

Taller-Ford-KA 2003+2008	2
_ford_eecae_proj_09_B402_11x17_ph9s55_70002_aa_001p	818
SECCIÓN 303-01A Motor — 1.6L Zetec Rocam	873
ESTUDIO TECNICO DEL KA---OBSE4QUIO	982
∴ Manual de Taller - Ford Fiesta / Ford Ecosport ∴	1050
Partes -Ford-KA 2003+2008	1124
DIAGRAMAS KA_2003-2008 OBSEQUIO PORTUGUES	1502

Manual de taller del Ka



Índice general

Secciones/Subsecciones	Página	Secciones/Subsecciones	Página
General		Control del motor	
Información acerca de este manual		Control del motor (motor Endura-E) . .	29-02-1
Introducción	00-01-1	Sistemas eléctricos	
Instrucciones importantes de seguridad	00-02-1	Sistema de carga	
Cómo utilizar el manual	00-03-1	Sistema de carga	31-01-1
Impresos para comentarios	00-04-1	Sistemas eléctricos exteriores	
Información general de servicio		Sistemas eléctricos exteriores	32-01-1
Precauciones de seguridad e higiene	01-01-1	Sistemas eléctricos interiores	
Identificación del vehículo	01-02-1	Sistema eléctrico interior básico	33-01-1
Prácticas normalizadas de taller	01-03-1	Sistema de seguridad	33-02-1
Aplicación y uso de las especificaciones	01-04-1	Calefacción, ventilación, aire acondicionado	
Disolventes, selladores y adhesivos	01-05-1	Calefacción y ventilación	34-01-1
Pruebas en carretera o dinamómetro	01-06-1	Aire acondicionado	34-02-1
Chasis		Distribución eléctrica	
Llantas y neumáticos		Véase el manual de diagramas de cableado	
Llantas y neumáticos	11-01-1	Sistema de audio	
Sistemas de frenos, control de tracción		Equipo de sonido	38-01-1
Sistema de frenos estándar	12-01-1	Carrocería	
Dirección		Asientos, cinturones de seguridad y airbags	
Dirección manual	13-01-1	Asientos	40-01-1
Dirección asistida	13-02-1	Cinturones de seguridad	40-02-1
Eje delantero y suspensión		Airbags	40-03-1
Suspensión delantera	14-01-1	Puertas, portón trasero y capó	
Eje y palieres delanteros	14-02-1	Puertas, portón trasero y capó	41-01-1
Eje trasero y suspensión		Ventanillas	
Eje trasero y suspensión	15-01-1	Ventanillas	42-01-1
Caja de cambios manual y embrague		Revestimiento interior y exterior	
Caja de cambios manual y embrague iB5	16-01-1	Revestimiento interior	43-01-1
Motor		Revestimiento exterior	43-02-1
Motor		Chapa	
Motor Endura-E 1,3l	21-01-1	Véase el manual de reparaciones de la carrocería	
Sistema de alimentación de combustible		Pintura	
Sistema general de combustible	23-01-1	Véase el manual de pintura/corrosión	
Sistema de refrigeración		RPE y mantenimiento de rutina	
Sistema de refrigeración - Motores de gasolina	24-01-1	Véanse las publicaciones de RPE y mantenimiento de rutina	
Sistema de escape		Referencia rápida	
Sistema de escape	25-01-1	Referencia rápida	
Sistema de arranque		Abreviaturas	95-01-1
Sistema de arranque	26-01-1		

Las ilustraciones, información técnica, datos y descripciones contenidos en esta publicación eran correctos, a nuestro entender, en el momento de pasar a la imprenta. Ford se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento y sin previo aviso, como parte de su política de mejora y desarrollo continuos.

No se aceptará responsabilidad alguna por las posibles incorrecciones u omisiones contenidas en esta publicación, si bien se han tomado todo tipo de medidas para que sea lo más completa y precisa posible.

Publicado por Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG.

Queda prohibida la reproducción, total o parcial, de esta obra, así como su almacenamiento en un sistema de recuperación o su transmisión por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, traducción o cualquier otro, sin el consentimiento previo por escrito de Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG.

© Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG
1996

Realización:

Herrmann and Kraemer GmbH & Co KG
Zur Maximilianshöhe 6
D-82467 Garmisch - Partenkirchen
Alemania

Código de pedido: CG1630es (indique este código en sucesivos pedidos)

Información acerca de este manual

00

Sección	Página	Sección	Página
• Introducción	00-01-1	• Cómo utilizar el manual	00-03-1
• Instrucciones importantes de seguridad	00-02-1	• Impresos para comentarios	00-04-1

Introducción

00-01

General

Este manual contiene información sobre las características de la gama de modelos Ka, así como otros datos técnicos de servicio e información sobre componentes, no incluidos en otras publicaciones anteriores destinadas a los concesionarios.

Va dirigido, principalmente, a los concesionarios Ford y ofrece procedimientos de reparación y ajuste junto con ilustraciones de los componentes, datos técnicos y detalles de herramientas especiales o equipo que pueda ser necesario. Los procedimientos de reparación y ajuste sirven de guía tanto al mecánico cualificado como a aquellos con menos experiencia. Remítase a la sección 00-03 "Cómo utilizar el manual".

El orden de numeración empleado en todas las secciones es análogo al utilizado en el Manual de Tiempos de Trabajo de Ford.

Piezas de repuesto

Los productos Ford y Motorcraft están respaldados por los vastos recursos de la red internacional de departamentos de suministro de repuestos, que proveen repuestos hechos conforme a las mismas especificaciones que las piezas de fábrica.

Por esta razón, en caso de reparación, se recomienda utilizar exclusivamente repuestos Ford o Motorcraft.

Herramientas especiales

El cuadro de herramientas especiales que figura al principio de cada operación principal presenta todas las herramientas de fabricación europea recomendadas o necesarias para llevar a cabo una reparación adecuada. En la medida de lo posible, se añaden ilustraciones para ayudar a reconocer la herramienta necesaria.

Los pedidos de herramientas especiales pueden efectuarse a través de:

Loewener OTC GmbH

Karl-Benz-Strasse 9

D 40764 Langenfeld

Alemania

Tel: +49 (0) 2173 928-0

Fax: +49 (0) 2173 928-199

Instrucciones importantes de seguridad

00-02

Introducción

Para asegurar el funcionamiento óptimo de los vehículos, así como la seguridad personal del mecánico, es imprescindible seguir los métodos apropiados de trabajo y los procedimientos correctos de reparación. En este manual se dan pautas generales para realizar trabajos y reparaciones con técnicas probadas y eficaces. Siguiendo estas técnicas, se reafirma la seguridad.

Al realizar trabajos de revisión existen muchos procedimientos, técnicas, herramientas y piezas a tener en cuenta; asimismo, la experiencia de los mecánicos puede variar considerablemente. A raíz de esto, es imposible dar cabida en el presente manual a todas las situaciones posibles y dar recomendaciones o precauciones para cada eventualidad. En caso de que se utilizaran herramientas, piezas o métodos propios, no descritos aquí, el mecánico debe cerciorarse de que, como resultado de su elección, no esté poniendo en juego ni su seguridad personal ni la integridad del vehículo.

NOTA, ATENCIÓN y PELIGRO en este manual

A lo largo de este manual aparecen: NOTAS, llamadas de ATENCIÓN y símbolos de PELIGRO a tener en cuenta.

Éstos se incorporan a la sección del procedimiento en cuestión o texto descriptivo; antes de comenzar una reparación, deben leerse en combinación con el texto al que se refieren.

NOTA: Amplía o da información suplementaria concerniente a un procedimiento o un texto descriptivo.



ATENCIÓN: Llama la atención sobre posibles daños al equipo o a los componentes que puedan sobrevenir durante el procedimiento de reparación.



PELIGRO: Subraya los posibles peligros al personal como resultado de los procedimientos de reparación, así como las situaciones que podrían resultar en daño al equipo o al vehículo si el procedimiento no se llevara a cabo correctamente.

Estas precauciones y advertencias no son exhaustivas. Ningún manual podría recoger todas las situaciones de peligro en el taller. La prudencia y el sentido común son indispensables en todo momento; la falta de éstos podría resultar en graves accidentes.

Cómo utilizar el manual

00-03

Introducción

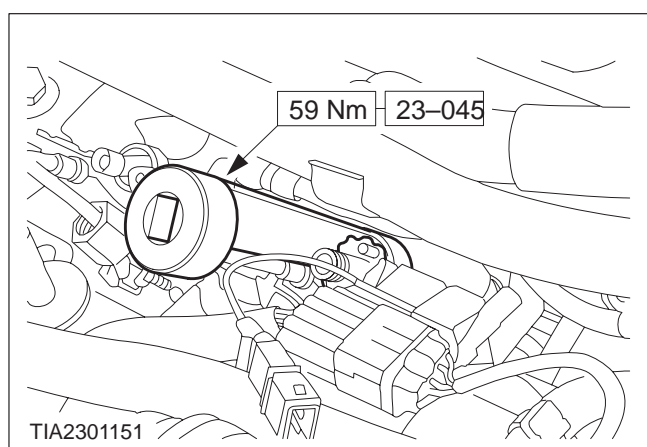
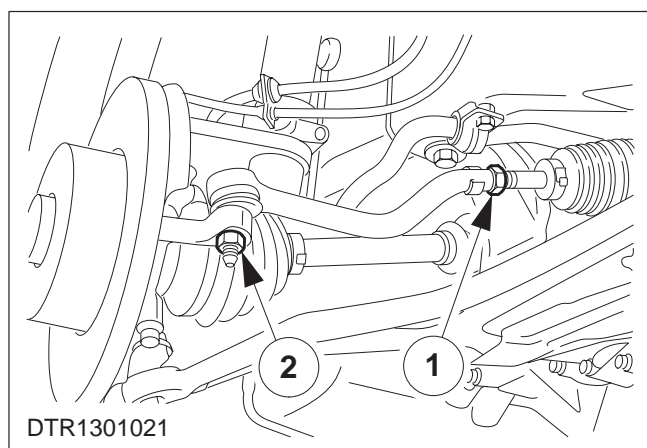
Este manual de taller describe las operaciones de reparación, revisión y mantenimiento para el modelo abajo indicado.

Los procedimientos de prueba y diagnóstico se tratan en otras publicaciones.

Este manual está organizado en grupos, secciones, subsecciones y páginas; por ejemplo, esta página será 00-03-01 o (grupo) (sección) - (subsección) - (nº de página), como aparece a pie de página.

El manual se divide en 6 grupos:

0 - Información general, 1 - Chasis, 2 - Motor,
3 - Sistemas eléctricos, 4 - Carrocería y
9 - Cuadro de referencia rápida.



En las páginas 00-00-1 y 2 se encuentra una lista de todas las secciones del manual. Cada sección incluye el siguiente índice:
Especificaciones generales, Descripción y funcionamiento y Comprobaciones y ajustes.

Todas las referencias a las partes izquierda y derecha del vehículo están tomadas desde la posición del asiento del conductor, mirando hacia adelante.

Todas las referencias a las partes izquierda y derecha del motor están tomadas desde la posición del volante motor, mirando hacia la polea delantera del árbol de levas.

1. Números dentro de círculos

Los números que aparecen dentro de círculos hacen referencia al texto descriptivo que se encuentra al lado de la ilustración.

2. Herramientas especiales y pares de apriete

Los pares de apriete se indican en el punto apropiado dentro del procedimiento como son los datos técnicos. Las herramientas especiales de utilización en el procedimiento se muestran en uso, junto con el número de herramienta.

Impresos para comentarios

00-04

Qué hacer en caso de descubrir un error

Las ilustraciones, información técnica, datos y explicaciones que contiene esta publicación eran, a nuestro entender, correctos a la fecha de impresión.

Ford, consecuente a su cometido de mejora y actualización continuas, se reserva el derecho de modificar las especificaciones, los equipos y las instrucciones de mantenimiento en cualquier momento y sin previo aviso.

Ford no aceptará responsabilidad alguna por las posibles inexactitudes u omisiones de la presente publicación; se han tomado todas las precauciones posibles para que ésta sea lo más precisa y completa posible.

Si encontrara un error, o si quisiera hacernos llegar sus sugerencias para mejorar esta publicación, recibiremos con gusto su opinión.

Para ello, sírvase de un impreso para comentarios (el cual ya se incluye en casi todas las publicaciones de servicio de Ford).

Para su información, en la página siguiente aparece un ejemplar de este impreso. La dirección aparece en los ejemplares sueltos del impreso.

Sus comentarios son muy importantes para mejorar las publicaciones técnicas de Ford. Si fuera necesario, se publicarán ediciones corregidas.

¡Háganos llegar su opinión!

¿Tiene usted alguna sugerencia para mejorar las publicaciones de servicio de Ford?

- **¿Sobre qué publicación está comentando?**

Título de la publicación: _____

Nº de referencia de la publicación: CG _____

- **¿Encontró usted errores u omisiones? ¿En qué páginas?** _____

Descripción: _____

- **¿Encontró usted alguna de las secciones o procedimientos demasiado complicados o difíciles de entender?**

En caso afirmativo, ¿en qué página? _____

Comentario: _____

- **¿Encontró fácilmente la información deseada? Marque lo apropiado: SÍ o NO**

Sugerencias: _____

Nos sería de gran ayuda si adjuntara una copia de cada página, corregida según sus sugerencias.

- **Detalles personales; sírvase escribir en MAYÚSCULAS**

Nombre: _____ Cargo: _____

Concesionario o empresa: _____

Dirección: _____

Nº de teléfono: _____ Nº extensión: _____

Información general de servicio

01

Subsección	Página	Subsección	Página
• Precauciones de seguridad e higiene	01-01-1	• Aplicación y uso de las especificaciones	01-04-1
• Identificación del vehículo	01-02-1	• Disolventes y selladores	01-05-1
• Prácticas normales de taller	01-03-1	• Pruebas en carretera o dinamómetro	01-06-1

Precauciones de seguridad e higiene

01-01

Índice de la subsección	Página
Introducción	01-01-2
Ácidos de la batería	01-01-2
Ácidos y álcalis	01-01-2
Adhesivos y selladores	01-01-2
Airbags	01-01-3
Aislamiento de fibra	01-01-4
Amianto	01-01-4
Anticongelante	01-01-4
Aspectos legales	01-01-4
Cargas suspendidas	01-01-5
Cilindros de gas	01-01-5
Clorofluorocarbonos (CFC)	01-01-5
Combustibles	01-01-5
Disolventes	01-01-6
Equipos de pruebas de alta presión	01-01-7
Espumas: poliuretano	01-01-7
Fuego	01-01-7
Gases de escape	01-01-8
Herramientas y equipo general de taller	01-01-8
Líquidos de frenos	01-01-8
Lubricantes y grasas	01-01-8
Materiales anticorrosivos	01-01-9
Pinturas	01-01-9
Polvos	01-01-10
Primeros auxilios	01-01-10
Productos químicos	01-01-10
Refrigerante del aire acondicionado	01-01-11
Ruido	01-01-11
Sacudidas eléctricas	01-01-11
Soldadura	01-01-12
Suelda	01-01-13

Índice de la subsección	Página
Vitón	01-01-13
Símbolos de advertencia en vehículos	01-01-15

Introducción

Gran parte de los procedimientos de mantenimiento y reparación de vehículos suponen posibles riesgos para la seguridad y la salud del mecánico. En esta sección se enumeran alfabéticamente algunas de estas operaciones peligrosas, los materiales y equipos que se utilizan para realizarlas, así como las precauciones necesarias que se deben tomar para evitar accidentes.

Esta lista no es exhaustiva, por lo que todas las operaciones y procedimientos así como el manejo de materiales debe realizarse en concordancia con las medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Antes de utilizar cualquier producto se debe consultar la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales suministrada por el fabricante o el proveedor del producto.

Aceites de motor

Véase “Lubricantes y grasas”

Ácidos de la batería

Véase también “Ácidos y álcalis”

Los gases liberados durante la carga son explosivos. No utilice nunca llamas descubiertas o chispas cerca de baterías recién cargadas o en proceso de carga.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada.

Ácidos y álcalis

Véase también “Ácidos de la batería”

Ejemplo: soda cáustica, ácido sulfúrico.

Utilizados en baterías y en productos de limpieza.

Irritante y corrosivo para la piel, ojos, nariz y garganta. Producen quemaduras. Pueden destruir las prendas normales de protección.

Evite salpicaduras en la piel, ojos y prendas de vestir. Utilice gafas, guantes y delantal impermeable protectores. Evite respirar los vapores.

Asegúrese de tener a mano botellas de lavado de ojos, ducha y jabón, por si se producen salpicaduras.

Coloque una señal de riesgo para los ojos.

Adhesivos/selladores de isocianato (poliuretano)

Véase también “Adhesivos a base de resina”

Las personas que sufren de asma u otras alergias respiratorias no deben trabajar con estos materiales, ya que éstos les podrían producir reacciones alérgicas.

La exposición prolongada puede irritar los ojos y el aparato respiratorio. Las concentraciones excesivas pueden producir efectos diversos en el sistema nervioso, entre ellos somnolencia. En casos extremos se puede perder el conocimiento. La exposición prolongada a los vapores concentrados puede tener efectos contraproducentes para la salud.

El contacto prolongado con la piel elimina las grasas naturales, lo que puede producir irritación cutánea y, en algunos casos, dermatitis.

De salpicarse los ojos, se producirán molestias y posibles daños.

Toda pulverización debe llevarse a cabo preferiblemente en cabinas provistas de extractores, que eliminan los vapores y las gotitas pulverizadas de la zona de respiración.

Lleve guantes y protección ocular y respiratoria.

Adhesivos y selladores

Véanse también “Fuego”, “Productos químicos”

Altamente inflamable, inflamable, combustible: respete la prohibición de fumar.

Generalmente deben almacenarse en zonas donde está prohibido fumar. Observe las condiciones de limpieza y orden, p. ej., cubra los bancos con papel desechable; siempre que sea posible utilice aplicadores; el envase y los envases secundarios deben etiquetarse adecuadamente.

Adhesivos/selladores a base de disolvente: véase “Disolventes”

Siga las instrucciones del fabricante.

Adhesivos/selladores al agua

Los adhesivos y selladores cuya base es una emulsión de polímeros y látex de caucho pueden contener pequeñas cantidades de productos químicos volátiles que son tóxicos y nocivos. Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos, y se debe contar con ventilación adecuada durante su aplicación.

Adhesivos de aplicación en caliente

Estos adhesivos no suponen peligro alguno en estado sólido. En estado líquido, pueden producir quemaduras. La inhalación de los vapores tóxicos puede suponer un peligro para la salud.

Utilice prendas protectoras adecuadas, un calentador con termostato, equipado con disyuntor térmico, y un sistema de extracción adecuado.

Adhesivos/selladores a base de resina, p.ej. con base de resina de formaldehído y epóxido

La mezcla debe realizarse en zonas bien ventiladas, ya que se pueden desprender emanaciones tóxicas o nocivas.

El contacto cutáneo con endurecedores y resinas no fraguadas puede producir irritación, dermatitis y la absorción de productos químicos tóxicos o nocivos a través de la piel. Las salpicaduras pueden dañar los ojos.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada y evite el contacto con la piel y los ojos.

Adhesivos anaerobios, de cianoacrilato pegamentos de contacto y otros adhesivos acrílicos

Muchos de ellos son irritantes, sensibilizan la piel o son nocivos para la piel y/o las vías respiratorias. Algunos pueden irritar los ojos.

Evite el contacto con la piel y los ojos y siga las instrucciones del fabricante.

Los adhesivos de cianoacrilato pegamentos de contacto no deben entrar en contacto con la piel o los ojos. Si el tejido ocular o cutáneo resultara adherido, cúbralo con un paño limpio húmedo y acuda inmediatamente al médico. No intente despegar los tejidos afectados. Estos adhesivos deben utilizarse en zonas bien ventiladas, ya que los vapores pueden irritar la nariz y los ojos.

Para los sistemas de dos componentes, véanse Adhesivos/selladores a base de resina y de isocianato.

Aguarrás

Véase “Disolventes”

Airbags

Véanse también “Fuego”, “Productos químicos”

Altamente inflamable, explosivo: respete la prohibición de fumar.

Se usa como sistema antiimpacto suplementario y va montado en el volante.

El inflador contiene una carga propulsora altamente energética que al entrar en combustión produce un GAS A ALTA TEMPERATURA (2500°C).

Después del despliegue normal del airbag, éste se debe manejar con guantes y gafas de seguridad.

Los airbags ya desactivados deben ponerse en una bolsa de plástico para luego desecharse en un vertedero de productos químicos (según las normativas del país).

En caso de entrar en contacto directo con el generador de gas:

- Lave la zona afectada con abundante agua
- SI FUERA NECESARIO, SOLICITE ASISTENCIA MÉDICA.

Airbags: recomendaciones

- Almacene los módulos en posición vertical
- Mantenga los módulos secos
- Transporte los módulos con el lado de la cubierta alejado del cuerpo
- Coloque los módulos con la cubierta hacia arriba
- Inspeccione cuidadosamente los módulos para ver si están dañados

- Póngase a un lado al conectar los módulos
- Cerciórese de que todo el equipo de pruebas esté en buen estado y debidamente calibrado
- Lávese las manos después de manipular los airbags desplegados
- No almacene productos altamente inflamables junto con los módulos o generadores de gas
- No almacene los generadores de gas a temperaturas superiores a 80 °C
- No almacene los módulos en posición invertida
- No abra la cámara del generador de gas
- No exponga los generadores de gas a llamas descubiertas o fuentes de calor
- No coloque ningún objeto sobre la cubierta del módulo
- No utilice módulos dañados
- Si un módulo o generador de gas se dispara, no lo toque durante un mínimo de 10 minutos
- No utilice puntas de prueba eléctricas en el circuito de cableado

Aislamiento de fibra

Véase también “Polvos”

Se utiliza como material de insonorización.

La naturaleza fibrosa de las superficies y los bordes cortados pueden producir irritación en la piel. Generalmente se trata de un efecto físico y no químico.

Deben tomarse precauciones para evitar un contacto excesivo con la piel, organizando cuidadosamente el trabajo y utilizando guantes.

Amianto

Véanse también los símbolos de advertencia en vehículos al final de la presente subsección.

La inhalación de polvo de amianto puede causar lesiones pulmonares y, en casos extremos, cáncer.

Se utiliza en forros de freno y de embrague, bandas de freno de cajas de cambios y juntas. Para este modelo, las piezas Ford tanto de primer equipo como de recambio no contienen amianto.

Resulta preferible el uso de aparatos de limpieza de tambor, limpieza por aspiración o limpieza húmeda.

El polvo de amianto debe humedecerse y colocarse en un recipiente cerrado y marcado para desecharlo adecuadamente. Si se va a cortar o taladrar productos que contienen amianto, debe humedecerse la pieza, utilizando sólo herramientas manuales o eléctricas de baja velocidad.

Anticongelante

Véanse también “Fuego” y “Disolventes”

Ejemplo: isopropanol, etilenglicol, metanol.

Altamente inflamable, inflamable, combustible.

Se utiliza en los sistemas de refrigeración de los vehículos, los sistemas de presión neumática de frenos y las soluciones de lavado del parabrisas.

Al calentarlo, el anticongelante (glicol) del refrigerante puede desprender vapores. Evite inhalarlos.

El anticongelante puede ser absorbido a través de la piel en cantidades tóxicas o nocivas. La ingestión de anticongelante puede resultar mortal; de ocurrir, se debe solicitar asistencia médica inmediatamente.

No utilice estos productos en ningún sistema de agua industrial o de refrigeración que esté conectado a las tomas general, de preparación de comidas o de agua potable.

Aspectos legales

Existen muchas leyes y normativas que expresan requisitos legales sobre higiene y seguridad en el uso y desecho de equipos y materiales en los talleres. A continuación se enumeran algunas de estas leyes, aplicables en el Reino Unido. Existen leyes similares para otros países:

- La Ley de Factorías (1961)
- La Normativa sobre Amianto (1969)
- Normativa de Líquidos Altamente Inflamables y Gases de Petróleo Licuados (1972)
- Ley de Control de la Contaminación (1974)

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (1974)
- Normativa de Clasificación, Embalaje y Etiquetado de Sustancias Peligrosas (1978, 1981, 1983, 1984)
- Normativa de Control del Plomo en el Lugar de Trabajo (1980)
- Normativa de Control de Sustancias Peligrosas para la Salud (COSHH) (1989)
- Normativa sobre Muelas Abrasivas (1970)
- Normativa sobre Declaración de Lesiones, Enfermedades y Accidentes Peligrosos, 1985 (R1DD02)

Los talleres deben conocer con todo detalle estas leyes y normativas y las relacionadas con ellas.

En caso de duda, consulte con la delegación local de inspectores de industria.

Bandas de freno de cajas de cambios

Véase “Amianto”

Cargas suspendidas

Siempre existe peligro cuando se elevan o suspenden cargas. Nunca se debe trabajar debajo de una carga suspendida o elevada sin soporte, p. ej. un motor suspendido, etc.

Asegúrese siempre de que los equipos de elevación, como gatos, elevadores, caballetes, cadenas, etc., sean adecuados para el trabajo, se encuentren en buen estado y reciban mantenimiento periódico.



ATENCIÓN: No improvise nunca dispositivos de elevación.

Cilindros de gas

Véase también “Fuego”

Los gases como el oxígeno, acetileno, argón y propano se almacenan normalmente en cilindros a presiones de hasta 140 kg/cm²; se debe tener extremo cuidado al manipular dichos cilindros para evitar ocasionar daños mecánicos a estos o su mecanismo de válvula. El contenido de cada cilindro debe estar claramente identificado mediante las marcas adecuadas.

Los cilindros deben almacenarse en zonas bien ventiladas protegidos del hielo, la nieve y los rayos solares. Los gases combustibles (p. ej. acetileno y propano) no deben almacenarse cerca de los cilindros de oxígeno.

Se debe tener mucho cuidado para evitar fugas de los cilindros y tubos de gas y para evitar las fuentes de ignición.

Sólo el personal debidamente capacitado debe realizar trabajos relacionados con los cilindros de gas.

Clorofluorocarbonos (CFCs)

En la comunidad científica existe preocupación porque los clorofluorocarbonos y halones están dañando la capa de ozono que filtra la radiación ultravioleta nociva. El consiguiente aumento de la radiación ultravioleta puede resultar en un aumento de los casos de cáncer de piel, cataratas, la supresión del sistema inmunológico humano, así como la disminución en productividad de las cosechas y los sistemas acuáticos.

Los CFCs se utilizan principalmente como refrigerantes en los vehículos con sistema de aire acondicionado y como impelentes de los aerosoles. Los halones se utilizan en la extinción de incendios.

Ford apoya la eliminación mundial del uso de los CFCs y recomienda a los concesionarios y afiliados de la empresa que renuncien al uso de CFCs tan pronto como se disponga de sustitutos comerciales aceptables.

Combustibles

Véanse también “Fuego”, “Aspectos legales”, “Productos químicos” y “Disolventes”

Siempre que sea posible, evite el contacto del combustible con la piel. En el caso de producirse, lave la zona afectada con agua y jabón.

Gasolina

Altamente inflamable. Respete las señales de “PROHIBIDO FUMAR”.

La ingestión de gasolina puede producir irritación en la boca y en la garganta, su absorción en el estómago puede producir somnolencia y pérdida del conocimiento. Las cantidades pequeñas pueden, incluso, resultar fatales para los niños. La aspiración de líquido en los pulmones, p. ej. debido al vómito, es extremadamente peligroso.

La gasolina seca la piel y puede producir irritación y dermatitis, si el contacto es prolongado o repetido. En los ojos, produce escozor intenso.

La gasolina puede contener cantidades apreciables de benceno, producto tóxico por inhalación; por esta razón, la concentración de vapores de gasolina debe mantenerse muy baja. Las concentraciones elevadas pueden producir irritación en los ojos, nariz y garganta, náuseas, dolor de cabeza, depresión y síntomas de ebriedad. Las concentraciones muy elevadas pueden producir la rápida pérdida del conocimiento.

Asegúrese de que exista una ventilación adecuada al manipular y utilizar gasolina. Se debe tener gran cuidado en evitar las graves consecuencias de la inhalación en el caso de que se acumulen vapores tras un derrame ocurrido en un espacio cerrado.

Las operaciones de limpieza y mantenimiento en tanques de almacenamiento de gasolina exigen que se tomen medidas especiales de precaución.

La gasolina no se debe utilizar como agente de limpieza. No se debe aspirar en un tubo con la boca. Véase "Primeros auxilios".

Gasóleo (combustible Diesel)

Combustible.

El contacto prolongado o extenso de la piel con gasóleo con punto de ebullición alto puede también producir graves alteraciones cutáneas, incluso cáncer de la piel.

Queroseno (parafina)

Se utiliza también como combustible de calefacción, disolvente y producto de limpieza.

Inflamable. Respete las señales de "PROHIBIDO FUMAR".

En caso de ingestión, puede provocar irritación en la boca y en la garganta. El principal peligro en tales casos es la aspiración del líquido en los pulmones.

El contacto con el líquido seca la piel y puede producir irritación o dermatitis. Las salpicaduras en los ojos pueden ser ligeramente irritantes.

En circunstancias normales, el queroseno no produce vapores nocivos debido a su baja volatilidad. Debe evitarse la exposición a neblinas y vapores de queroseno a temperaturas elevadas (se pueden producir neblinas durante el desparafinado). Evite el contacto con la piel y los ojos y asegúrese de que se cuenta con una ventilación adecuada.

Corte

Véase "Soldadura"

Desparafinado

Véanse "Disolventes" y "Combustibles" (queroseno)

Diluyentes de pintura

Véase "Disolventes"

Disolventes

Véanse también "Productos químicos", "Combustibles (queroseno)", "Fuego"

Ejemplo: acetona, aguarrás, tolueno, xileno, tricloroetano.

Se utilizan en los productos de limpieza y desparafinado, pinturas, plásticos, resinas, diluyentes, etc.

Algunos pueden ser inflamables o altamente inflamables.

El contacto con la piel, al eliminar las grasas naturales, puede producir irritación y dermatitis si es prolongado o repetido. Algunos de estos productos pueden ser absorbidos a través de la piel en cantidades tóxicas o nocivas.

Las salpicaduras en los ojos pueden producir irritación grave e incluso provocar pérdida de visión.

La exposición, incluso breve, a las altas concentraciones de vapores o neblinas puede producir irritación en los ojos y la garganta, somnolencia, mareo, dolor de cabeza y en el peor de los casos, pérdida del conocimiento.

La exposición repetida o prolongada a vapores o neblinas a concentraciones más bajas, pero excesivas, que tal vez no se noten, puede producir efectos tóxicos o nocivos más graves.

La aspiración de los disolventes en los pulmones (por ejemplo debido al vómito) es la consecuencia más grave de su ingestión.

Evite salpicaduras en la piel, los ojos y la vestimenta. Si es necesario, lleve guantes, gafas y prendas protectoras.

Asegúrese de que haya una buena ventilación durante su uso, evite respirar los vapores, emanaciones y neblinas de pulverización y mantenga los recipientes herméticamente cerrados. No emplee disolventes en espacios cerrados.

Al pulverizar productos que contengan disolventes, p. ej. pinturas, adhesivos o revestimientos, utilice ventilación de extracción o protección respiratoria personal a falta de una ventilación general adecuada.

No aplique calor o llamas, salvo que así lo indiquen las instrucciones detalladas y concretas del fabricante.

Equipo presurizado

Véase Equipos de pruebas de alta presión, lubricación y aceite.

Equipos de pruebas de alta presión

Véase también “Lubricantes y grasas”

Mantenga siempre el equipo de alta presión en buen estado y realice el mantenimiento periódico, especialmente en las juntas y uniones.

No dirija nunca una boquilla de alta presión, p. ej. un inyector diesel, a la piel, ya que el líquido puede penetrar en el tejido subcutáneo y producir graves lesiones.

Espumas: poliuretano

Véase también “Fuego”

Se utilizan como material de insonorización. Las espumas curadas se utilizan en los cojines de los asientos y la tapicería.

Siga las instrucciones del fabricante.

Los componentes sin reaccionar pueden resultar irritantes o nocivos para la piel y los ojos. Lleve guantes y gafas protectoras.

Las personas con enfermedades respiratorias crónicas, asma, problemas bronquiales, o un historial de enfermedades alérgicas, no deben trabajar con materiales sin curar ni cerca de los mismos.

Los componentes, vapores o neblinas de pulverización pueden producir irritación y reacciones alérgicas, y pueden resultar tóxicos o nocivos.

Los vapores y las neblinas pulverizadas no deben inhalarse. Estos materiales deben aplicarse con ventilación adecuada y protección respiratoria. No se quite el respirador inmediatamente después de pulverizar; espere hasta que hayan desaparecido los vapores/neblinas.

Al quemar los componentes sin curar y las espumas curadas, se pueden generar vapores y humos tóxicos y nocivos. No debe permitirse fumar, ni usar llamas directas o equipos eléctricos en las operaciones de espumación hasta que hayan desaparecido los vapores/neblinas. El corte térmico de las espumas curadas o parcialmente curadas debe realizarse con ventilación de extracción. Véase también el Manual de Reparaciones de la Carrocería.

Fluoroelastómero

Véase “Vitón”

Forros y pastillas de embrague

Véase “Amianto”

Freón

Véase “Líquido del aire acondicionado”

Fuego

Véanse también “Soldadura”, “Espuma”, “Aspectos legales”.

Muchos de los materiales que se emplean en la reparación de vehículos son altamente inflamables. Al quemarse, algunos desprenden vapores o gases tóxicos peligrosos.

Observe la estricta normativa de seguridad contra incendios al almacenar y manipular materiales inflamables o disolventes, especialmente si se encuentran cerca de equipos eléctricos o se está soldando en la cercanía.

Antes de utilizar equipos eléctricos o de soldadura, cerciórese de que no exista riesgo de incendio.

Tenga a mano un extintor adecuado al utilizar equipos de soldadura o térmicos.

Gases

Véase “Cilindros de gas”

Gases de escape

Contienen productos químicos tóxicos y nocivos que producen asfixia y partículas tales como óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, aldehídos, plomo e hidrocarburos aromáticos. Los motores deben ponerse en marcha sólo si se cuenta con extracción de gases de escape o ventilación general adecuada y nunca en espacios cerrados.

Motor de gasolina

Los efectos tóxicos o nocivos pueden manifestarse sin que antes se haya constatado ningún olor ni la consiguiente irritación. Estos efectos pueden ser inmediatos o retardados.

Motor Diesel

La presencia de hollín y una sensación molesta e irritante generalmente son señales de la existencia de concentraciones peligrosas de gases.

Gasolina

Véase “Combustibles” (Gasolina)

Halón

Véase “Clorofluorocarbonos”

Herramientas y equipo general del taller

Es imprescindible mantener el equipo y las herramientas en buenas condiciones, haciendo uso del equipo de seguridad cuando sea necesario.

No utilice nunca herramientas o equipo para fines para los que no han sido diseñados. No sobrecargue equipos tales como elevadores, gatos, soportes del eje y del chasis o cadenas de elevación. Los daños producidos por sobrecarga no son siempre perceptibles y pueden producir fallos muy graves cuando se vuelva a utilizar el equipo.

No se debe utilizar equipo o útiles dañados o defectuosos, especialmente equipos de alta velocidad tales como muelas abrasivas. Una muela abrasiva dañada puede partirse de improviso y producir heridas graves.

Lleve protección ocular adecuada al utilizar equipo de rectificado, burilado o arenado.

Lleve una máscara respiratoria adecuada al utilizar tales equipos, o cuando trabaje con productos que contengan amianto o al utilizar equipo de pulverización.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada para el polvo, nieblas y humos.

Insonorización

Véase “Aislamiento de fibra” y “Espumas”

Juntas (Fluoroelastómero)

Véase “Vitón”

Juntas tóricas (fluoroelastómero)

Véase Vitón

Líquidos de embrague

Véase “Líquidos de frenos y embrague”

Líquidos de frenos (polialquilenglicoles)

Véase también “Fuego”

Las salpicaduras de líquidos de frenos pueden provocar irritaciones ligeras en la piel y en los ojos. Siempre que le sea posible evite el contacto con la piel y los ojos. Debido a la reducida presión de vapor, no existe el peligro de inhalar vapores a temperatura ambiente.

Lubricantes y grasas

Evite todo contacto prolongado y repetido con aceites minerales. Todos los lubricantes y grasas pueden provocar irritaciones en la piel y en los ojos.

Aceites de motor usados

El contacto prolongado y repetido con aceites minerales puede eliminar las grasas naturales de la piel, produciendo sequedad, irritación y dermatitis. Además, el aceite de motor usado contiene contaminantes potencialmente nocivos, que pueden producir cáncer de piel. Se debe contar con medios adecuados de protección de la piel e instalaciones de lavado.

No utilice aceites de motor usados como lubricantes o en aplicaciones donde puedan entrar en contacto con la piel.

Existen algunas publicaciones sobre estos problemas donde se recomiendan medidas preventivas. Para el Reino Unido, una publicación típica de la Dirección sobre Higiene y Seguridad es SHW 397: Advertencia de precaución: efectos del aceite mineral sobre la piel.

Precauciones de protección sanitaria

- Evite el contacto repetido y prolongado con aceite, especialmente aceites de motor usados.
- Lleve prendas de protección, incluidos guantes impermeables si es posible.
- No guarde paños impregnados de aceite en los bolsillos.
- Evite ensuciar la ropa de aceite, especialmente ropa interior.
- No se debe llevar ropa muy sucia ni calzado impregnado de aceite. El mono debe lavarse con regularidad.
- En caso de cortes abiertos y heridas, debe recibirse inmediatamente tratamiento de primeros auxilios.
- Utilice cremas protectoras, aplicándolas antes de cada turno de trabajo, para facilitar la posterior eliminación de aceite de la piel.
- Lávese con agua y jabón para asegurarse de que se elimina todo el aceite (resultan de gran ayuda los limpiadores cutáneos y los cepillos de uñas). Las preparaciones que contienen lanolina reponen los aceites naturales eliminados de la piel.
- No utilice gasolina, queroseno, gasóleo, diluyentes ni disolventes para limpiar la piel.
- Si se producen trastornos cutáneos, acuda al médico inmediatamente.
- Siempre que sea posible, desengrase los componentes antes de manipularlos.
- Cuando exista riesgo de contacto con los ojos, debe llevarse protección ocular (p. ej. gafas protectoras para uso con productos químicos o máscara con pantalla protectora); además debe haber un lugar donde lavarse los ojos.

Precauciones para el medio ambiente

Se recomienda quemar aceite de motor usado en pequeños calentadores o calderas **sólo** en aparatos homologados. En el Reino Unido, el sistema de calefacción debe cumplir los requisitos de la Inspección estatal de contaminación para quemadores pequeños (de menos de 0,4 MW). Si tiene alguna duda, consulte al organismo local correspondiente y/o al fabricante de los aparatos homologados.

Deseche el aceite usado y los filtros de aceite usados a través de empresas autorizadas para ello o en lugares autorizados, así como empresas dedicadas a la recuperación de aceite usado. En caso de duda, diríjase a las autoridades locales correspondientes.

La ley prohíbe verter los aceites usados en el suelo, en alcantarillas o desagües o en los conductos de agua.

Materiales anticorrosivos

Véanse también “Disolventes”, “Fuego”

Altamente inflamable, inflamable: respete la prohibición de fumar.

Estos materiales son muy diversos y deben seguirse las instrucciones del fabricante. Pueden contener disolventes, resinas, derivados del petróleo, etc. Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos. Sólo deben pulverizarse en condiciones de ventilación adecuada y nunca en espacios cerrados.

Materiales insonorizantes

Véase “Espumas” y “Aislamiento de fibra”

Pegamentos

Véase “Adhesivos y selladores”

Pinturas

Véanse también “Disolventes”, “Productos químicos”

Altamente inflamable, inflamable. Respétense las señales de “PROHIBIDO FUMAR”.

De un solo componente

Puede contener pigmentos tóxicos o nocivos, secantes y otros componentes así como disolventes. La pulverización debe realizarse con la ventilación adecuada.

De dos componentes

También pueden contener resinas tóxicas y sin reaccionar y agentes endurecedores resinosos. Deben seguirse las instrucciones del fabricante. Véase también “Adhesivos a base de resina” y “Adhesivos y selladores de isocianato” en la sección “Adhesivos y selladores”.

La pulverización se realizará preferiblemente en cabinas ventiladas, que eliminen las neblinas de pulverización y los vapores de la zona de respiración. Las personas que trabajan en tales cabinas deben llevar protección respiratoria adecuada. Los que realizan trabajos de reparación a pequeña escala en el taller abierto deben llevar máscara con suministro de aire.

Polvos

El polvo y las neblinas pueden resultar irritantes, nocivos o tóxicos. Evite respirar el polvo de productos químicos o el que resulta de las operaciones de abrasión en seco. Si la ventilación no es adecuada lleve protección respiratoria.

El polvo muy fino de material combustible puede presentar peligro de explosión. Evite los límites explosivos y/o las fuentes de ignición.

Primeros auxilios

Aparte de cumplir los requisitos legales, es conveniente que alguien del taller esté capacitado en primeros auxilios.

Las salpicaduras en los ojos deben lavarse con mucho cuidado con agua limpia durante un mínimo de 10 minutos.

Toda suciedad en la piel debe lavarse con agua y jabón.

Las personas que se vean afectadas por la inhalación de gases, vapores, etc., deben ser llevadas inmediatamente a un lugar al aire libre. Si los efectos persisten, consulte a un médico.

Si se ingieren líquidos accidentalmente, consulte a un médico informándole del contenido del recipiente. No inducir el vómito, a menos que lo indique la etiqueta.

Productos químicos

Véase también “Aspectos legales”

Los productos químicos tales como disolventes, selladores, adhesivos, pinturas, espumas de resina, ácidos de la batería, anticongelantes, líquidos de frenos, combustibles, aceites y grasas, deben siempre utilizarse con precaución, y manipularse y almacenarse con todo cuidado. Pueden ser tóxicos, nocivos, corrosivos, irritantes o altamente inflamables y desprender gases y polvos peligrosos.

Los efectos de una exposición excesiva a los productos químicos pueden ser inmediatos o retardados, breves o permanentes, acumulativos, superficiales, pueden suponer un peligro de muerte o disminuir las expectativas de vida.

Productos químicos: recomendaciones

- Lea y observe cuidadosamente las advertencias de peligro y precaución que se indican en los recipientes (o etiquetas) y en los folletos, carteles y demás instrucciones. Las hojas de datos de seguridad e higiene del producto se obtienen del fabricante.
- Elimine los productos químicos de la piel y de las prendas de vestir lo más pronto posible. Cámbiese las prendas muy manchadas y lávelas.
- Organice el trabajo y las prendas protectoras para evitar el contacto de los productos con la piel y los ojos. Evite inhalar vapores, aerosoles, polvo o emanaciones. Esté atento al etiquetado inadecuado de recipientes así como a riesgos de incendio y explosión.
- Cuando el trabajo suponga la manipulación de sustancias químicas, lávese antes de las pausas en el trabajo y antes de comer, fumar, beber o utilizar los lavabos.
- Mantenga las zonas de trabajo limpias, ordenadas y sin derrames o vertidos.
- Almacene los productos químicos de acuerdo con las normativas nacionales y locales.

- Mantenga los productos químicos fuera del alcance de los niños.

Productos químicos: advertencias

- No mezcle productos químicos, a menos que así lo indiquen las instrucciones del fabricante. Algunos productos químicos pueden formar otros productos tóxicos o nocivos, desprender vapores o humos tóxicos, e incluso, cuando son mezclados, convertirse en explosivos.
- No pulverice productos químicos en espacios cerrados (especialmente aquéllos con base de disolventes) p. ej. cuando hay personas dentro de un vehículo.
- No aplique calor ni llamas a los productos químicos, a menos que así lo indiquen las instrucciones del fabricante. Algunos productos químicos son altamente inflamables y pueden desprender emanaciones o vapores tóxicos o nocivos.
- No deje abiertos los recipientes, ya que los vapores que se desprenden pueden alcanzar concentraciones tóxicas, nocivas o explosivas. Algunos vapores son más pesados que el aire y se acumularán en zonas cerradas, fosas, etc.
- No traspase productos químicos a recipientes sin etiquetar.
- No se limpie las manos ni la ropa con productos químicos. Éstos, sobre todos los disolventes y combustibles, secan la piel y pueden producir irritación e incluso dermatitis, o ser absorbidos por la piel en cantidades tóxicas o nocivas.
- No utilice los recipientes vacíos para otros materiales, a menos que se hayan limpiado adecuadamente.
- No huela ni aspire materiales químicos. La más mínima exposición a altas concentraciones de humos puede ser tóxica o perjudicial.

Refrigerante del aire acondicionado

Véanse también “Clorofluorocarbonos”, “Productos químicos”

Altamente inflamable, combustible: respete la prohibición de fumar.

El contacto con la piel puede producir quemaduras por congelación.

Deben seguirse las instrucciones dadas por el fabricante. Evite luces descubiertas, lleve gafas de protección y guantes adecuados.

Si el refrigerante entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente las zonas afectadas con abundante agua. Los ojos deben enjuagarse además con una solución de irrigación y no deben restregarse. SI FUERA NECESARIO, SOLICITE ASISTENCIA MÉDICA.

Líquido del aire acondicionado: recomendaciones

- No exponga las botellas de refrigerante a rayos solares o fuentes de calor
- No deje las botellas de refrigerante en posición vertical; al rellenarlas, sujételas con la válvula hacia abajo
- No exponga las botellas de refrigerante a temperaturas inferiores a °C
- No deje que se caigan las botellas de refrigerante
- No vierta refrigerante a la atmósfera en ningún momento
- No mezcle refrigerantes distintos, p. ej. R12 (Freón) y R134a

Retenes y selladores

Véanse “Adhesivos y selladores” y “Vitón”

Revestimientos de freno y de embrague y pastillas

Véase “Amianto”

Ruido

Determinadas operaciones pueden producir altos niveles de ruido que, con el tiempo, podrían dañar el oído. En tales casos, hay que llevar una protección adecuada.

Sacudidas eléctricas

Los equipos eléctricos defectuosos o la mala utilización de equipos en buen estado pueden producir sacudidas eléctricas.

Asegúrese de que el equipo eléctrico se mantenga en buen estado y se compruebe con frecuencia. Todo equipo defectuoso debe etiquetarse claramente y, de ser posible, deberá retirarse del lugar de trabajo.

Asegúrese de que los cables y enchufes no estén pelados, retorcidos, cortados, agrietados o dañados de manera alguna.

Asegúrese de que el equipo y los cables eléctricos no entren en contacto con el agua.

Asegúrese de que el equipo eléctrico esté protegido con un fusible del valor nominal adecuado.

No debe utilizarse nunca el equipo eléctrico de forma inadecuada ni utilizar equipos defectuosos. Los resultados podrían ser mortales.

Asegúrese de que los cables del equipo móvil eléctrico no queden atrapados y en consecuencia dañados (p. ej. en el elevador de vehículos).

Asegúrese de que los electricistas hayan recibido una capacitación básica en primeros auxilios.

En caso de electrocución:

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de aproximarse a la víctima.
- Si no se puede desconectar, empuje o arrastre a la víctima, apartándola de la fuente de corriente eléctrica, utilizando material seco y no conductor.
- Si está capacitado para ello, reanime a la víctima.
- SOLICITE ASISTENCIA MÉDICA.

Sellado de bajos

Véase “Protección anticorrosiva”

Soldadura

Véanse también “Fuego”, “Sacudidas eléctricas”, “Cilindros de gas”

Hay varios tipos de soldadura: la soldadura por resistencia (soldadura por puntos), la soldadura por arco y la soldadura autógena (oxiacetilénica).

Soldadura por resistencia

Este proceso puede lanzar partículas de metal fundido a alta velocidad por lo que se deben proteger los ojos y la piel.

Soldadura por arco

Durante este proceso se emiten un alto nivel de radiaciones ultravioletas que pueden producir al operario y a personas vecinas quemaduras en la piel y en los ojos. Los procesos de soldadura autógena son particularmente peligrosos a este respecto. Se debe llevar protección personal y utilizar pantallas para proteger a otras personas.

Aquellos que usen lentillas deben llevar gafas normales al realizar soldadura por arco ya que se cree que el espectro del arco emite microondas que secan el líquido que existe entre la lentilla y el ojo, lo que puede inducir ceguera cuando se retira la lentilla del ojo.

También se producirán salpicaduras de metal, y hay que llevar la protección ocular y cutánea necesaria.

El calor del arco de soldadura produce emanaciones y gases de los metales que se sueldan, de los electrodos y de cualquier recubrimiento o impureza en las superficies sobre las que se trabaja. Estos gases y emanaciones pueden ser tóxicos y se debe evitar su inhalación. La ventilación de extracción para retirar las emanaciones del área de trabajo resulta necesaria especialmente en los casos en que la ventilación general no es buena o cuando se prevea una considerable cantidad de trabajo de soldadura. En casos extremos o espacios cerrados, en donde no se dispone de ventilación adecuada, pueden necesitarse máscaras con suministro de aire.

Soldadura y corte oxiacetilénicos

Para cortar y soldar se pueden utilizar sopletes oxiacetilénicos; hay que tener mucho cuidado para evitar la fuga de estos gases, lo que podría causar explosión o incendio.

Durante este proceso se producen salpicaduras de metal por lo que es necesario proteger la piel y los ojos.

La llama es brillante por lo que debe utilizarse protección ocular; sin embargo, las emisiones ultravioletas son muy inferiores a las que se producen con soldadura por arco, por lo cual los filtros necesarios son más ligeros.

El proceso en sí produce pocas emanaciones tóxicas, pero tales emanaciones y gases pueden también producirse debido a los recubrimientos de las piezas, especialmente durante el corte de piezas dañadas de la carrocería. Evite la inhalación de estos gases.

En la soldadura a alta temperatura, se pueden producir emanaciones tóxicas procedentes de los metales del electrodo, que pueden resultar especialmente peligrosas si se utilizan electrodos que contienen cadmio. En este caso hay que evitar con especial cuidado la inhalación de emanaciones y quizá se necesite el consejo de un experto.

Se deben tomar precauciones especiales antes de realizar cortes o soldaduras en recipientes que hayan contenido materiales combustibles, por ejemplo para el caldeo de depósitos de combustible.

Soldadura autógena

Véase "Soldadura"

Soldadura de latón

Véase "Soldadura"

Soldadura eléctrica por arco

Véase "Soldadura"

Soldadura por arco

Véase "Soldadura"

Soldadura por puntos

Véase "Soldadura"

Soldadura por resistencia

Véase "Soldadura"

Suelda

Véase también "Soldadura"

Las sueldas son mezclas de metales tales que el punto de fusión de la mezcla es inferior al de sus metales constituyentes (por lo general plomo y estaño). Siempre y cuando se utilice un soplete de gas/aire, la aplicación de suelda no produce normalmente humos tóxicos de plomo. Los sopletes de oxiacetileno no se deben utilizar, ya que éstos alcanzan una temperatura mucho mayor y producen emanaciones de plomo.

Se pueden producir emanaciones al aplicar cualquier soplete a superficies recubiertas con grasa, etc. por lo que se debe evitar su inhalación.

Elimine el exceso de suelda con mucho cuidado para no producir polvo de plomo (que puede tener efectos tóxicos si se inhala). Puede resultar necesaria la protección respiratoria.

Los derrames y las limaduras de suelda deben recogerse y eliminarse inmediatamente para evitar la contaminación general del aire por el plomo.

Para evitar la ingestión de plomo o la inhalación del polvo de suelda que puede haber en la ropa, es necesaria una higiene personal muy estricta.

Vitón

Al igual que los vehículos de muchos otros fabricantes, algunos componentes de los vehículos Ford llevan juntas tóricas, retenes y juntas que contienen un material denominado "vitón".

El vitón es un fluoroelastómero, es decir un tipo de goma sintética que contiene flúor. Se utiliza comúnmente en juntas y retenes de todo tipo. Aunque el vitón es el fluoroelastómero más conocido, existen otros, como el Fluorel y el Tecmoflón.

Si se utilizan en circunstancias para las que han sido diseñados, los fluoroelastómeros no presentan peligro alguno. No obstante, si se exponen a temperaturas superiores a 400 °C, el material no se quema, sino que se descompone, y uno de los productos resultantes es el ácido fluorhídrico.

Este ácido es extremadamente corrosivo y por contacto puede ser absorbido directamente por el organismo.

Los retenes o juntas que han estado expuestos a temperaturas muy altas se verán chamuscados o como una sustancia pegajosa negra.

No se debe tocar estos ni los componentes anexos, en ningún caso.

Averigüe si la junta o el retén afectado contiene vitón o algún otro fluoroelastómero. Si son de goma natural o nitrilo, no hay peligro. En caso de duda, sea prudente y suponga que puede tratarse de vitón u otro fluoroelastómero.

En tal caso, la zona afectada debe descontaminarse antes de comenzar a realizar el trabajo.

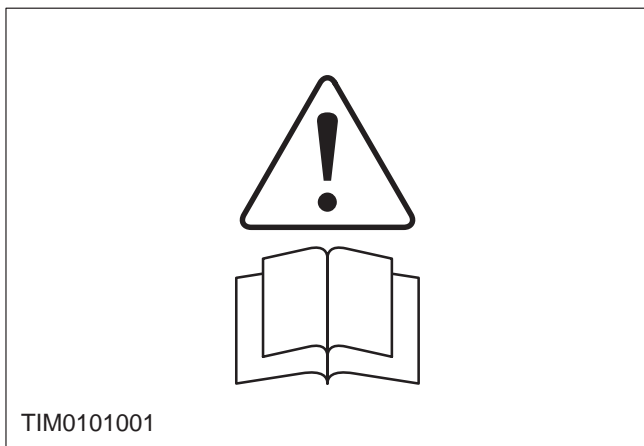
Se deben de llevar guantes de plástico de alta resistencia en todo momento, y la zona afectada debe limpiarse con estropajo metálico y una solución de agua de cal (hidróxido de calcio) para neutralizar el ácido, antes de eliminar los residuos de Vitón descompuesto y limpiar la zona completamente. Los guantes de plástico deben desecharse después de su uso con las debidas precauciones.

Símbolos de advertencia en vehículos

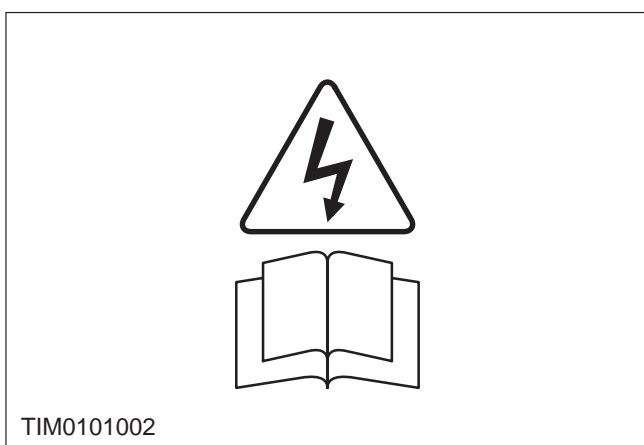
En diversos componentes del vehículo se encontrarán etiquetas con símbolos de advertencia.

Estas etiquetas no deben retirarse. Las advertencias son para los propietarios/conductores, y para quienes realicen las operaciones de reparación y mantenimiento del vehículo.

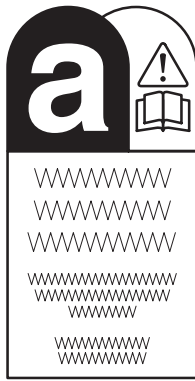
A continuación se reproducen las etiquetas más comunes junto con una explicación de las advertencias.



1. Los componentes o conjuntos que llevan un triángulo de advertencia con un libro abierto indican que hay que consultar la sección correspondiente del Manual del Propietario antes de tocarlo o de intentar ajustarlo.



2. Los componentes o conjuntos que llevan el triángulo de advertencia con la flecha “electrificada” y un libro abierto avisan de la presencia de altas tensiones. No hay que tocar nunca estos componentes con el motor en marcha o el contacto puesto. Véase “Sacudidas eléctricas” en esta subsección.



TIM0101003

3. Los vehículos y piezas de recambio Ford que contienen amianto van identificados con este símbolo. Véase “Amianto” en esta subsección.



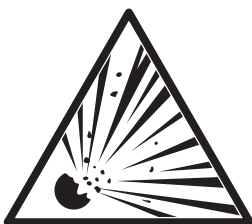
TIM0101004

4. Los componentes o conjuntos en los que aparece este símbolo contienen sustancias corrosivas. Véase “Ácidos” en esta subsección.



TIM0101005

5. Los vehículos que llevan este círculo de prohibición con el símbolo de una cerilla encendida tachada indican que no se deberán permitir llamas o luces descubiertas en el entorno inmediato, debido a la presencia de líquidos o vapores altamente inflamables o explosivos, Véase “Fuego” en esta subsección.



TIM0101006

6. Los vehículos que llevan este símbolo (normalmente junto con el 5 anterior) advierten de la presencia de sustancias potencialmente explosivas en el entorno inmediato.



TIM0101008

- 7. Los vehículos que llevan este símbolo avisan de que no se debe permitir el acceso de los niños a estas zonas sin supervisión.**

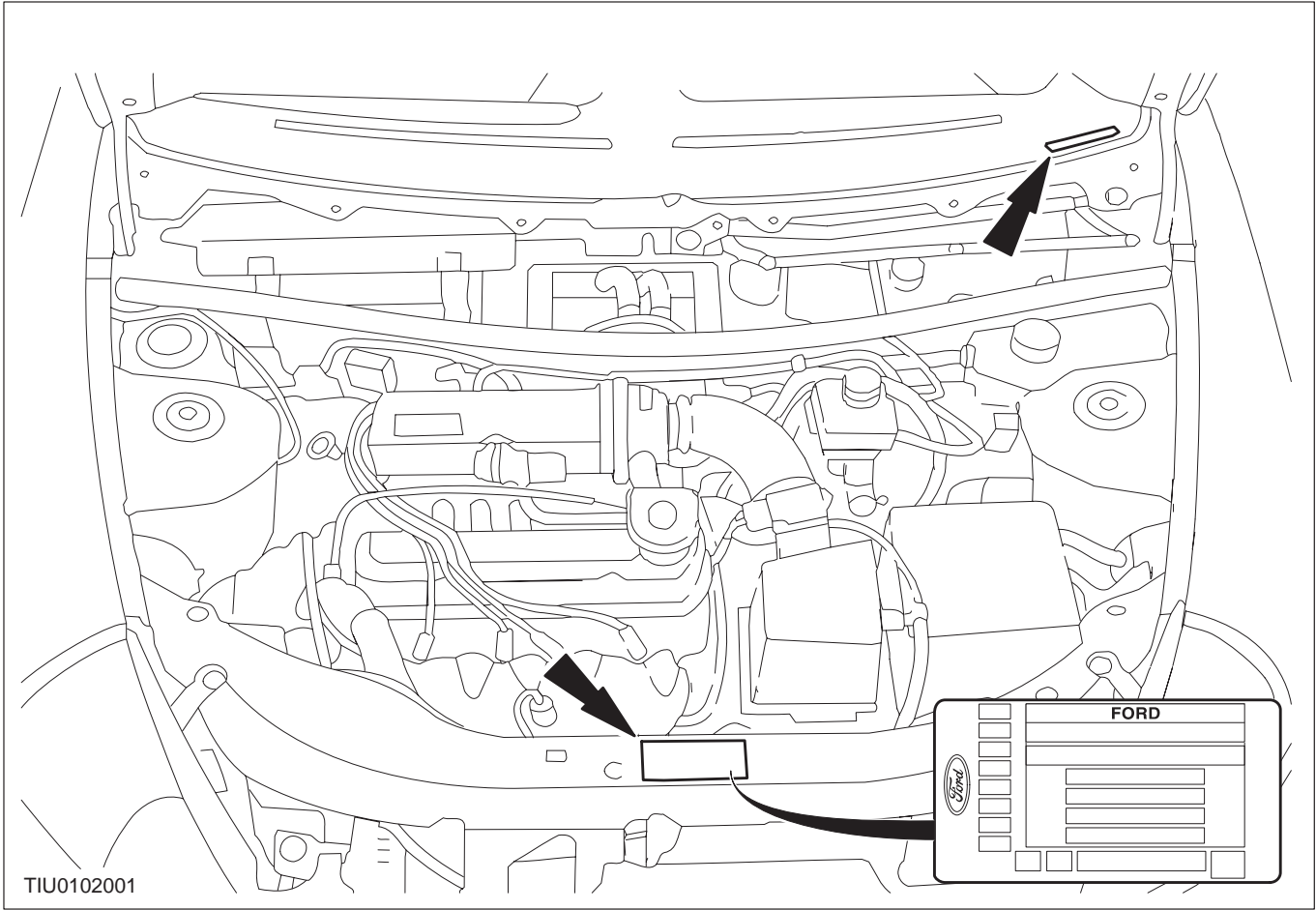
Identificación del vehículo

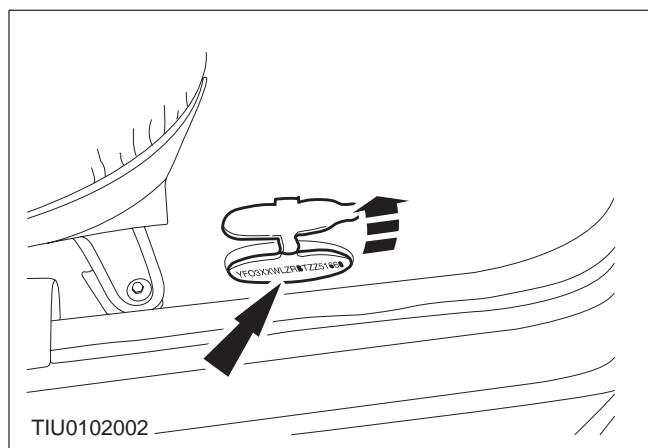
01-02

Índice de la subsección	Página
Ubicación de la placa de identificación del vehículo (VIN)	01-02-1
Códigos de identificación	01-02-2

Ubicación de la placa de identificación del vehículo (VIN)

La placa de identificación del vehículo está situada en el compartimiento del motor, en el travesaño delantero de la carrocería. Los códigos estampados en la placa durante la fabricación permiten aclarar los detalles precisos de la fabricación del vehículo. El VIN también se puede ver a través del lado izquierdo del parabrisas.

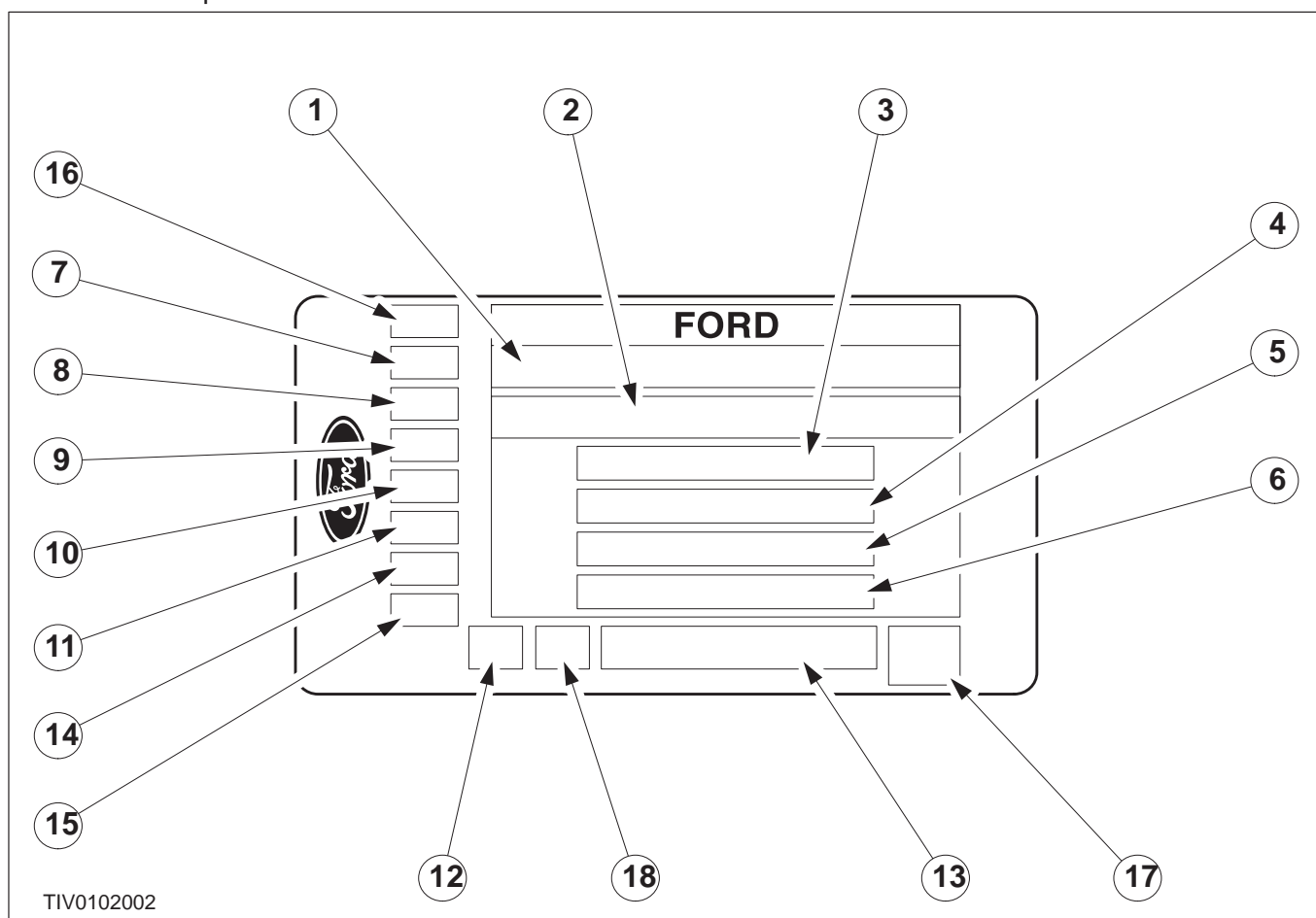




El VIN también está estampado en la carrocería, a la derecha del panel del suelo.

Códigos de identificación

Los códigos de la placa de identificación del vehículo se explican en las páginas siguientes. Estos códigos detallan las especificaciones del vehículo con respecto al tipo, cargas admisibles, motor, relaciones de desmultiplicación, color de la pintura de la carrocería y detalles sobre la tapicería. Por lo tanto son útiles a efectos de obtención de repuestos.



(Casilla 1) Número de homologación

Código único exigido por la legislación de determinados países.

(Casilla 2) Número de bastidor (VIN)

Ubicación de número de bastidor

1ª cifra: Asterisco permanente - (*)

La 1ª cifra siempre es un *.

2ª, 3ª y 4ª cifra: Código de planta de fabricación

SFA - Ford Motor Company Limited, Reino Unido

WF0 - Ford Werke A.G., Alemania (vehículos europeos)

WF1 - Ford Werke A.G., Alemania (vehículos para Alemania)

UNI - Henry Ford and Son Limited, Irlanda

XLC - N.V. Nederland Ford, Países Bajos

VS6 - Ford España S.A., España

TW2 - Ford Lusitana S.A.R.L., Portugal

9BF - Ford Brasil

5ª y 11ª cifra: Versión de modelo

B - 3 puertas

6ª y 7ª cifra: siempre son XX

La 6ª y 7ª cifra siempre son XX.

8ª cifra: Empresa de origen del producto

B - Ford de Gran Bretaña - Montaje propio

G - Ford de Alemania - Montaje propio

C - Ford de Gran Bretaña - Montaje por empresa filial

E - Ford de Alemania - Montaje por empresa filial

W - Ford de España - Montaje propio

L - Ford de Brasil - Montaje propio

9ª cifra: Planta de montaje

GM - fabricado en la planta de Sao Paulo

WP - fabricado en la planta de Valencia (España)

10ª cifra: Gama de modelos

A - Escort

B - Mondeo/Cougar

E - Puma

F - Fiesta

G - Scorpio

R - Ka

V - Transit

W - Galaxy

12ª cifra: Año de fabricación

T - 1996

V - 1997

W - 1998

X - 1999

Y - 2000

1 - 2001

13ª cifra: Mes de fabricación

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ene	B	J	L	C	B	J
Feb	R	U	Y	K	R	U
Mar	A	M	S	D	A	M
Abr	G	P	T	E	G	P
May	C	B	J	L	C	B
Jun	K	R	U	Y	K	R
Jul	D	A	M	S	D	A
Ago	E	G	P	T	E	G
Sep	L	C	B	J	L	C
Oct	Y	K	R	U	Y	K
Nov	S	D	A	M	S	D
Dic	T	E	G	P	T	E

14ª a 18ª cifra: Número de secuencia del vehículo

Cinco cifras.

19ª cifra: Asterisco permanente - (*)

La 19ª cifra siempre es un *.

(Casilla 3) Peso bruto del vehículo

Indica el peso máximo permitido del vehículo cargado, en los países donde la legislación así lo establezca.

Z	3.59
5	4.65

(Casilla 4) Peso bruto del vehículo y remolque

Indica el peso máximo combinado de vehículo y remolque o caravana.

(Casilla 11) Revestimiento interior

1er código	Color
	Warm Blue

(Casilla 5) Carga máxima del eje delantero

Carga máxima permitida en el eje delantero.

(Casilla 6) Carga máxima del eje trasero

Carga máxima permitida en el eje trasero.

(Casilla 12) Tipo

1ª cifra	2ª cifra	3ª cifra
Modelo	Tipo de carrocería	Año de homologación
No se aplica	B - 3 puertas	

(Casilla 7) Dirección

Código	1	2
Volante	a la izquierda	a la derecha

(Casilla 13) Versión

Códigos exigidos en ciertos países.

(Casilla 8) Motor

Código	Tipo	Cilindrada (litros)	Potencia KW (DIN)
JJ o X	Endura-E OHV EFI 1,3	1.3	37
J4 o 4	Endura-E OHV EFI 1,3	1.3	44

(Casilla 14) Color de la carrocería

Primera cifra

B - Blanco diamante

C - Brillo de cobre

D - Gris grafito

E - Verde pacífico

F - Azul state

G - Escarcha aguamarina

H - Verde otoño

J - Gris metálico

K - Verde eléctrico

L - Gris mica

M - Rojo cereza

N - Corriente eléctrica

P - Rojo radiante (sólido)

Q - Añil Belladonna

Q - Azul brillante

R - Verde Baikel

S - Blanco Aspen

T - Oro trigo

U - Verde Cambridge

W - Azul Mediterráneo

(Casilla 9) Caja de cambios

Código	Tipo
A	Manual (5 velocidades), B5S

(Casilla 10) Eje

1er código	Relaciones de desmultiplicación
B	4.06
F	3.84
G	3.61

Z - Verde Baikel

0 - Azul Ontario

1 - Rojo pimienta

4 - Azul brillante

5 - Azul amparo

6 - Plata perla

8 - Belladonna

9 - Columbia Silver

Segunda cifra

El segundo dígito del código de pintura denota el año modelo original de la introducción de dicho color, por ejemplo "0" = introducción del color en el año modelo 1990. Para vehículos fabricados en el Reino Unido, el segundo dígito del código de pintura denota el año modelo actual, por ejemplo "0" = fabricado en el año modelo 1990.

(Casilla 15) Emisiones de escape

Código	Nivel de emisiones
K	CEE 2000
U	83 US (gasolina) 87 US (Diesel)
1	CEE 96
6	Nivel de emisiones D4
7	Fase IV

(Casilla 16) Suspensión (Transit solamente)

Esta casilla sólo afecta a los vehículos Transit.

(Casilla 17) Valores de emisiones (Diesel solamente)

Esta casilla sólo afecta a los vehículos Diesel.

(Casilla 18) Aplicaciones (Transit solamente)

Esta casilla sólo afecta a los vehículos Transit.

Prácticas de taller estándar

01-03

Índice de la subsección	Página
Vehículo en el taller	01-03-1
Utilización del gato	01-03-2
Utilización del gato del vehículo	01-03-3
Remolque del vehículo	01-03-4
Desconexión de la batería	01-03-5
Conexión de la batería	01-03-6
Conexión de una batería auxiliar con cables de puenteo	01-03-6
Limpieza de componentes	01-03-8
Inspección de componentes	01-03-8
Calibración de equipos esenciales de medición	01-03-9

Vehículo en el taller

Siempre que trabaje con un vehículo en el taller, compruebe los siguientes puntos:

- El freno de mano debe estar echado o deben haberse calzado las ruedas para evitar que el vehículo ruede hacia delante o hacia atrás.
- Si se va a poner en marcha el motor, el lugar debe estar bien ventilado o contar con un tubo de extracción para aspirar los gases de escape.
- Debe haber suficiente espacio para levantar el vehículo con el gato y desmontar las ruedas, si fuese necesario.
- Siempre que se trabaje en el compartimiento motor, deben cubrirse las aletas con fundas protectoras.
- La batería debe estar desconectada siempre que se trabaje en el motor, debajo del vehículo o si el vehículo está elevado.
- Si se realizan trabajos de soldadura, debe tenerse a mano un extintor de incendios.



ATENCIÓN: Cuando se utiliza la soldadura eléctrica por arco en un vehículo, el cableado del alternador debe desconectarse para evitar que las oscilaciones de la corriente eléctrica puedan dañar los componentes internos del alternador.

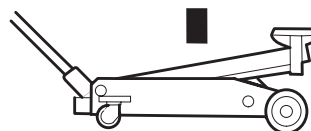
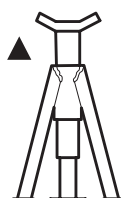
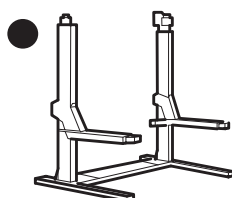
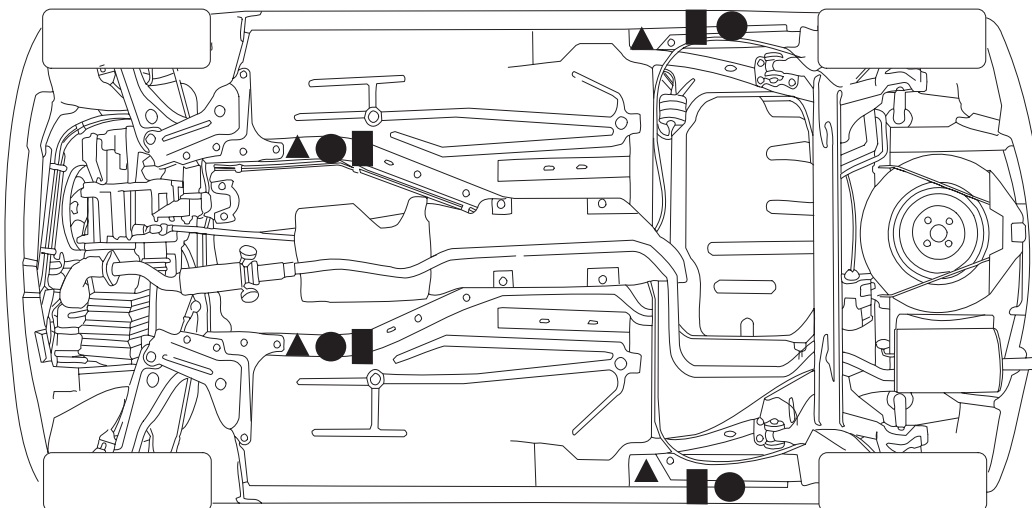
Utilización del gato

Si es posible, coloque el vehículo en una superficie plana y firme. Si se debe utilizar el gato sobre una superficie blanda, coloque bloques distribuidores de carga debajo del mismo.

Antes de comenzar una reparación en la que es necesario utilizar el gato, es fundamental que se comprendan perfectamente las instrucciones siguientes.

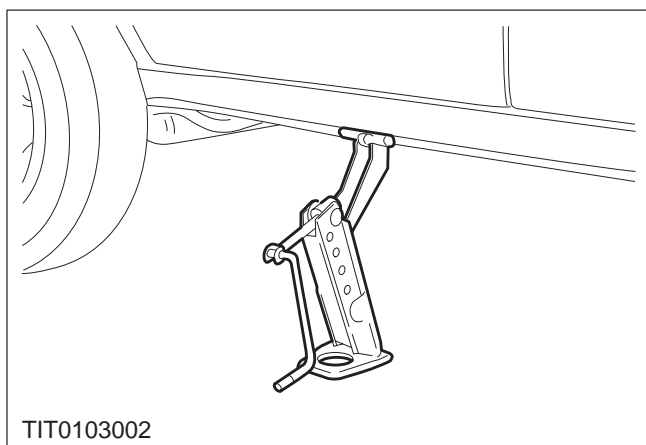
⚠ ATENCIÓN: Es fundamental que se utilicen siempre los puntos de apoyo adecuados. De lo contrario, se dañará el vehículo.

Siempre que se utilice el gato o cualquier sistema de elevación en el taller, el peso del vehículo debe ser inferior o igual al peso en orden de marcha.



TIU0103001

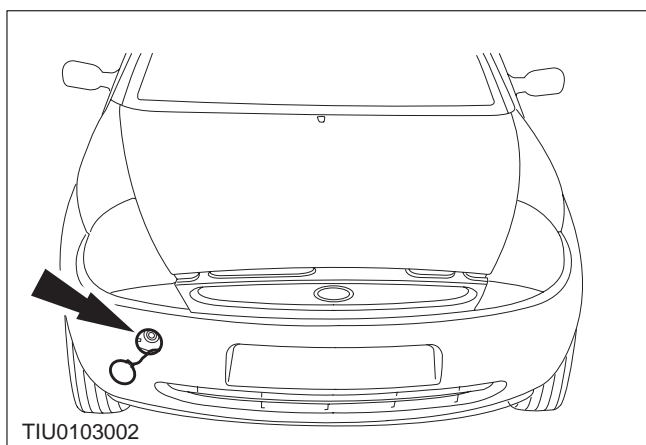
Utilización del gato del vehículo



Los puntos de apoyo del gato del vehículo se pueden localizar fácilmente, ya que corresponden con los rebajes de la unión inferior del panel del estribo.

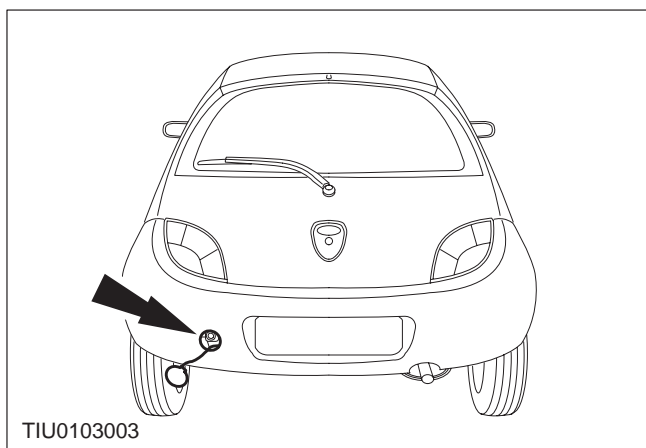
Antes de empezar a elevar el vehículo, es esencial ajustar la posición de la base de forma que la misma quede plana sobre el suelo, con suficiente espacio para poder girar la manivela. Una vez conseguido esto, el vehículo se podrá elevar moviendo la manivela en sentido horario.

Remolque del vehículo



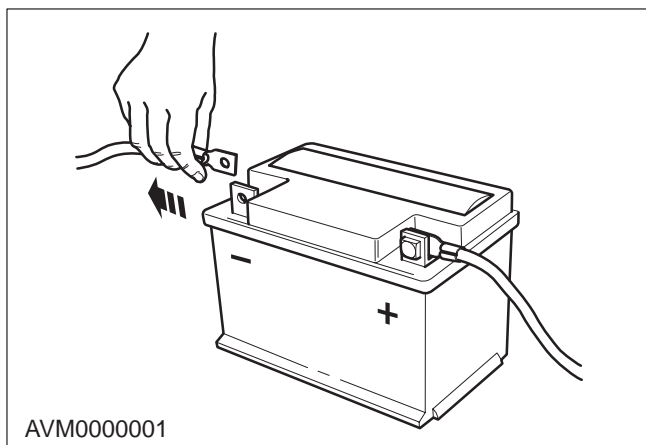
⚠ ATENCIÓN: Al remolcar el vehículo la llave de contacto debe estar en la posición II (volante desbloqueado y luces testigo iluminadas). Sólo en tal caso podrán funcionar el volante, los intermitentes, la bocina y las luces de pare.

Cuando sea preciso remolcar el vehículo, se deberán utilizar las argollas para remolque. Dichas argollas deben estar totalmente apretadas antes de asegurar la cuerda y atarla al otro vehículo, de forma que no pueda enredarse en la carrocería.



Como alternativa, el vehículo se puede transportar en un remolque o vehículo con plataforma baja.

Desconexión de la batería



Pare el motor siempre antes de desconectar el cable negativo de la batería y asegúrese de que el cable positivo de la misma esté aislado, es decir, envuelto en un paño adecuado.



PELIGRO: Cuando se realicen trabajos en los sistemas de alimentación de combustible o del airbag, no se deben utilizar los dispositivos de recuperación del código de seguridad de la radio. Se advierte que, cuando se utilizan dichos dispositivos, el sistema eléctrico del vehículo sigue teniendo corriente, aunque reducida.


NOTA: Antes de desconectar la batería, asegúrese de conocer los códigos de seguridad del radio-cassette y del lector de CD, y de que no se precisan datos del módulo de control del motor, ya que al desconectar la batería se borrarán todos los códigos de anomalía y los valores de conducción/ralentí almacenados en la memoria permanente (KAM). No es necesario desconectar ni desmontar los módulos de control electrónico.

La batería debe desconectarse antes de comenzar cualquier tipo de reparación en que sea necesario realizar alguna de las siguientes operaciones:

- Elevar el vehículo
- Trabajar en el motor
- Trabajar debajo del vehículo
- Soldadura por arco

De otro modo, se puede utilizar un dispositivo de recuperación del código de la radio. Una vez desconectada la batería, dicho dispositivo dejará pasar suficiente corriente para mantener la memoria del radio-cassette y el lector de CD, hacer funcionar el reloj, y alimentar las luces interiores accionadas por puerta, a la vez que mantiene aislada la batería por si se produjera un cortocircuito.

Conexión de la batería

 **PELIGRO:** Si la batería ha estado en el banco de carga, las celdas pueden estar desprendiendo gas hidrógeno (que es explosivo). Evite producir chispas y, en caso de duda, cubra los tapones de ventilación o las tapas con un paño húmedo.


Asegúrese siempre de que todos los sistemas eléctricos estén apagados antes de volver a conectar la batería, a fin de evitar producir chispas y dañar equipos eléctricos sensibles.

Conecte siempre el cable positivo (+) de la batería primero y el negativo (-) después, asegurándose de que haya un buen contacto y que los bornes de la batería estén bien apretados.


Ponga el marcha el reloj (si lo hay) y póngalo en hora.


Vuelva a introducir los códigos del radio-cassette y del lector de CD e introduzca las emisoras presintonizadas, si sabe cuáles eran.

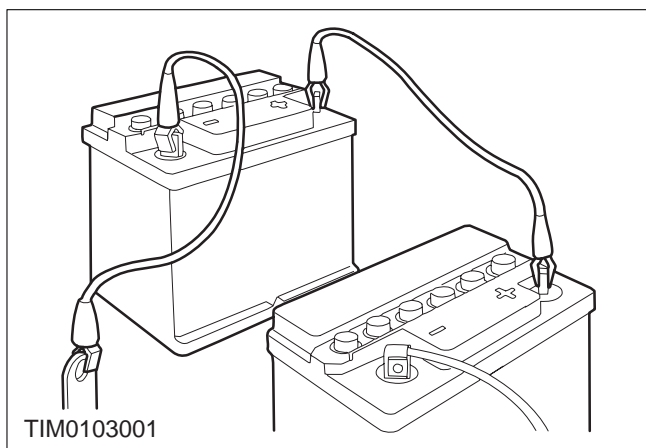
Conexión de una batería auxiliar con cables de puenteo

 **ATENCIÓN:** Aunque no se recomienda arrancar el vehículo con cables de puenteo, en determinadas circunstancias puede ser la única opción posible. En tales casos, la batería descargada debe recargarse inmediatamente después del arranque de emergencia para evitar daños permanentes.

- Asegúrese siempre de que los cables de puenteo que va a utilizar sean adecuados para la tarea. Se deben utilizar siempre cables para grandes amperajes.
- Compruebe siempre que la batería auxiliar sea de la misma tensión que la del vehículo. La conexión se debe hacer siempre en paralelo.
- Compruebe siempre que los equipos eléctricos estén apagados antes de conectar los cables de puenteo. De esta forma se reduce el riesgo de que se produzcan chispas al realizar la conexión definitiva.

 **ATENCIÓN:** La batería puede haberse descargado a raíz de un cortocircuito. Si es éste el caso, existirá en el vehículo un circuito aparentemente con corriente, incluso si todos los equipos están apagados. Ello puede producir un arco eléctrico al conectarse los cables de puenteo.

 **PELIGRO:** Si la batería auxiliar se ha cargado recientemente y está desprendiendo gases, cubra los tapones de ventilación o las tapas con un paño húmedo para reducir el riesgo de explosión si se produjera un arco eléctrico al conectarse los cables de puenteo.



Conecte siempre los cables de puenteo en el siguiente orden:



PELIGRO: Asegúrese de que los extremos de los cables de puenteo no se toquen entre sí y que no hagan contacto a masa a través de la carrocería en ningún momento, mientras los cables estén conectados a la batería. Si la batería está cargada al máximo y se cortocircuita a través de los cables de puenteo, puede producir descargas de más de 1000 amperios, produciendo potentes arcos eléctricos y calentando rápidamente los cables y los bornes; incluso puede llegar a hacer estallar la batería.

- En primer lugar, el positivo de la batería auxiliar y después el positivo de la batería del vehículo.
- A continuación, el negativo de la batería auxiliar y después la conexión a masa del vehículo, a una distancia de al menos 300 mm desde el borne de la batería, por ejemplo, en el soporte de izar el motor.
- Antes de desconectar los cables de puenteo, reduzca el régimen del motor a ralentí.
- Antes de quitar los cables del vehículo que tenía la batería descargada, conecte el ventilador de la calefacción (velocidad alta) o la luneta térmica trasera para reducir el pico de tensión que ocurrirá al desconectar los cables.
- Desconecte siempre los cables en el orden inverso a la secuencia de conexión y tenga mucho cuidado de no cortocircuitar los extremos de los mismos.

No espere que la batería se recargue sólo con el alternador. Para que un alternador pudiese recargar una batería descargada, habría que conducir el vehículo durante más de ocho horas sin parar y sin someter la batería a ninguna carga adicional.

Limpieza de componentes

Para impedir la entrada de impurezas, deben eliminarse las acumulaciones de suciedad suelta y depósitos grasos antes de desconectar o desarmar los componentes.

Los componentes deben limpiarse a fondo antes de la inspección previa a su montaje.

Métodos de limpieza

Limpieza en seco

NOTA: El aire comprimido algunas veces contiene humedad, por lo que se deberá utilizar con precaución, especialmente en los sistemas hidráulicos.

Eliminación de la suciedad suelta con cepillos blandos o metálicos.

Raspado de la suciedad con un trozo de metal o madera.

Limpieza con un paño.

Limpieza con aire comprimido.

(Limpieza con aire comprimido (al limpiar con este método, debe llevarse protección ocular).

Extracción por aspiración

Eliminación del polvo seco con equipo de aspiración. Este método debe emplearse siempre que se quiera eliminar el polvo del material de forros de fricción (partículas de amianto).

Limpieza al vapor

Este método de limpieza se puede emplear para la mayoría de los componentes del vehículo, salvo los equipos eléctricos. Para evitar la corrosión, las superficies metálicas expuestas deben protegerse inmediatamente después de la limpieza al vapor.

Limpieza con disolventes



PELIGRO: La mayoría de los disolventes debe manejarse con mucho cuidado; algunos son nocivos. Para las precauciones de seguridad, consulte la sección 01-01 y la documentación del fabricante.

Existen varios disolventes adecuados para la limpieza de componentes. Algunos componentes (como las piezas hidráulicas del sistema de frenos y los equipos eléctricos) deben limpiarse únicamente con disolventes recomendados; consulte la sección 01-05 o la sección del manual en que se trata el componente.

Inspección de componentes



ATENCIÓN: La información que contiene la presente sección es una guía general de inspección de los componentes. No sustituye la información detallada que aparece en las especificaciones generales y operaciones de reparación de las subsecciones (a las cuales se les debe dar prioridad).

Los componentes pueden inspeccionarse durante la reparación o revisión general por las siguientes razones:

- para examinar los daños
- para evaluar el desgaste
- para evaluar si el componente va a funcionar de forma satisfactoria hasta la próxima revisión.

Daños

Los posible daños deben evaluarse de acuerdo con las siguientes categorías.

Roturas

El componente, o una parte fundamental del mismo, puede estar fracturado de tal manera que resulte imposible repararlo o volver a utilizarlo.

Deformaciones

El componente puede estar doblado, torcido, abollado o mal alineado.

Rayaduras

Al evaluar los efectos de las rayaduras en las superficies de trabajo, se debe tener en cuenta la función del componente. Por ejemplo, unas pequeñas rayaduras superficiales pueden hacer que falle el cilindro hidráulico del freno, pero tendrían muy poca repercusión si se tratara de los cilindros del motor. Por otro lado, los componentes resistentes para servicio pesado, tales como los casquillos de los muelles de la suspensión, seguirán funcionando satisfactoriamente incluso con profundas rayaduras en su superficie.

Grietas

En algunos componentes las grietas pueden resultar difíciles de ver (p.ej. en la culata o en el bloque motor, donde la grieta se ensancha cuando se calienta el motor para luego cerrarse al enfriarse éste). Para detectar y evaluar posibles grietas puede ser necesario utilizar equipos especiales, como tintes de infiltración o flujo magnético.

Corrosión, erosión o picado

Se trata de un deterioro de la superficie de los componentes; por lo general se debe a la acción química.

Acción química o física

Los componentes no metálicos pueden verse adversamente afectados, produciéndose endurecimiento, ablandamiento, grietas, etc. Por ejemplo, los retenes de goma de los sistemas de freno pueden verse afectados por líquido contaminado, los acabados de pintura por el líquido de frenos, etc.

Rajas o cortes

Daños a los componentes no metálicos tales como retenes de aceite, fuelles, burlletes, etc.

Desgaste

Cuando el grado de desgaste admisible en un componente es elevado, los límites de desgaste normalmente se indicarán en las especificaciones generales de la correspondiente subsección del manual. Cuando no se dan límites de desgaste, se debe inspeccionar el componente para establecer si el grado de desgaste aparente en las superficies de trabajo afectará seriamente el funcionamiento del componente.

Evaluación de la futura vida útil del componente

Si se ha desmontado un componente de un vehículo con alto kilometraje y se prevé además un kilometraje todavía mayor, este factor se deberá tener en cuenta al inspeccionar el componente.

Cuando el desgaste, daño o deterioro de un componente es tal que probablemente su vida útil vaya a ser limitada, incluso después de reparado, quizá resulte más económico sustituirlo.

Cuando se observa desgaste, daños o deterioro de un componente fundamental para el funcionamiento seguro del vehículo (como los frenos o la dirección) al punto de que su vida útil está claramente limitada, dicho componente debe sustituirse; no se debe realizar una revisión.

Calibración de equipos esenciales de medición



PELIGRO: Si no se cumplen estas condiciones se podrían producir daños en los componentes o lesiones al mecánico.

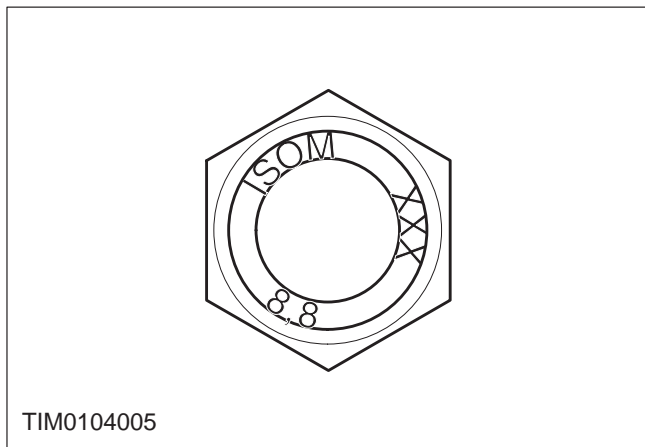
Es de fundamental importancia que determinados equipos esenciales, p.ej. las llaves dinamométricas, multímetros, analizadores de gases de escape, rodillos, etc., se calibren periódicamente con arreglo a las instrucciones del fabricante.

Aplicación y uso de las especificaciones

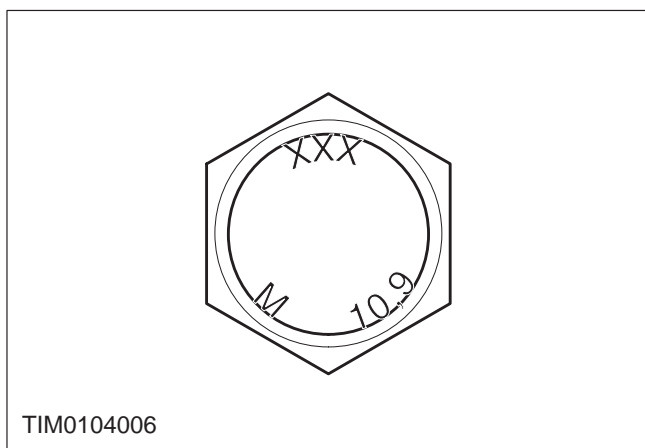
01-04

Índice de la subsección	Página
Marcas de identificación de cabezas de tornillos	01-04-1
Tablas de conversión	01-04-4

Marcas de identificación de cabezas de tornillos (tornillería estándar)



1. Marca ISO estándar para tornillos métricos.

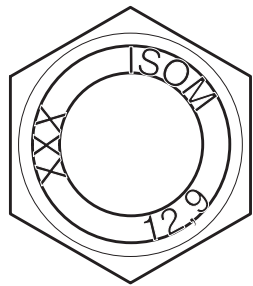


2. Marca ISO alternativa para tornillos métricos.



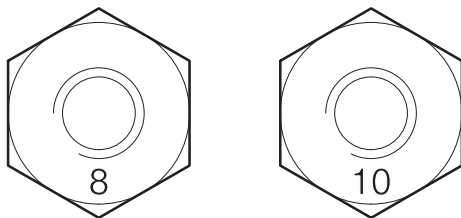
TIM0104007

3. Tornillo ISO métrico, grado de resistencia 10,9 (en azul)



TIM0104008

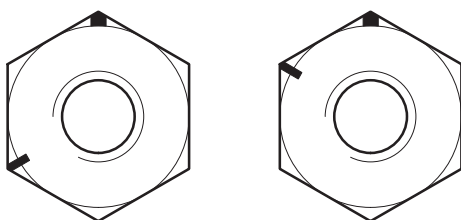
4. Tornillo ISO métrico, grado de resistencia 12,9 (en rojo)



TIM0104001

5. Identificación del grado de resistencia de las tuercas de pares de apriete comunes

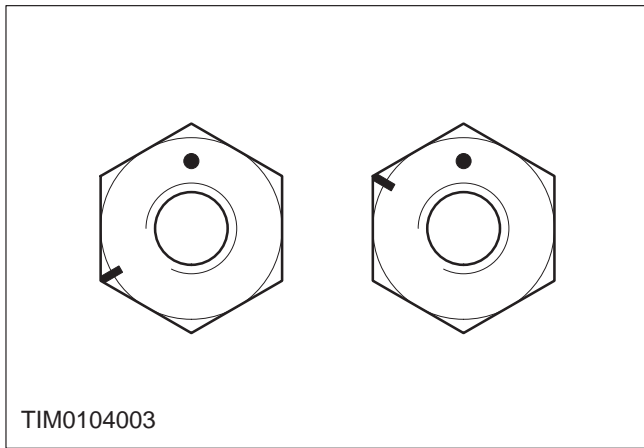
El grado de resistencia aparece grabado en la cara



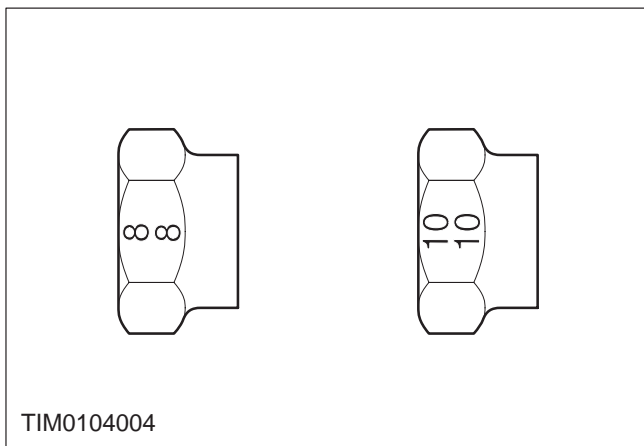
TIM0104002

6. Marcas de identificación “esfera de reloj” en relieve en las pestañas

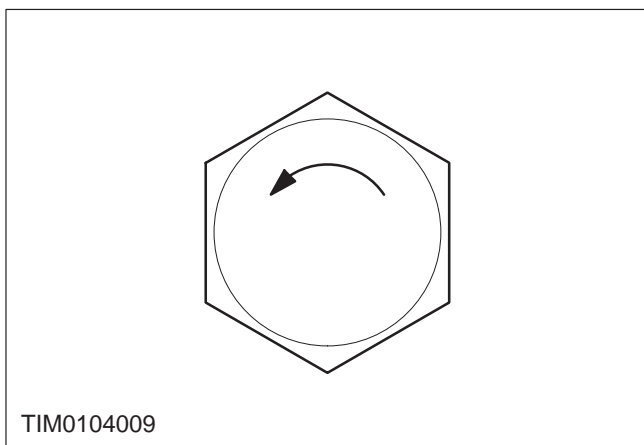
Punto = posición correspondiente a las 12 horas; línea = grado de resistencia



7. Marcas de identificación “esfera de reloj” grabadas en la cara



8. Número grabado en una de las caras de hexágono



9. La flecha grabada en la cara indica la dirección de la rosca.

Tablas de conversión

Longitud

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
mm	Milímetros	Pulgadas	0,0394
in	Pulgadas	Milímetros	25,400
m	Metros	Pies	3,281
ft	Pies	Metros	0,304
km	Kilómetros	Millas	0,621
mi	Millas	Kilómetros	1,609

Superficie

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
mm ²	Milímetros ²	Pulgadas ²	0,00155
in ²	Pulgadas ²	Milímetros ²	645,2
m ²	Metros ²	Pies ²	10,76
ft ²	Pies ²	Metros ²	0,0929

Volumen (capacidad de líquido)

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
cm ³	Centímetros ³	Pulgadas ³	0,061
in ³	Pulgadas ³	Centímetros ³	16,3871
l	Litros	Pintas	1,760
pt	Pintas	Litros	0,570
l	Litros	Galones	0,220
gal	Galones	Litros	4,546

Masa (Peso)

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
g	Gramos	Onzas	0,035
oz	Onzas	Gramos	28,350
kg	Kilogramos	Libras	2,205
lb	Libras	Kilogramos	0,454
t	Tonelada métrica	Tonelada	1,1
ton	Tonelada	Tonelada métrica	0,907

Fuerza

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
lb	Libras	Newtons	4,448
N	Newtons	Libras	0,224

Presión/Tensión

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
kPa	Kilopascales	Libras/pulgada ²	0,145
lb/ in ²	Libras/pulgada	Kilopascales	6,895
bar	Bar	Libras/pulgada ²	14,5038
lb/ in ²	Libras/pulgada	Bar	0,06895

Par

Abrevia- turas	De	A	Multiplicar por
Nm	Newton metros	Libras pulgadas	8,85
lbf.in	Libras pulgadas	Newton metros	0,11298
Nm	Newton metros	Libras pies	0,73756
lbf.ft	Libras pies	Newton metros	1,35582

Disolventes, selladores y adhesivos

01-05

Índice de la subsección	Página
Introducción	01-05-1
Especificaciones generales	01-05-2

Introducción

En esta sección se relacionan algunos de los disolventes y compuestos selladores que suelen emplearse en el mantenimiento y la reparación de componentes. La lista no es exhaustiva y no excluye el uso de disolventes y selladores de otras marcas o tipos, siempre y cuando se ajusten a la especificación Ford.



PELIGRO: Siempre que manipule disolventes, selladores y adhesivos, extreme las precauciones. Algunos de estos materiales contienen sustancias químicas o desprenden vapores que pueden perjudicar la salud. Siga siempre las instrucciones del fabricante. Si duda de alguna sustancia, en especial en lo que se refiere a disolventes, NO la utilice.



ATENCIÓN: En caso de duda acerca de la idoneidad de cualquier disolvente o sellador de marca para determinado uso, diríjase al fabricante del producto por información sobre su almacenamiento, manipulación y aplicación.

La sección 01-01 cita algunos materiales y productos químicos de uso común, los peligros asociados con su uso y las medidas de precaución que se deben tomar. Algunos de estos productos químicos aparecen en la lista siguiente, ya sea bajo su propio nombre o como ingredientes de un sellador o adhesivo.

Especificaciones generales

COMPUESTO ANTIAGARROTAMIENTO

APLICACIÓN	ESPECIF. FORD	Fabricante e identificación	
		ROCOL	KS PAUL
Información general	SAM-1C-9107A	Foliac J166	PBC o OBC
General	SAM-1C-9107A	KluberUnimoly	492 TAC 2
Roscas de bujía	ESE-M1244-A	Catálogo de productos antiagarrotamiento, N° NSBT-8N, 227g; se puede pedir a Snap-On Tool Limited, Palmer House, 150/154 Cross Street Sale, Cheshire. M33 1AQ	Catálogo N° NSN 165 de Bostic.

Sistema de adhesión cristal a metal

APLICACIÓN	ESPECIF. FORD
Poliuretano para cristales del parabrisas, ventanillas y luneta	ESK-M2G309-A

Selladores

APLICACIÓN	ESPECIF. FORD
Sellador para bloque motor con cárter de acero	WSE-M4G320-A2

Pruebas en carretera o dinamómetro

01-06

Pruebas en carretera o dinamómetro

Las pruebas en carretera o sobre rodillos (dinamómetro) pueden ser necesarias por las siguientes razones:

- Como parte de los procedimientos habituales o rutinarios de revisión, para verificar que todos los sistemas del vehículo funcionan correctamente.
- Como parte de un procedimiento de búsqueda de averías, para determinar o confirmar una anomalía. Para los procedimientos de diagnóstico de averías, consulte el Manual de Pruebas de Sistemas de Vehículos correspondiente.
- Para cerciorarse de que una reparación esté bien hecha y para confirmar que el vehículo funciona correctamente.

Esta sección describe el procedimiento de prueba en carretera o dinamómetro desde las comprobaciones previas a la prueba, puesta en marcha y parada del motor, pasando por las comprobaciones previas a la conducción y durante la misma hasta las comprobaciones finales tras haber completado el procedimiento de prueba.

La prueba completa de carretera solamente es necesaria si se quieren comprobar todas las prestaciones del vehículo. De no ser éste el caso, se deben extraer las secciones que traten especialmente de los sistemas a examinar.

Comprobaciones previas a la prueba

Se recomienda realizar las comprobaciones previas a la prueba y las pruebas de funcionamiento de los sistemas o circuitos que afectan la seguridad y legalidad del vehículo, tales como frenos, luces y dirección, antes de la prueba en carretera o sobre rodillos.

- Nivel de aceite lubricante del motor
- Nivel de refrigerante
- Presión correcta de los neumáticos, tipos y dibujos de banda de rodadura compatibles y desgaste dentro de los límites establecidos.
- Cerciórese de que haya suficiente combustible para realizar la prueba.

- Mire bien el motor, la caja de cambios y debajo del vehículo y busque posibles fugas de lubricante, refrigerante, líquido hidráulico o combustible. Tome nota de toda fuga aparente y limpie la zona de la fuga para poder establecer su extensión tras haber finalizado la prueba.



PELIGRO: Si el nivel del líquido de frenos está bajo o se encuentra una fuga de líquido hidráulico, no lleve a cabo la prueba en carretera hasta haber descubierto la causa del nivel bajo o haber reparado la fuga.

Puesta en marcha del motor

Comprobaciones previas al arranque

Con el contacto quitado compruebe que:

- El freno de mano está puesto.
- La palanca de cambios está en punto muerto.
- Todos los medidores marcan cero (excepto el indicador de combustible).

Dé el contacto y compruebe que:

- Los testigos controlados por el contacto están encendidos.
- El indicador de temperatura del motor registra una temperatura semejante a la temperatura del motor.
- El indicador del nivel de combustible registra un valor correspondiente al nivel de combustible en el depósito.
- El testigo del freno de mano y de aviso del nivel de líquido funciona correctamente.

NOTA: Al salir con el motor en frío y durante el primer kilómetro y medio, no pise el acelerador más allá de la mitad de su recorrido hasta que el vehículo haya alcanzado una velocidad mínima de 25 km/h. Nunca conduzca con el motor en frío a altas revoluciones o con la mariposa a plena carga.

Durante las pruebas en carretera o dinamómetro compruebe que:

- El pedal del embrague no está duro o pesado.
- El engrane de los cambios bajos es suave y no hay señales de desembrague parcial.
- El freno de mano se acciona con un esfuerzo mínimo y se quita rápidamente y por completo.
- El embrague se acopla suavemente, sin resbalar ni producir temblores.



ATENCIÓN: Durante la prueba en carretera verifique el buen funcionamiento de los frenos a baja velocidad antes de continuar con el resto de la prueba. Si al frenar el vehículo tiende a irse hacia un lado o se presenta cualquier otra anomalía, localice y corríjala antes de continuar con la prueba.

- El cambio de marchas es suave y la caja de cambios no emite ruidos o vibraciones anormales.
- La potencia desarrollada por el motor es satisfactoria, la aceleración suave, el pedal del acelerador no está duro ni pesado y el motor vuelve a régimen de ralentí correctamente.
- En condiciones de conducción normales o cuando se circula con carga pesada o con el motor arrastrado, los gases de escape no son demasiado oscuros ni abundantes.
- El funcionamiento de la dirección (mecánica o asistida) es suave, no requiere demasiado esfuerzo, no tiene demasiado juego ni produce vibraciones, no hace que el vehículo tienda hacia un lado y se estabiliza en posición central después de girar.
- El velocímetro, el testigo de presión de aceite, el indicador de temperatura del refrigerante y el tacómetro (si lo hay) registran los valores correctos y funcionan correctamente.
- Los interruptores, mandos y testigos funcionan suave y correctamente, y el interruptor de los intermitentes cancela su señalización cuando la dirección vuelve a la posición central.
- Los sistemas de calefacción y ventilación funcionan correcta y eficientemente.
- Los frenos funcionan eficazmente.

Comprobación de los frenos

Evite realizar esta prueba en carreteras con mucho tráfico, ya que podría causar inconvenientes o poner en peligro a otros conductores o peatones.

NOTA: En el caso de que vaya a probar frenos con pastillas, discos o revestimientos/tambores de freno nuevos, no realice pruebas de frenado a fondo hasta que estos componentes se hayan asentado en su posición. Hasta entonces, estos componentes de fricción no frenarán eficazmente.

Pruebe los frenos a distintas velocidades dentro de la gama de funcionamiento habitual frenando levemente y a fondo. Observe si los frenos muestran tendencia a engancharse, tirar o quedarse pegados, o si se aprecia un retardo excesivo al aplicar o liberar los frenos.

Conduzca con el motor arrastrado y observe si el vehículo tiende a irse hacia un lado o si hay evidencia de que los frenos se están agarrotando.

Llantas y neumáticos

11

Subsección	Página
• Llantas y neumáticos	11-01-1

Llantas y neumáticos	11-01
-----------------------------	--------------

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		11-01-2

Especificaciones generales

Presión de inflado de los neumáticos – bar (lb/in²)

Tamaño de neumático	Carga normal con máximo 3 pasajeros *		Carga completa con más de 3 pasajeros *		Presión de inflado para consumo óptimo de combustible	
	Delan-teros	Trase-ros	Delan-teros	Trase-ros	Delan-teros	Trase-ros
155/70 R13 T	2,2 (32)	1,8 (26)	2,5 (36)	2,5 (36)	2,5 (36)	2,8 (41)
165/65 R13 T	2,1 (31)	1,8 (26)	2,5 (36)	2,5 (36)	2,5 (36)	2,8 (41)

* Si normalmente se conduce a alta velocidad, la presión de inflado se debe incrementar como se indica a continuación:

Letra del neumático	Velocidad	bar	lb/in ²
T	Por cada 10 km/h en velocidades por encima de 160 km/h añadida:	0,1	1,5

NOTA: Las presiones para neumáticos con carga normal se aplican a vehículos cargados con un máximo de 3 personas o el conductor más 170 kg.

NOTA: Las presiones para neumáticos con carga completa se aplican a vehículos cargados en exceso en relación con las condiciones normales de funcionamiento y abarca hasta el estado máximo de carga permitido.

NOTA: El uso normal se define como conducción en todo tipo de carreteras, a distinta velocidad y sin el mantenimiento de altas velocidades constantemente.

NOTA: Las presiones de neumáticos que se indican se deben tomar con el neumático frío, es decir, aproximadamente a temperatura ambiente (no caliente al tacto, como es el caso después de circular con el vehículo).

NOTA: Cuando se circula normalmente a velocidades altas, las presiones se deben aumentar tal como se ha indicado anteriormente.

Tamaño de llantas y neumáticos

Tipo de llanta	Tamaño de llanta	Tamaño de neumático
Acero	13 x 4,5 pulgadas	155/70 R13 T
Acero	13 x 5 pulgadas	165/65 R13 T

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tuercas de rueda	85	63

Neumáticos de invierno

Siempre que monte los neumáticos de invierno coloque los cuatro a la vez. No supere las velocidades indicadas por el fabricante.

Siempre que se utilicen neumáticos de invierno, se deben inflar a la presión especificada por el fabricante.

Cadenas para la nieve

Se deben utilizar cadenas de eslabones pequeños.

Las cadenas se colocan en las ruedas motrices.

Sólo se deben montar cadenas en neumáticos 155/70 R13 T.

Si lleva cadenas puestas, no supere los 50 km/h de velocidad.

Las cadenas se deben quitar en cuanto la nieve desaparezca de la carretera.

Sistema de frenos

12

Subsección	Página
• Sistema de frenos estándar	12-01-1
• Sistema de frenos ABS	12-02-1

Sistema de frenos estándar

12-01

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		12-01-2
Descripción y funcionamiento		12-01-4
Sistema de frenos	Purga (convencional)	12 141 0
Sistema de frenos	Purga (a presión)	12 141 0
Discos de freno	Comprobación del descentramiento	12 221 0
Pastillas de frenos delanteros	Desmontaje	12 234 0
	Montaje	12-01-10
Pinza de freno delantero	Desmontaje	12 243 0
	Montaje	12-01-13
Zapatillas de frenos traseros	Desmontaje	12 285 0
	Montaje	12-01-15
Pedal del freno	Desmontaje	12 333 0
	Montaje	12-01-18
Soporte del pedal de freno	Desmontaje	12 333 0
	Montaje	12-01-19
Varilla de conexión del servofreno	Desmontaje	12 338 0
	Montaje	12-01-20
Depósito del líquido de frenos	Desmontaje	12 341 0
	Montaje	12-01-25
Bomba de frenos	Desmontaje	12 343 0
	Montaje	12-01-31
Servofreno	Desmontaje	12 451 0
	Montaje	12-01-37
Freno de mano	Ajuste	12 662 0
Palanca del freno de mano	Desmontaje	12 664 0
	Montaje	12-01-41
Cable trasero del freno de mano	Desmontaje	12 675 0
	Montaje	12-01-45

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están incluidos en esta operación.

Especificaciones generales

Frenos de disco delanteros	Disco macizo		Disco ventilado	
	mm	pulgadas	mm	pulgadas
Diámetro del disco	240	9,45	240	9,45
Espesor nominal del disco nuevo	12	0,47	20	0,79
Espesor del disco inutilizable por desgaste*	8	0,32	18	0,71
Alabeo máximo del disco (montado)	0,1	0,004	0,1	0,004
Variación máxima del espesor del disco	0,025	0,001	0,025	0,001
Diámetro del pistón de la pinza	48	1,89	54	2,13
Espesor mínimo de pastillas	1,5	0,06	1,5	0,06
Material de las pastillas	Galfer G3291/5			

Frenos traseros de tambor	Frenado normal		Frenado con ABS	
	mm	pulgadas	mm	pulgadas
Diámetro nominal del tambor nuevo	180	7,09	203	7,99
Diámetro del tambor inutilizable por desgaste *	181	7,13	204	8,03
Ancho de la zapata	29	1,14	36	1,42
Diámetro interior del bombín	17,78	0,69	22,2	0,87
Espesor de forro nuevo de zapata primaria	6	0,24	6	0,24
Espesor de forro nuevo de zapata secundaria	4	0,16	4	0,16
Espesor mínimo de forros de zapata	1,0	0,04	1,0	0,04
Material de los forros	Ferodo F3615/1			

* Una vez que se haya alcanzado el espesor o diámetro inutilizable, se deberá sustituir el disco o tambor. Hay que tener sumo cuidado al rectificar los discos y tambores para que no se exceda de las dimensiones de espesor mínimo o diámetro máximo.

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Grasa para puntos de contacto de zapatas en el portazapatas (grasa Thermopaul nº 1)	SAM1C-9107-A
Grasa para compensadores de desgaste de las zapatas	SM1C-1024-A
Líquido de frenos Super Dot 4	ESD-M6C57-A

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tuercas de rueda	85	63
Tuercas de sujeción del estribo	58	43
Tornillos de sujeción de pinza del freno	58	43
Racor de conexión del tubo de freno a la pinza	13	10
Tornillos de sujeción del cubo y tambor	66	49
Tuercas de sujeción del soporte de la varilla de conexión del servofreno	25	18
Tornillo de sujeción del soporte del servofreno	37	27
Tuercas de sujeción del servofreno	25	18
Tuercas de sujeción de la bomba de frenos	25	18

Pares de apriete

Racores de tubos de la bomba de frenos	13	10
Tuerca de ajuste del freno de mano	4	3
Tuercas de sujeción del freno de mano	24	18
Tuercas del soporte del pedal	27	20
Tornillos del soporte del pedal	27	20
Tornillos del cilindro maestro del embrague	14	10

Descripción y funcionamiento

El sistema de frenos que monta el Ka es de doble circuito en diagonal, con frenos delanteros de disco y frenos traseros de tambor.

El sistema hidráulico proporciona circuitos independientes para cada par de ruedas diagonalmente opuestas (es decir, delantera izquierda con trasera derecha y delantera derecha con trasera izquierda). Las pinzas de freno delanteras, montadas en los portamanguetas, son del tipo de pistón deslizante único que aplica un esfuerzo igual en ambas pastillas de freno. Ninguna de las pastillas contiene amianto. Los discos de freno son macizos.

Los frenos traseros de tambor son de diseño convencional. Tienen una zapata primaria y una secundaria con forros pegados del tipo “grueso/delgado” sin amianto. Los forros de este tipo permiten que las zapatas se desgasten en forma proporcional. Los frenos se ajustan automáticamente al accionarse el pedal del freno.

La palanca del freno de mano se encuentra entre los asientos delanteros y acciona los frenos traseros mediante un sistema de cables. El freno de mano se ajusta desde el habitáculo estando el vehículo apoyado en el suelo.

Las versiones provistas de convertidor catalítico llevan pantallas térmicas en los bajos para proteger el conjunto de cables y palancas.

El cilindro maestro es de diseño en tándem, y está conectado a un servofreno para reducir el esfuerzo del pedal de freno. Este diseño en tándem garantiza que en el caso de que se averíe uno de los circuitos de freno, el otro permanezca totalmente operativo. El cilindro maestro y el servofreno están situados en el lado izquierdo del compartimento motor. En los vehículos con volante a la derecha, van conectados al pedal mediante una varilla de conexión transversal. En el caso de los vehículos con volante a la izquierda, la varilla de mando del servofreno va directamente conectada al pedal de freno.

Los vehículos dotados de sistema de frenos estándar llevan válvulas reductoras de presión (PCRVs) montadas en las lumbreras de salida de la bomba de frenos. Estas válvulas regulan la presión hidráulica que se aplica a los frenos traseros, reduciendo así el riesgo de que se bloqueen las ruedas traseras al frenar.

Líquido de frenos

Evítese en lo posible el contacto con la piel y los ojos. Las salpicaduras del líquido en los ojos y piel resultan ligeramente irritantes, por lo que la zona afectada se deberá lavar con agua fría. En temperaturas ambientes normales no surge el riesgo de respirar los vapores, debido a la bajísima presión del vapor.

Si se derrama líquido de frenos en una superficie esmaltada, la zona afectada se deberá lavar inmediatamente con agua fría para evitar daños a la pintura.

Amianto

Si bien las pastillas y zapatas de freno Ford/Motorcraft no contienen amianto, es posible que se haya montado piezas de recambio que no sean de Ford/Motorcraft y que contengan amianto. La inhalación del polvo de amianto es perjudicial para la salud. Conviene asimismo evitar respirar cualquier polvo producido por superficies de fricción, cualquiera que sea su composición. Por lo tanto, se deberán seguir las precauciones siguientes al trabajar con los frenos:

- Trabaje en una zona bien ventilada.
- Todo el polvo que se encuentre en el vehículo o que se produzca durante el trabajo en éste se deberá eliminar por extracción y no soplándolo.
- El polvo de amianto debe humedecerse y colocarse en un recipiente cerrado y marcado para desecharlo adecuadamente.
- Si se intenta cortar o taladrar materiales que contienen amianto, el objeto se deberá humedecer y se deberán utilizar únicamente herramientas de mano o eléctricas de baja velocidad.

Sistema de frenos – Purga (convencional) (12 141 0)

Purga (convencional)

⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que el vehículo esté sobre una superficie nivelada o montado en un elevador de ruedas libres.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

NOTA: El sistema consta de circuitos independientes para cada rueda delantera con la rueda trasera diagonalmente opuesta. Cada circuito puede purgarse por separado, y el circuito de cada rueda puede purgarse independientemente de la otra rueda.

⚡ PELIGRO: Pise el pedal del freno al menos veinte veces para descargar la presión del sistema.

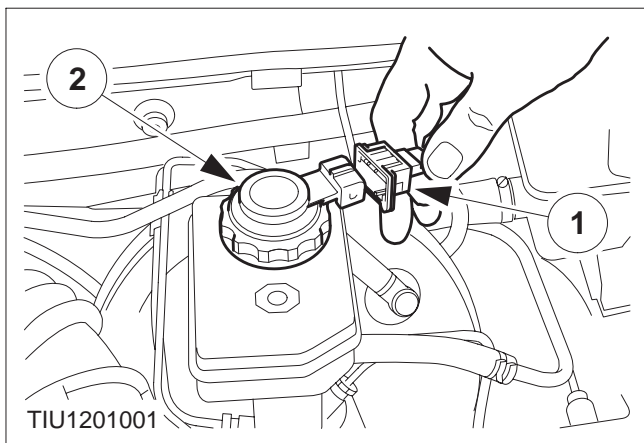
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

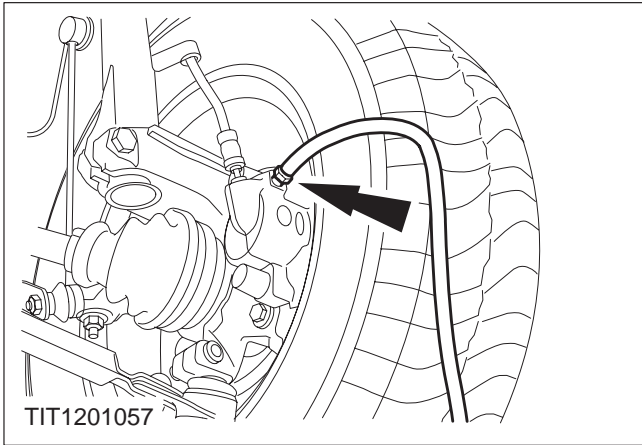
NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado. El depósito debe mantenerse lleno con líquido nuevo y limpio durante la purga

1. Quite el tapón de llenado del depósito.

1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.

2 Quite el tapón de llenado.





2. Conecte un tubo de purga al orificio de purga de la pinza delantera izquierda.

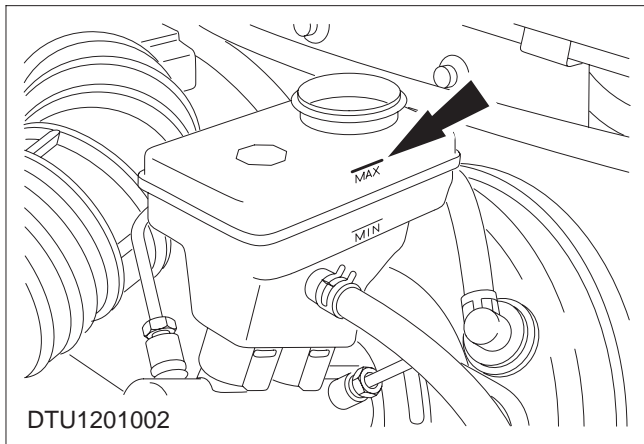
3. Purgue el circuito.

- Cerciórese de que el tubo quede bien ajustado.
- Sumerja el extremo del tubo en un recipiente que contenga un poco de líquido de frenos homologado.
- Ponga la base del tarro al menos 300 mm por encima del orificio de purga a fin de mantener la presión del líquido y evitar que el aire pase por las roscas del orificio de purga.
- Desenrosque el tornillo del orificio de purga una vuelta.
- Pise a fondo el pedal del freno, bombeando el líquido de frenos y/o aire al recipiente, y deje que el pedal regrese rápidamente a la posición de reposo.
- Espere un momento para que la bomba de frenos se recupere del todo.
- Siga bombeando hasta que salga líquido exento de aire al recipiente.
- Con el pedal pisado a fondo, apriete el tornillo del orificio de purga.



PELIGRO: Hay que tener cuidado al purgar el circuito de frenos traseros, ya que el líquido puede estar a una presión sumamente elevada.

4. Repita el procedimiento para los circuitos trasero derecho, delantero derecho y trasero izquierdo.



5. Reponga el nivel de líquido en el depósito hasta la marca MAX.
6. Coloque el tapón de llenado y enchufe el conector del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.

Sistema de frenos – Purga (a presión) (12 141 0)

Equipos

Equipo de purga a presión	OCT (Churchill/Lowener) 047 010 0
Equipo de purga a presión	Mobee (Hartle Int) 257 010 0

Purga

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

NOTA: El sistema consta de circuitos independientes para cada rueda delantera con la rueda trasera diagonalmente opuesta. Cada circuito puede purgarse por separado, y el circuito de cada rueda puede purgarse independientemente de la otra rueda.

1. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte las ruedas.

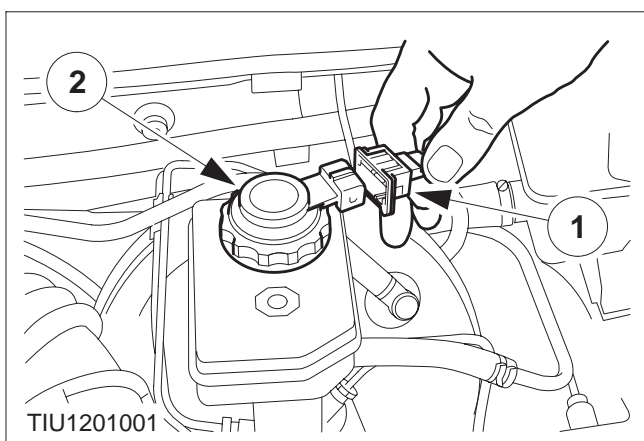
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

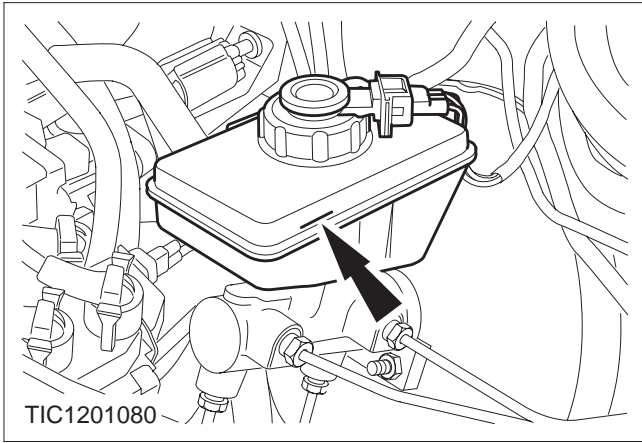
NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado.

2. Quite el tapón de llenado del depósito.

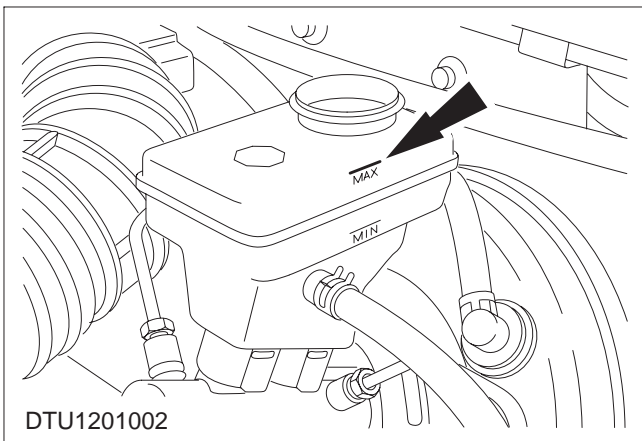
1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.

2 Quite el tapón de llenado.





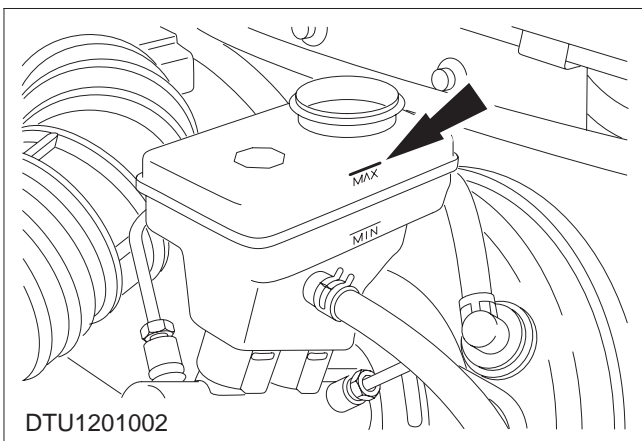
3. Reponga el nivel de líquido en el depósito hasta la marca MAX.



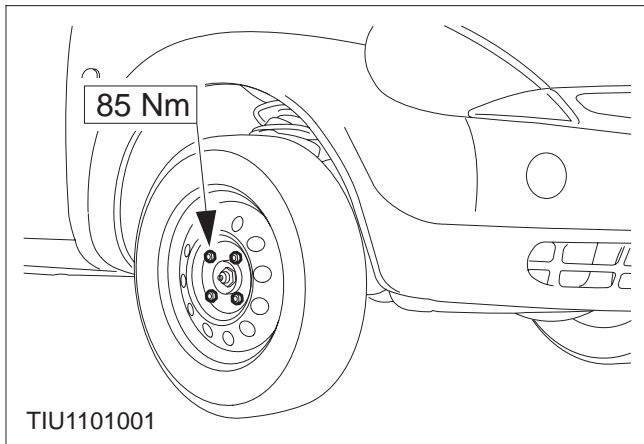
4. Reponga el nivel de líquido en el depósito hasta la marca MAX.

⚠ ATENCIÓN: Al utilizar el equipo de purga a presión, las instrucciones del fabricante se deberán seguir al pie de la letra.

5. Purgue el sistema utilizando el equipo de purga a presión y siguiendo las instrucciones del fabricante.



6. Compruebe el depósito de líquido y reponga el nivel, si fuese necesario, hasta la marca MAX.
7. Coloque el tapón de llenado y enchufe el conector del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.



8. Monte las ruedas, monte las tuercas, baje el vehículo y apriete las tuercas de las ruedas.

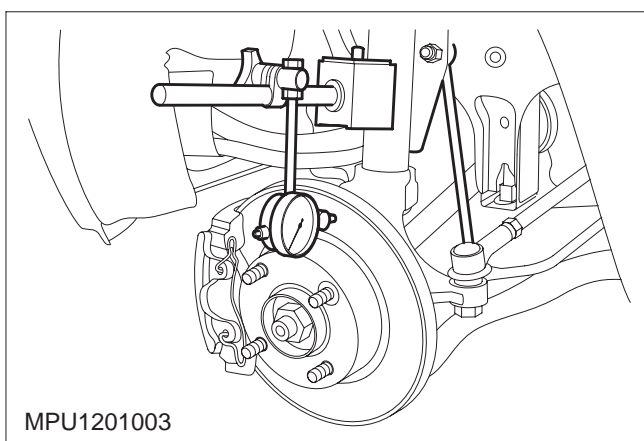
Disco de freno - Comprobación del descentramiento (ambos lados) (12 221 0)

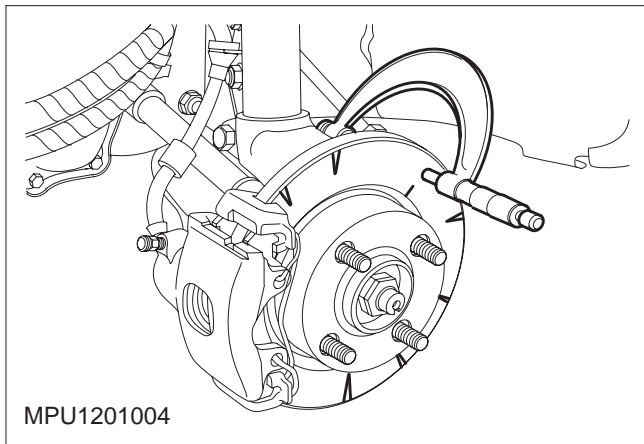
Herramientas convencionales

Comparador con soporte magnético

Comprobación

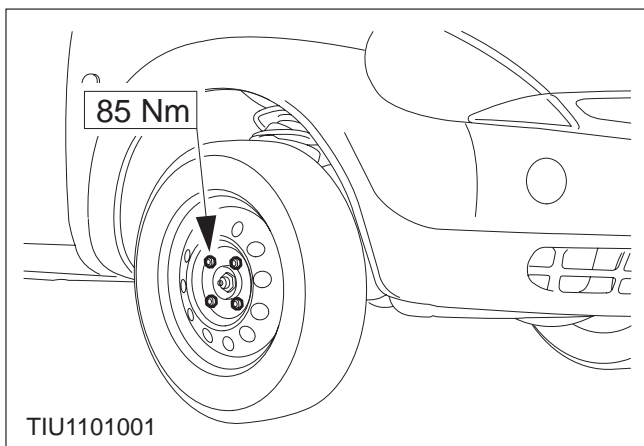
1. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte las ruedas delanteras.
2. Invierta las tuercas de las ruedas y móntelas para fijar los discos de freno.
3. Mida el descentramiento interior y exterior de los discos de los frenos delanteros.
 - Limpie las superficies de los discos antes de medir.
 - Mientras gira el disco, mida el alabeo en el punto central de la zona de contacto de la pastilla de freno.
4. El descentramiento del disco no debe superar 0,10 mm; si se supera este límite, habrá que eliminar la causa.





5. Compruebe la variación del grosor de los discos de freno delanteros.

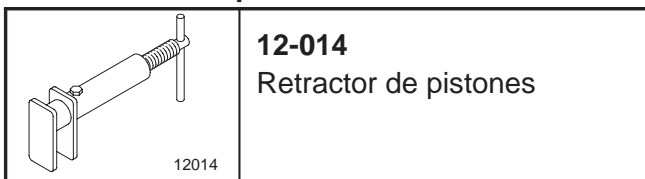
- Utilice un micrómetro para medir el espesor del disco en ocho posiciones a 45° entre sí y a 15 mm del borde exterior del disco.
- Si cualquiera de estas lecturas varía en 0,015 mm o más o el grosor del disco es inferior al mínimo permitido, se debe sustituir el disco.



6. Retire las tuercas de las ruedas delanteras, monte las ruedas, monte las tuercas de las ruedas, baje el vehículo y apriete las tuercas.

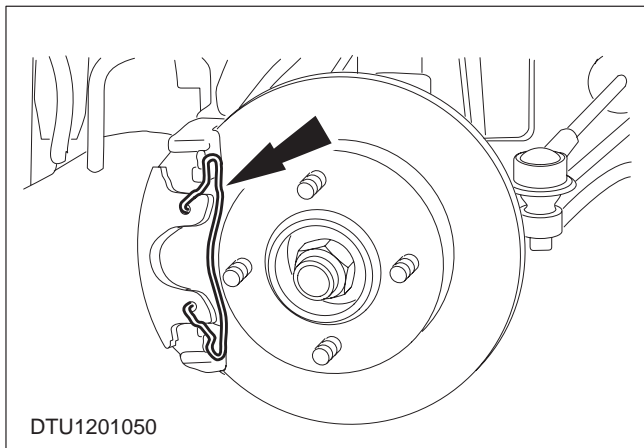
Pastillas de frenos delanteros - Desmontaje y montaje (12 234 0)

Herramientas especiales

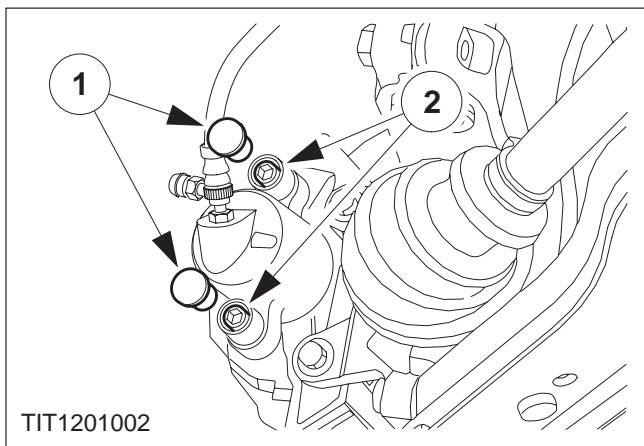


Desmontaje

1. Afloje las tuercas de la rueda, suba el vehículo y desmonte la rueda delantera.



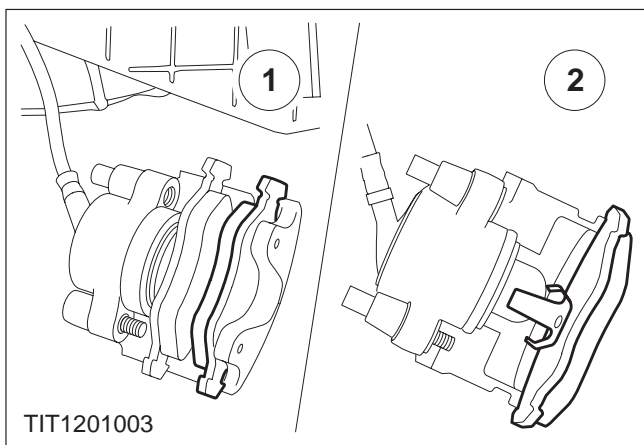
2. Quite el clip de sujeción de la pinza de freno.



⚠ ATENCIÓN: Una vez suelto, suspenda la pinza para evitar que se dañe el latiguillo.

3. Suelte la pinza de freno.

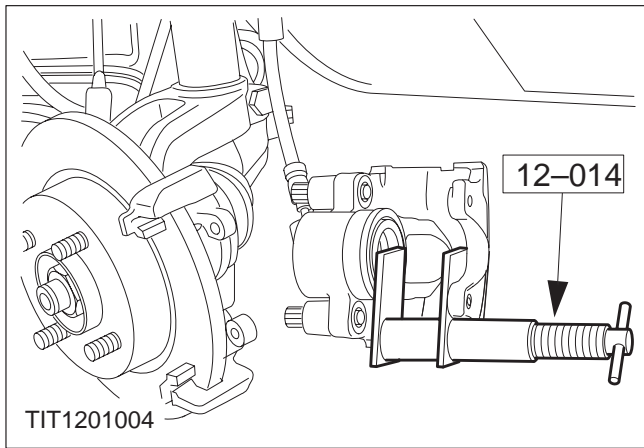
- 1 Quite las tapas de los tornillos.
- 2 Quite los dos tornillos de sujeción.



NOTA: La pastilla interior puede quedar en el soporte de anclaje al soltarse la pinza.

4. Desmonte las pastillas de freno.

- 1 Quite la pastilla exterior de la pinza.
- 2 Quite la pastilla interior de la pinza.



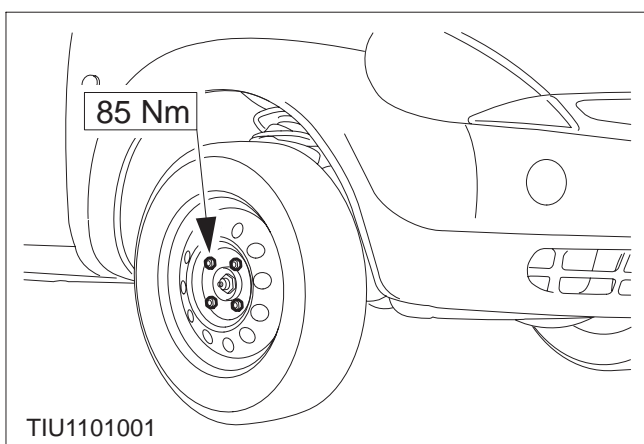
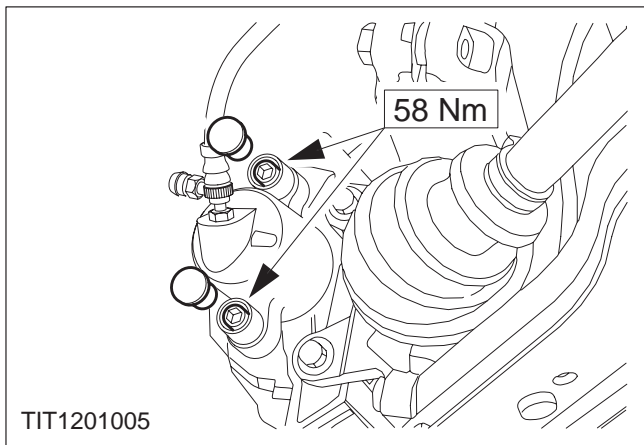
Instalación

⚠ ATENCIÓN: Tenga en cuenta que si los pistones se empujan nuevamente al interior de la pinza, esto desplazará líquido de frenos del depósito.

5. **Al montar pastillas de freno nuevas, ponga los pistones de la pinza en la posición totalmente retraída.**

⚠ ATENCIÓN: Cerciérese de que las superficies del disco estén limpias y libres de toda grasa, suciedad o herrumbre antes de montarlo.

6. **Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**



Pinza de freno delantero - Desmontaje y montaje (12 243 0)

Herramientas convencionales

Abrazadera de apriete para latiguillos de freno

Desmontaje

⚠ PELIGRO: Pise el pedal del freno al menos 20 veces para descargar la presión del circuito.

1. Afloje las tuercas de la rueda, suba el vehículo y desmonte la rueda delantera.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

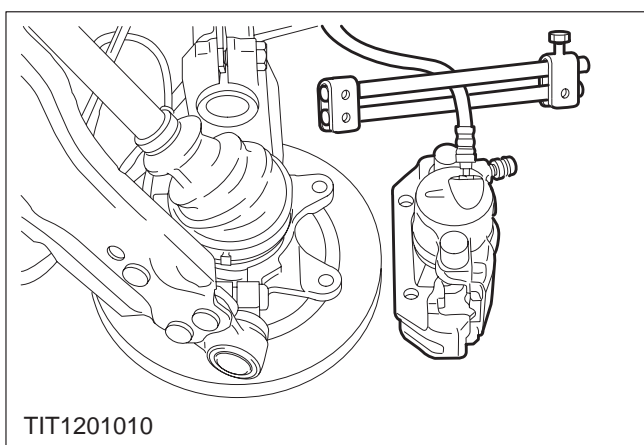
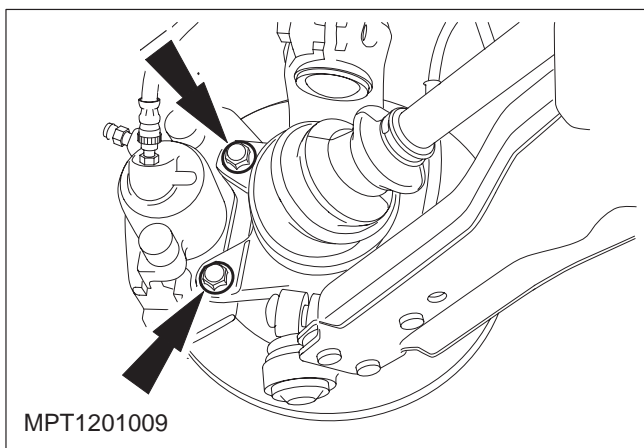
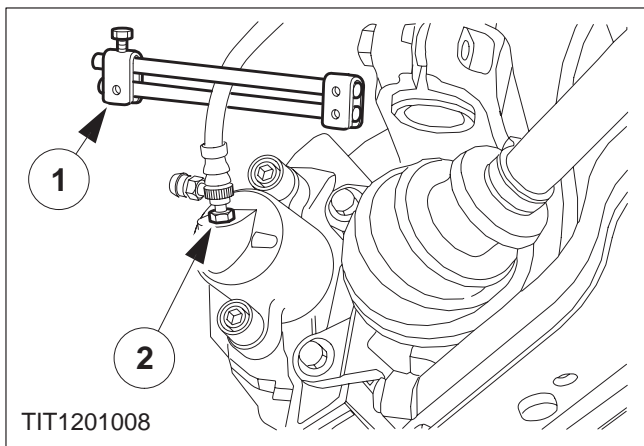
2. Afloje el racor del latiguillo de freno en la pinza.

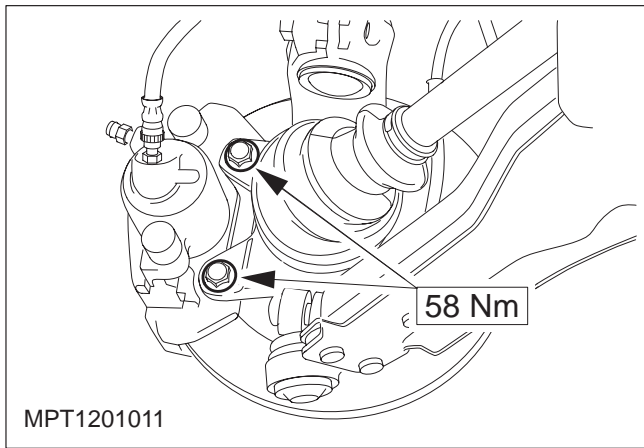
1 Apriete el latiguillo con una abrazadera especial.

2 Afloje el racor del latiguillo.

3. Desmonte la pinza del freno (dos tornillos).

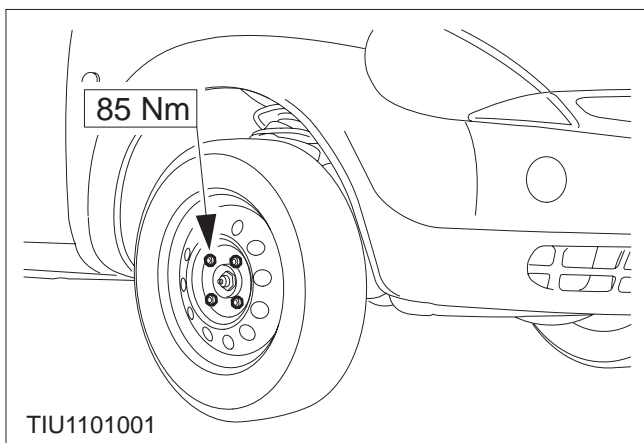
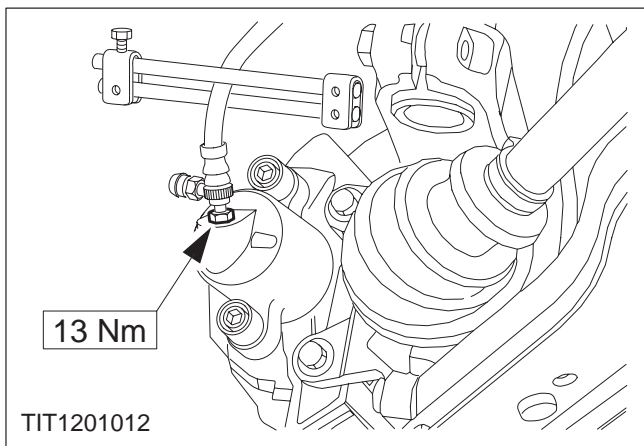
4. Gire la pinza para desconectar el latiguillo y retire la pinza.





Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

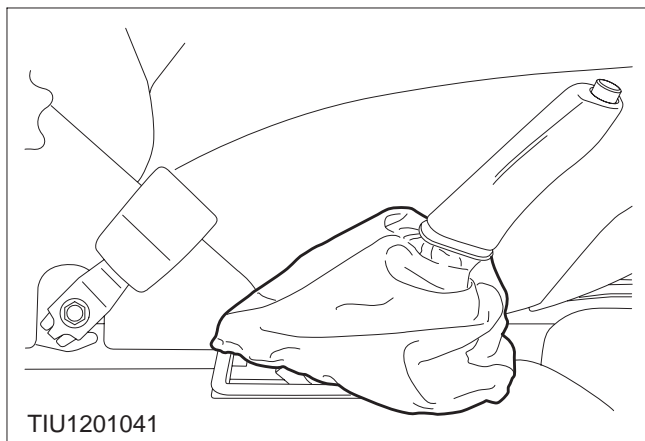


6. Purgue el circuito de frenos (remítase a la operación nº 12 141 0).

Zapatas de frenos traseros - Desmontaje y montaje (12 285 0)

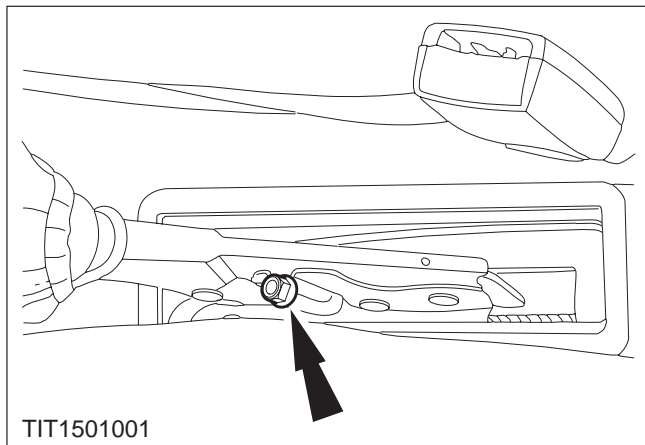
Materiales

Grasa para portazapatas	Grasa Thermopaul N° 1
-------------------------	-----------------------

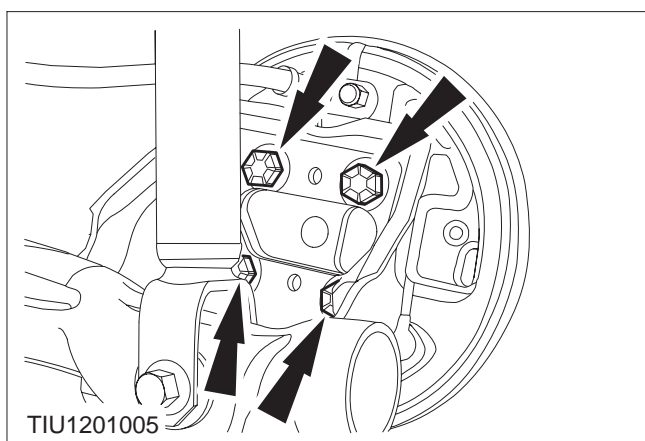


Desmontaje

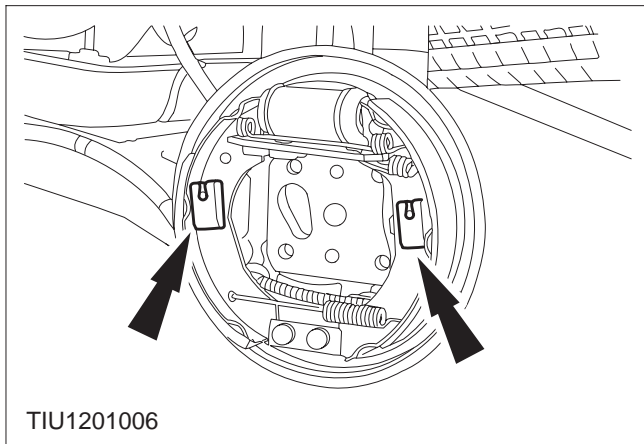
1. Retire la funda de la palanca del freno de mano.



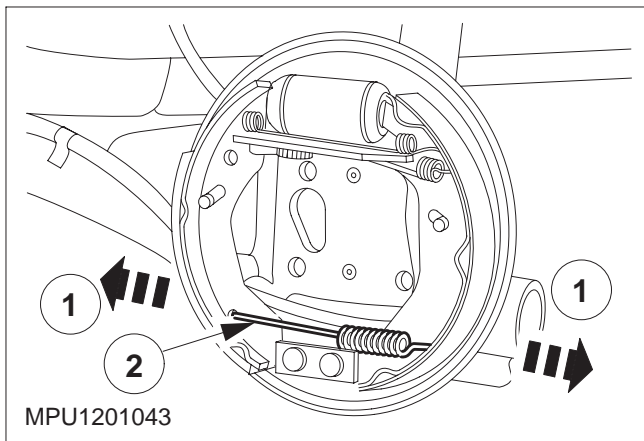
2. Afloje el cable del freno de mano.
3. Afloje las tuercas de la rueda trasera, suba el vehículo y desmonte la rueda.



4. Desmonte el conjunto de cubo y tambor (cuatro tornillos).

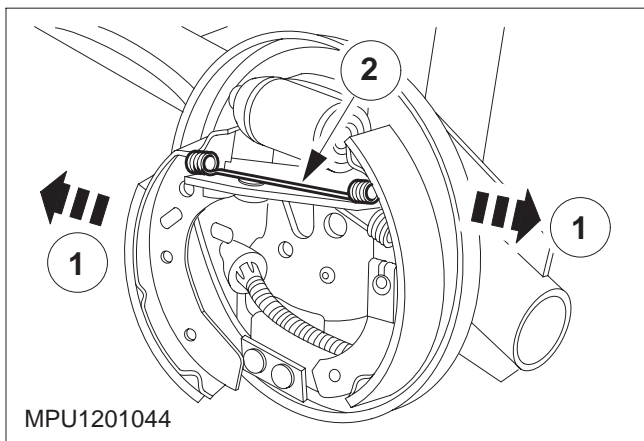


5. Quite los fiadores.



6. Separe las zapatas del soporte inferior.

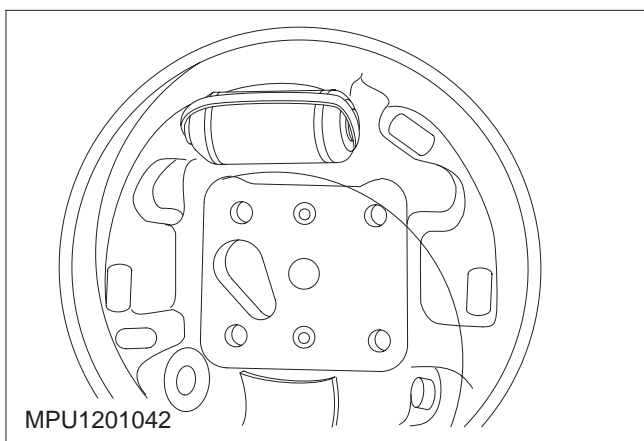
- 1 Separe las zapatas del soporte inferior.
- 2 Quite el muelle antagonista inferior.



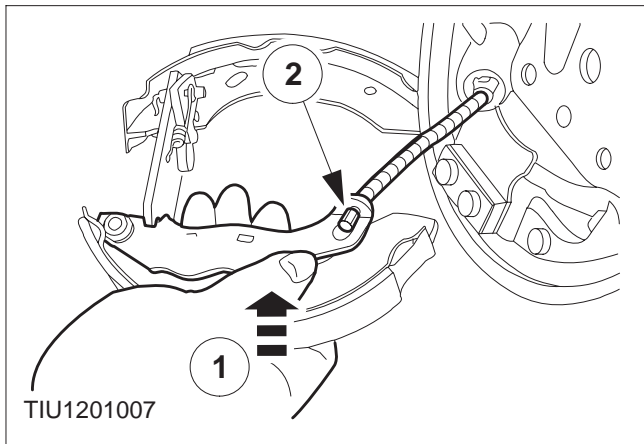
⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar los guardapolvos de los bombines al desenganchar las zapatas.

7. Desenganche las zapatas del bombín.

- 1 Desenganche las zapatas del bombín.
- 2 Quite el muelle antagonista superior.

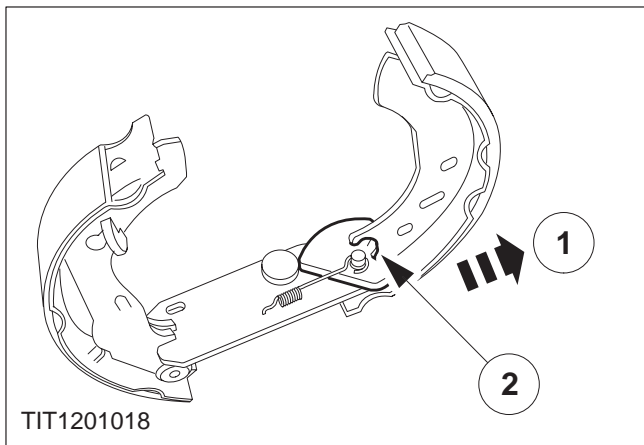


8. Sujete en su sitio los pistones del bombín con una goma elástica.



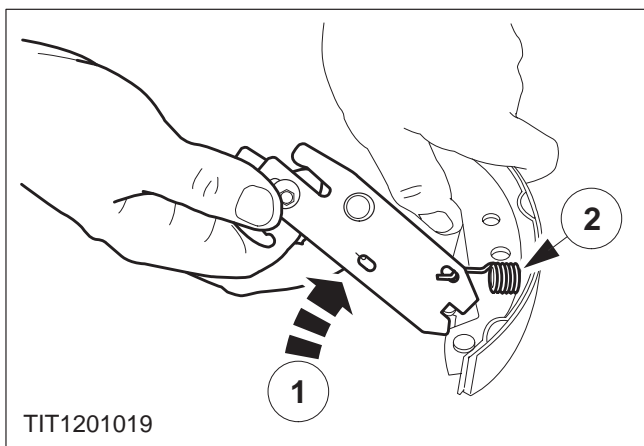
9. Desconecte el cable del freno de mano.

- 1 Desplace hacia dentro la palanca de mando de la zapata.
- 2 Desconecte el cable del freno de mano de la palanca de mando de la zapata.



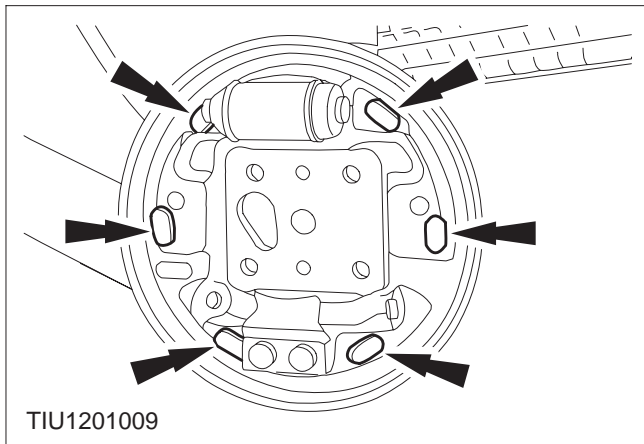
10. Desenganche la zapata primaria de la bieleta de apoyo.

- 1 Tire de la zapata primaria para apartarla de la bieleta.
- 2 Se accionará el mecanismo de ajuste automático para dejar que el trinquete se desenganche de la zapata.



11. Desenganche la zapata secundaria de la bieleta de apoyo.

- 1 Separe la bieleta de la zapata girándola 90°.
- 2 Suelte el muelle de la bieleta.



Montaje

12. Limpie y compruebe los puntos de contacto del portazapatas y del soporte inferior y póngales grasa para portazapatas.

13. Arme las zapatas con la bieleta.

Verifique que el compensador automático esté en la posición totalmente desajustada.

14. Monte los muelles antagonistas superior e inferior.

15. Conecte el cable del freno de mano.

⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar los guardapolvos al montar las zapatas en el bombín.

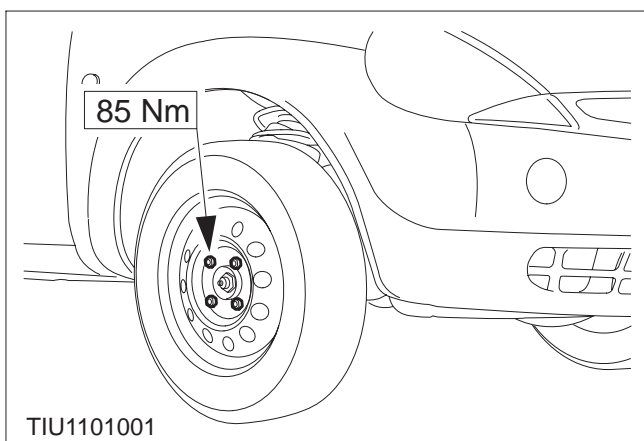
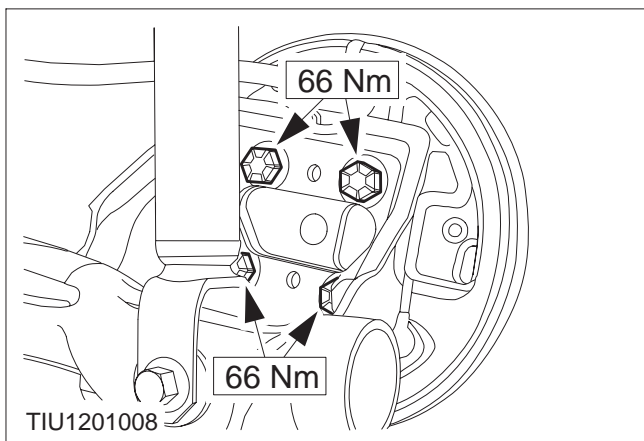
16. Acople el conjunto de zapatas al bombín.

17. Quite la goma elástica.

18. Fije las zapatas primaria y secundaria al soporte inferior.

19. Coloque los fiadores.

20. Monte el conjunto de cubo y tambor.



21. Monte la rueda trasera, coloque las tuercas, baje el vehículo y apriete las tuercas.

22. Ajuste el freno de mano (remítase a la operación nº 12 662 0).

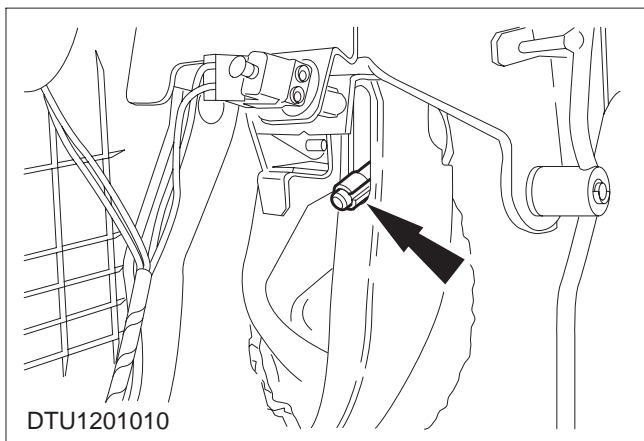
Pedal del freno – Desmontaje y montaje (12 333 0)

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Desmonte el interruptor de la luz de pare (remítase a la operación nº 33 548 0).

2. Quite el clip de sujeción de la varilla de mando del servofreno.

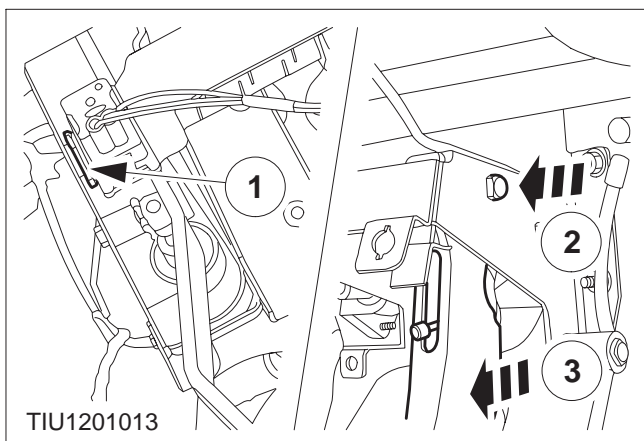


3. Desmonte el pedal del freno.

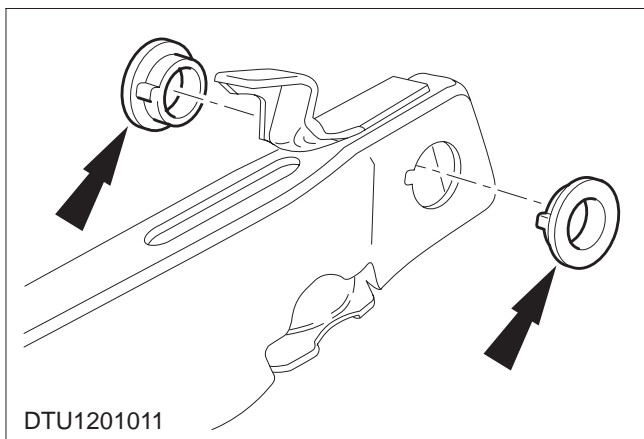
1 Quite el clip de sujeción del travesaño del pedal.

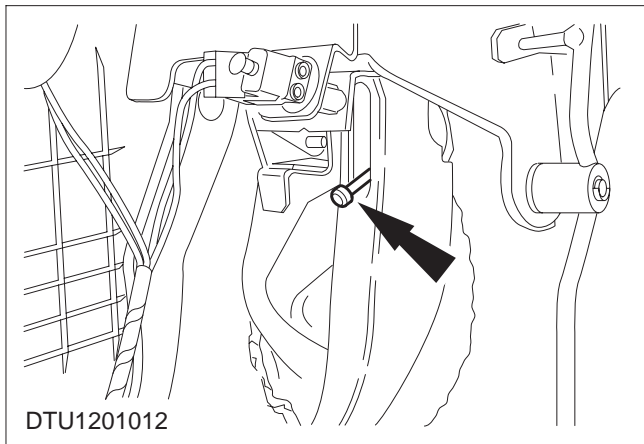
2 Empuje el travesaño hacia el pedal del embrague.

3 Desmonte el pedal del freno.



4. Quite los casquillos del pedal.





Montaje

NOTA: Al montar el pedal del freno, cerciórese de que la varilla de mando del servofreno quede correctamente encajada en el pedal.

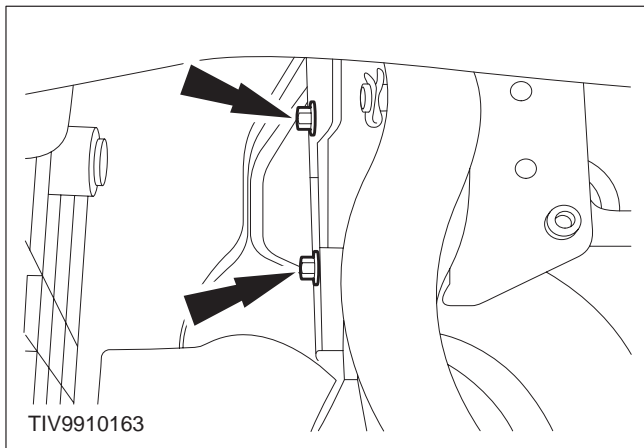
5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Pedal del freno (soporte) - Desmontaje y montaje (12 333 0)

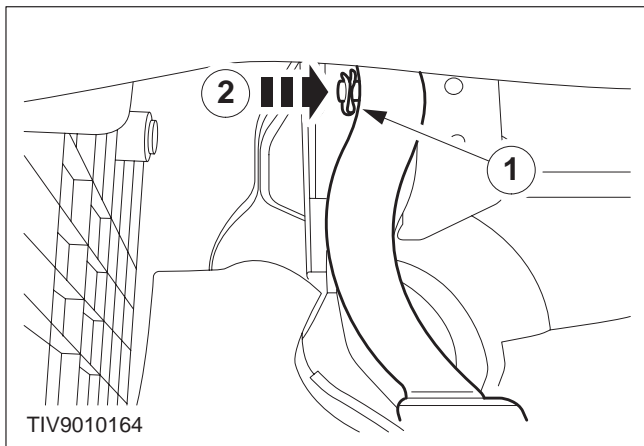
Desmontaje

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desmonte la columna de la dirección (remítase a la operación nº 13 542 0).
3. Desmonte el pedal del acelerador.
 - 1 Saque el clip.
 - 2 Desenganche el cable del acelerador.



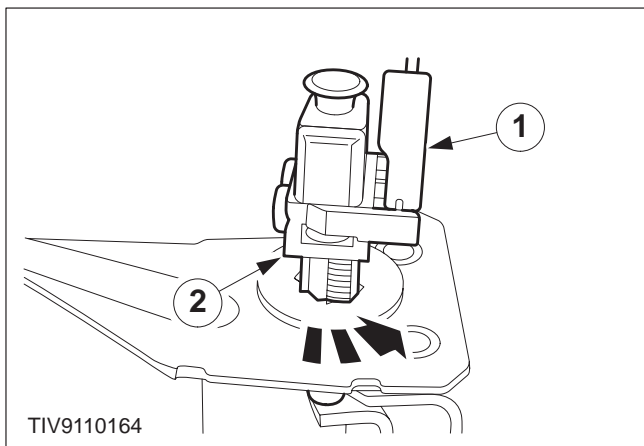


4. Desacople el cilindro maestro del embrague.



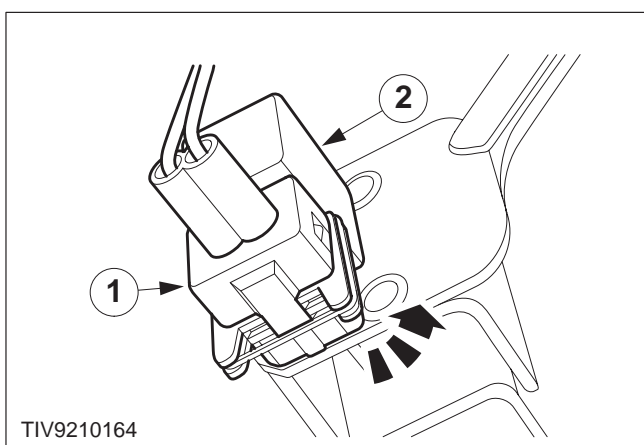
5. Retire el eje del cilindro maestro del embrague.

- 1 Retire el clip izquierdo del eje del cilindro maestro del embrague.
- 2 Empuje el eje fuera del pedal de embrague.



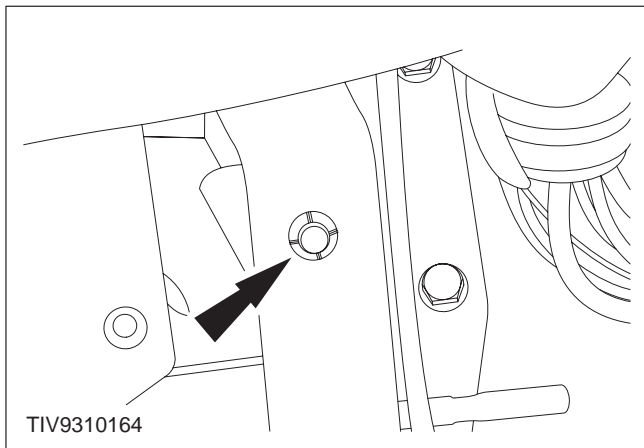
6. Desmonte el interruptor de la luz de freno.

- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Retire el interruptor.



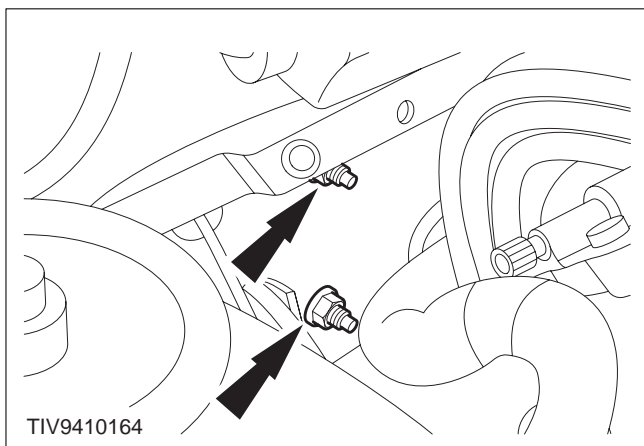
7. Desmonte el interruptor de posición del embrague.

- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Retire el interruptor.



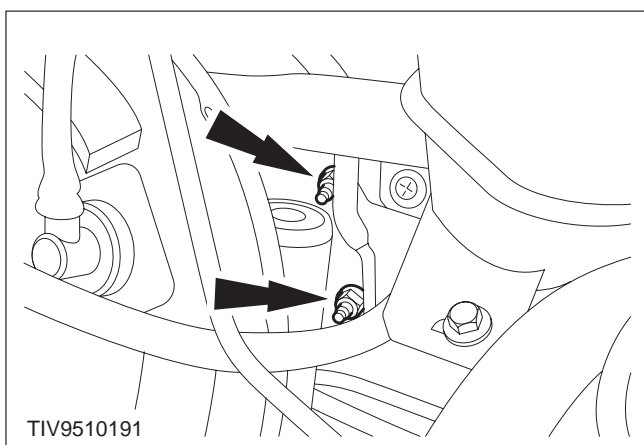
8. Desconecte la varilla de mando del servo.

9. Saque el cable de apertura del capó de detrás del conducto de la calefacción.



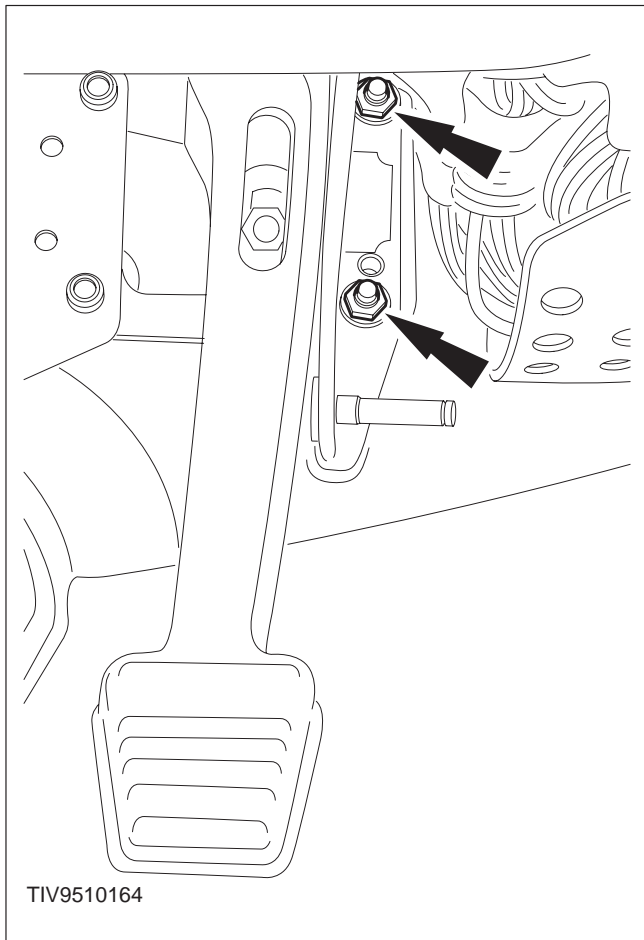
Vehículos con volante a la derecha

10. Desenrosque las tuercas del lado izquierdo del soporte de pedales.



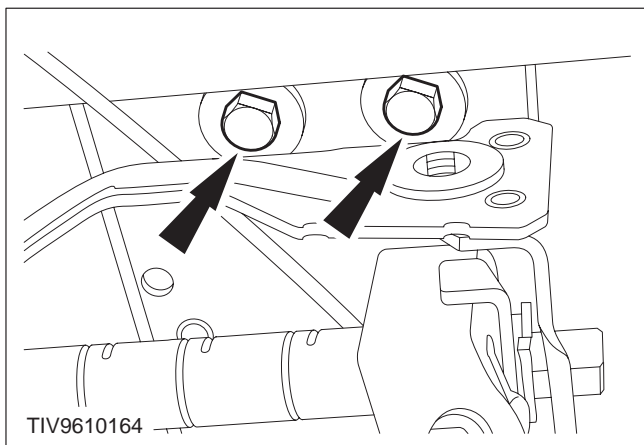
Vehículos con volante a la izquierda

11. Desenrosque las tuercas del lado izquierdo del soporte de pedales.

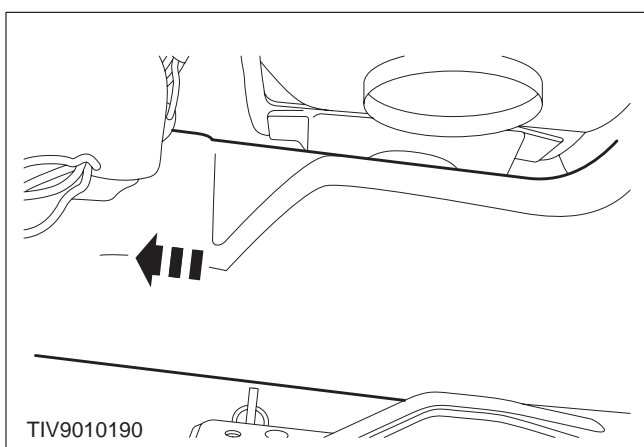


Todos los vehículos

12. Desenrosque las tuercas del lado derecho del soporte de pedales.

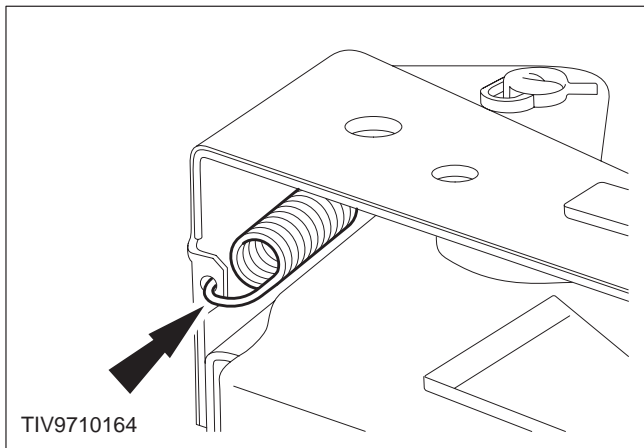


13. Desenrosque los tornillos superiores del soporte de pedales.



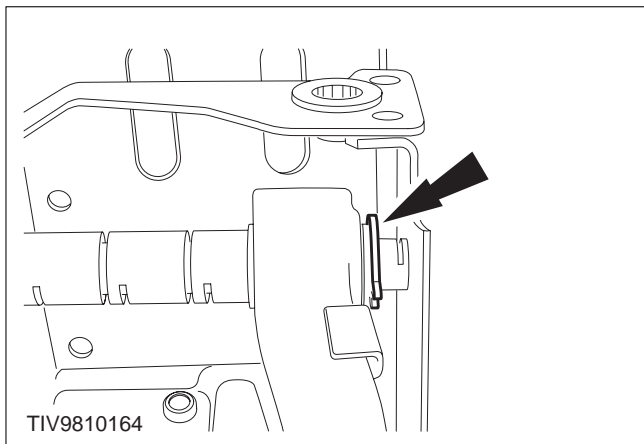
Vehículos con volante a la izquierda

14. Desacople el conducto de la calefacción de la misma.

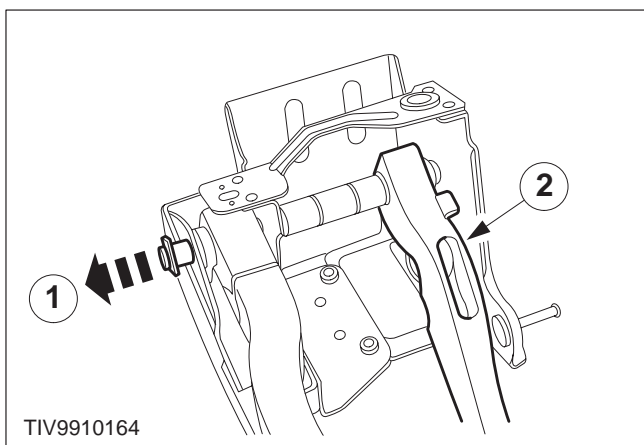


Todos los vehículos

15. Desacople el muelle de retorno del embrague.

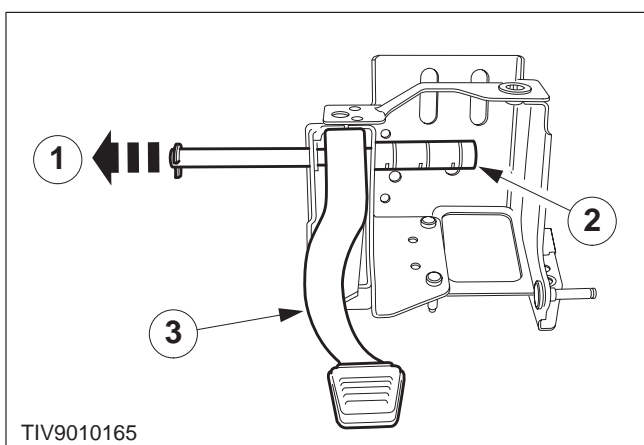


16. Retire el clip de fijación del eje de pedales del lado derecho.



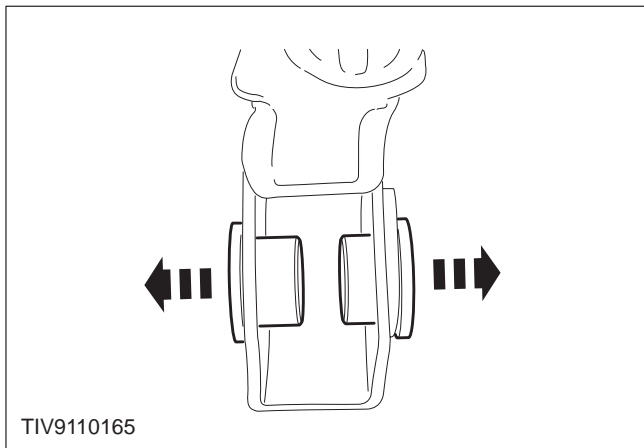
17. Desmonte el pedal del freno.

- 1 Tire del eje de pedales hacia la izquierda.
- 2 Desmonte el pedal del freno.

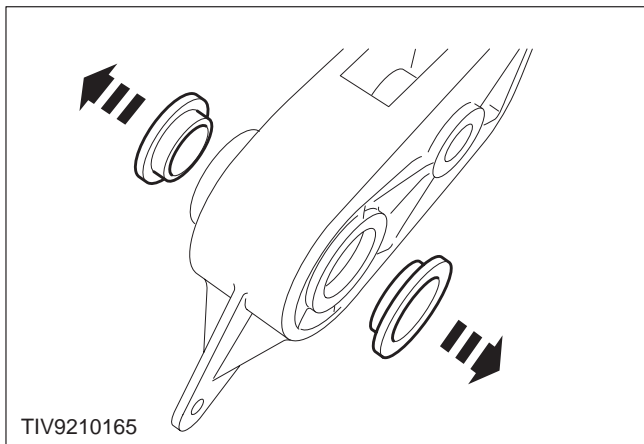


18. Desmonte el pedal de embrague.

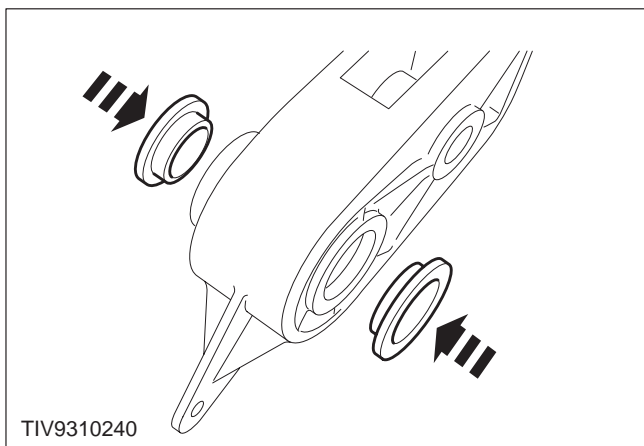
- 1 Tire del eje de pedales hacia la izquierda.
- 2 Retire el espaciador.
- 3 Retire el pedal de embrague.



19. Retire los casquillos del pedal de freno.

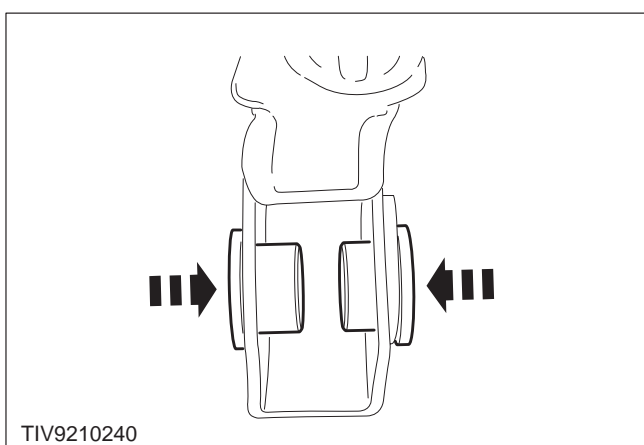


20. Retire los casquillos del pedal de embrague.

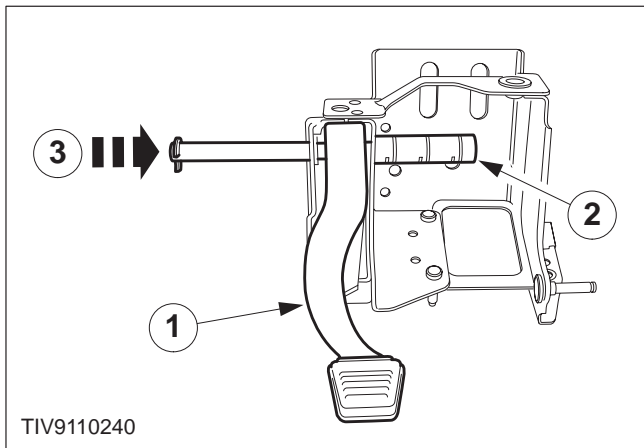


Montaje

21. Monte los casquillos del pedal de embrague.

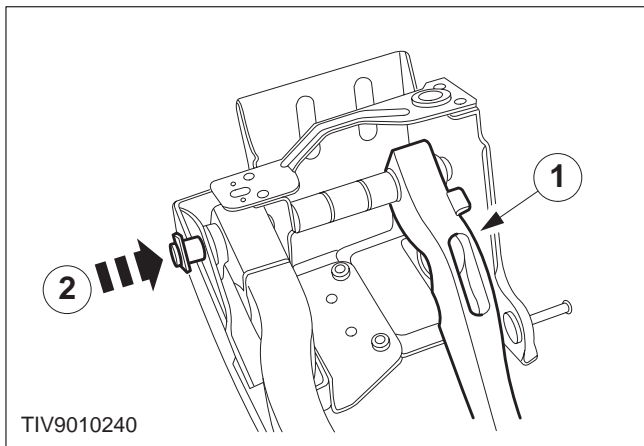


22. Monte los casquillos del pedal de freno.



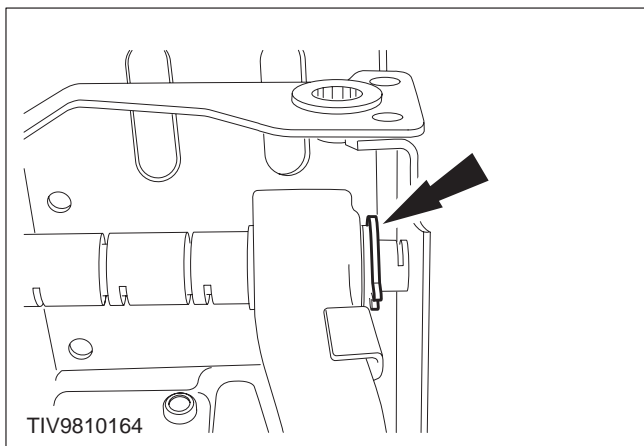
23. Monte el pedal de embrague.

- 1 Monte el pedal.
- 2 Monte el espaciador.
- 3 Empuje el eje de los pedales a la derecha.

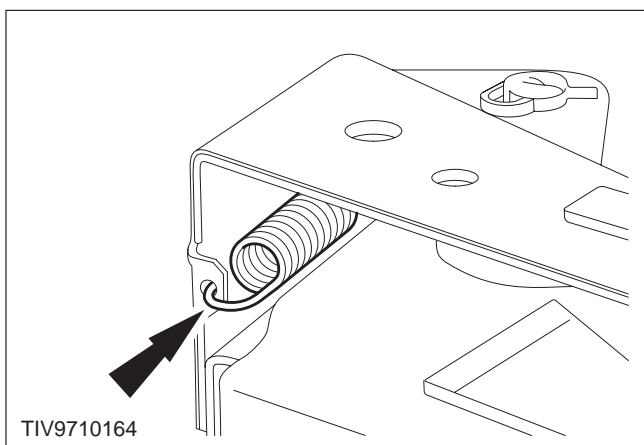


24. Monte el pedal de freno.

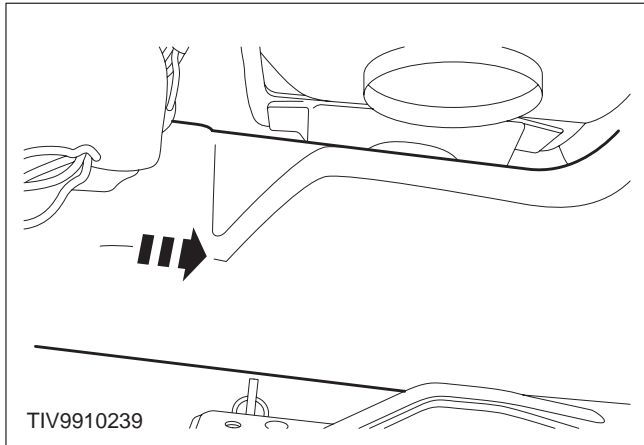
- 1 Monte el pedal de freno.
- 2 Empuje el eje de los pedales a la derecha.



25. Monte el clip de fijación del lado derecho del eje de pedales.

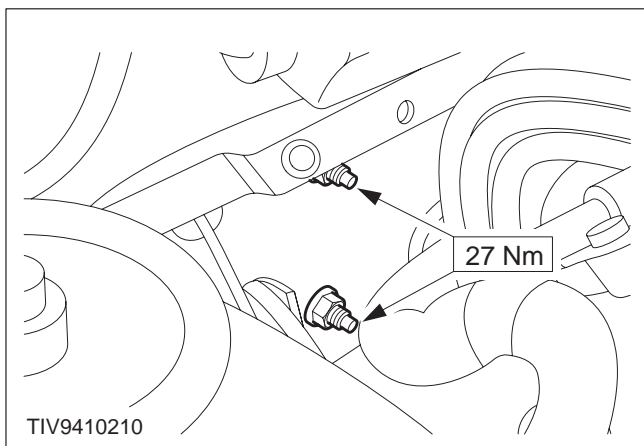
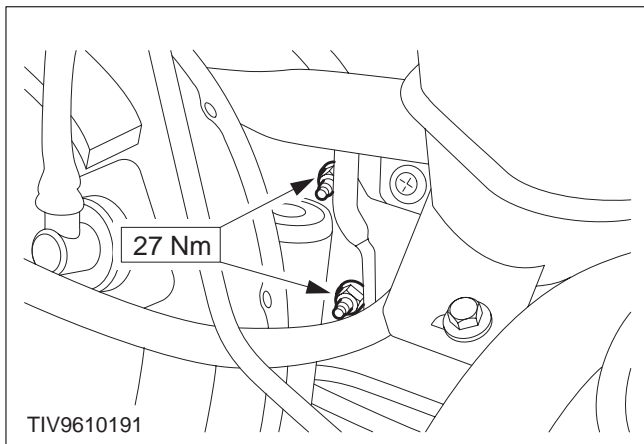


26. Monte el muelle de retorno del embrague.



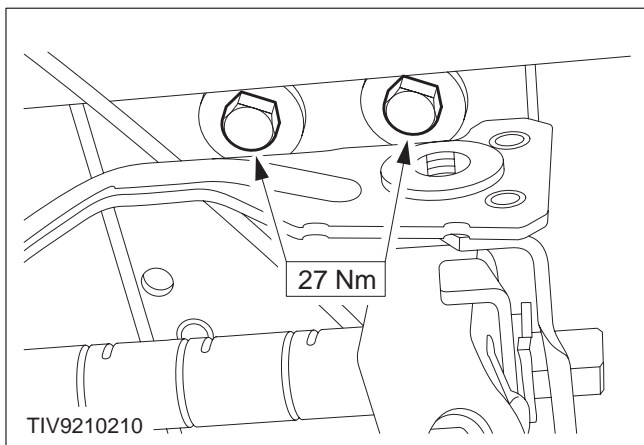
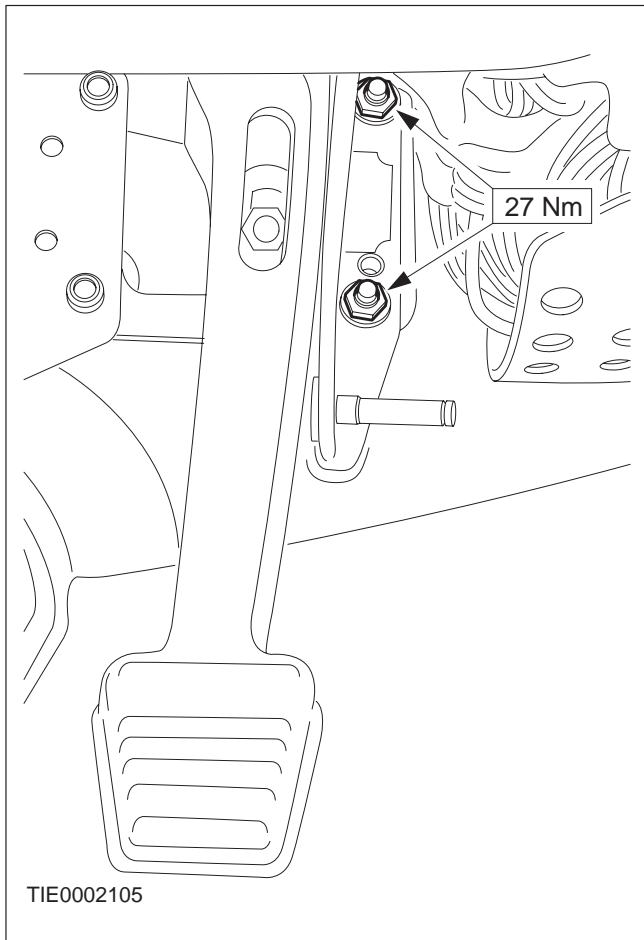
Vehículos con volante a la izquierda

27. Acople el conducto de la calefacción en la calefacción.

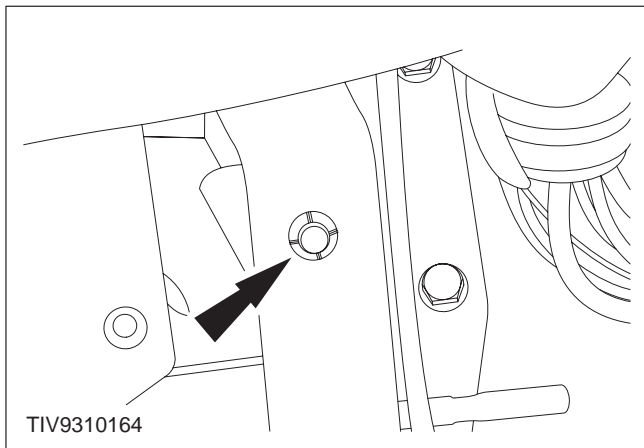


Vehículos con volante a la derecha

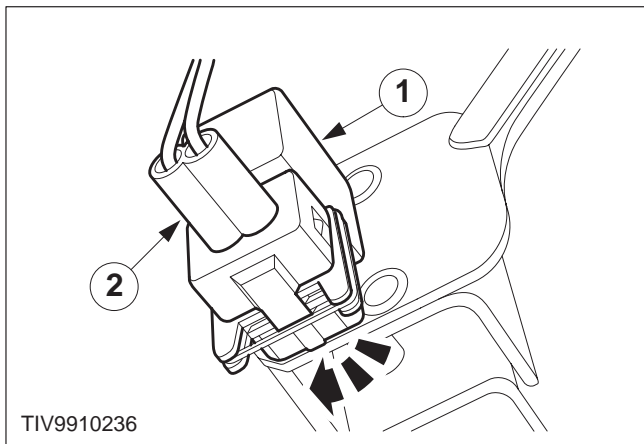
Todos los vehículos



28. Empuje el cable de apertura del capó detrás del conducto de la calefacción.

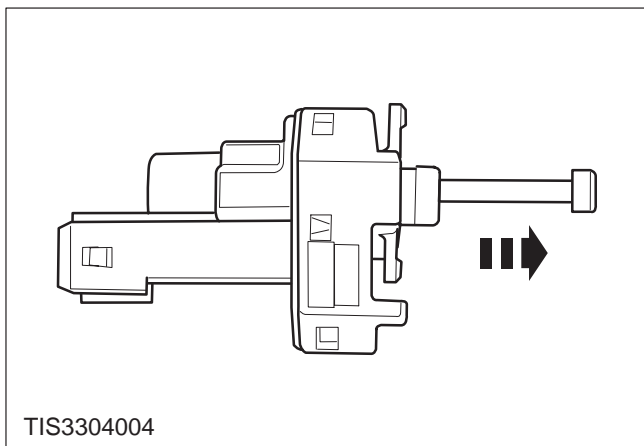


29. Acople la varilla de mando del servo.



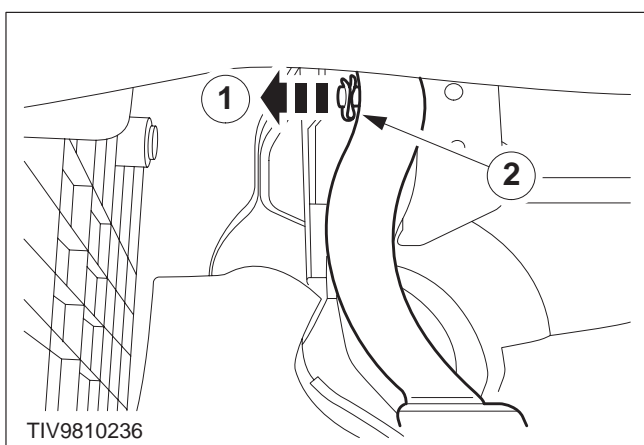
30. Monte el interruptor de posición del embrague.

- 1 Monte el interruptor.
- 2 Enchufe el conector.



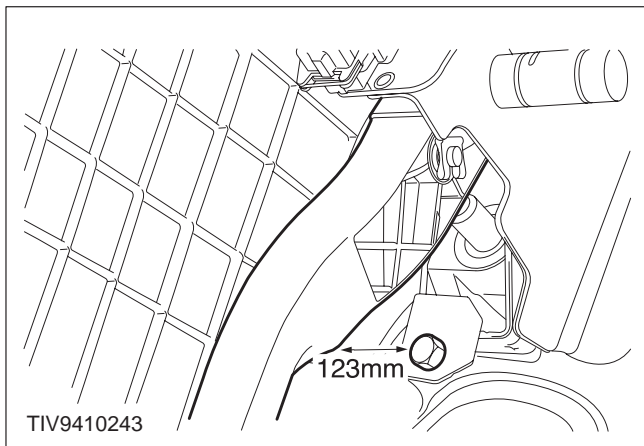
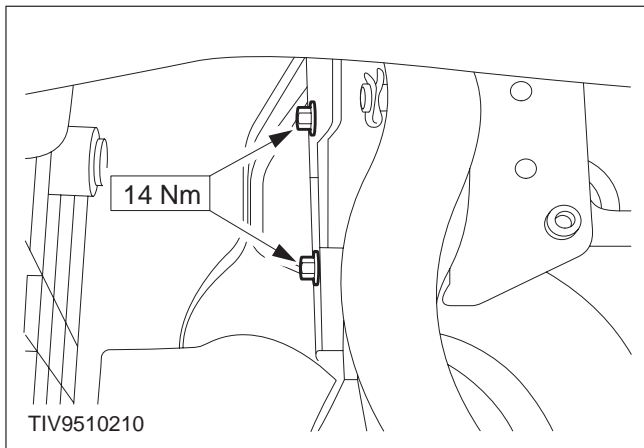
31. Monte el interruptor de la luz de pare.

- 1 Saque el interruptor completamente.
 - 2 Pise el pedal de freno.
 - 3 Monte el interruptor de la luz de pare.
 - 4 Suelte poco a poco el pedal de freno.
- Enchufe el conector.



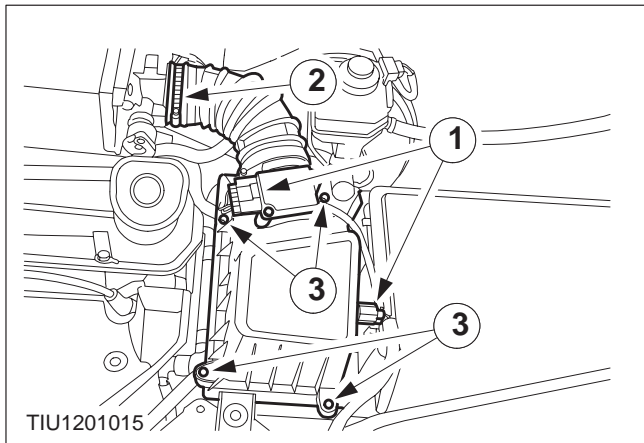
32. Monte el eje del cilindro maestro del embrague.

- 1 Empuje el eje en el pedal.
- 2 Monte el clip del lado izquierdo del eje del cilindro maestro del embrague.



33. Ajuste el recorrido del pedal del embrague hasta que la distancia entre el tope de goma del pedal y el tornillo de ajuste sea 123 mm.

Varilla de conexión del servofreno - Desmontaje y montaje (12 338 0)

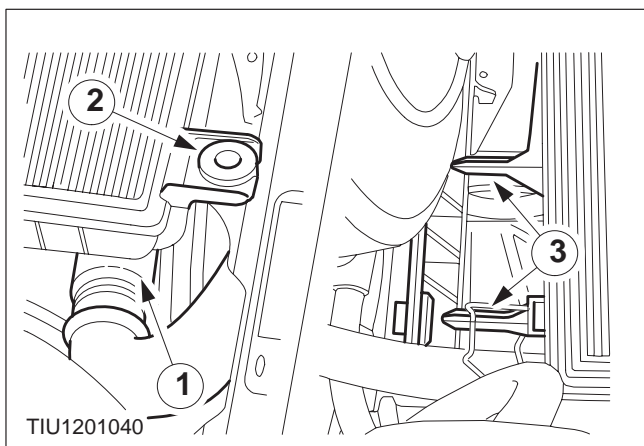


Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

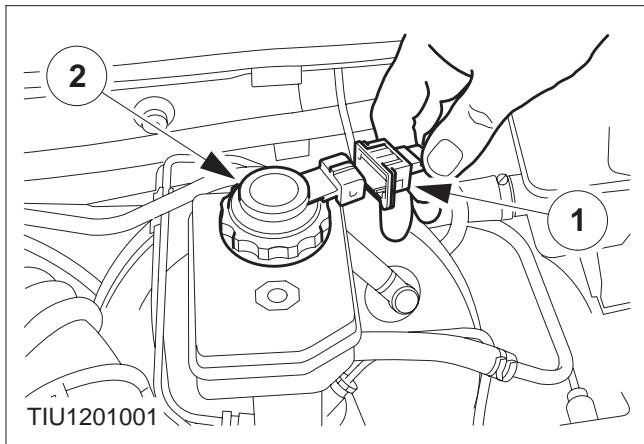
1. Desmonte la sección superior del filtro de aire.

- 1 Desenchufe los dos conectores.
- 2 Desenganche el clip de sujeción del tubo de admisión de aire y desacople el tubo de admisión.
- 3 Quite los cuatro tornillos de sujeción y retire la sección superior del filtro de aire.



2. Desmonte la sección inferior del filtro de aire.

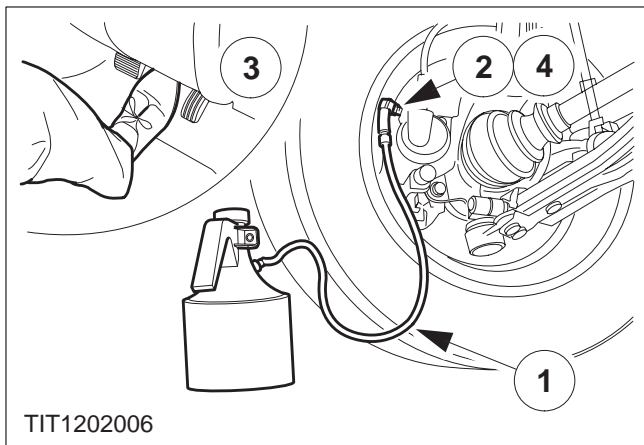
- 1 Desconecte el tubo de ventilación del cárter.
- 2 Desacople la sección inferior del filtro de aire de la sujeción delantera.
- 3 Separe la caja inferior de las dos espigas de retención traseras y retire la sección inferior del filtro de aire.



NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado.

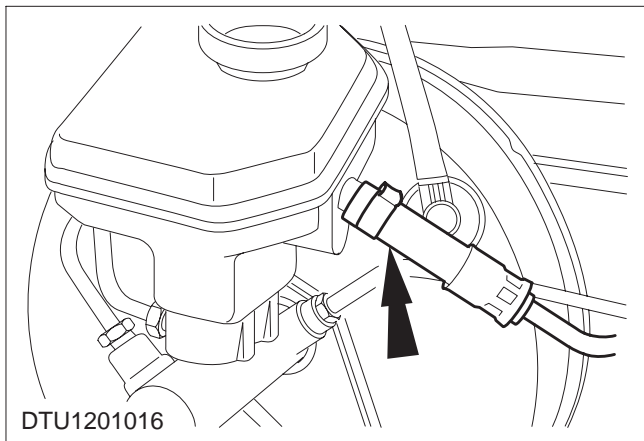
3. Quite el tapón de llenado del depósito del líquido de frenos.

- 1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.
- 2 Quite el tapón de llenado.

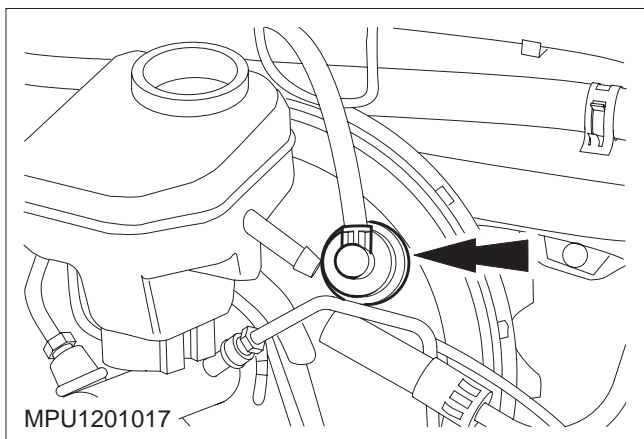


4. Drene el depósito del líquido de frenos.

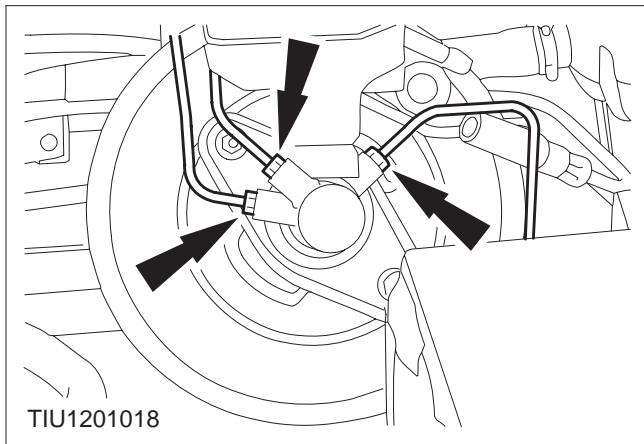
- 1 Conecte un tubo de purga al orificio de purga delantero izquierdo y ponga el otro extremo del tubo en un recipiente apropiado.
- 2 Afloje el tornillo del orificio de purga.
- 3 Pise el pedal del freno hasta que el depósito haya quedado vacío.
- 4 Apriete el tornillo del orificio de purga.



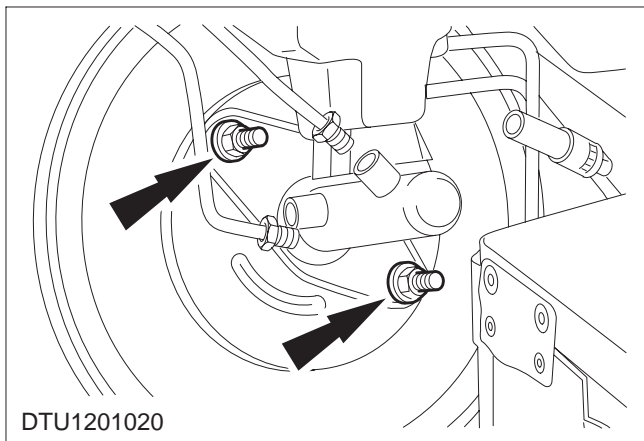
5. Desconecte el tubo de alimentación del embrague.



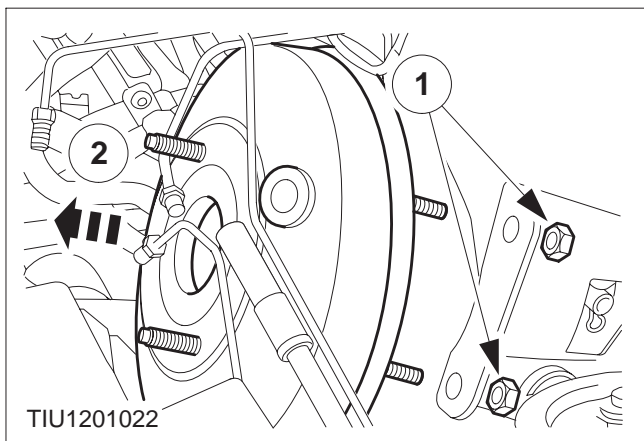
6. Separe con cuidado la tubería de vacío de la carcasa del servofreno.



7. Desconecte los tubos de la bomba de frenos.

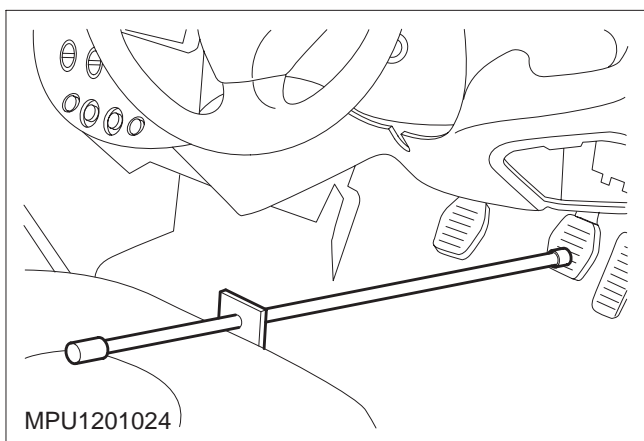


8. Desmonte la bomba de frenos (dos tuercas).

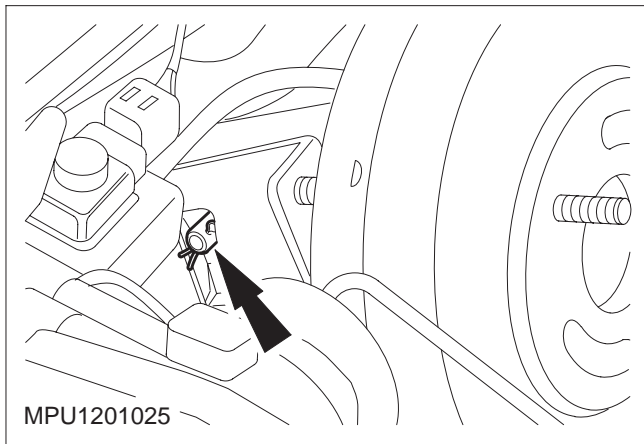


9. Desmonte el servofreno.

- 1 Quite las cuatro tuercas de sujeción del servofreno.
- 2 Desplace el servofreno hacia delante.

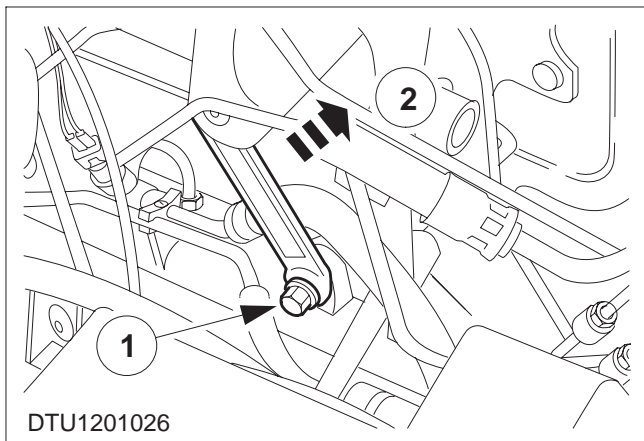


10. Instale la herramienta de sujeción del pedal de freno en posición de pisado.



11. Quite el clip y pasador del actuador del servofreno.

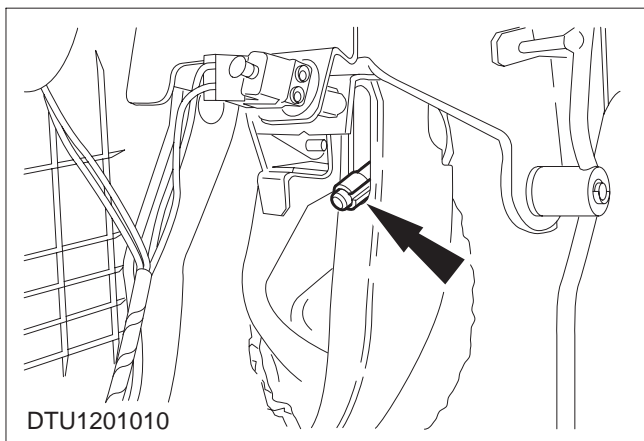
12. Retire el servofreno.



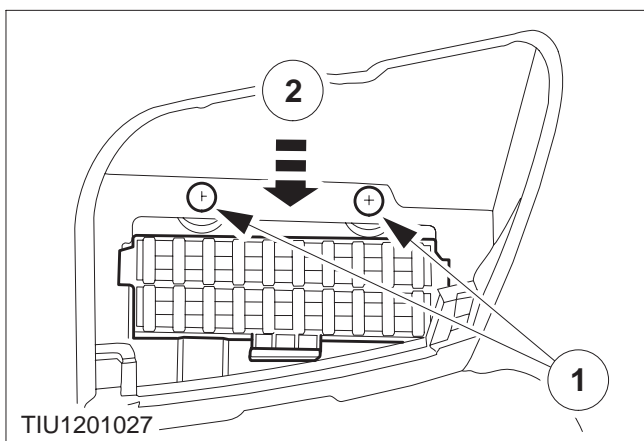
13. Aparta el soporte del servofreno hacia la izquierda.

1 Afloje el tornillo de sujeción del soporte del servofreno.

2 Aparta el soporte del servofreno hacia la izquierda.



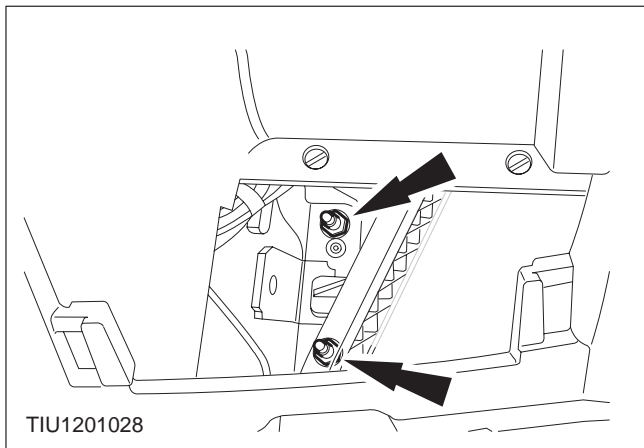
14. Desde el habitáculo, quite el clip de retención de la varilla de mando del servofreno.



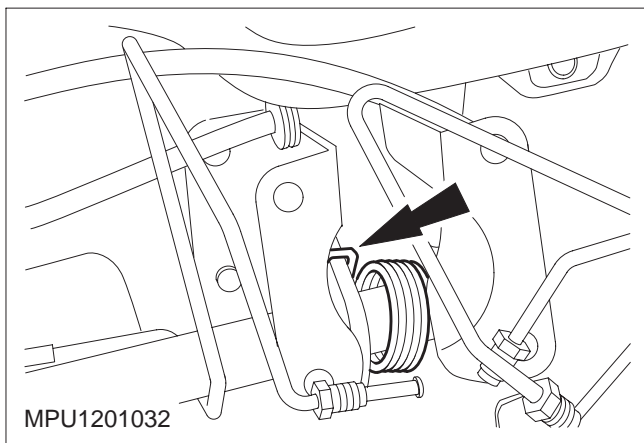
15. Desmonte la caja de fusibles.

1 Separe la caja de fusibles (dos fijaciones).

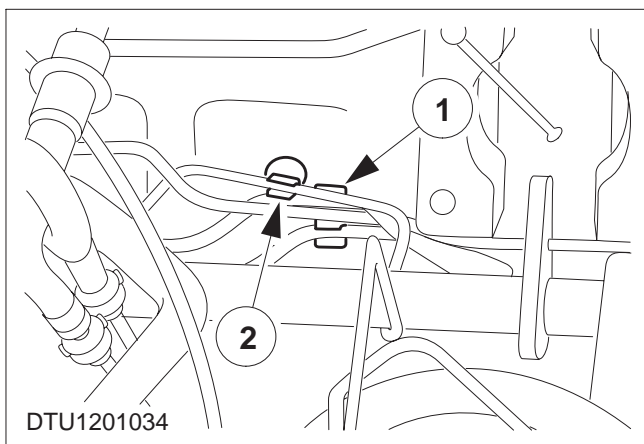
2 Baje la caja de fusibles.



16. Quite las dos tuercas de sujeción del soporte derecho de la varilla de conexión.



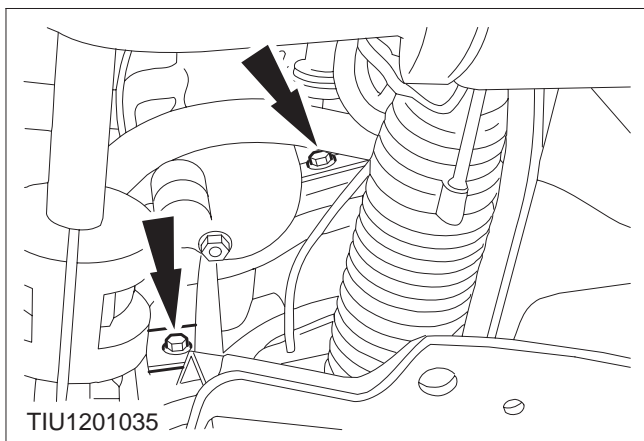
17. Elimine la tensión del muelle de la varilla de conexión.



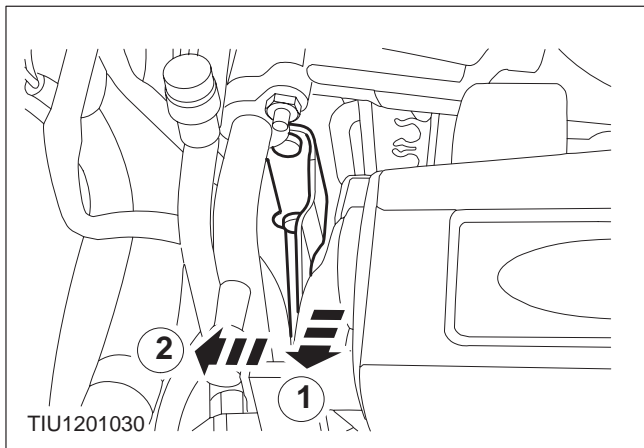
18. Desenganche de la zona los tubos de alimentación y de retorno de combustible y el tubo de frenos.

- 1 Desenganche los tubos de alimentación y de retorno de combustible.
- 2 Desenganche el tubo de frenos.

19. Suba el vehículo.

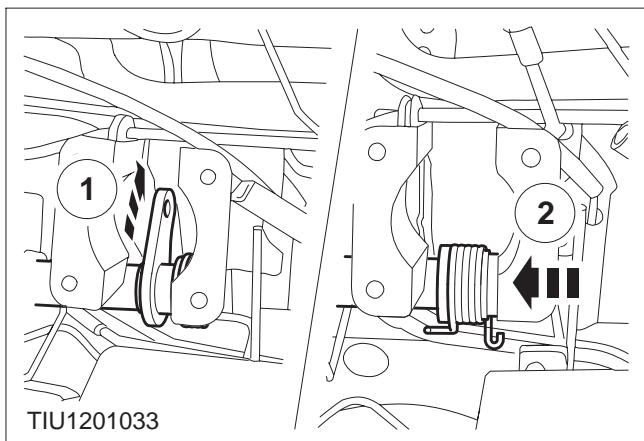


20. Desmonte el deshidratador del aire acondicionado (2 tornillos).



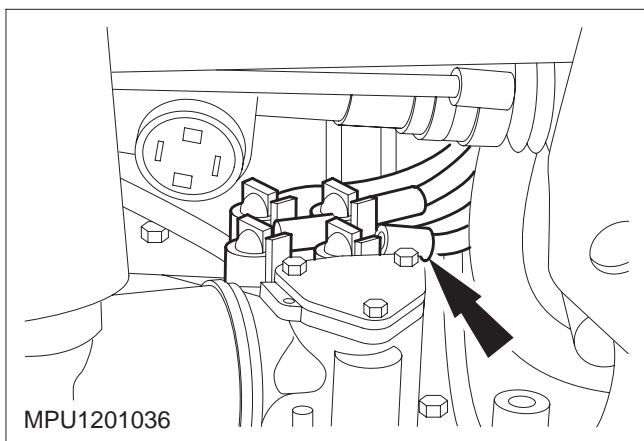
21. Retire el soporte derecho de la varilla de conexión.

- 1 Separe el soporte del mamparo.
- 2 Desconecte el soporte de la varilla de conexión.

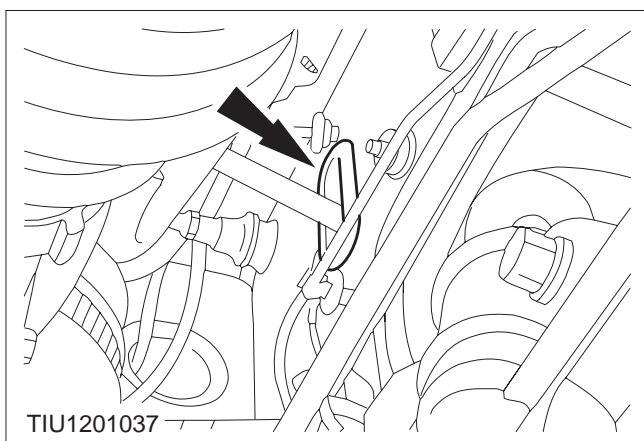


22. Desacople la varilla de conexión del soporte izquierdo.

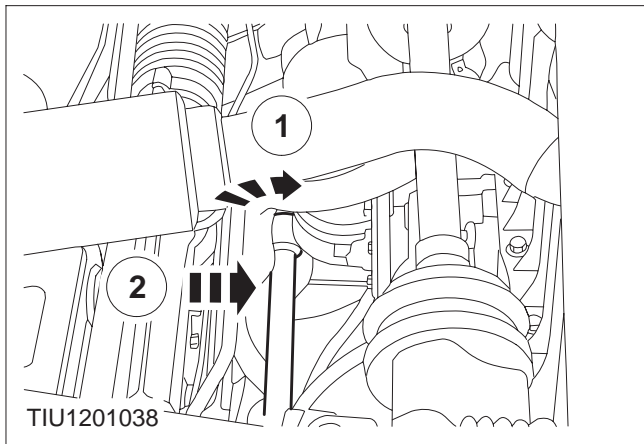
- 1 Gire a derechas el actuador del servofreno de la varilla de conexión.
- 2 Desplace la varilla de conexión hacia la derecha.



23. Desenganche de la zona los cables de alta tensión.

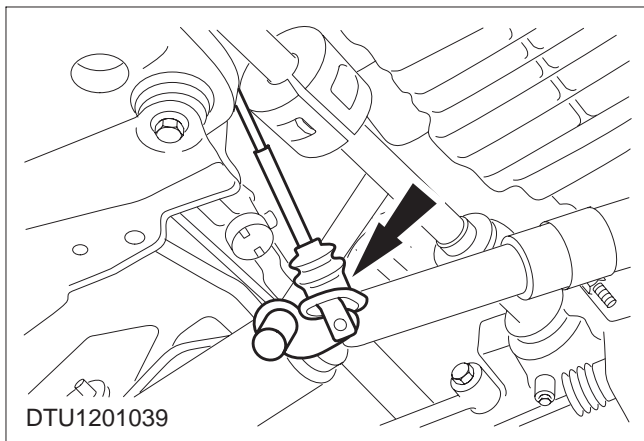


24. Suelte el pasamuros del vástago de mando.

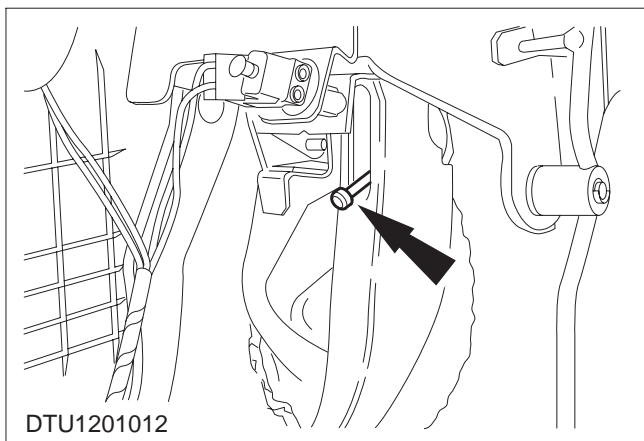


25. Separe el vástago de mando de la abertura en el mamparo.

- 1 Gire la varilla de conexión a derechas.
- 2 Retire la varilla de mando de la abertura en el mamparo.



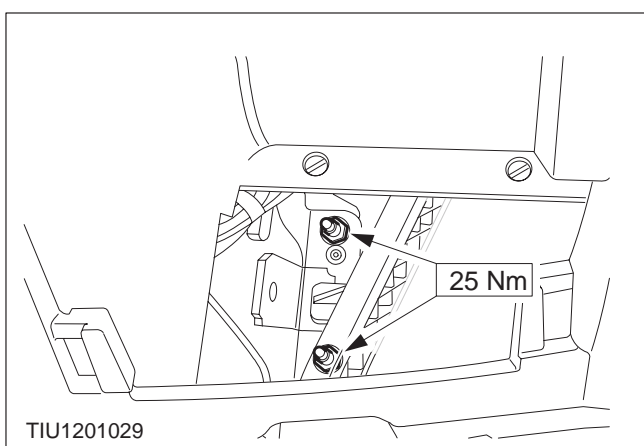
26. Desmonte la varilla de conexión.

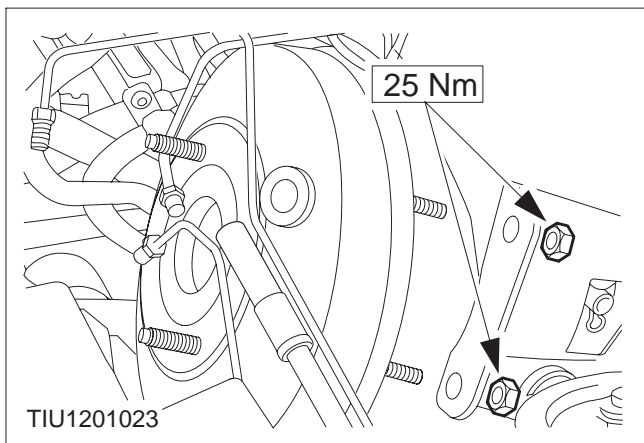
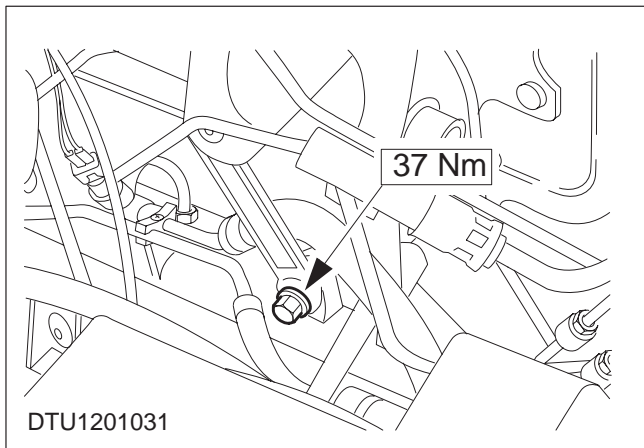


Montaje

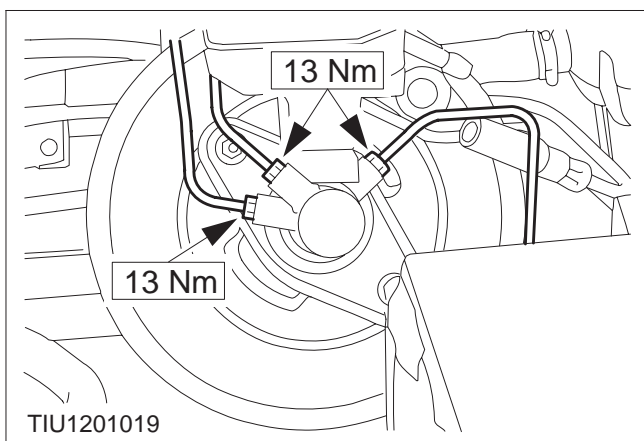
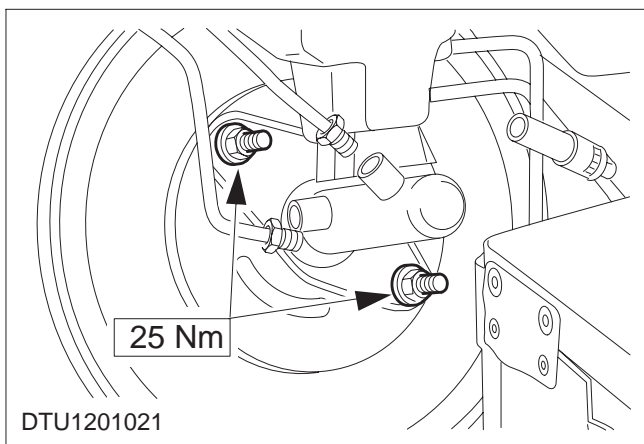
NOTA: Al montar la varilla de mando del servofreno, cerciórese de que quede correctamente encajada en el pedal del freno.

27. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.





NOTA: Antes de montar el servofreno, cerciórese de que el soporte del mismo esté en su sitio.

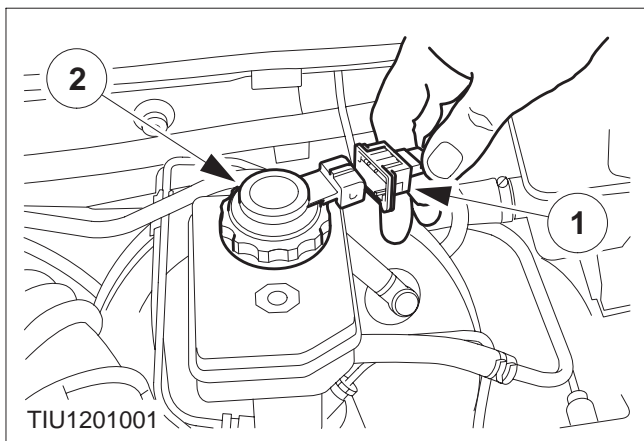


28. Purgue el sistema de frenos (remítase a la operación nº 12 141 0).

Depósito del líquido de frenos – Desmontaje y montaje (12 341 0)

⚠ PELIGRO: Pise el pedal del freno al menos 20 veces para descargar la presión del circuito.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

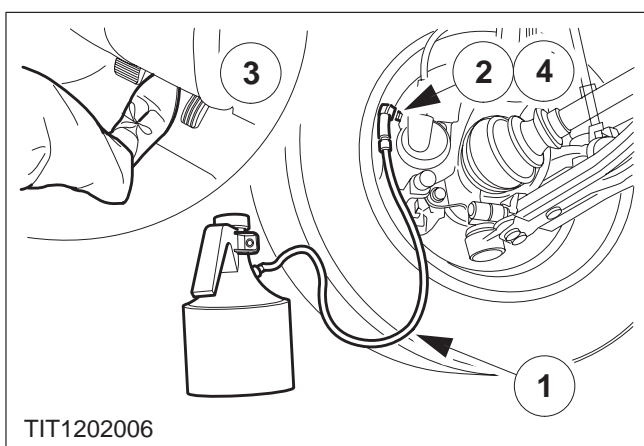


Desmontaje

NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado.

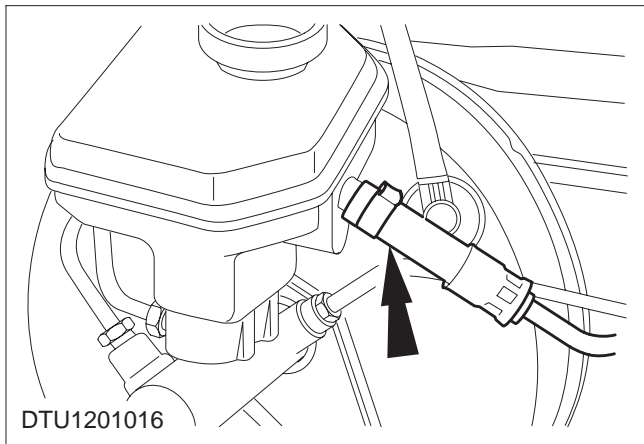
1. Quite el tapón de llenado del depósito.

- 1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.
- 2 Quite el tapón de llenado.

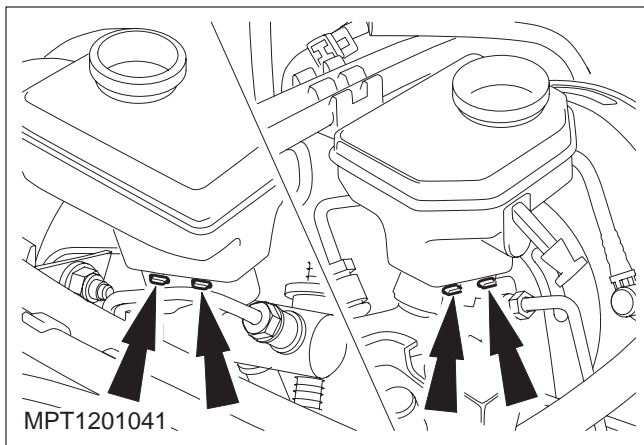


2. Drene el depósito del líquido de frenos.

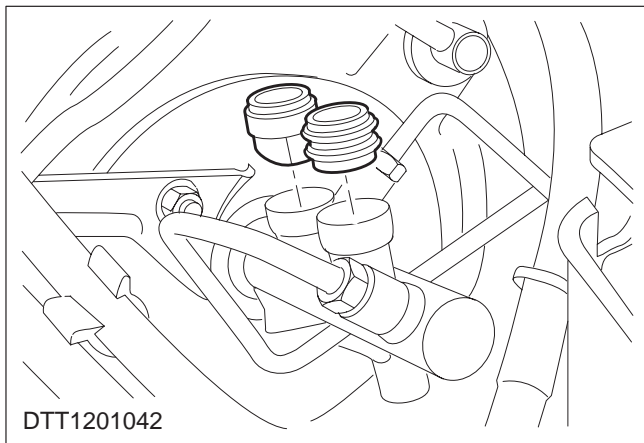
- 1 Conecte un tubo de purga al orificio de purga delantero izquierdo y ponga el otro extremo del tubo en un recipiente apropiado.
- 2 Afloje el tornillo del orificio de purga.
- 3 Pise el pedal del freno hasta que el depósito haya quedado vacío.
- 4 Apriete el tornillo del orificio de purga.



3. Desconecte el tubo de alimentación del embrague.



4. Desmonte el depósito del líquido de frenos (dos clips a cada lado).



5. Desmonte los retenes del depósito.

Montaje

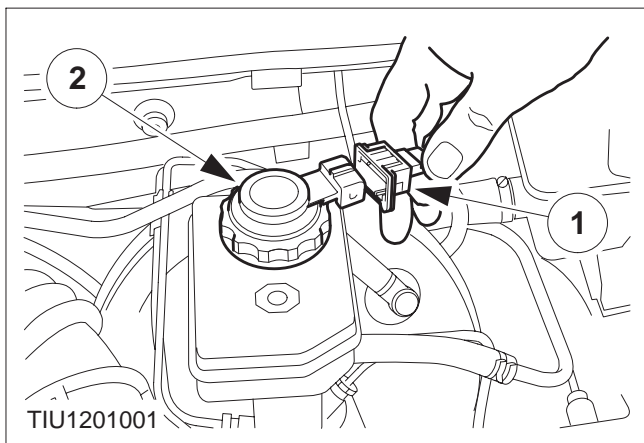
NOTA: Si los retenes del depósito están dañados o en mal estado, hay que sustituirlos.

6. Lubrique los retenes del depósito con líquido de frenos nuevo y móntelos.
7. Monte el resto de los componentes en orden inverso.
8. Purgue el circuito de frenos (remítase a la operación nº 12 141 0).

Bomba de frenos – Desmontaje y montaje (12 343 0)

⚠ PELIGRO: Pise el pedal del freno al menos 20 veces para descargar la presión del circuito.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

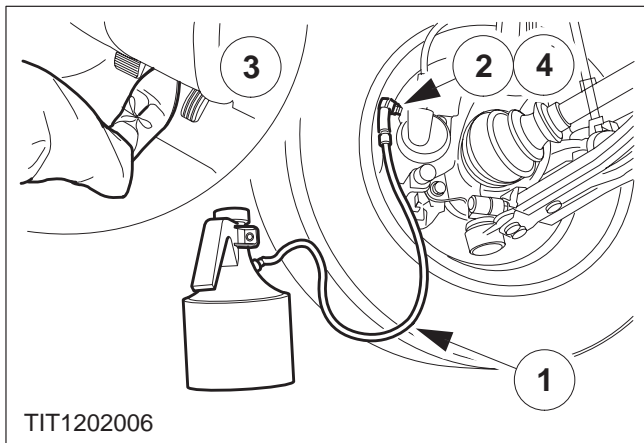


Desmontaje

NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado.

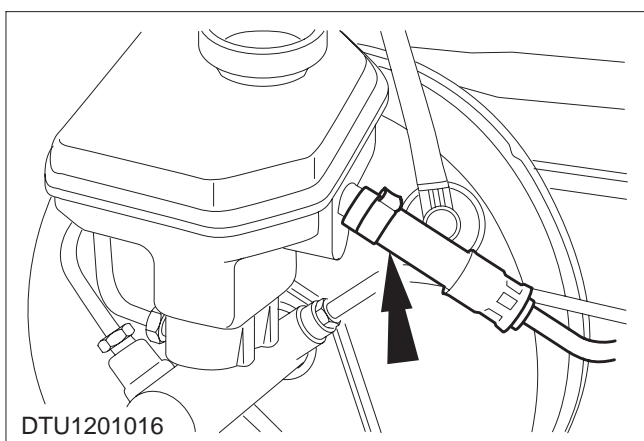
1. Quite el tapón de llenado del depósito.

- 1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.
- 2 Quite el tapón de llenado.

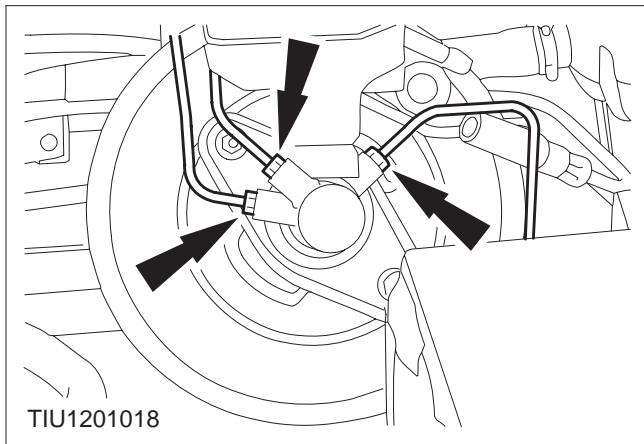


2. Drene el depósito del líquido de frenos.

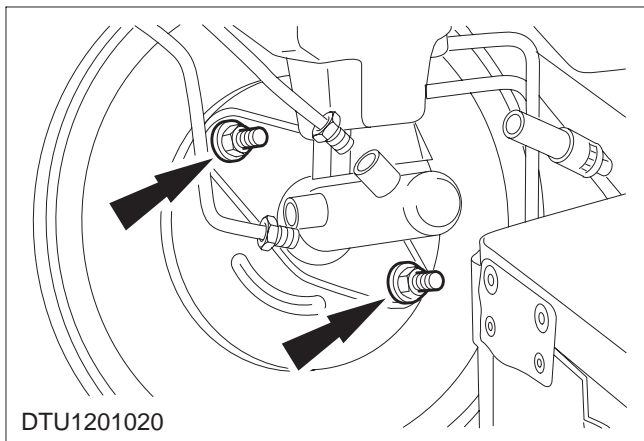
- 1 Conecte un tubo de purga al orificio de purga delantero izquierdo y ponga el otro extremo del tubo en un recipiente apropiado.
- 2 Afloje el tornillo del orificio de purga.
- 3 Pise el pedal del freno hasta que el depósito haya quedado vacío.
- 4 Apriete el tornillo del orificio de purga.



3. Desconecte el tubo de alimentación del embrague.

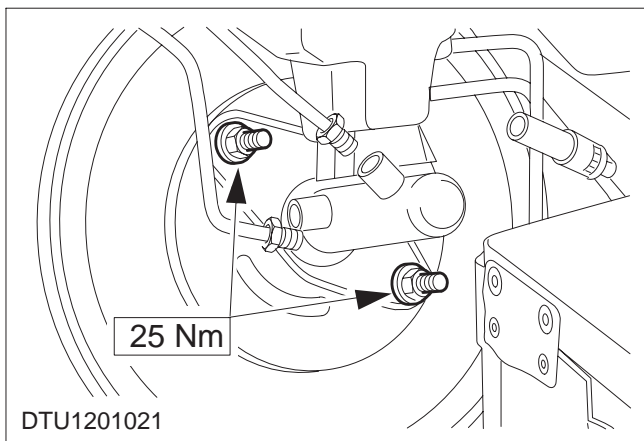


4. Desconecte los tubos de la bomba de frenos.



⚠ ATENCIÓN: Antes de desmontar la bomba de frenos, cerciórese de que se haya descargado el vacío del servofreno. Esto se puede hacer de dos maneras: retirando el tubo de vacío del servofreno, o pisando varias veces el pedal del freno con el motor parado.

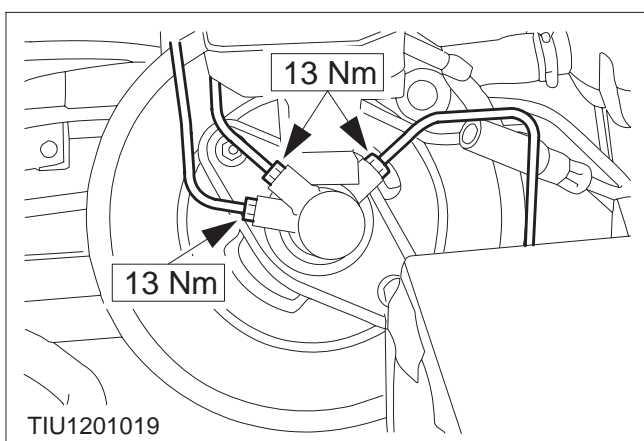
5. Desmonte la bomba de frenos (dos tuercas).



Montaje

⚠ ATENCIÓN: Antes de montar la bomba de frenos, cerciórese de que el retén de vacío esté en su sitio y que estén limpias las superficies de contacto.

6. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

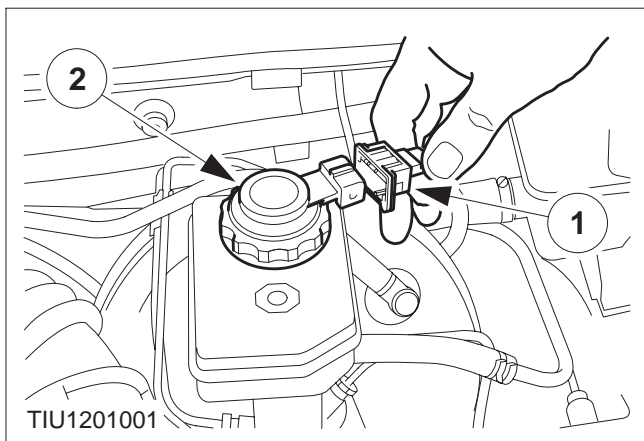


7. Purgue el circuito de frenos (remítase a la operación nº 12 141 0).

Servofreno – Desmontaje y montaje (12 451 0)

⚠ PELIGRO: Pise el pedal del freno al menos 20 veces para descargar la presión del circuito.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

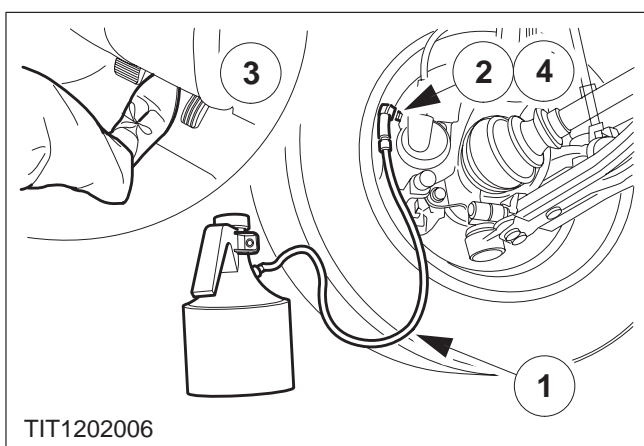


Desmontaje

NOTA: Asegúrese de que el tapón de llenado no se ensucie mientras esté quitado.

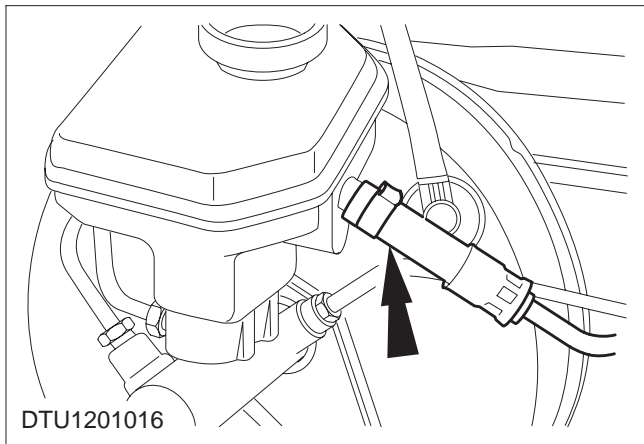
1. Quite el tapón de llenado del depósito.

- 1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de nivel bajo de líquido de frenos.
- 2 Quite el tapón de llenado.

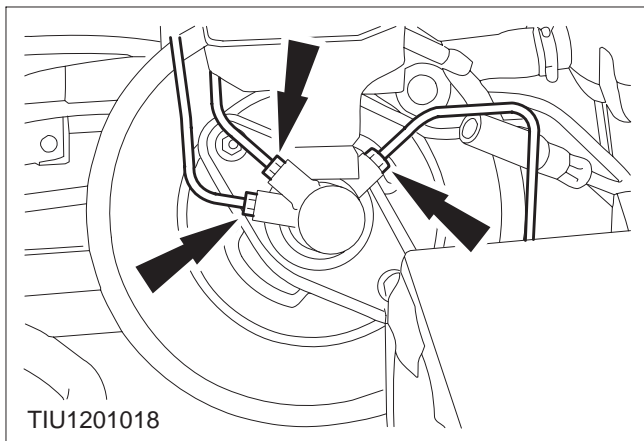


2. Drene el depósito del líquido de frenos.

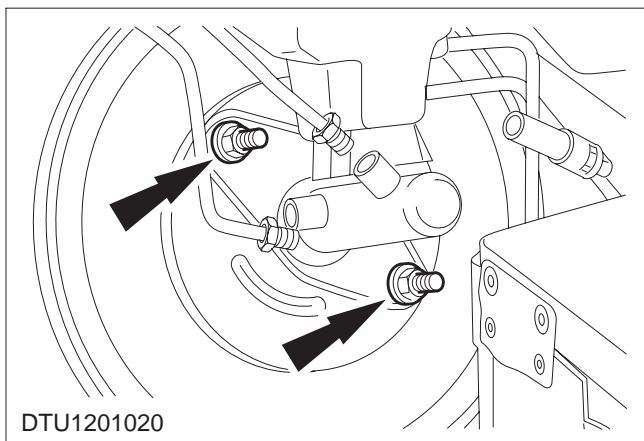
- 1 Conecte un tubo de purga al orificio de purga delantero izquierdo y ponga el otro extremo del tubo en un recipiente apropiado.
- 2 Afloje el tornillo del orificio de purga.
- 3 Pise el pedal del freno hasta que el depósito haya quedado vacío.
- 4 Apriete el tornillo del orificio de purga.



3. Desconecte el tubo de alimentación del embrague.

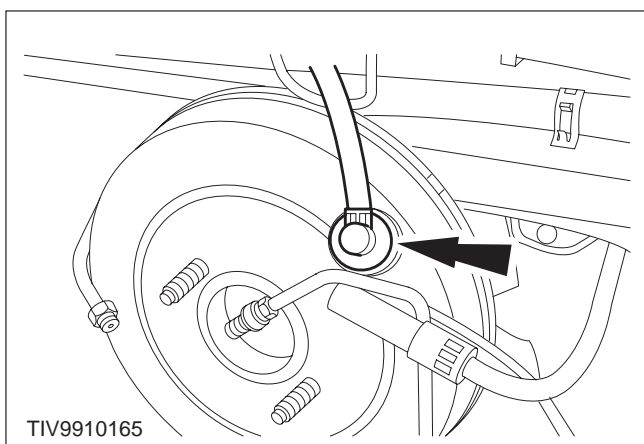


4. Desconecte los tubos de la bomba de frenos.

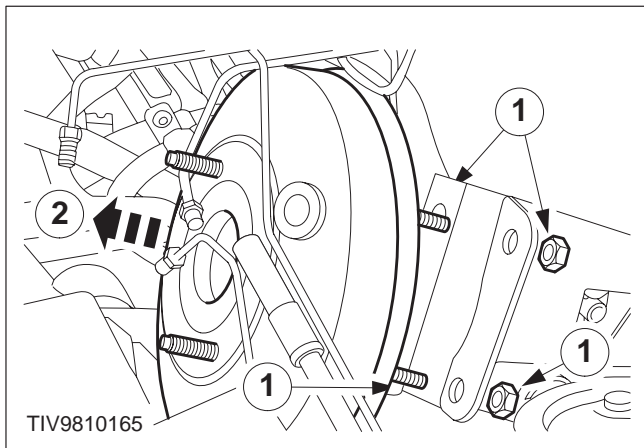


⚠ ATENCIÓN: Antes de desmontar la bomba de frenos, cerciórese de que se haya descargado el vacío del servofreno. Esto se puede hacer de dos maneras: retirando el tubo de vacío del servofreno, o pisando varias veces el pedal del freno con el motor parado.

5. Desmonte la bomba de frenos (dos tuercas).

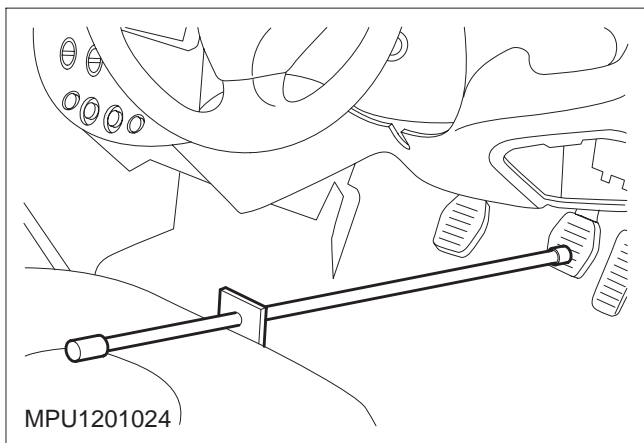


6. Desconecte con cuidado la tubería de vacío de la carcasa del servofreno.

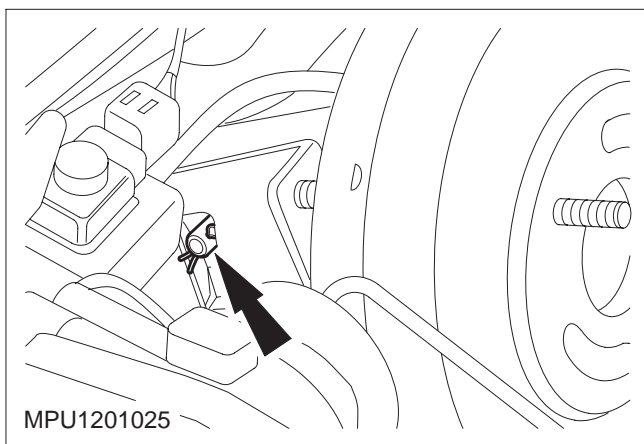


7. Desmonte el servofreno.

- 1 Quite las cuatro tuercas de sujeción del servofreno.
- 2 Desplace el servofreno hacia adelante.

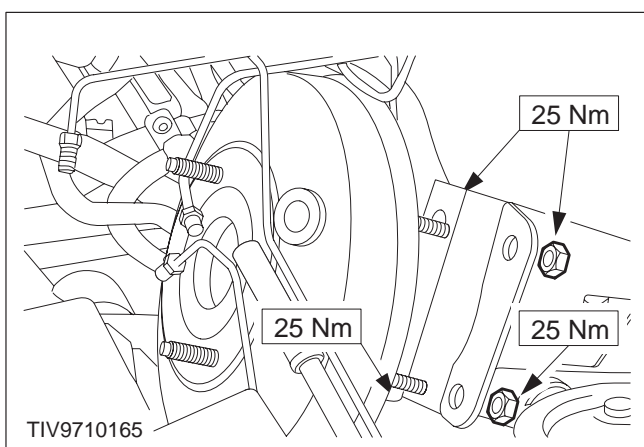


8. Instale la herramienta de sujeción del pedal de freno en posición de pisado.



9. Quite el clip y pasador del actuador del servofreno.

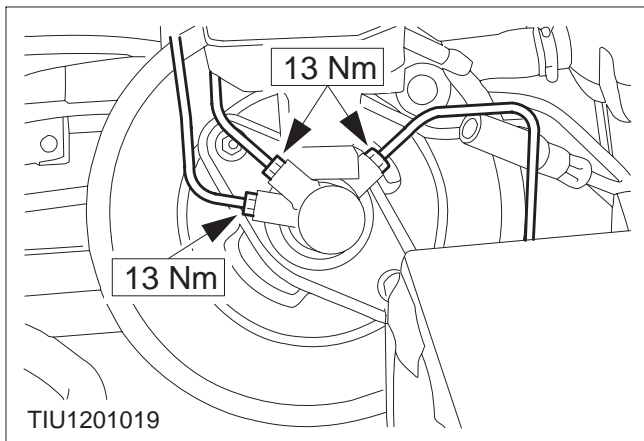
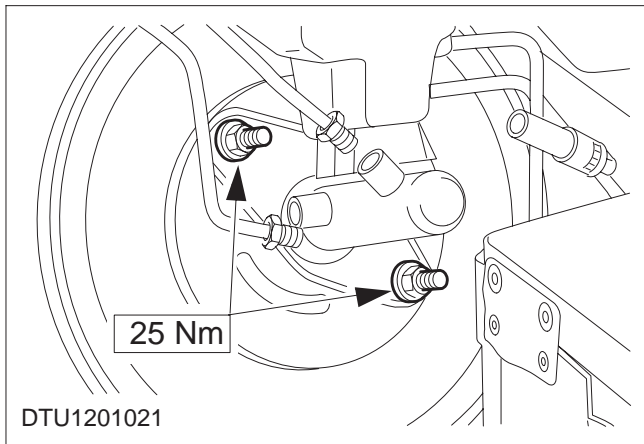
10. Retire el servofreno.



Montaje

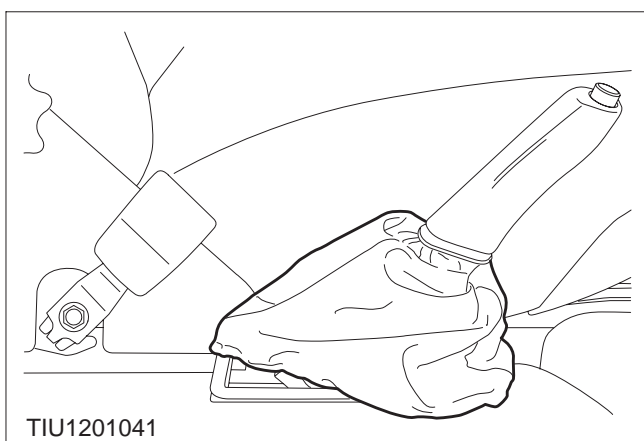
11. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

NOTA: Antes de montar el servofreno, cerciórese de que el soporte del mismo esté en su sitio.



12. Purgue el circuito de frenos (remítase a la operación nº 12 141 0).

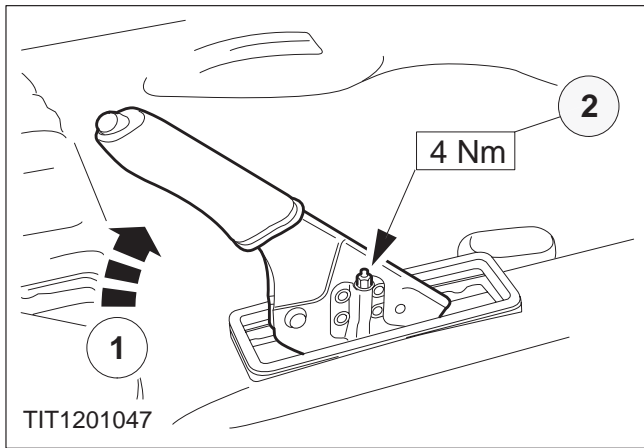
Freno de mano – Ajuste (12 662 0)



Ajuste

⚠ ATENCIÓN: Antes de empezar el procedimiento de ajuste, suelte la palanca del freno de mano y pise el pedal del freno para cerciorarse de que las zapatas de los frenos traseros estén correctamente ajustadas.

- 1. Retire el fuelle de la palanca del freno de mano.**

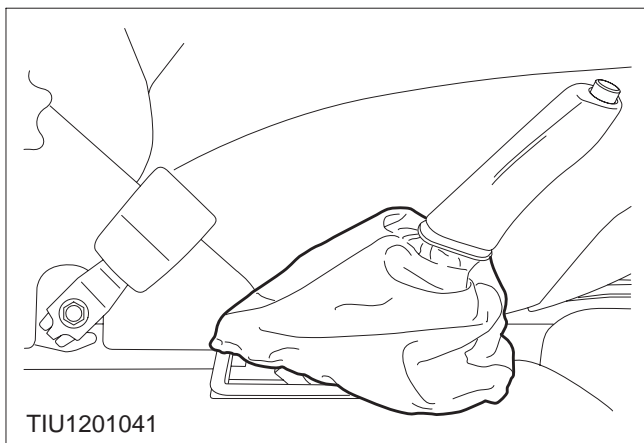


2. Ajuste el freno de mano.

- 1 Tire de la palanca hasta el sexto diente del trinquete.
- 2 Apriete la tuerca de ajuste.

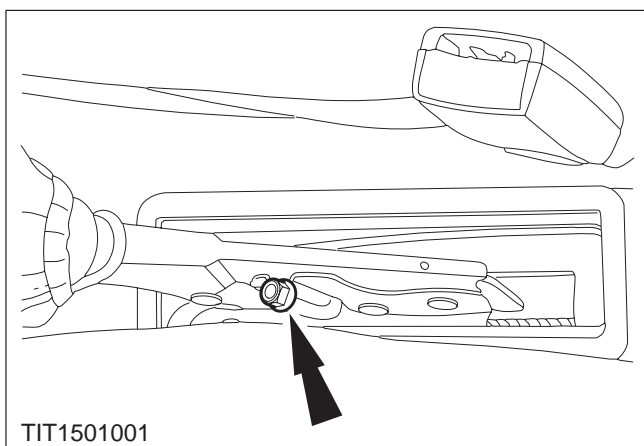
3. Monte el fuelle de la palanca.

Palanca del freno de mano – Desmontaje y montaje (12 664 0)

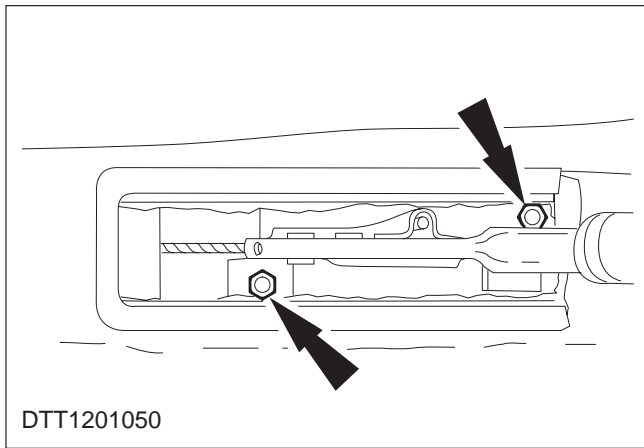


Desmontaje

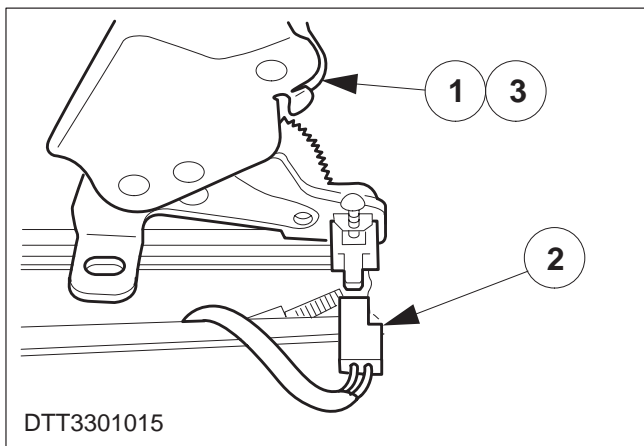
1. Retire el fuelle de la palanca del freno de mano.



2. Quite la tuerca de ajuste de la palanca.



3. Quite las dos tuercas de sujeción de la palanca.

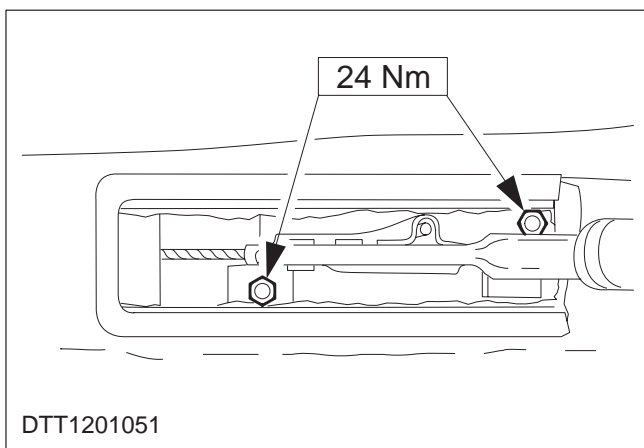


4. Desmonte la palanca del freno de mano.

1 Desacople la palanca.

2 Desenchufe el conector del interruptor del testigo.

3 Desmonte la palanca del freno de mano.

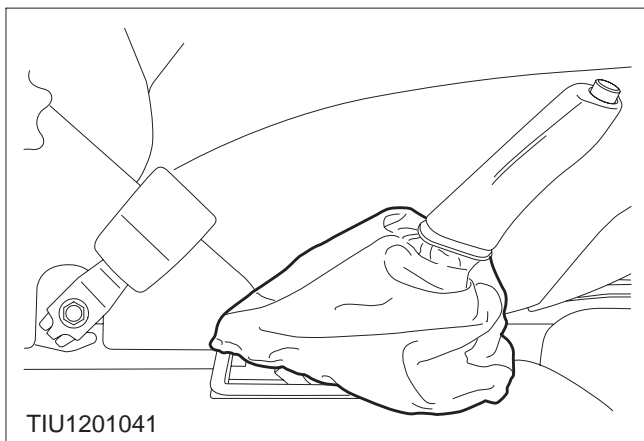


Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

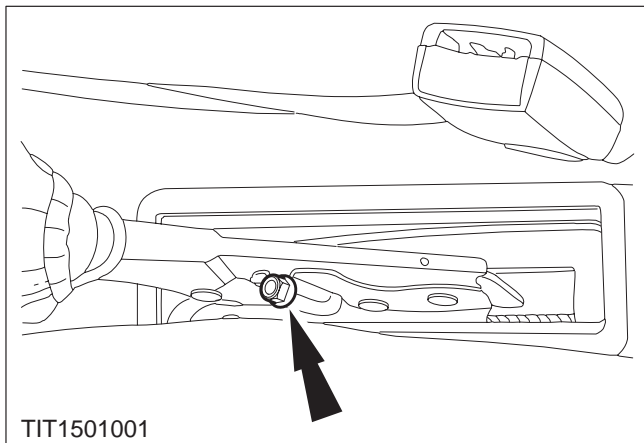
6. Ajuste el freno de mano (remítase a la operación nº 12 662 0).

Cable trasero del freno de mano – Desmontaje y montaje (12 675 0)

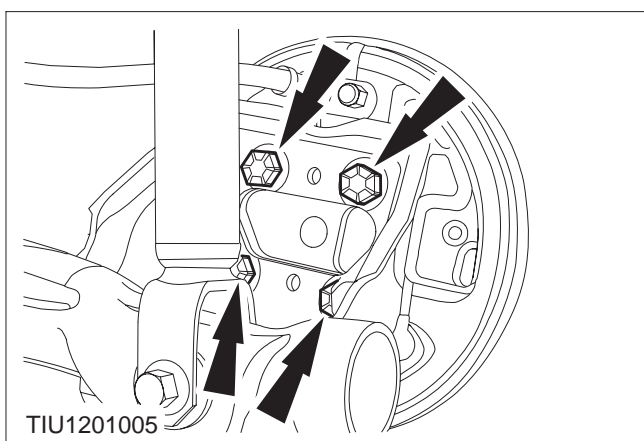


Desmontaje

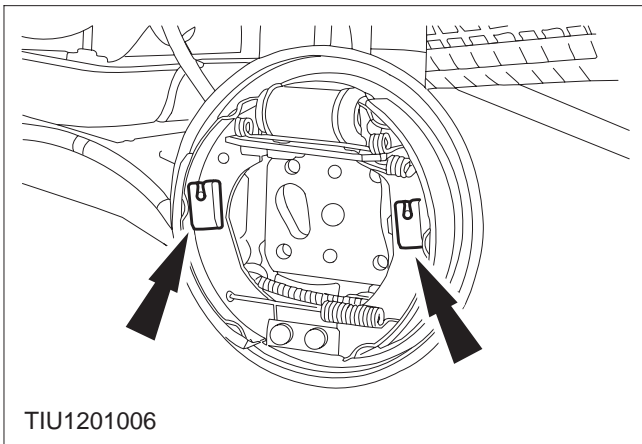
1. Retire el fuelle de la palanca del freno de mano.



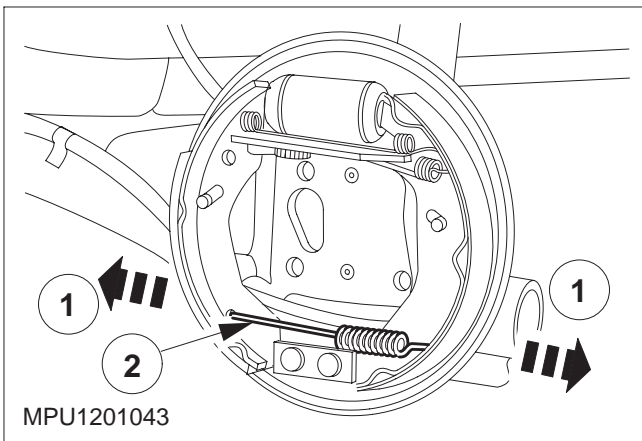
2. Afloje el cable del freno de mano (una tuerca).
3. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte las ruedas traseras.



4. Desmonte los conjuntos de cubo y tambor.

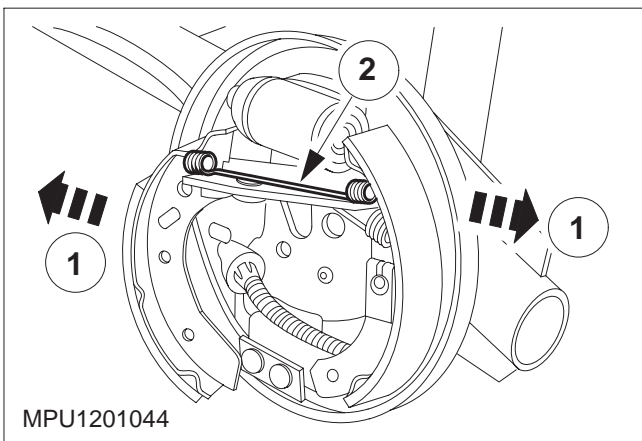


5. Quite los fiadores.



6. Separe las zapatas de los soportes inferiores.

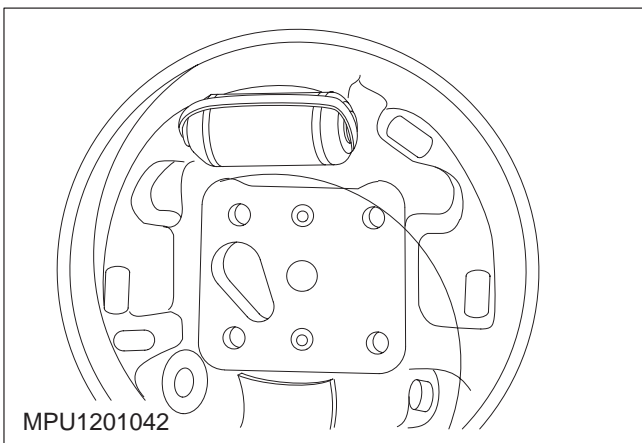
- 1 Separe las zapatas de los soportes inferiores.
- 2 Quite los muelles antagonistas inferiores.



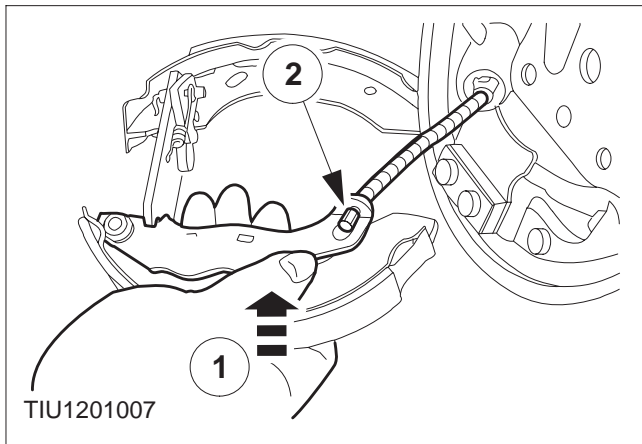
⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar los guardapolvos de los bombines al desenganchar las zapatas.

7. Desenganche las zapatas de los bombines.

- 1 Desenganche las zapatas de los bombines.
- 2 Quite los muelles antagonistas superiores.

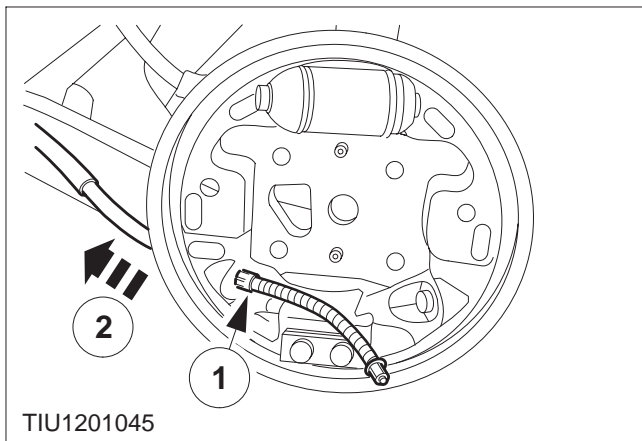


8. Sujete en su sitio los pistones de los bombines con gomas elásticas.



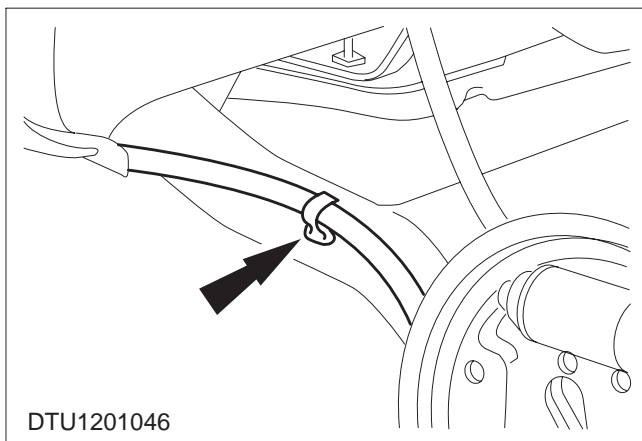
9. Desconecte los cables del freno de mano de las palancas de mando de las zapatas.

- 1 Desplace hacia dentro las palancas de mando de las zapatas.
- 2 Desenganche los cables del freno de mano de las palancas.

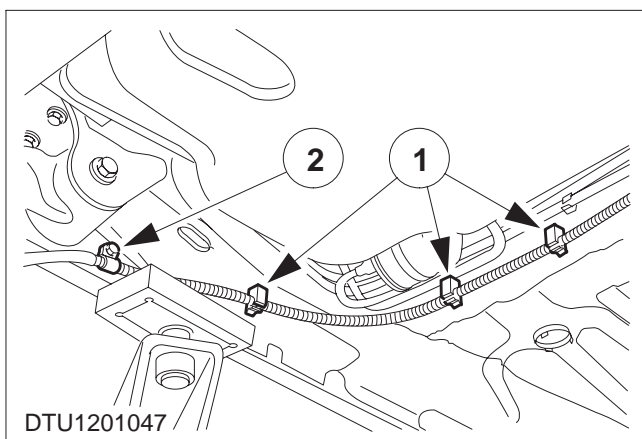


10. Desenganche los cables del freno de mano de los portazapatas.

- 1 Apriete los clips de sujeción.
- 2 Extraiga los cables.

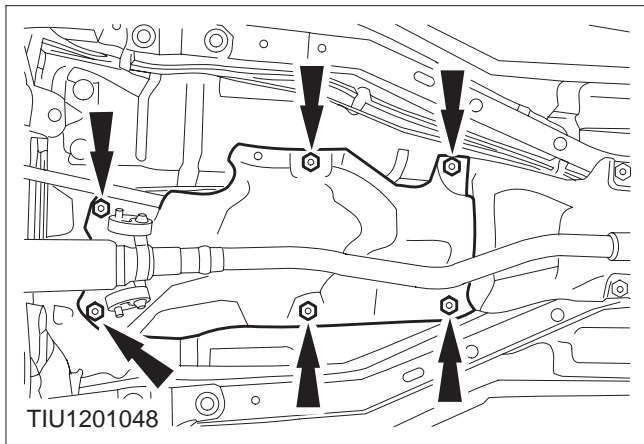


11. Desenganche los cables del freno de mano de los clips en el eje trasero.

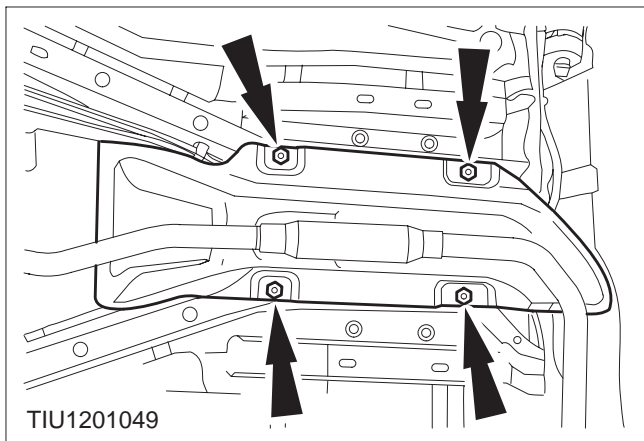


12. Desenganche los cables del freno de mano de los clips en la carrocería.

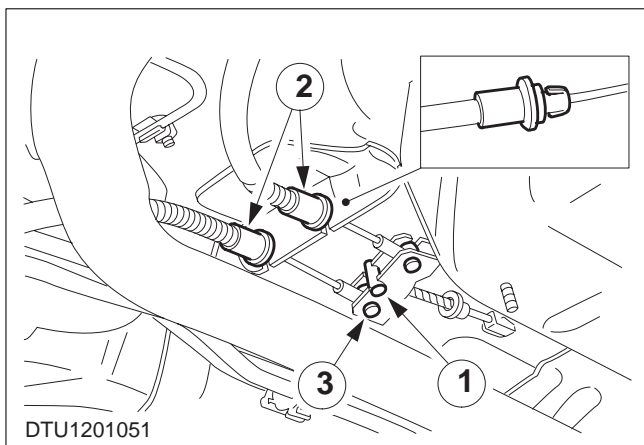
- 1 Desenganche los cables de los clips que los sujetan a la carrocería (tres a cada lado).
- 2 Quite los tornillos de sujeción de los clips (uno a cada lado).



13. Desmonte la sección anterior de la pantalla térmica del sistema de escape (cuatro tuercas).

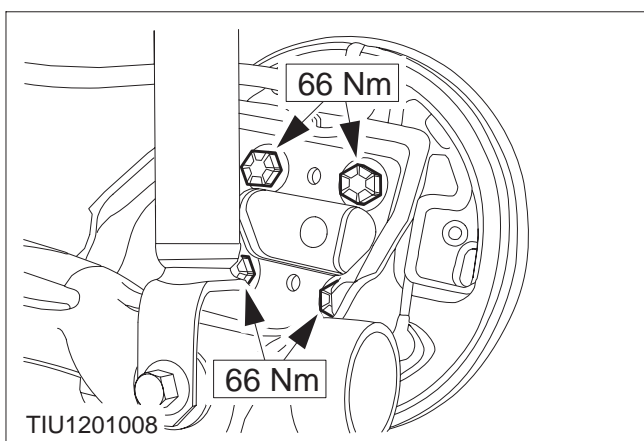


14. Desmonte la sección central de la pantalla térmica del sistema de escape (cuatro tuercas).



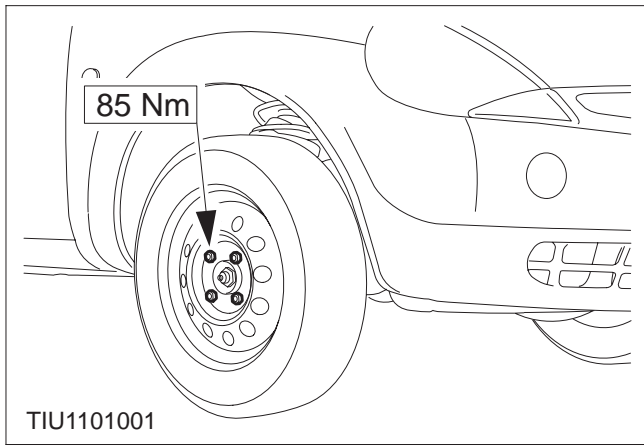
15. Desconecte el compensador del freno de mano.

- 1 Desconecte el cable primario del compensador.
- 2 Desenganche los cables traseros del soporte de retención.
- 3 Desenganche el compensador del cable trasero.



Montaje

16. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.



17. Ajuste el freno de mano (remítase a la operación nº 12 662 0).

Sistema de frenos ABS

12-02

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			12-02-2
Descripción y funcionamiento			12-02-3
Sistema de frenos	Purga (convencional)	12 141 0	12-02-4
Unidad hidráulica	Desmontaje	12 580 0	12-02-6
	Montaje		12-02-9

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están contenidos en la operación.

Especificaciones generales

Frenos traseros de tambor	Frenado con ABS	
	mm	pulgadas
Diámetro nominal del tambor nuevo	203	7,99
Diámetro del tambor inutilizable por desgaste *	204	8,03
Ancho de la zapata	36	1,42
Diámetro interior del bombín	22,2	0,87
Espesor de forro nuevo de zapata primaria	6	0,24
Espesor de forro nuevo de zapata secundaria	4	0,16
Espesor mínimo de forros de zapata	1,0	0,04
Material de los forros	Ferodo F3615/1	

* Una vez que se haya alcanzado el espesor o diámetro inutilizable, se deberá sustituir el disco o tambor. Hay que tener sumo cuidado al rectificar los discos y tambores para que no se exceda de las dimensiones de espesor mínimo o diámetro máximo.

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Grasa para puntos de contacto de zapatas en el portazapatas (grasa Thermopaul nº 1)	SAM1C-9107-A
Grasa para compensadores de desgaste de las zapatas	SM1C-1024-A
Líquido de frenos Super Dot 4	ESD-M6C57-A

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción de la unidad hidráulica	23	17
Racores de las tuberías de frenos de la unidad hidráulica	13	10
Tuercas del soporte de la unidad hidráulica	10	7

Descripción y funcionamiento

Sistema antibloqueo de frenos

La nueva generación del sistema de frenos antibloqueo (ABS) montado en el Ka consta de un sistema de frenos convencional con circuitos dobles divididos en diagonal, una unidad hidráulica ABS, sensores de rueda y anillos sensores ABS. El sistema de frenos antibloqueo incorpora distribución electrónica de la fuerza de frenado.

La unidad hidráulica del ABS consta de los siguientes componentes:

- Actuador hidráulico.
- Bomba de presión de frenos del ABS.
- Módulo del ABS.

Cada rueda tiene un sensor que se encarga de enviar señales de velocidad necesarias para el control de ABS. El módulo del ABS compara estas señales con los valores físicos límite almacenados en su memoria.

Si la velocidad de una o varias ruedas se acerca al valor límite para el bloqueo al frenar, el módulo del ABS activa las válvulas de solenoide correspondientes. De esta forma se produce una caída de presión que reduce la fuerza de aplicación del freno respectivo.

Si la velocidad de la rueda supera el valor límite de bloqueo, el módulo de control del ABS activa la presión del ABS. La bomba de presión del ABS incrementa inmediatamente la presión en el freno correspondiente para igualar la presión de frenos aplicada por medio del pedal. Las válvulas de solenoide del ABS se desactivan durante la fase de aumento de presión.

Este procedimiento puede repetirse varias veces por segundo dependiendo del estado de la calzada y de la duración del frenado, y se denomina frecuencia de control del ABS.

El control del ABS no entra en funcionamiento a velocidades inferiores a 5 km/h.

Líquido de frenos

Siempre que le sea posible evite el contacto con la piel y los ojos. Las salpicaduras del líquido en los ojos y piel resultan ligeramente irritantes, por lo que la zona afectada se deberá lavar con agua fría. En temperaturas ambientes normales no surge el riesgo de respirar los vapores, debido a la bajísima presión del vapor.

Si se derrama líquido de frenos en una superficie esmaltada, la zona afectada se deberá lavar inmediatamente con agua fría para evitar daños a la pintura.

Amianto

Si bien las pastillas y zapatas de freno Ford/Motorcraft no contienen amianto, es posible que se haya montado piezas de recambio que no sean de Ford/Motorcraft y que contengan amianto. La inhalación del polvo de amianto es perjudicial para la salud. Conviene asimismo evitar respirar cualquier polvo producido por superficies de fricción, cualquiera que sea su composición. Por lo tanto, se deberán seguir las precauciones siguientes al trabajar con los frenos:

- Trabaje en una zona bien ventilada.
- Todo el polvo que se encuentre en el vehículo o que se produzca durante el trabajo en éste se deberá eliminar por extracción y no sopándolo.
- Los residuos de polvo de amianto se deberán humedecer y poner en un recipiente cerrado, marcando éste al respecto, eliminándose conforme a las normas de seguridad.
- Si se intenta cortar o taladrar materiales que contienen amianto, el elemento se deberá humedecer y se deberán utilizar únicamente herramientas de mano o eléctricas de baja velocidad.

Sistema de frenos – Purga (convencional) (12 141 0)

⚠ ATENCIÓN: Cerciérese de que el vehículo esté estacionado en un suelo nivelado o apoyado sobre sus ruedas en un elevador.

⚠ ATENCIÓN: Si se derrama líquido de frenos en una superficie esmaltada, la zona afectada se deberá lavar inmediatamente con agua fría.

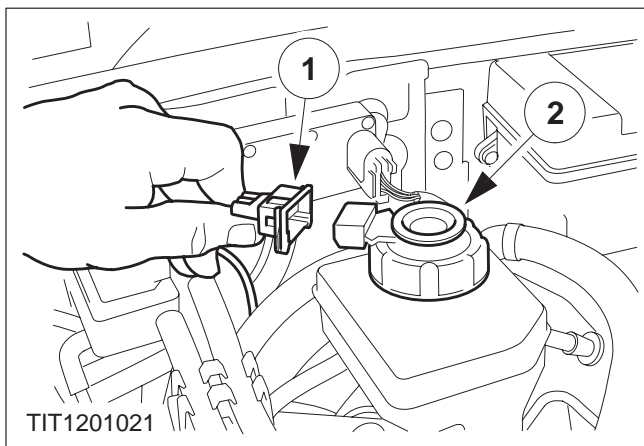
NOTA: El sistema consta de circuitos independientes para cada rueda delantera y trasera diagonalmente opuesta. Cada circuito puede purgarse por separado, y el circuito de cada rueda puede purgarse independientemente de la otra rueda.

NOTA: Si es necesario purgar la unidad hidráulica del ABS, purgue primero el sistema de la forma convencional, después ejecute la función de purga del menú de diagnóstico del FDS 2000 siguiendo las instrucciones facilitadas, y por último, vuelva a purgar el sistema de la forma convencional.

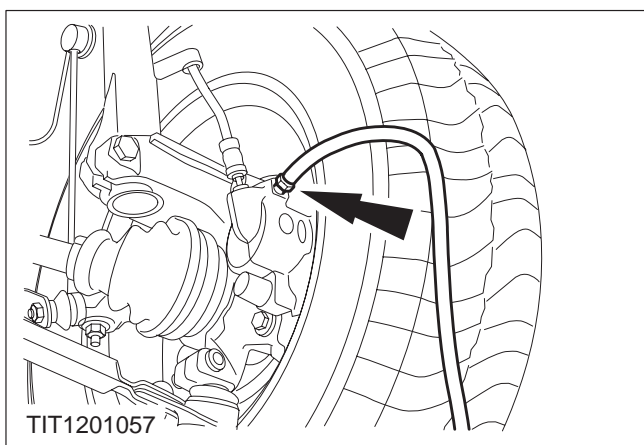
NOTA: Asegúrese de que no se contamine el tapón de llenado. El depósito debe quedar lleno de líquido de frenos limpio en todo momento durante el proceso de purga.

1. Quite el tapón de llenado del depósito del líquido de frenos.

- 1 Desenchufe el conector del interruptor del testigo de líquido de frenos.
- 2 Quite el tapón de llenado del depósito.



2. Conecte un tubo de purga al purgador de la pinza delantera izquierda.

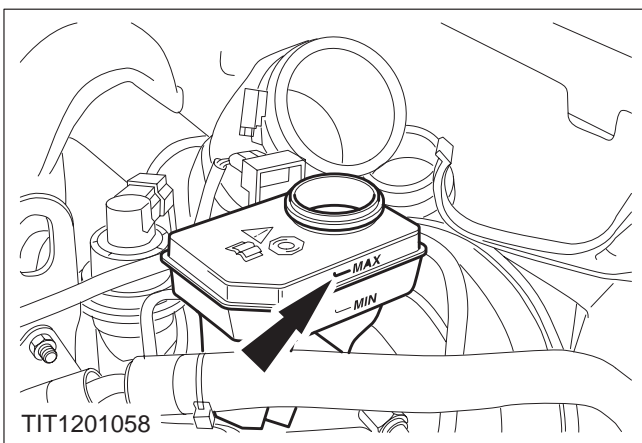


3. Purgue el circuito.

- Cerciórese de que el tubo quede bien ajustado.
- Sumerja el extremo del tubo en el tarro de purga, que debe contener una pequeña cantidad de líquido de frenos aprobado.
- Ponga la base del tarro al menos 300 mm por encima del purgador a fin de mantener la presión del líquido y evitar que el aire se salga por las roscas del purgador.
- Desenrosque una vuelta el purgador.
- Pise a fondo el pedal, bombeando el líquido de frenos y/o el aire al tarro, y deje que el pedal regrese rápidamente a la posición de reposo.
- Espere un momento para que la bomba de frenos se recupere del todo.
- Siga bombeando hasta que salga líquido exento de aire al tarro.
- Con el pedal pisado a fondo, apriete el purgador.



PELIGRO: Hay que tener cuidado al purgar el circuito de frenos traseros, ya que el líquido estará a una presión sumamente elevada.

4. Repita el procedimiento para los circuitos delantero derecho, trasero derecho y trasero izquierdo.

5. Reponga el nivel de líquido en el depósito hasta la marca MAX.
6. Coloque el tapón de llenado y enchufe el conector del testigo del líquido de frenos.

7. Cuando sea preciso, purgue la unidad hidráulica del ABS de la siguiente forma:

- Purgue el sistema de la forma convencional.
- Ejecute la opción de purga del menú de diagnóstico del FDS 2000, siguiendo las instrucciones facilitadas.
- Vuelva a purgar el sistema de la forma convencional.

Unidad hidráulica – Desmontaje y montaje (12 580 0)

Desmontaje

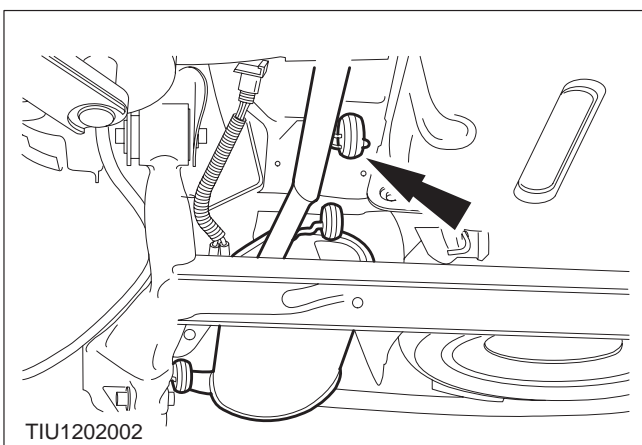
1. Levante el vehículo.

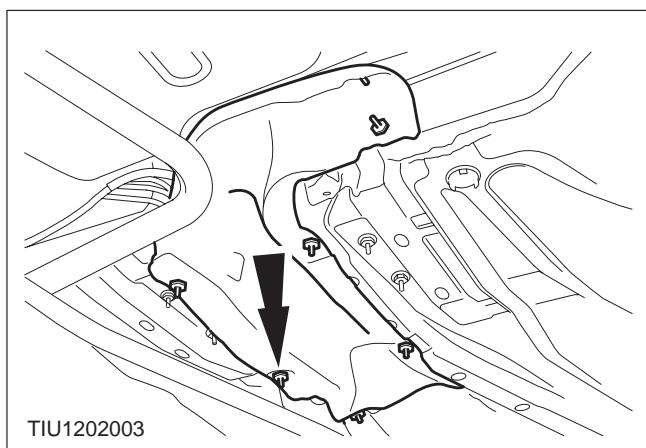
2. Vacíe el depósito de la bomba de frenos.

- Suelte los purgadores de ambos frenos delanteros, utilizando un contenedor y tubos adecuados. Bombee el pedal del freno hasta que no se sienta ninguna resistencia.

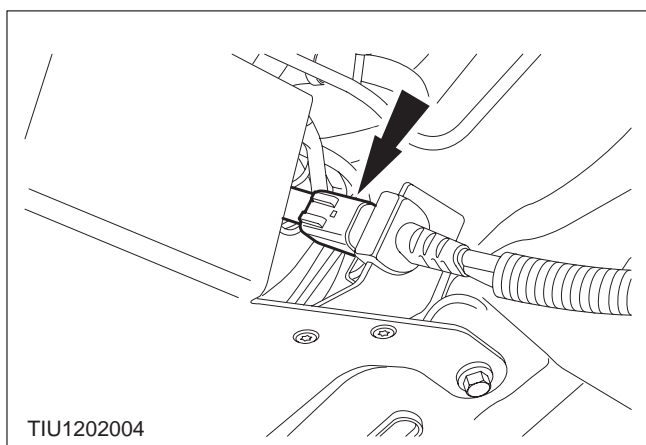
3. Suelte los tres aisladores del tubo de escape.

- Apoye el tubo de escape en el travesaño trasero.

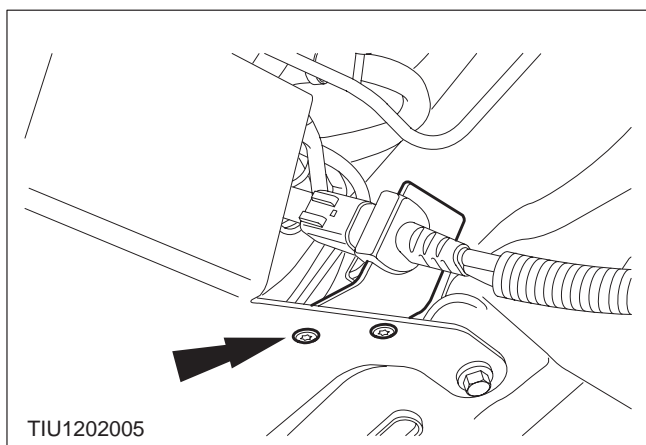




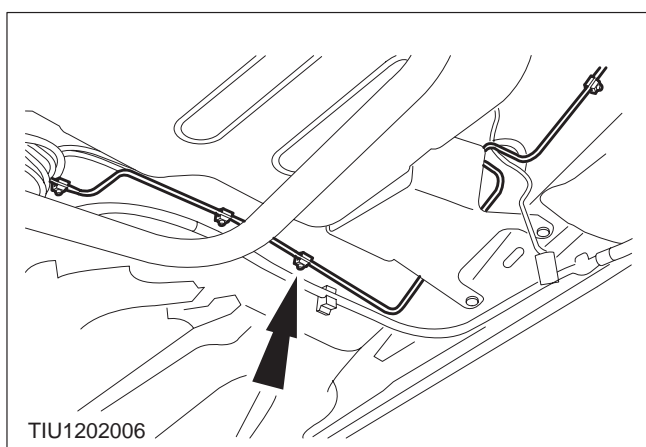
4. Desmonte el protector contra el calor (siete grapas).



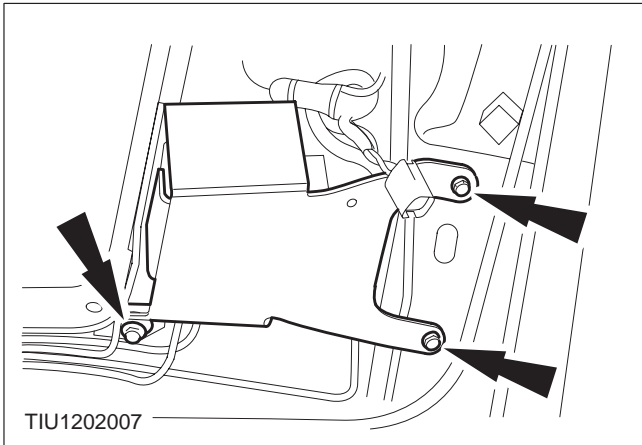
5. Desenchufe el conector.



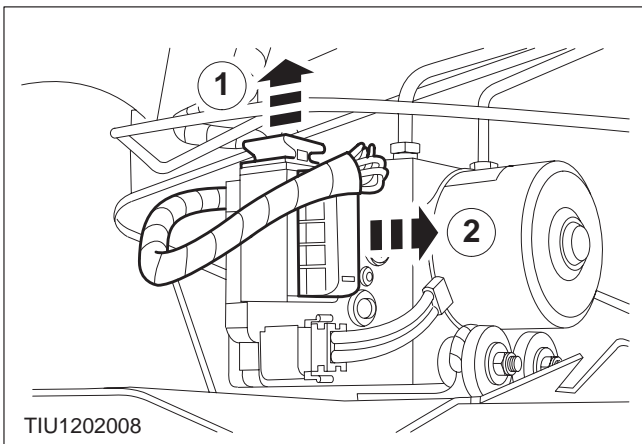
6. Desmonte el soporte del cable (dos tornillos).



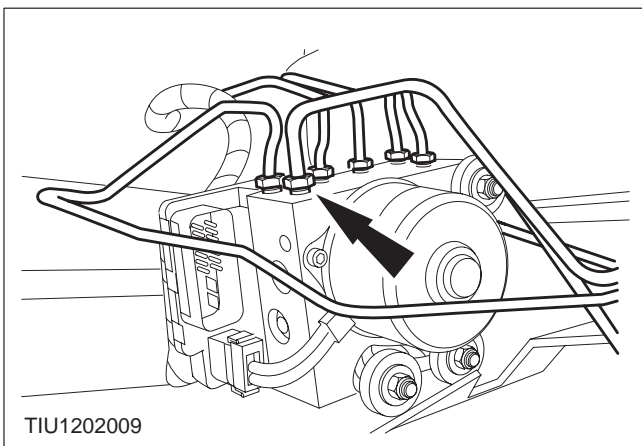
7. Suelte los tubos de frenos (cuatro clips).



8. Suelte la unidad hidráulica (tres tornillos).

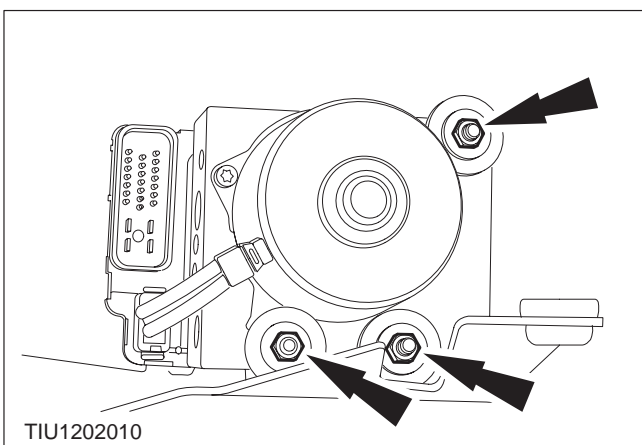


9. Desenchufe el conector.

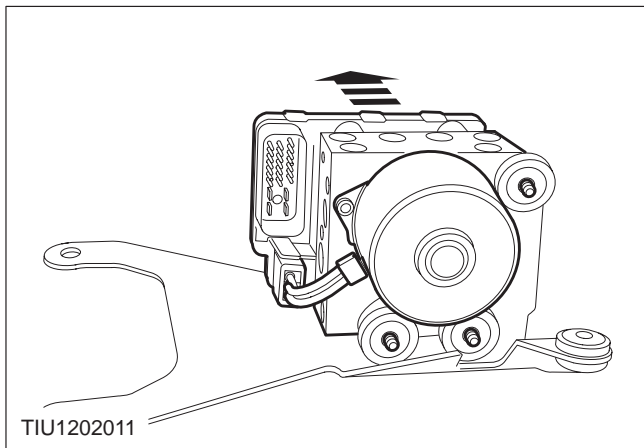


10. Desconecte los seis tubos de frenos.

- Desmonte la unidad y el soporte.



11. Desmonte el soporte (tres tuercas).

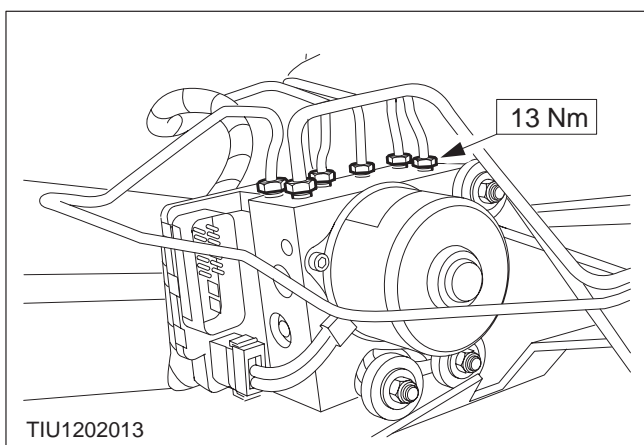
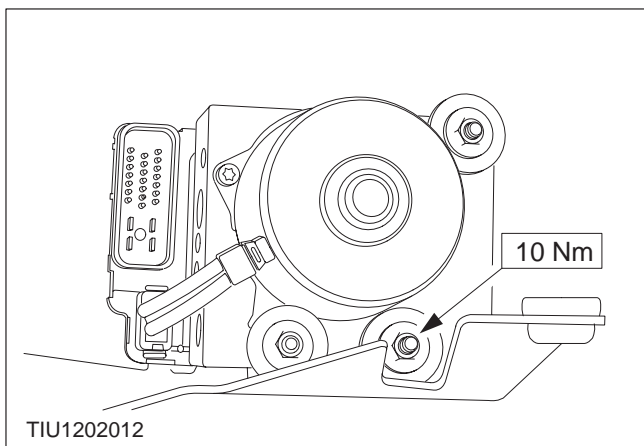


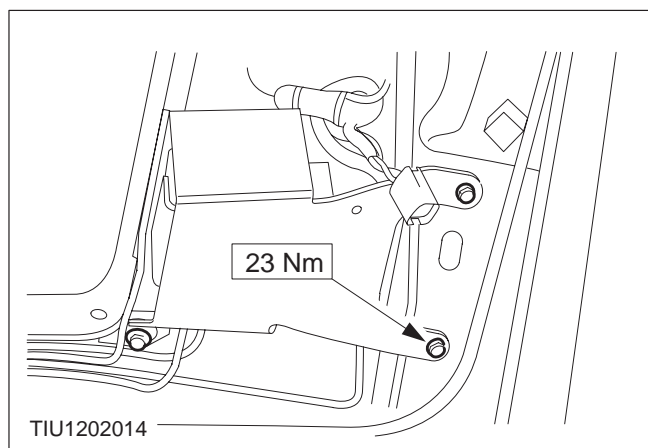
12. Suelte la unidad hidráulica de los soportes de goma.

- Saque la unidad del soporte.

Montaje

13. Monte los componentes en el orden inverso.





14. Purgue el sistema de frenos. Véase la Operación nº 12 141 0.

Dirección

13

Subsección	Página
• Dirección manual	13-01-1
• Dirección asistida	13-02-1

Dirección manual

13-01

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			13-01-2
Descripción y funcionamiento			13-01-3
Mecanismo de la dirección	Desmontaje	13 116 0	13-01-4
	Montaje		13-01-5
Fuelle de la cremallera de la dirección	Desmontaje	13 134 0	13-01-6
	Montaje		13-01-8
Extremo de la barra de acoplamiento	Desmontaje	(13 134 0)	13-01-6
	Montaje		13-01-8
Volante	Desmontaje	13 524 0	13-01-9
	Montaje		13-01-10
Columna de la dirección	Desmontaje	13 542 0	13-01-10
	Montaje		13-01-12

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos y tuercas de sujeción del mecanismo de la dirección	84	62
Tornillos de sujeción del soporte de montaje/conjunto del brazo inferior	85	63
Tuercas de fijación de la barra estabilizadora al varillaje	52	38
Tornillos del soporte de fijación de la barra estabilizadora	25	18
Tornillo y tuerca de presión del brazo inferior al portamanguetas	51	38
Tornillo de presión del acoplamiento flexible al eje del piñón	28	21
Contratuerca del extremo de la barra de acoplamiento	63	46
Tuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento	26	19
Tuercas de rueda	85	63
Tornillo de sujeción del volante	45	33
Tuercas de sujeción de la columna de la dirección	12	9

Círculo de giro

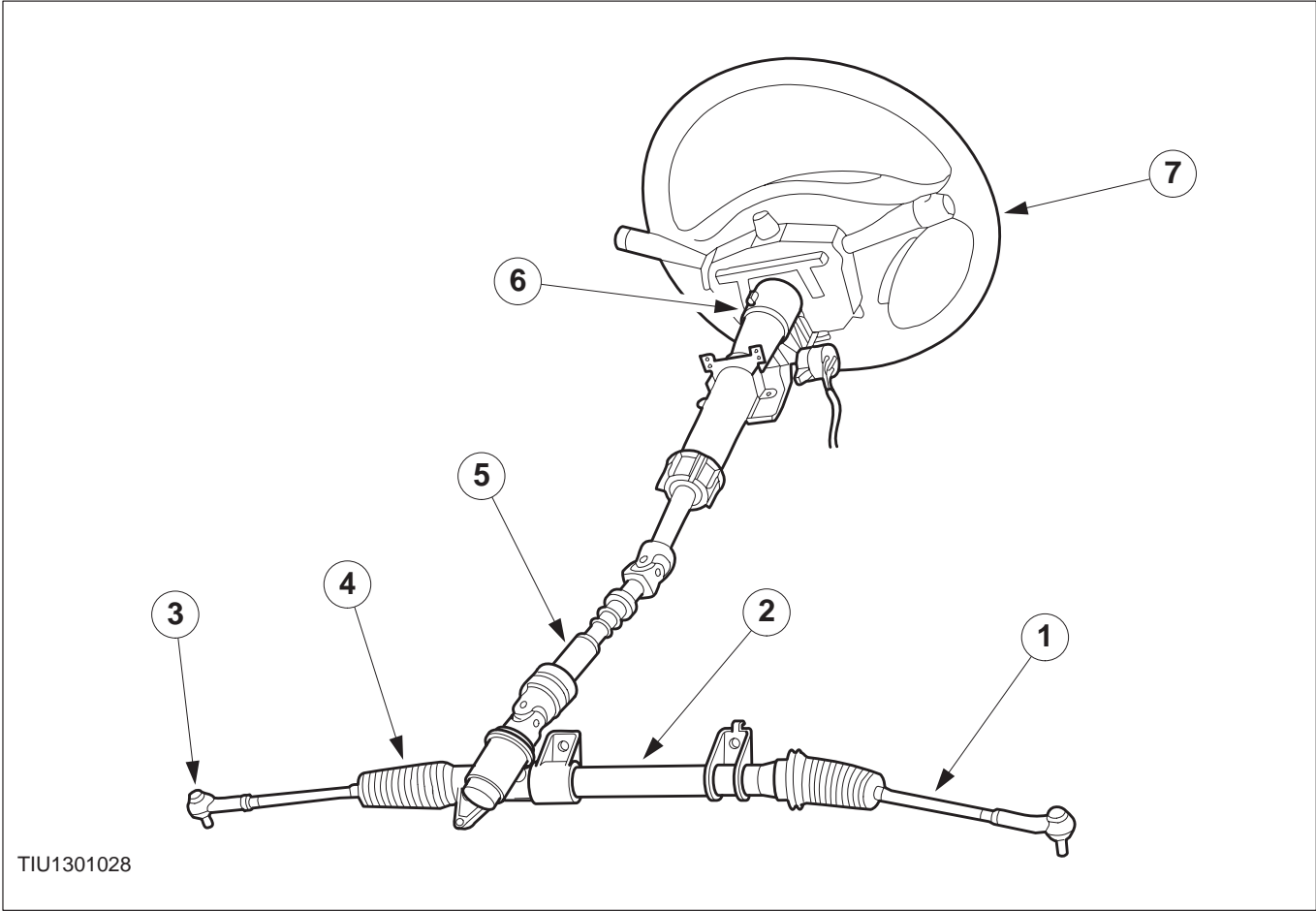
Gama	Todas las versiones berlina:
De pared a pared	10,33 m
Recorrido de la cremallera	69,5 mm

Descripción y funcionamiento

El mecanismo de dirección manual montado en el Ka es del tipo normal de cremallera. El mecanismo de dirección está montado en el mamparo. Este tipo de mecanismo de dirección se puede montar en las versiones de vehículos con volante a la derecha o a la izquierda.

La columna de la dirección está sujeta, en su extremo inferior, a un acoplamiento flexible mediante una placa de fijación y un tornillo. Este acoplamiento flexible va a su vez conectado al eje del piñón del mecanismo de la dirección por medio de un tornillo de presión. La entrada del acoplamiento flexible al compartimento motor está protegida por una junta de piso.

La columna de la dirección incorpora un mecanismo de enclavamiento de varias posiciones de alta fiabilidad con un bombillo de cerradura de alta seguridad. El extremo superior de la columna de la dirección va fijado a una prolongación del mamparo con dos tuercas.

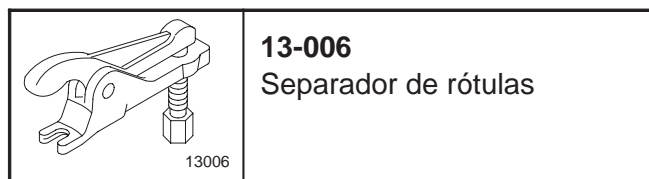


Ref.	Descripción
1	Barra de acoplamiento
2	Mecanismo de la dirección
3	Extremo de la barra de acoplamiento
4	Fuelle del mecanismo de la dirección

Ref.	Descripción
5	Acoplamiento flexible
6	Columna de la dirección
7	Volante

Mecanismo de la dirección - Desmontaje y montaje (13 116 0)

Herramientas especiales

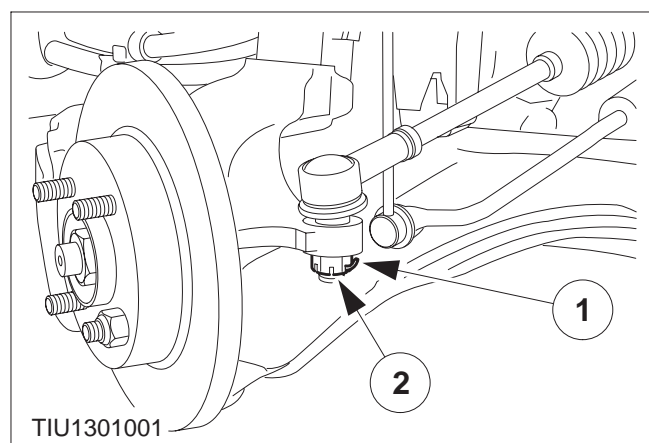


Desmontaje

1. Suba y apoye el vehículo.

2. Afloje las tuercas almenadas del extremo de la barra de acoplamiento (se muestra con la rueda retirada para mayor claridad).

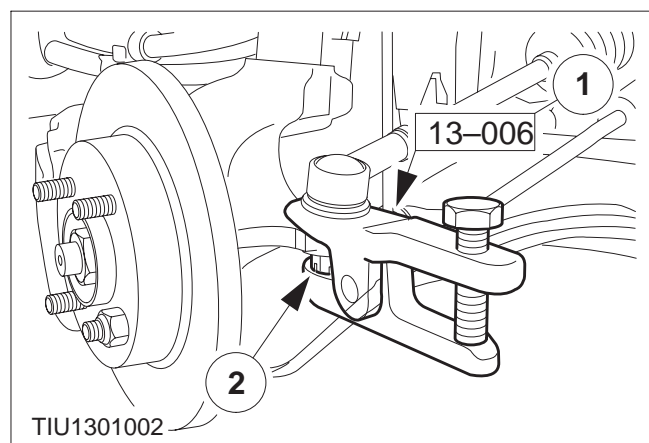
- 1 Desmonte los pasadores hendidos de la tuerca almenada y deséchelos.
- 2 Afloje las tuercas almenadas.



NOTA: Cuando los extremos de la barra de acoplamiento se separan de los portamanguetas, las juntas de rótulas se deben envolver en paños para protegerlas.

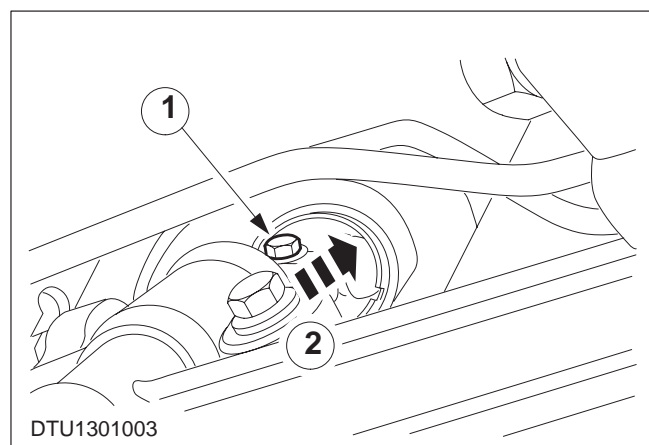
3. Separe los extremos de la barra de acoplamiento de los portamanguetas.

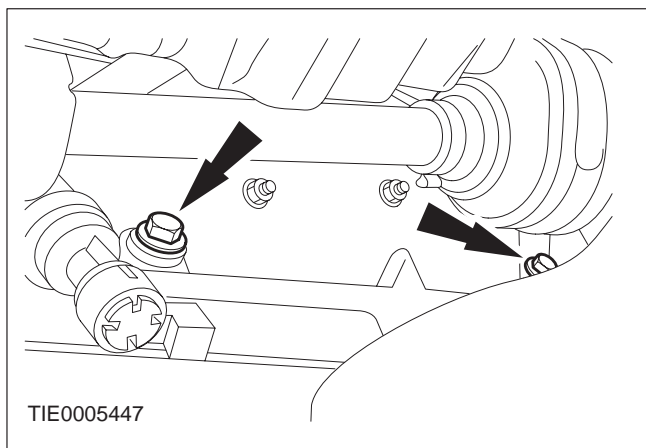
- 1 Afloje los extremos de la barra de acoplamiento.
- 2 Retire las tuercas almenadas.



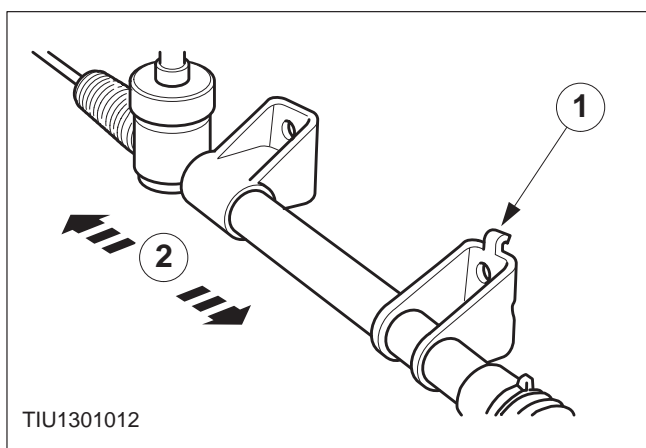
4. Separe el acoplamiento flexible del eje del piñón.

- 1 Retire el tornillo de presión.
- 2 Deslice el acoplamiento por el eje del piñón y sáquelo.



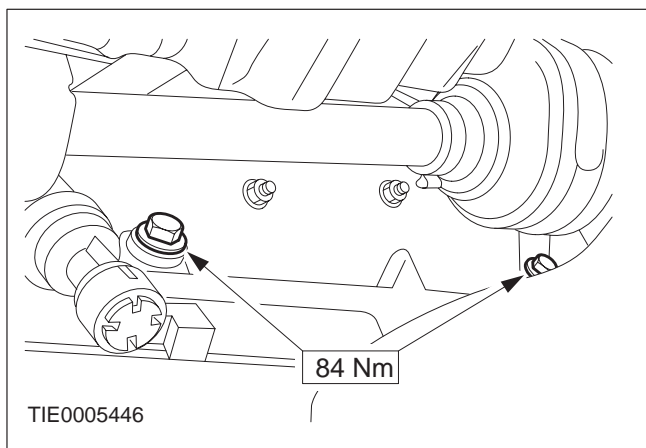


5. Quite los tornillos de sujeción del mecanismo de la dirección.



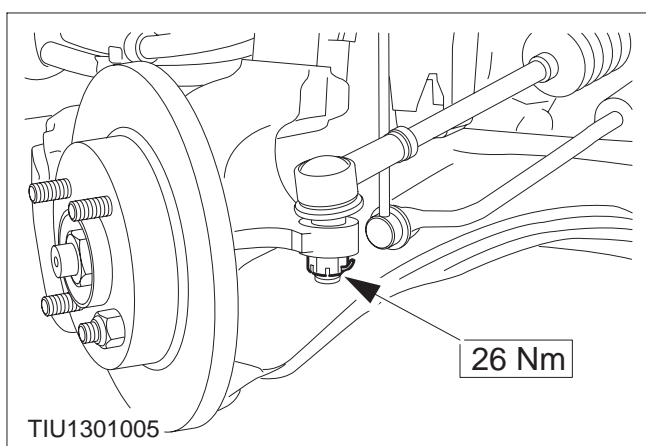
6. Retire el mecanismo de la dirección.

- 1 Desenganche el mecanismo de la dirección.
- 2 Desmonte el mecanismo de la dirección desde el lado del conductor.

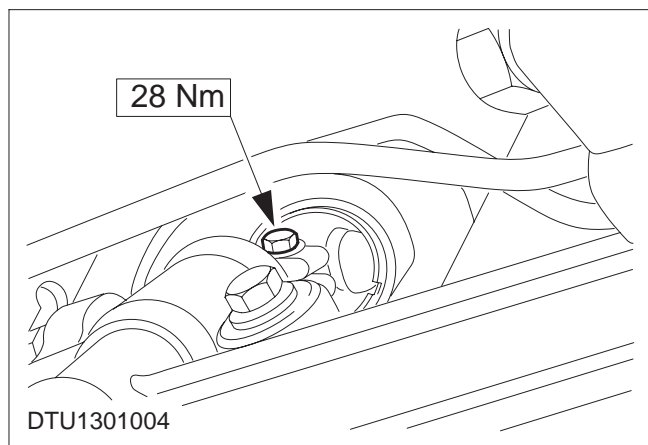


Montaje

7. Vuelva a montar los componentes en orden inverso al de desmontaje.



NOTA: Monte pasadores hendidos nuevos.

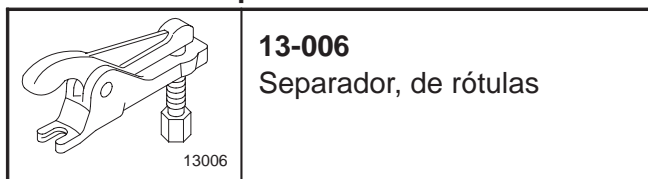


⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la dirección esté en posición directamente hacia adelante.

8. Si monta un mecanismo de la dirección nuevo, compruebe la convergencia (remítase a la operación nº 14 111 3).

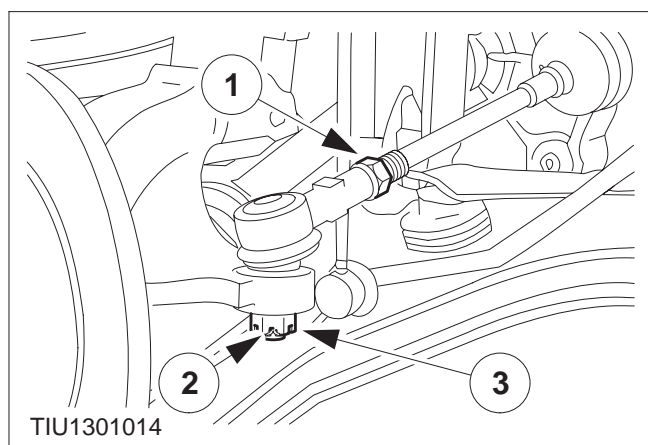
Fuelle de la cremallera de la dirección - Desmontaje y montaje (13 134 0)

Herramientas especiales



Desmontaje

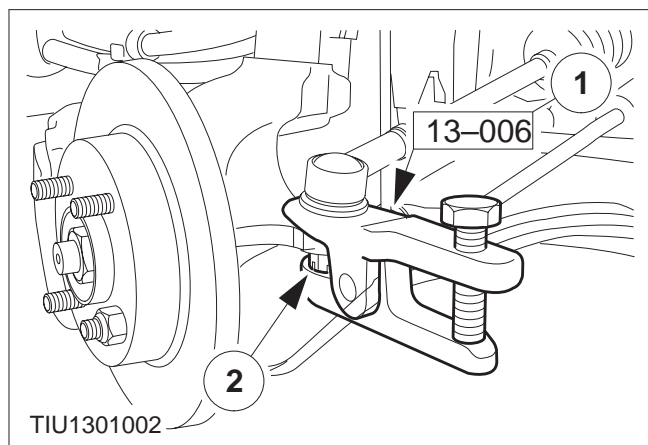
1. Afloje las tuercas de rueda, levante el vehículo y retire las ruedas delanteras.



Extremo de la barra de acoplamiento - Desmontaje (13 273 0)

2. Afloje la contratuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento.

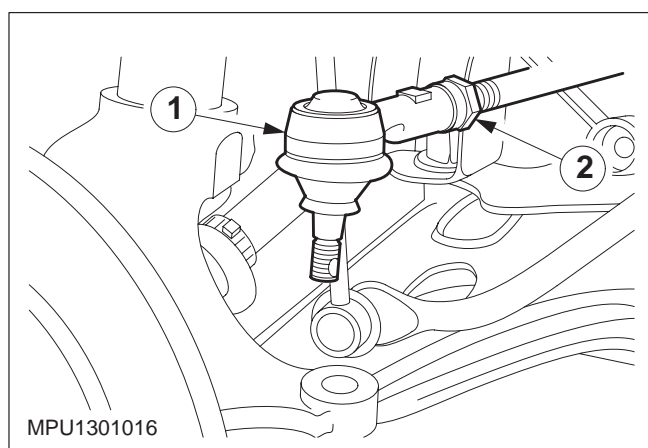
- 1 Afloje la contratuerca de la barra de acoplamiento.
- 2 Desmonte el pasador hendido de la tuerca almenada y deséchelo.
- 3 Afloje la tuerca almenada.



NOTA: Cuando el extremo de la barra de acoplamiento se separa del portamanguetas, la junta de rótula se debe envolver en un paño para protegerla.

3. Separe el extremo de la barra de acoplamiento del portamanguetas.

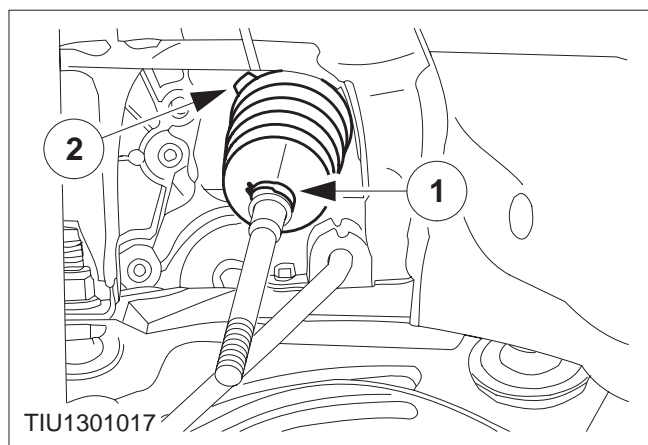
- 1 Suelte el extremo de la barra de acoplamiento.
- 2 Saque la tuerca almenada.



4. Retire el extremo de la barra de acoplamiento.

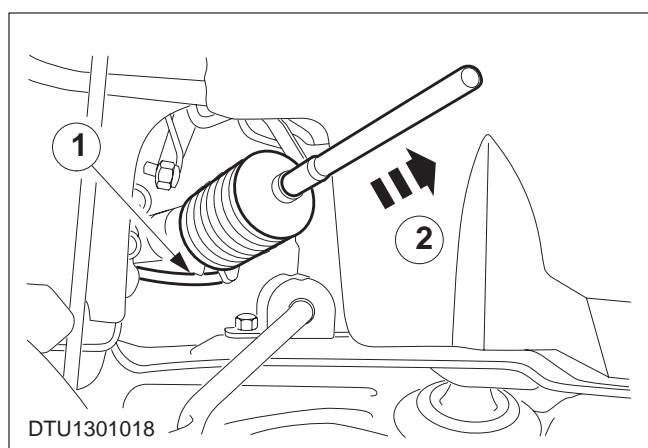
NOTA: Tome nota del número de vueltas necesario para retirar el extremo de la barra de acoplamiento.

- 1 Retire el extremo de la barra de acoplamiento.
- 2 Retire la contratuerca de la barra de acoplamiento.



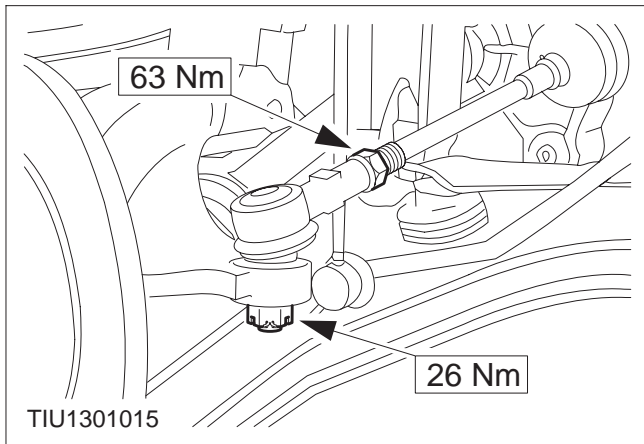
5. Retire los clips de sujeción del fuelle.

- 1 Retire el clip de sujeción exterior.
- 2 Retire el clip de sujeción interior.



6. Retire el fuelle.

- 1 En las versiones con dirección asistida desacople el tubo de ventilación del mecanismo de la dirección.
- 2 Deslice el fuelle por la barra de acoplamiento y retírelo.



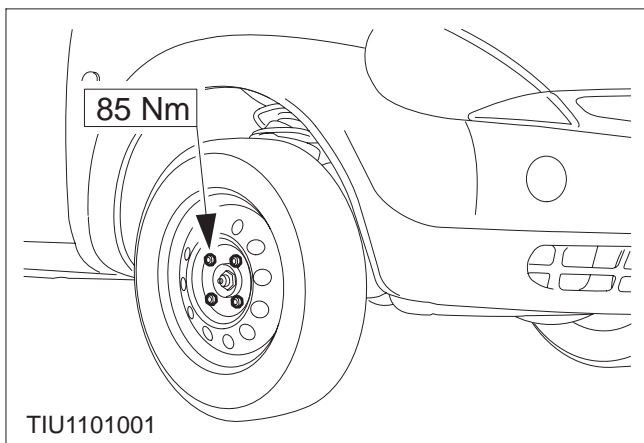
Montaje

⚠ ATENCIÓN: Si es necesario, limpie la barra de acoplamiento antes de montar de nuevo el fuelle y el extremo de la barra de acoplamiento. Monte una abrazadera interior del fuelle nueva.

NOTA: Asegúrese de que el extremo de la barra de acoplamiento se monte con el mismo número de vueltas que tenía al desmontarlo.

7. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Extremo de la barra de acoplamiento -
Montaje (13 273 0)



8. Compruebe que las ruedas delanteras estén alineadas (remítase a las operaciones nº 14 111 0 y nº 14 111 3).

Volante - Desmontaje y montaje (13 524 0)

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Espere por lo menos dos minutos después de desconectar la batería antes de continuar, de lo contrario puede producirse una activación accidental del(de los) airbag(s).

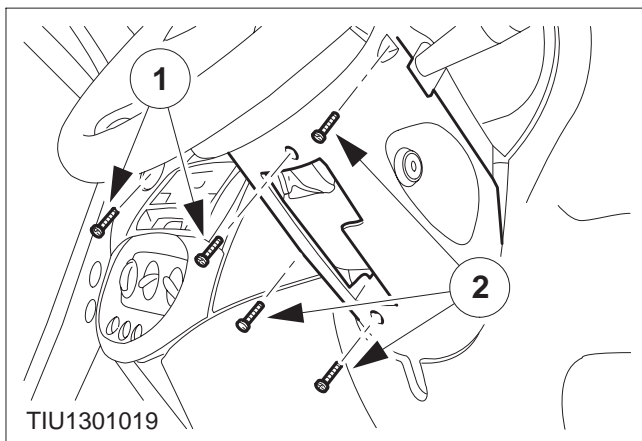
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Retire las cubiertas superior e inferior de la columna de la dirección.

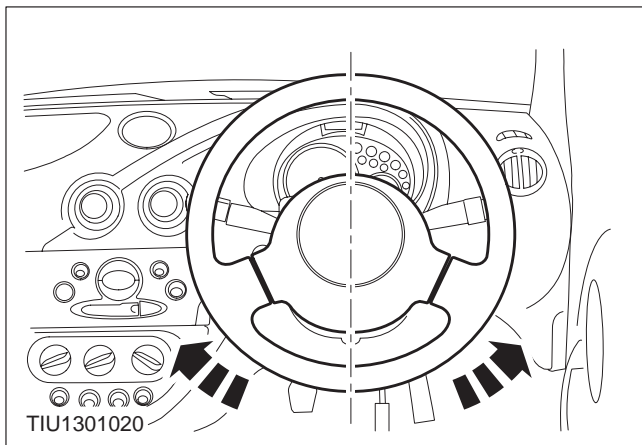
1 Retire la cubierta superior.

2 Retire la cubierta inferior.

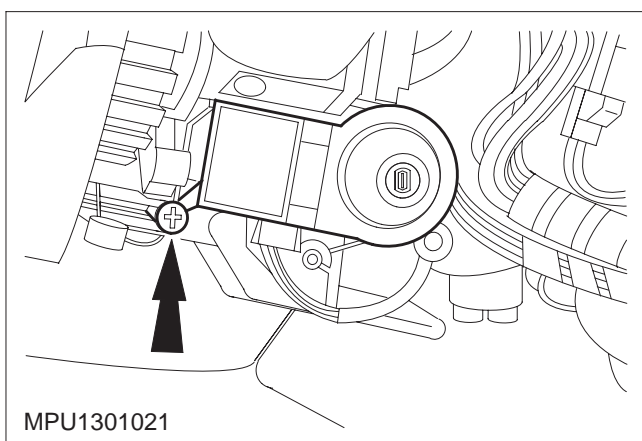
2. Retire el módulo del airbag del conductor (remítase a la operación nº 40 700 0).

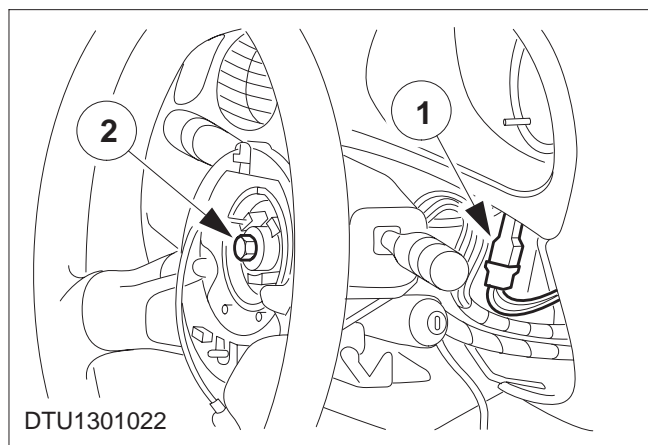


3. Centre el volante y bloquéelo en posición.



4. Desacople el conjunto del receptor del PATS (un tornillo).

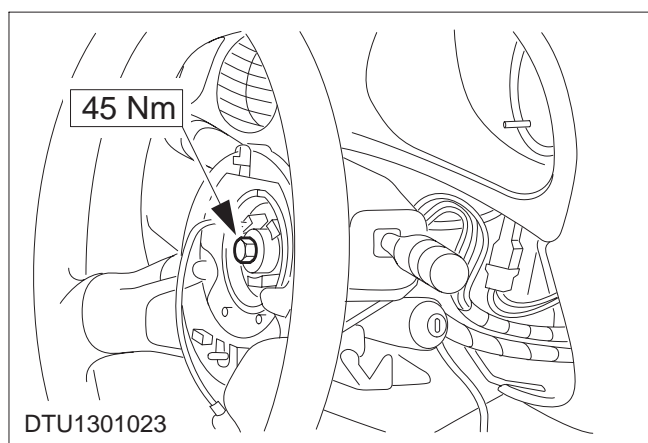




5. Retire el volante.

- 1 Desenchufe el conector del módulo del airbag.
- 2 Retire el tornillo de sujeción del volante.
 - Gire el interruptor del encendido a la posición I para retirar el volante, y una vez retirado éste vuelva a girarlo a la posición 0.

6. Retire la espiral de conexión (remítase a la operación nº 33 392 0).



Montaje

⚠ PELIGRO: Al volver a montar el volante, asegúrese de que las lengüetas de las espirales de conexión se enganchen correctamente en el grupo del émbolo de enclavamiento de la dirección.

⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la dirección esté en posición directamente hacia adelante.

7. Vuelva a montar los componentes en orden inverso al de desmontaje.

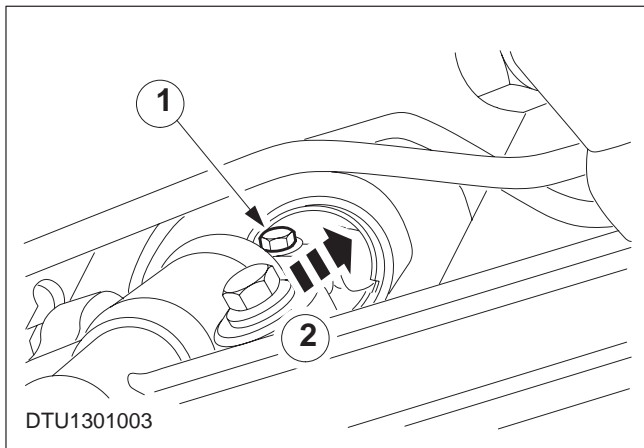
Columna de la dirección - Desmontaje y montaje (13 542 0)

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Espere por lo menos dos minutos después de desconectar la batería antes de continuar, de lo contrario puede producirse una activación accidental del (de los) airbag(s).

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

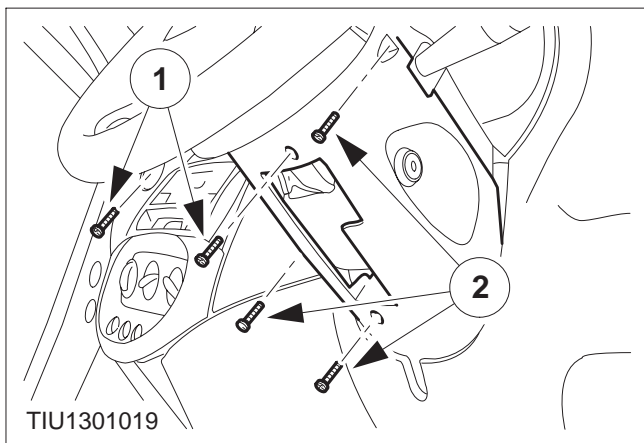
1. Suba el vehículo.



2. Separe el acoplamiento flexible del eje del piñón.

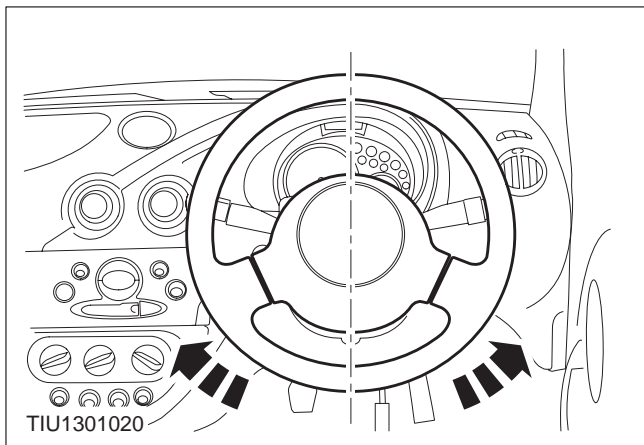
- 1 Retire el tornillo de presión.
- 2 Deslice el acoplamiento flexible por el eje del piñón y retírelo.

3. Baje el vehículo.

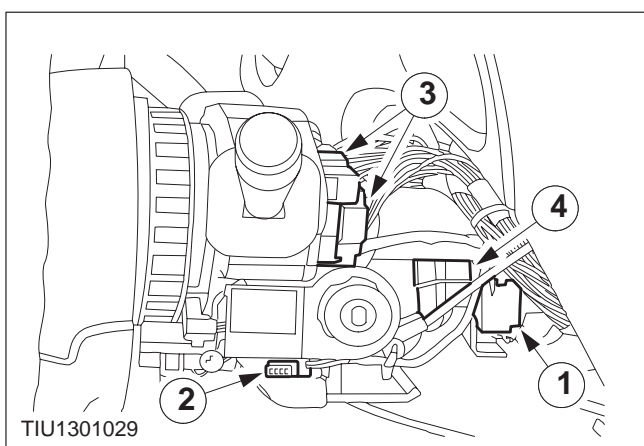


4. Retire las cubiertas superior e inferior de la columna de la dirección.

- 1 Retire la cubierta superior.
- 2 Retire la cubierta inferior.

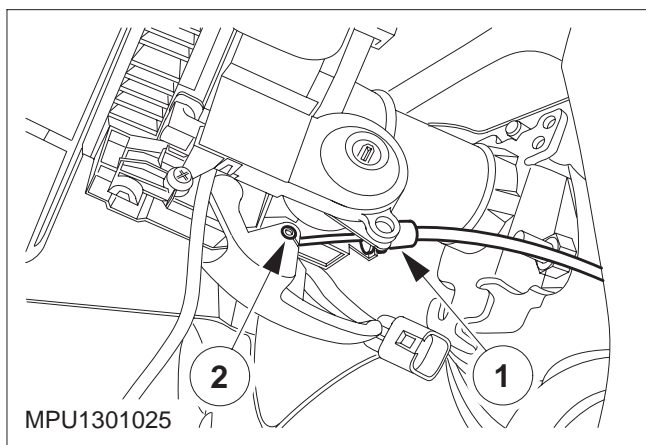


5. Centre la columna de dirección y bloquéela en la posición.



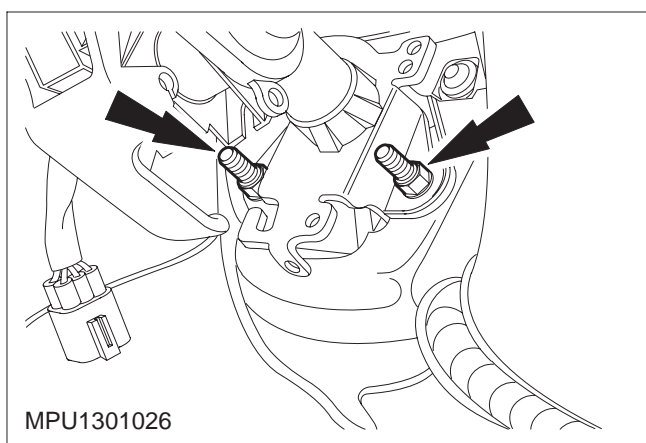
6. Desenchufe los conectores necesarios.

- 1 Desenchufe el conector del módulo del airbag.
- 2 Desenchufe el conector del transceptor del PATS.
- 3 Desenchufe los conectores del interruptor multifuncional.
- 4 Desenchufe el conector del interruptor del encendido.



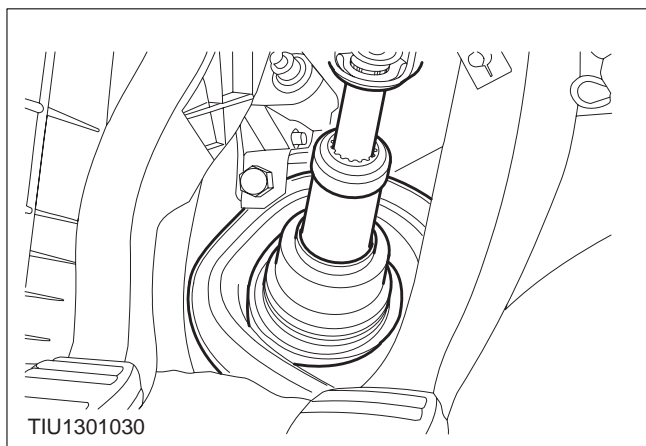
7. Desconecte el cable de apertura del capó.

- 1 Suelte el cable del clip de sujeción.
- 2 Suelte el cable de la palanca.



NOTA: El esfuerzo necesario para sacar la columna de la dirección puede ser considerable debido a la estrecha tolerancia del casquillo de soporte del tubo de la columna inferior y el soporte de montaje.

8. Retire la columna de la dirección (dos tuercas).

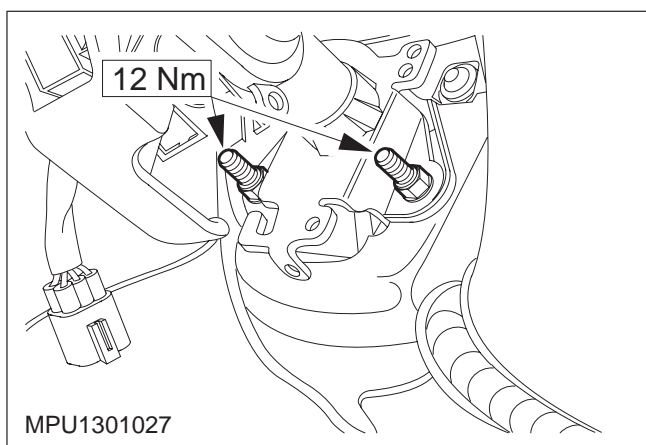


Montaje

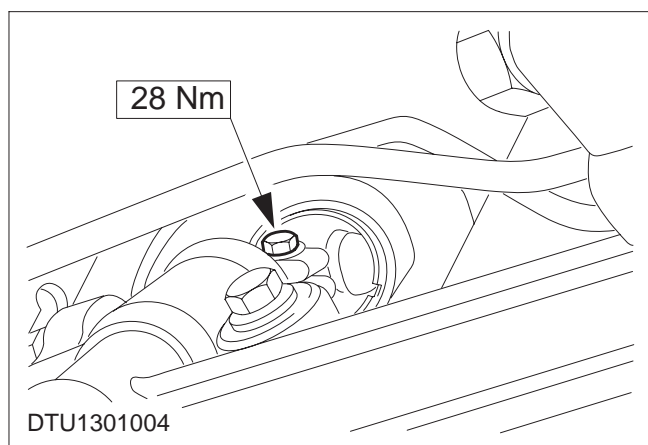
⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la columna de la dirección esté en posición hacia adelante.

⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la junta de la carrocería se sitúe correctamente dentro de la apertura del mamparo.

9. Ubique el conjunto de la columna de la dirección.



10. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.



⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la dirección esté en posición hacia adelante.

Servodirección

13-02

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			13-02-2
Descripción y funcionamiento			13-02-3
Mecanismo de la dirección	Desmontaje	13 116 0	13-02-5
	Montaje		13-02-8
Sistema de la servodirección	Purga	13 416 1	13-02-11
Conjunto de la bomba de la servodirección	Desmontaje	13 434 0	13-02-13
	Montaje		13-02-15
Tubo de retorno de la servodirección	Sustitución	13 439 0	13-02-17
Tubo de alimentación de la servodirección	Sustitución	13 440 0	13-02-20
Interruptor de presión de la servodirección	Desmontaje	(13 440 0)	13-02-20
	Montaje		13-02-21
Enfriador del líquido de la servodirección	Desmontaje	13 444 0	13-02-22
	Montaje		13-02-24

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Líquido de servodirección	ESPM-2C166-H
Lubricante de servodirección	SL-M1C9110-A

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción del mecanismo de la servodirección	84	62
Tornillos de sujeción del soporte de montaje/conjunto del brazo inferior	85	63
Tuercas de fijación de la barra estabilizadora al varillaje de conexión	52	38
Tornillos del soporte de montaje de la barra estabilizadora	25	18
Tornillo de presión y tuerca del brazo inferior al portamanguetas	51	38
Racores de tuberías del mecanismo de la servodirección	31	23
Tornillo de presión del acoplamiento flexible al eje del piñón	28	21
Tuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento	26	19
Tuercas de rueda	85	63
Racor de tubos del refrigerante	17	13
Racor de tubos de presión de la bomba de la servodirección	65	48
Tornillos de sujeción de la bomba de la servodirección	25	18
Interruptor de presión de la servodirección	11	8

Círculo de giro

Gama	Todas las versiones berlina:
De pared a pared	10,33 m
Recorrido de la cremallera	69,5 mm

Descripción y funcionamiento

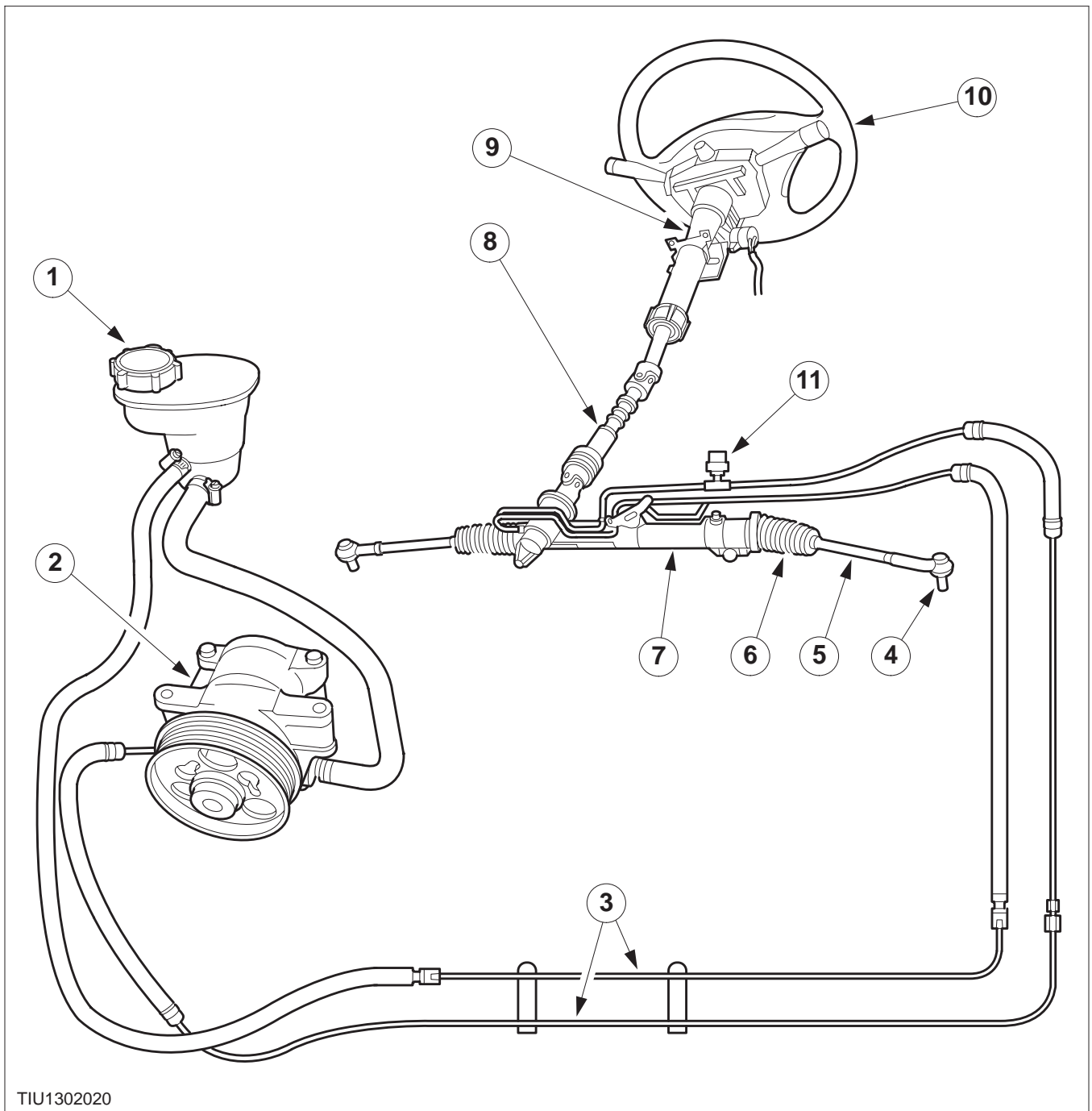
El mecanismo de la servodirección montado en el Ka es del tipo convencional de cremallera. El mecanismo de la dirección está montado en el mamparo. Este tipo de mecanismo de la dirección se puede montar en vehículos con volante a la izquierda o a la derecha.

El líquido hidráulico a presión se suministra al mecanismo de la dirección mediante una bomba hidráulica con un depósito distante. El depósito está situado a la derecha del compartimento motor.

La columna de la dirección incorpora un mecanismo de bloqueo de varias posiciones con un bombillo de cerradura, ambos de alta fiabilidad. El conjunto de la columna de la dirección está montado, en su extremo superior, en una prolongación del mamparo con dos tuercas.

Todas las versiones incorporan un interruptor de presión de la servodirección (PSP) montado en el tubo de presión que va de la bomba de la servodirección al mecanismo de la dirección. Al operar la dirección, el interruptor PSP envía una señal al módulo de control del motor (PCM). El PCM responde aumentando la velocidad de giro del motor para mantener la velocidad de ralentí.

En todas las versiones se incorpora un enfriador de líquido, montado delante del radiador.



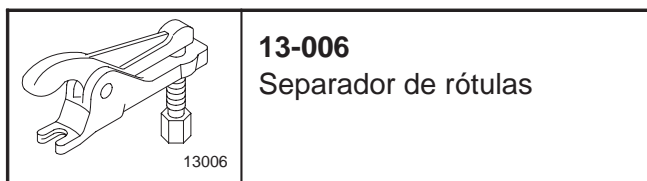
TIU1302020

Ref.	Descripción
1	Depósito de líquido
2	Bomba de la servodirección
3	Enfriador de líquido
4	Extremo de la barra de acoplamiento
5	Barra de acoplamiento
6	Fuelle del mecanismo de la dirección

Ref.	Descripción
7	Mecanismo de la dirección
8	Acoplamiento flexible
9	Columna de la dirección
10	Volante
11	Interruptor de presión

Mecanismo de la dirección - Desmontaje y montaje (13 116 0)

Herramientas especiales

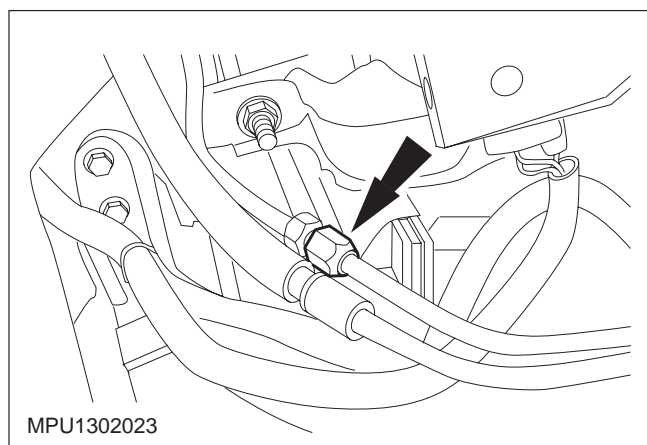


Desmontaje

1. Suba y apoye el vehículo.

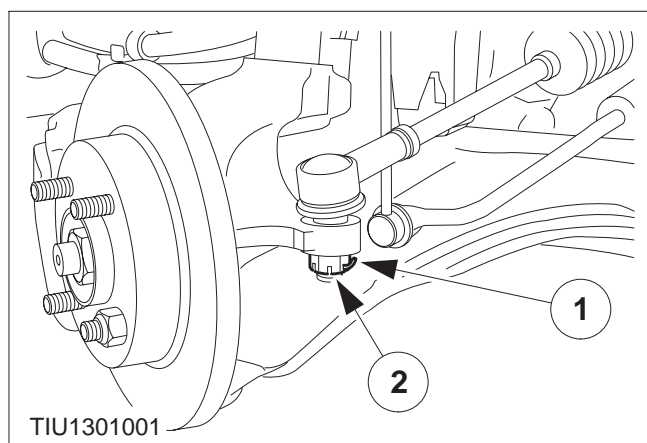
2. Desconecte el racor de los tubos del refrigerante y vacíe el líquido de la servodirección.

Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



3. Afloje la tuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento (se muestra la rueda retirada para mayor claridad).

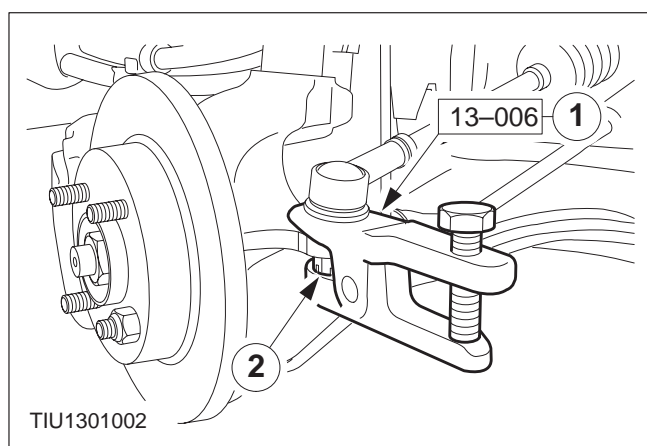
- 1 Desmonte los pasadores hendidos de la tuerca almenada y deséchelos.
- 2 Afloje las tuercas almenadas.

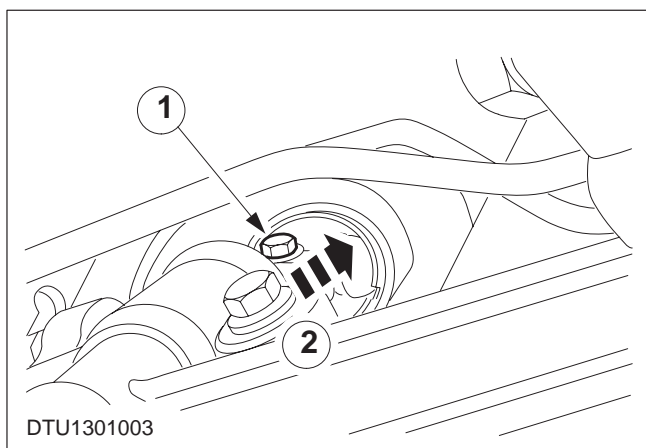


NOTA: Al separar los extremos de las barras de acoplamiento de los portamanguetas, las juntas de rótulas se deben envolver en paños para protegerlas.

4. Desacople de los portamanguetas los extremos de la barra de acoplamiento.

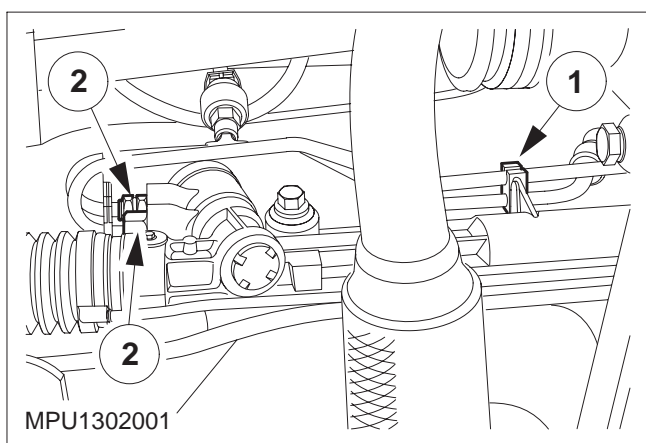
- 1 Desacople los extremos de la barra de acoplamiento.
- 2 Retire las tuercas almenadas.





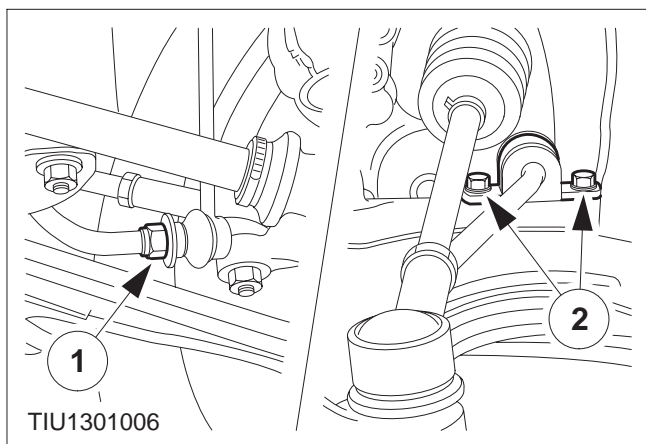
5. Desacople el acoplamiento flexible del eje del piñón.

- 1 Desacople el tornillo de presión.
- 2 Deslice el acoplamiento flexible por el eje del piñón y sáquelo.



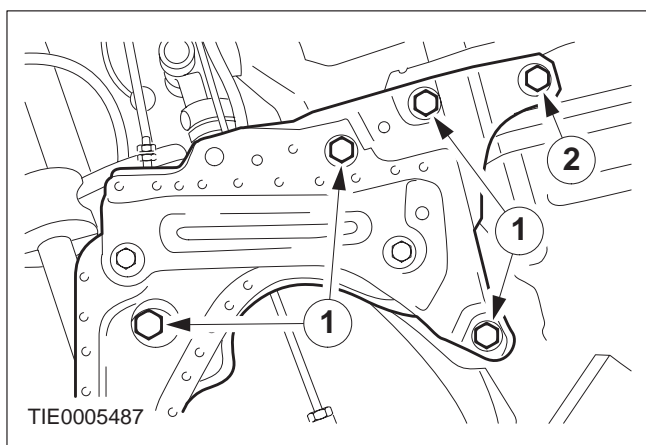
6. Desacople los racores de las tuberías del mecanismo de la servodirección.

- 1 Retire el tornillo de sujeción de la abrazadera para tubos.
 - 2 Desacople las uniones de tuberías de la servodirección.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



7. Desacople la barra estabilizadora del lado del conductor.

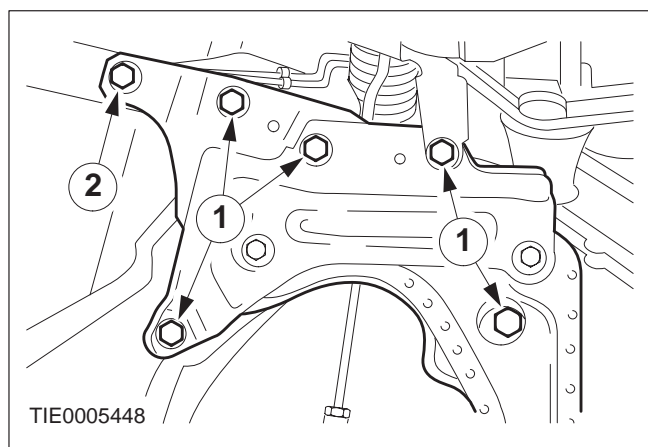
- 1 Retire la tuerca de fijación de la barra estabilizadora al varillaje de conexión.
- 2 Retire los tornillos de la barra estabilizadora al soporte de montaje.



Vehículos con volante a la derecha

8. Desacople el soporte de montaje/conjunto del brazo inferior del lado del conductor.

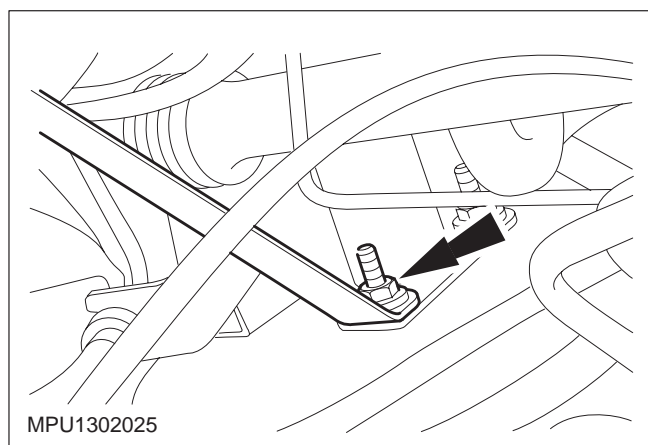
- 1 Retire los tornillos.
- 2 Deje el último tornillo en su sitio para sujetar el conjunto del brazo inferior.



Vehículos con el volante a la izquierda

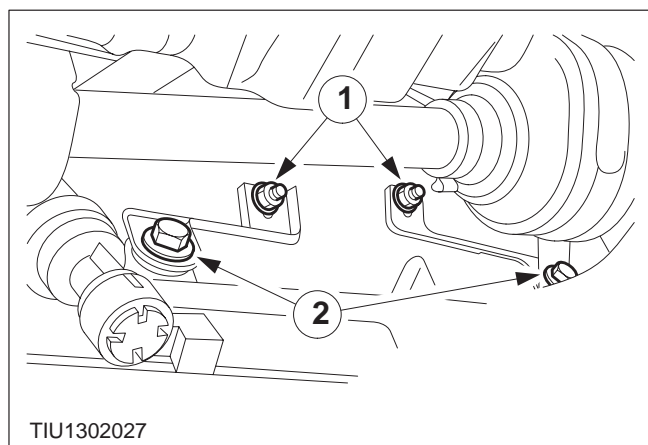
9. Desacople el soporte de montaje/ conjunto del brazo inferior del lado del conductor.

- 1 Retire los tornillos.
- 2 Deje el último tornillo en su sitio para sujetar el conjunto del brazo inferior.



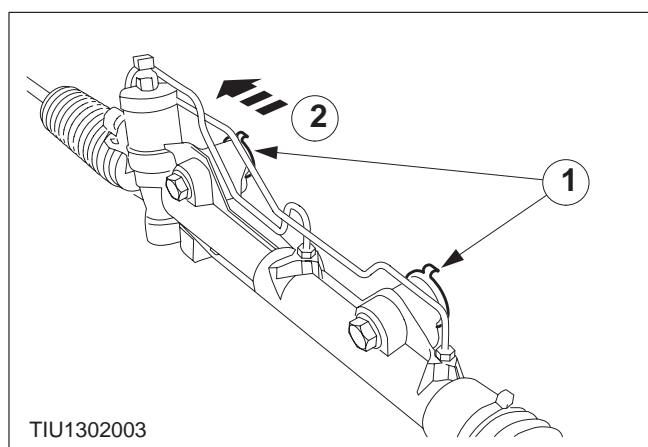
Todos los vehículos

10. Afloje la tuerca de fijación del soporte del servo (si procede).



11. Retire los soportes del mecanismo de la dirección.

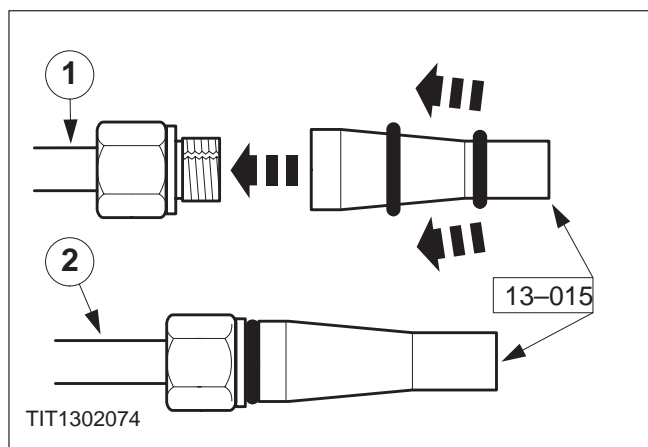
- 1 Retire las tuercas de fijación del soporte a la carrocería.
- 2 Retire los tornillos de sujeción del soporte al mecanismo de la dirección.



⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la válvula reguladora de la presión no se salga de la lumbrera de alta presión del cuerpo de la válvula al desmontar el mecanismo de la dirección.

12. Retire el mecanismo de la dirección.

- 1 Desenganche el mecanismo de la dirección.
- 2 Saque el mecanismo de la dirección del lado del conductor.



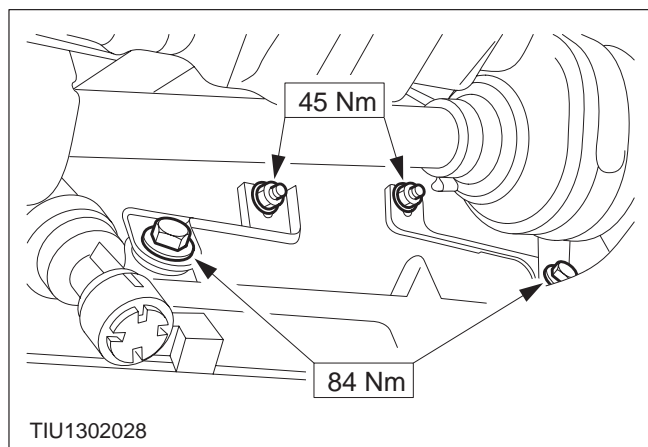
Montaje

NOTA: Si se va a sustituir el mecanismo de la dirección, los racores que se suministran montados en el mecanismo de la dirección se deben quitar y guardar para su uso posterior.

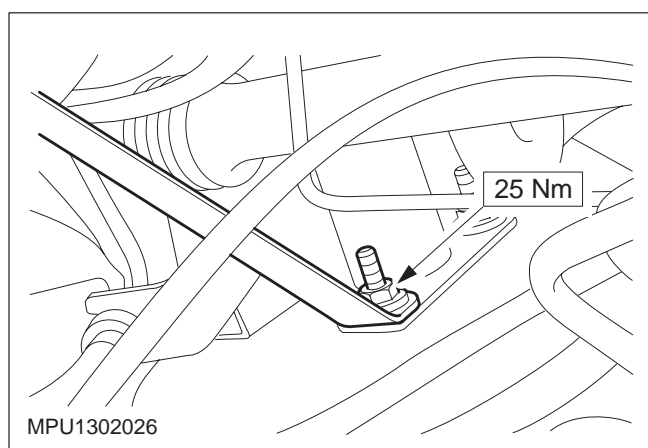
13. Monte juntas tóricas nuevas.

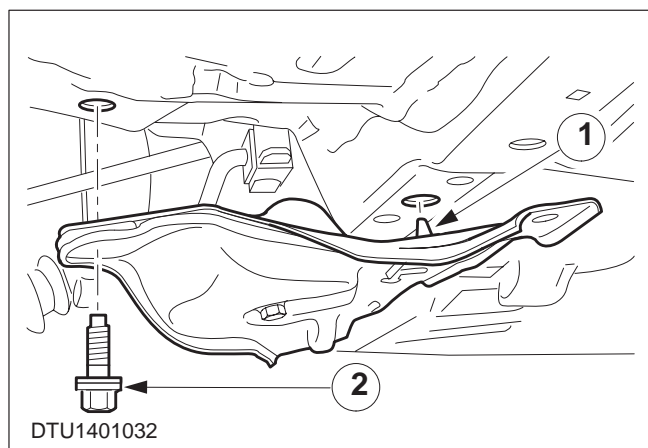
- 1 Coloque la junta tórica a presión en la herramienta.
- 2 Calce la herramienta en el racor y coloque la junta tórica a presión.

14. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.



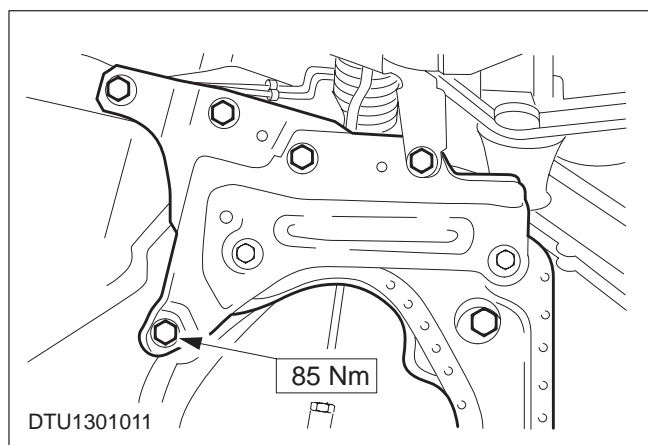
⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que el soporte del servo esté en su sitio antes de montar los soportes del mecanismo de la dirección (si procede).



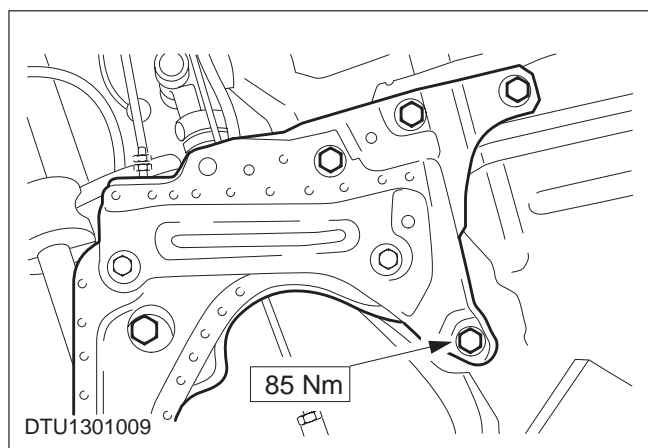


15. Alinee el soporte de montaje/conjunto del brazo inferior.

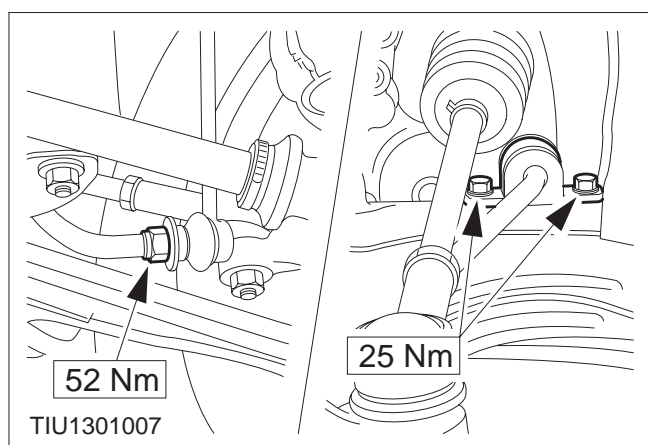
- 1 Coloque el conjunto en posición.
- 2 Vuelva a montar el tornillo de alineación.



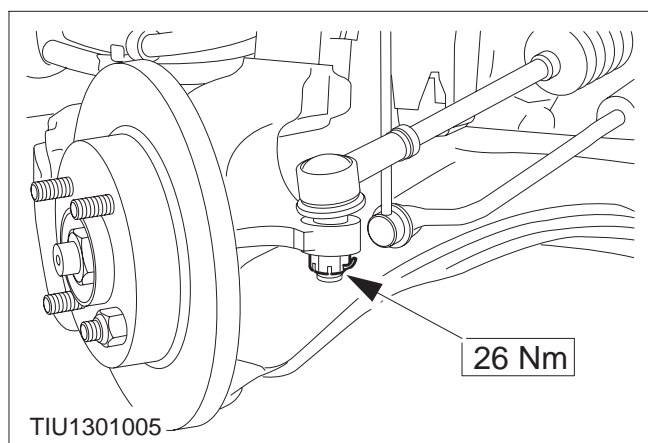
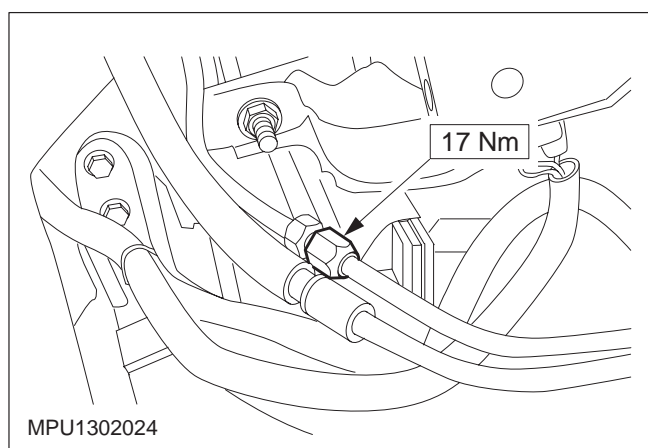
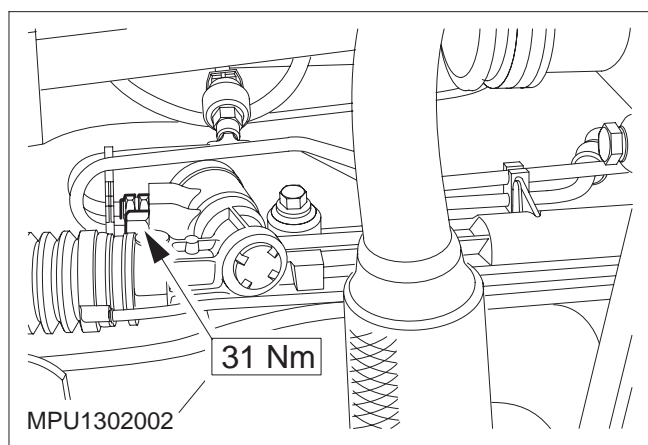
Vehículos con volante a la izquierda



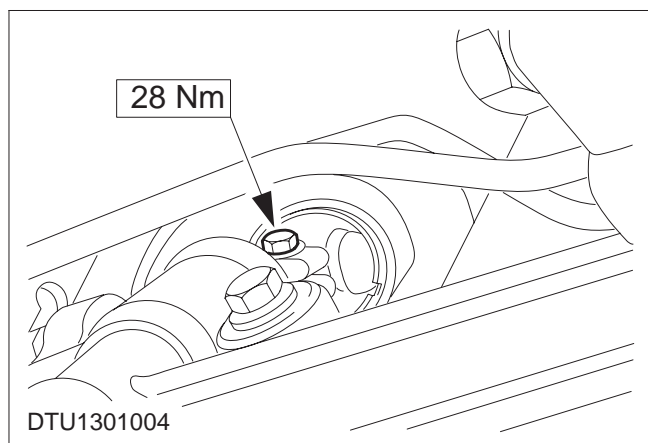
Vehículos con volante a la derecha



Todos los vehículos



NOTA: Monte pasadores hendidos nuevos.



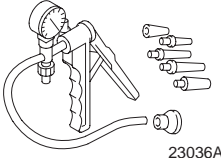

⚠ ATENCIÓN: Cerciórese de que de la dirección esté en posición de marcha adelante.

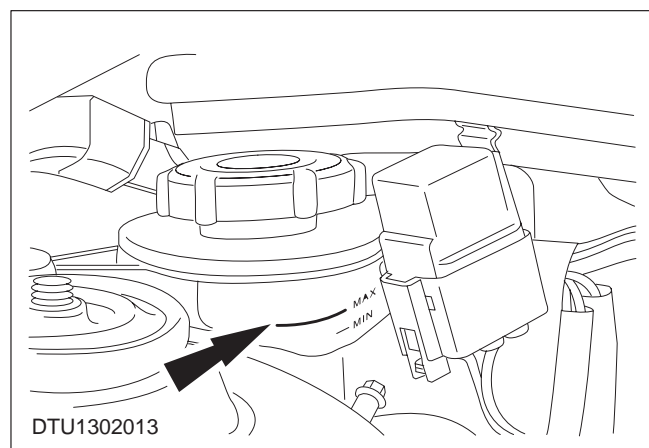
16. Purgue el sistema de la servodirección (véase la operación nº 13 416 1).

17. Si se monta un nuevo mecanismo de la dirección, compruebe la convergencia de las ruedas (remítase a la operación nº 14 111 3).

Sistema de la servodirección - Purga (13 416 1)

Herramientas especiales

 <p>23036A</p>	<p>23-036A Bomba de vacío/presión manual</p>
 <p>13016</p>	<p>13-016 Adaptador para la purga de la servodirección</p>



Purga

NOTA: Al llenar el depósito o al añadir líquido, se debe tener cuidado de que el líquido esté limpio y sin agitar antes de usarlo. El líquido se debe echar lentamente en el depósito, con el fin de reducir la posibilidad de que se formen burbujas de aire.

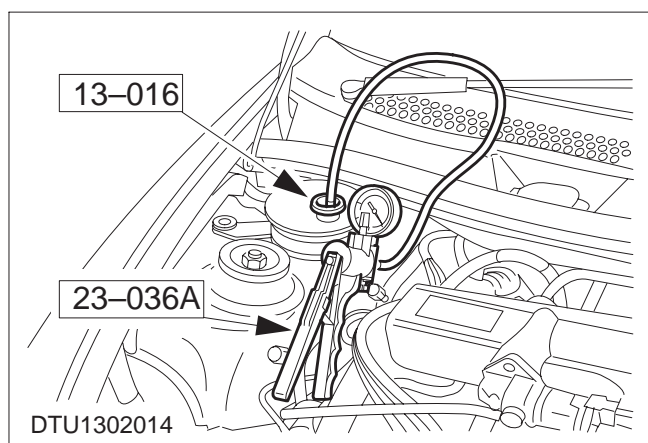
1. Llene el depósito hasta la marca de nivel máximo.

NOTA: Al purgar el sistema, asegúrese de que el líquido en el depósito no descienda por debajo de la marca de nivel mínimo. Bajo ninguna circunstancia se debe permitir que el nivel del líquido descienda lo suficiente para que entre aire en el sistema.

2. Ponga en marcha el motor, y gire lentamente el volante de tope a tope.

3. Compruebe si hay fugas en el sistema.

Examine las conexiones de tubo, los fuelles y el cuerpo de la válvula del mecanismo de la dirección para detectar posibles fugas externas.

4. Detenga el motor y vuelva a comprobar el nivel de líquido, reponiéndolo si fuera necesario.**5. Monte el adaptador en el tubo de la bomba de vacío manual y, a su vez, en el cuello de llenado del depósito.**

NOTA: Al purgar el sistema la presión bajará, por lo que se debe mantener una presión adecuada utilizando una bomba de vacío. Si la presión desciende más de $0,07 \text{ kg/cm}^2$ en 5 minutos, se debe comprobar si hay fugas en el sistema.

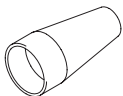
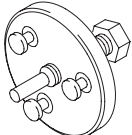
6. Purgue el sistema.

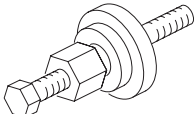
- Ponga en marcha el motor y gire lentamente el volante a la derecha, casi hasta el tope.
- Pare el motor y practique un vacío de $0,51 \text{ kg/cm}^2$ con la bomba de vacío hasta que se haya purgado el aire del sistema (mínimo 5 minutos).
- Descargue la presión del sistema con la bomba de vacío.
- Vuelva a repetir la operación de purga, girando el volante hacia la izquierda, casi hasta el tope.

7. Desconecte la bomba de vacío manual y el adaptador, y reponga el nivel de líquido si fuera necesario.
8. Ponga en marcha el motor y gire el volante de tope a tope. Si se percibe un ruido excesivo, repita el procedimiento de purga.
9. Si el ruido continúa siendo excesivo, deje el vehículo en reposo durante la noche y repita el procedimiento de purga al día siguiente.

Conjunto de la bomba de la servodirección (13 434 0)

Herramientas especiales

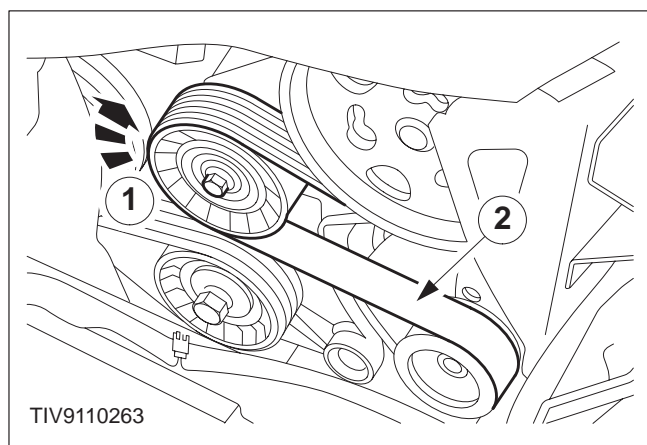
 <p>13015</p>	<p>13-015 Expansor de la junta hermética de teflón</p>
 <p>IA13022</p>	<p>13-022 Extractor de la polea de la bomba de la servodirección</p>

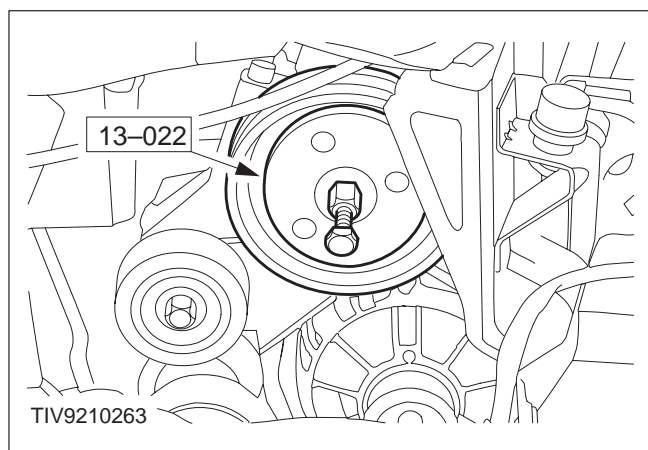
 <p>21192</p>	<p>21-192 Útil de montaje de piñones de árbol de levas</p>
---	---

Desmontaje

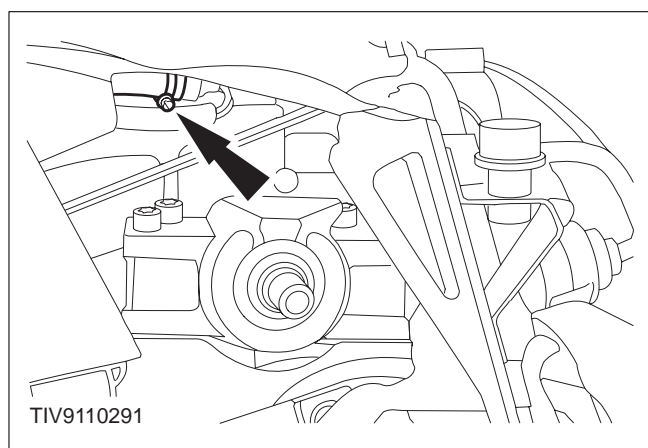
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Desmonte el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).
2. Suelte la correa de transmisión de la bomba de la servodirección.
 - 1 Gire el tensor de la correa a derechas.
 - 2 Suelte la correa y desenganche el tensor.





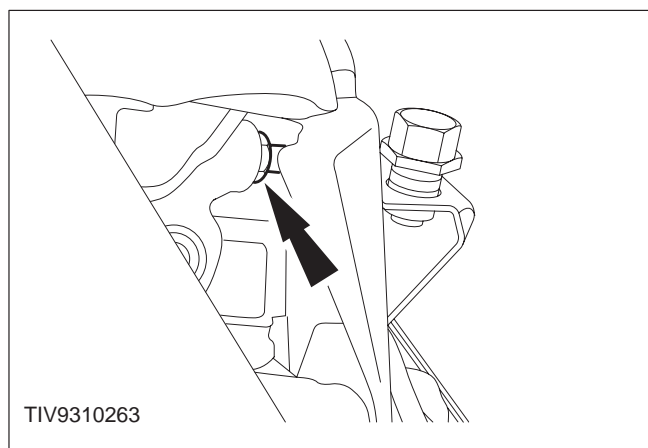
3. Desmonte la polea de la bomba de la servodirección.



NOTA: Utilizando una abrazadera de tubo de freno adecuada, comprima el tubo.

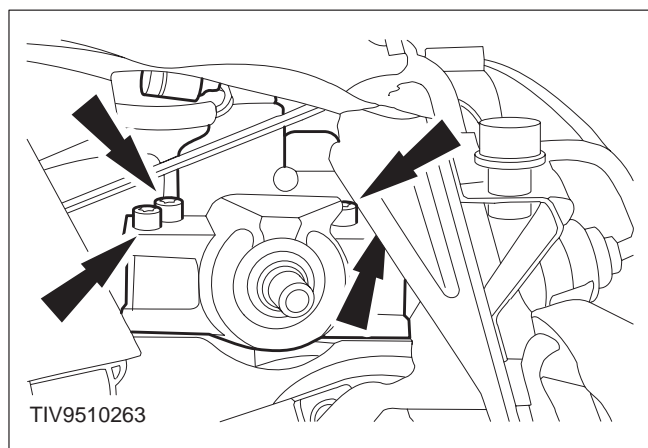
4. Desconecte el tubo flexible de la bomba de la servodirección.

- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



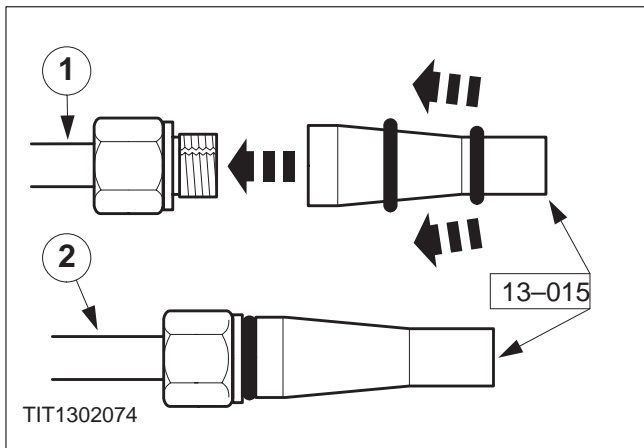
5. Desconecte el racor del tubo de alta presión.

- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



6. Retire la bomba de la servodirección.

- Desmonte los cuatro tornillos.

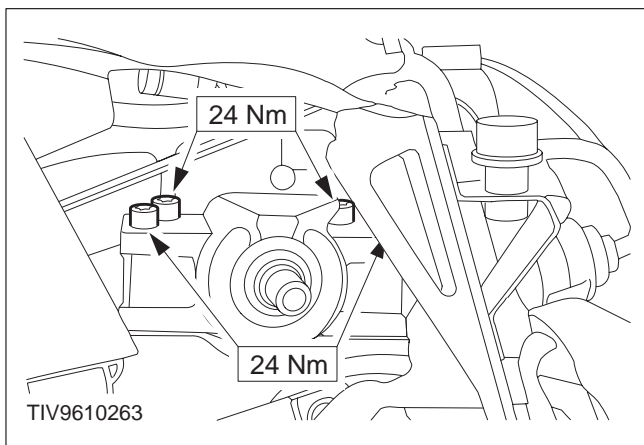


Montaje

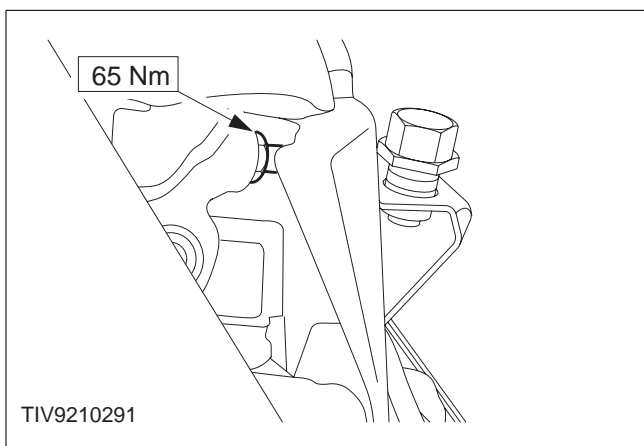
NOTA: En caso de montar una nueva bomba, los racores que vienen montados en la bomba se deben retirar y guardar para su uso posterior.

7. Monte una junta tórica nueva.

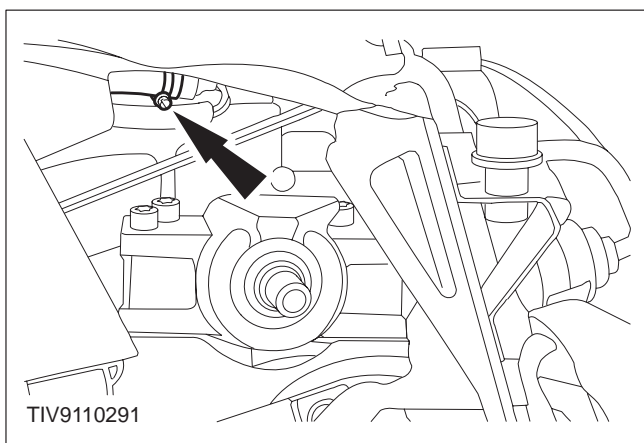
- 1 Coloque la junta tórica a presión en la herramienta.
- 2 Calce la herramienta en el racor y coloque la junta tórica a presión.



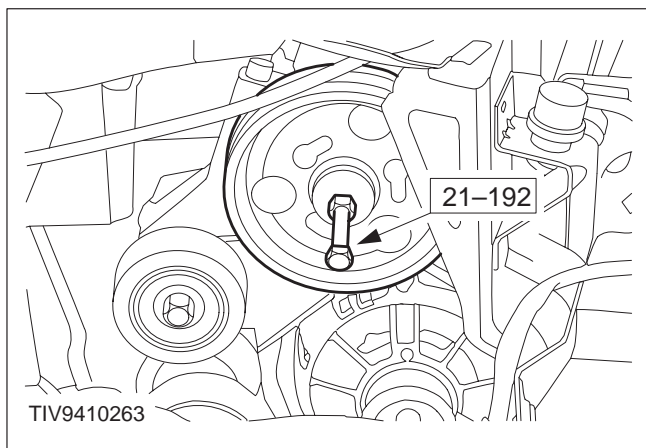
8. Monte la bomba de la servodirección.



9. Monte el racor del tubo de alta presión.

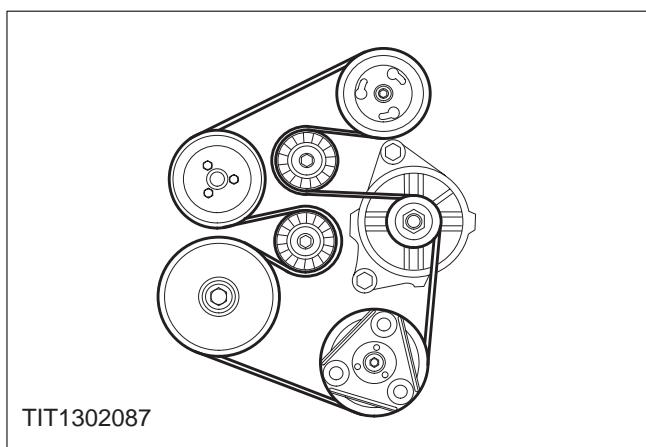


10. Monte el tubo.



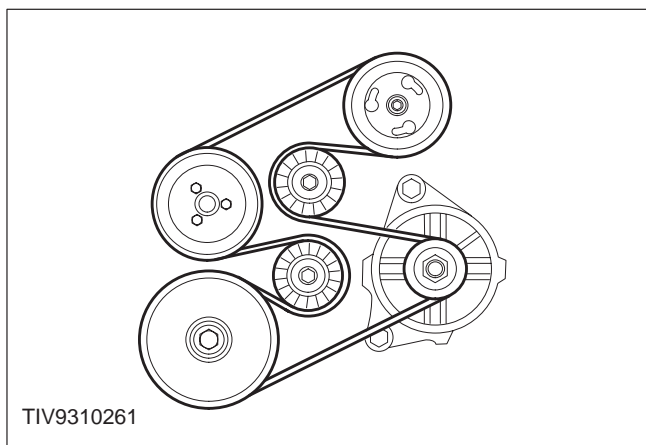
⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la polea esté a ras del extremo del eje de la bomba.

11. Monte la polea.



Vehículos con aire acondicionado

12. Monte la correa de transmisión de la bomba de la servodirección.



Vehículos sin aire acondicionado

13. Monte la correa de transmisión de la bomba de la servodirección.

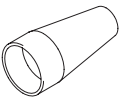
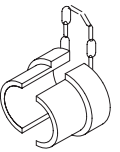
14. Monte el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).

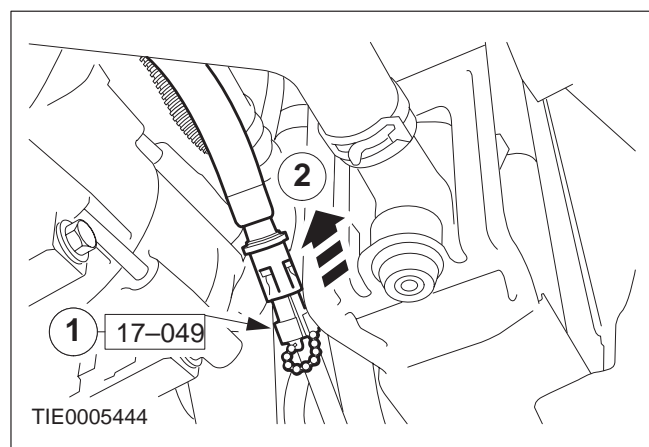
15. Conecte el cable negativo de la batería.

16. Purgue el sistema de la servodirección (véase la operación nº 13 416 1).

Tubo de retorno de la servodirección - Sustitución (13 439 0)

Herramientas especiales

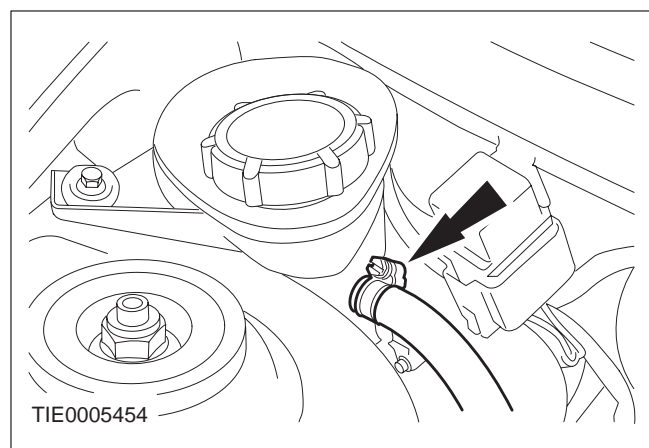
 <p>13015</p>	<p>13-015 Expansor de la junta hermética de teflón</p>
 <p>17049</p>	<p>17-049 Extractor del tubo de refrigeración del aceite</p>



Desmontaje

1. Desconecte el tubo flexible derecho del enfriador del líquido.

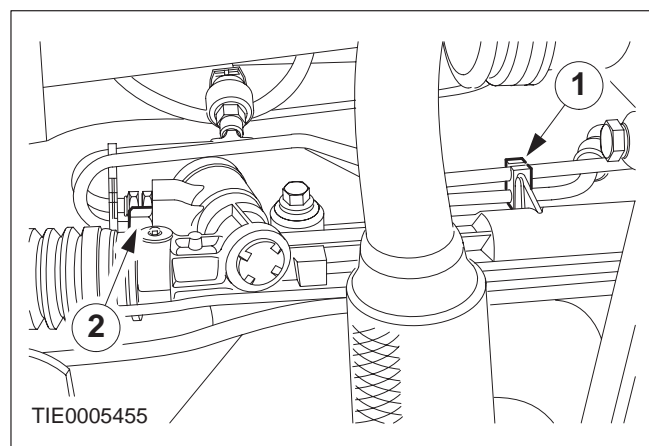
- 1 Introduzca la herramienta en el acoplamiento de desconexión rápida.
 - 2 Mueva el tubo hacia adelante con cuidado para soltar el racor.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



2. Desconecte el tubo del depósito de líquido.

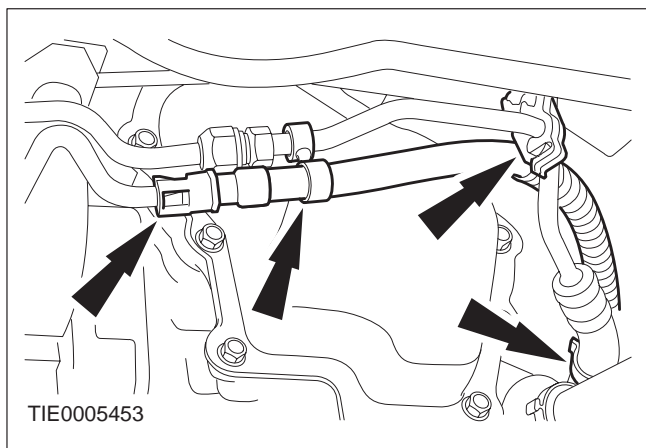
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.

3. Suba y apoye el vehículo.



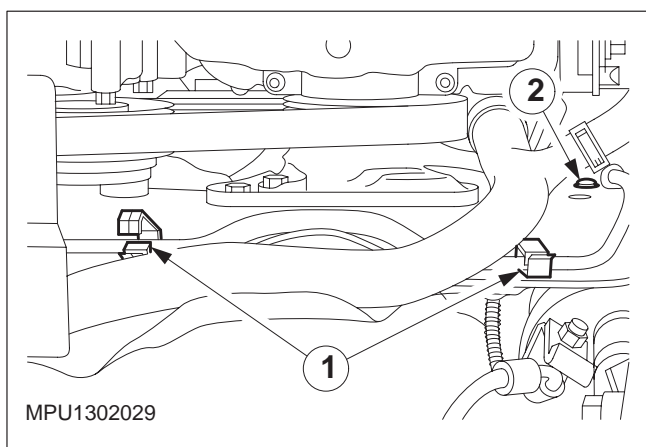
4. Desconecte el racor del mecanismo de la dirección.

- 1 Desmonte el soporte del tubo.
 - 2 Desconecte el racor.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



5. Desconecte el racor del tubo del enfriador del líquido derecho.

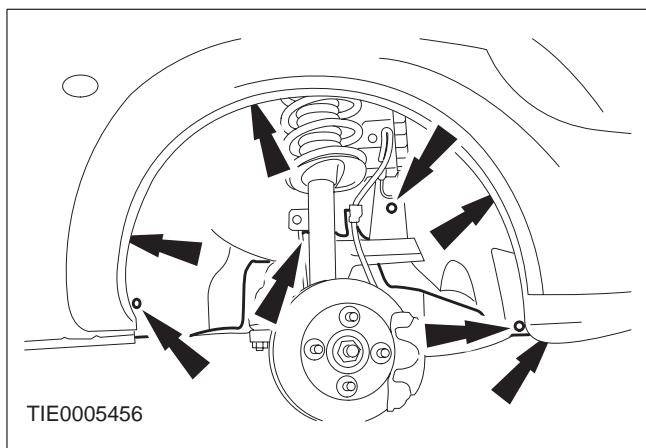
- Retire el racor de desconexión rápida.
- Separe el tubo flexible de los soportes.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



Excepto Japón

6. Desacople el tubo de retorno de la carrocería.

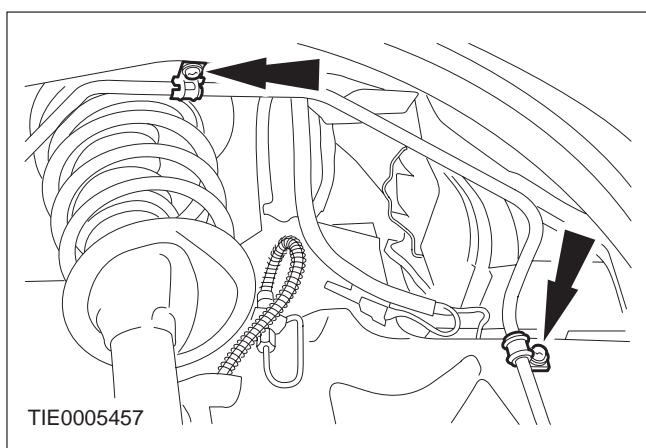
- 1 Desacople el tubo flexible de las abrazaderas.
- 2 Desmonte el tornillo de fijación del soporte de la abrazadera para tubos.



Japón

7. Retire el revestimiento del paso de rueda (con la rueda retirada para mayor claridad).

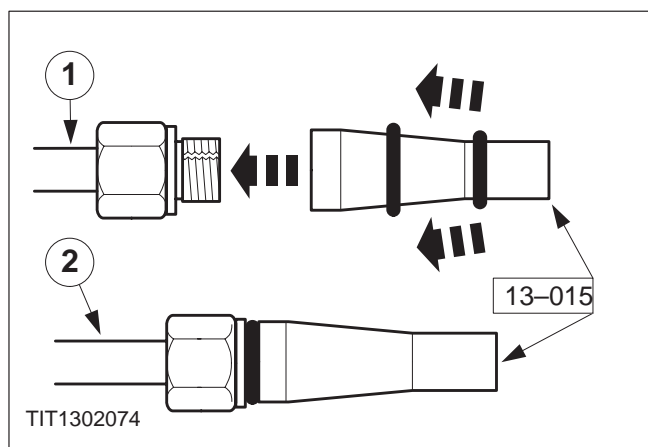
- Retire los seis pernos Torx y los dos tornillos.



8. Desacople el tubo del paso de rueda.

Todos los vehículos

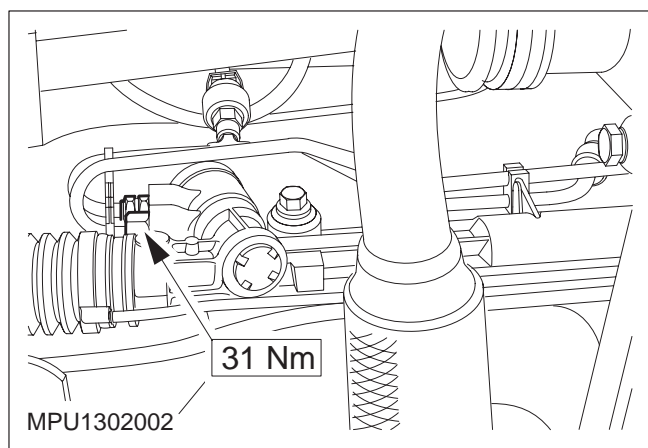
9. Retire los tubos flexibles.



Montaje

10. Monte una junta tórica nueva.

- 1 Coloque la junta tórica a presión contra la herramienta.
- 2 Calce la herramienta en el racor y coloque la junta tórica a presión.

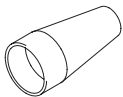


11. Monte el resto de los componentes en orden inverso al de desmontaje.

12. Purgue el sistema de la servodirección (véase la operación nº 13 416 1).

Tubo de alimentación de la servodirección - Sustitución (13 440 0)

Herramientas especiales

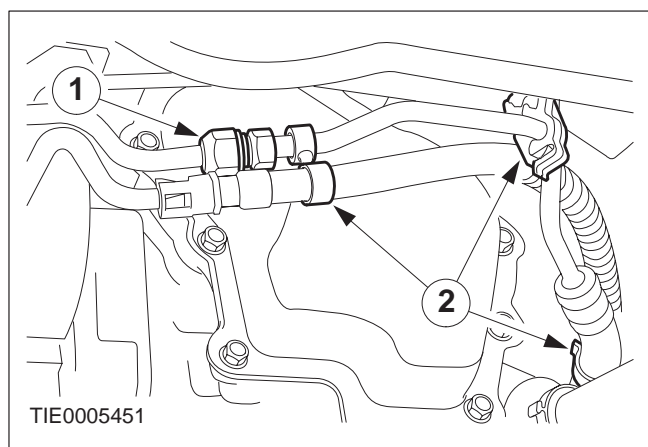
 <p>13015</p>	<p>13-015 Expansor de la junta hermética de teflón</p>
--	---

Desmontaje

1. Suba y apoye el vehículo.

2. Desconecte el tubo flexible del enfriador del líquido.

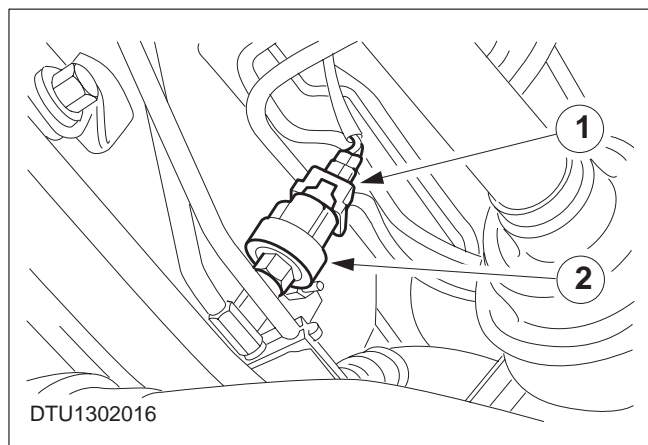
- 1 Desconecte el racor.
 - 2 Desacople los soportes del tubo.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



Interruptor de presión de la servodirección - Desmontaje (33 611 0)

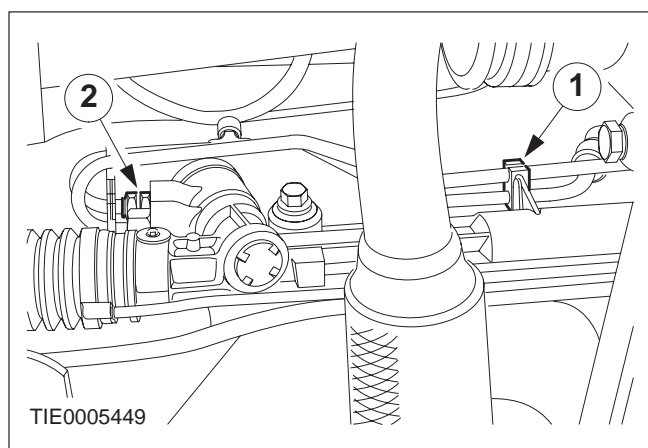
3. Desmonte el interruptor de presión de la servodirección (PSP).

- 1 Desenchufe el conector del interruptor PSP.
- 2 Retire el interruptor PSP.

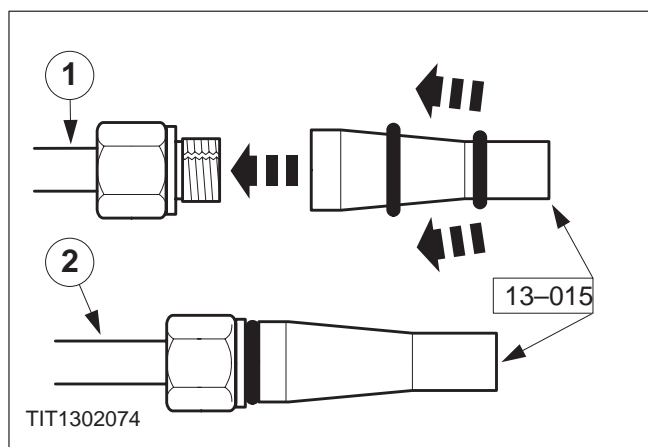


4. Desconecte el racor del mecanismo de la dirección.

- 1 Desacople el soporte del tubo.
 - 2 Desconecte el racor.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.



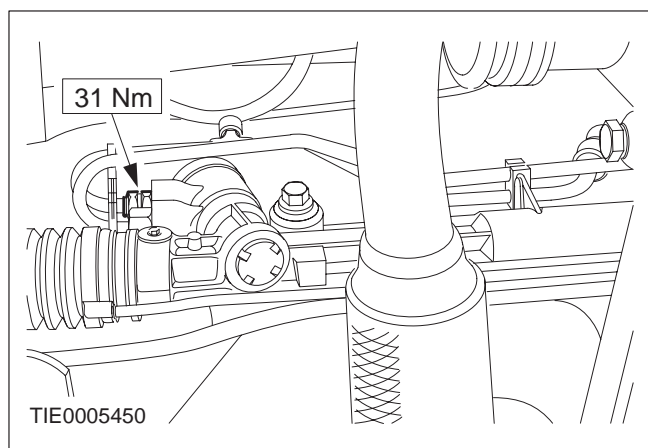
5. Retire el tubo flexible.



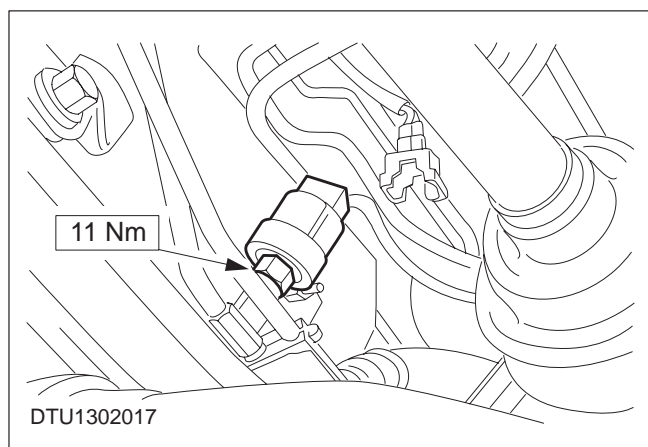
Montaje

6. Monte una junta tórica nueva.

- 1 Coloque la junta tórica a presión en la herramienta.
- 2 Calce la herramienta en el racor y coloque la junta tórica a presión.



7. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

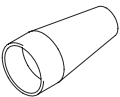
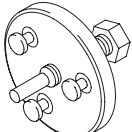


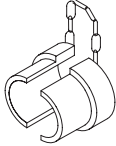
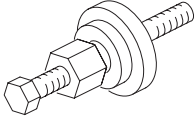
Interrupción de presión de la servodirección - Montaje (33 611 0)

8. Purgue el sistema de la servodirección (véase la operación nº 13 416 1).

Enfriador del líquido de la servodirección - Desmontaje y montaje (13 444 0)

Herramientas especiales

 <p>13015</p>	<p>13-015 Expansor de la junta hermética de teflón</p>
 <p>IA13022</p>	<p>13-022 Extractor de la polea de la bomba de la servodirección</p>

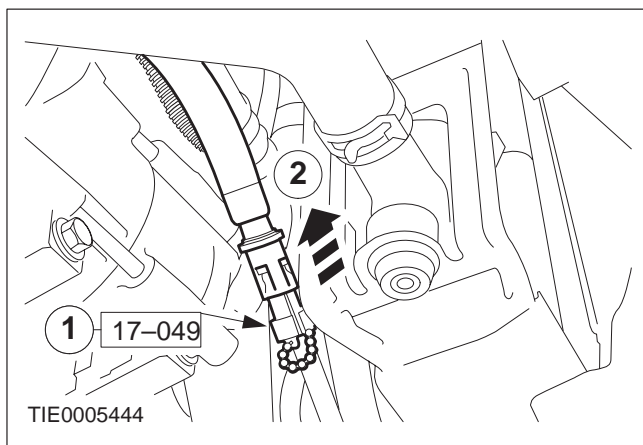
 <p>17049</p>	<p>17-049 Extractor del tubo de refrigeración del aceite</p>
 <p>21192</p>	<p>21-192 Útil de montaje de piñones de árbol de levas</p>

Desmontaje

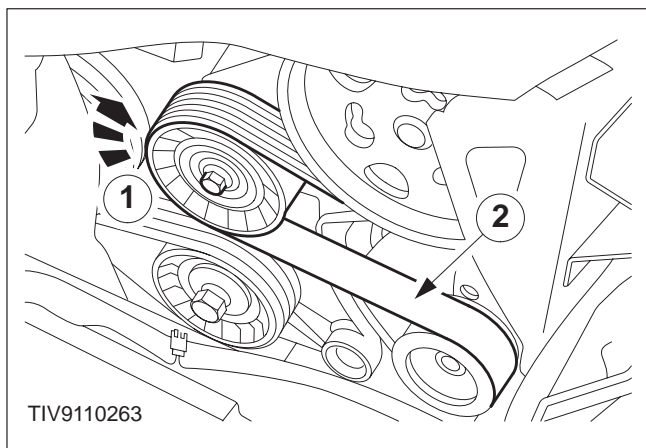
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Desconecte el racor de tubos del enfriador de líquido del lado derecho.

- 1 Introduzca la herramienta en el acoplamiento de desconexión rápida.
 - 2 Mueva el tubo hacia delante con cuidado para soltar el racor.
- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.

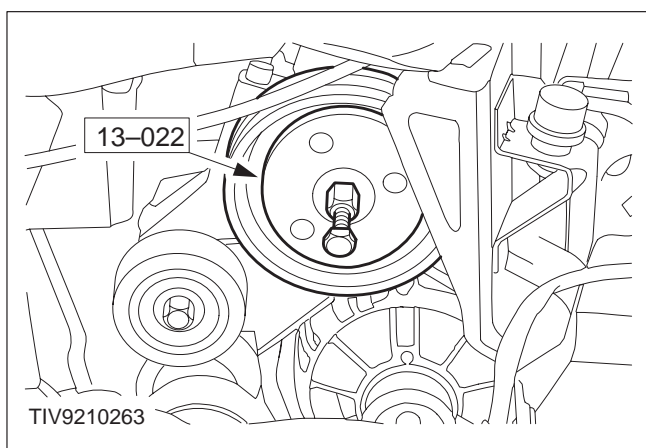


2. Desmonte el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).

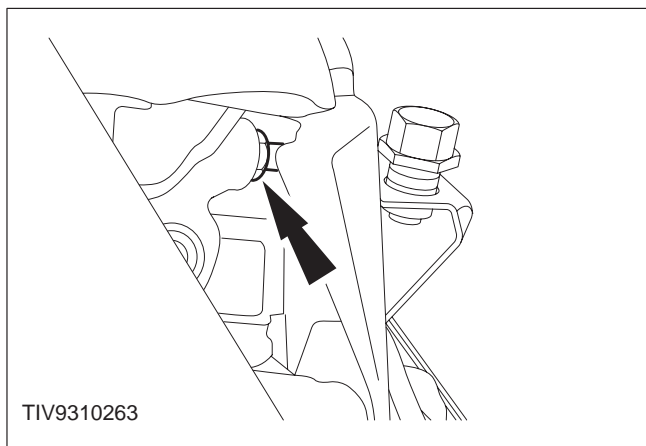


3. Desacople la correa de la transmisión de la bomba de la servodirección.

- 1 Gire el tensor de la correa a derechas.
- 2 Desacople la correa y suelte el tensor.



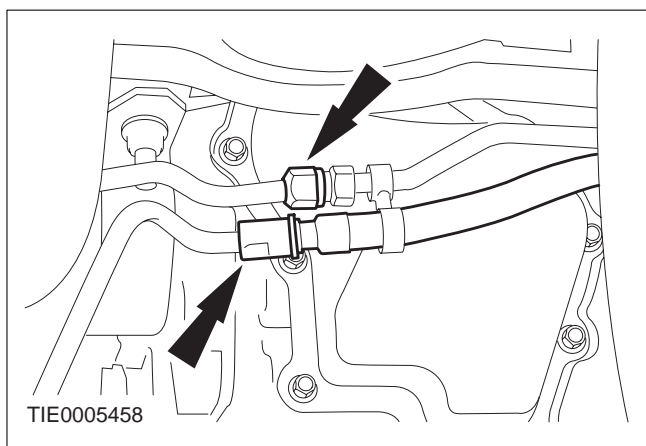
4. Desmonte la polea de la bomba de la servodirección.



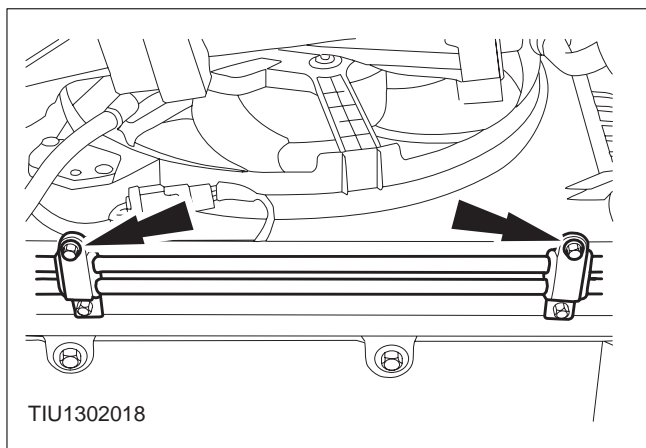
5. Desconecte el racor del tubo de alta presión.

- Vacíe el líquido en un recipiente adecuado.

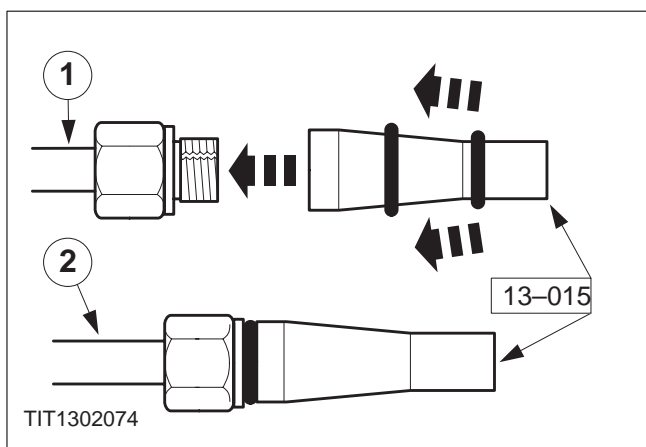
6. Suba y apoye el vehículo.



7. Desconecte los racores de las tuberías del enfriador de líquido del lado izquierdo.



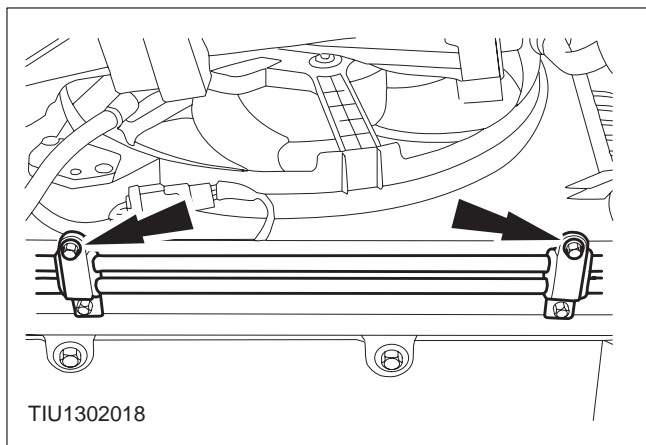
8. Retire el enfriador del líquido.



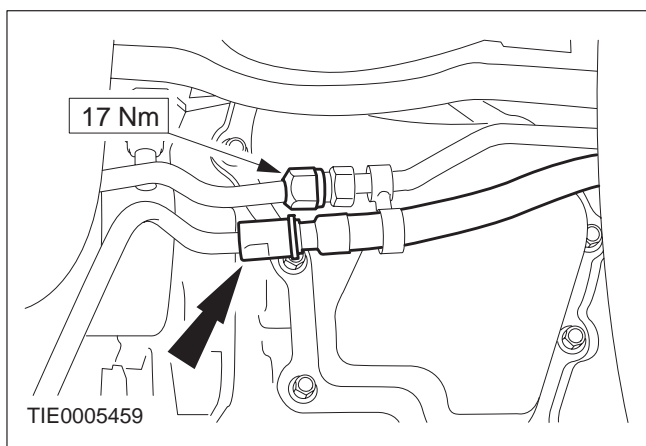
Montaje

9. Monte una junta tórica nueva.

- 1 Coloque la junta tórica a presión en la herramienta.
- 2 Calce la herramienta en el racor y coloque la junta tórica a presión.

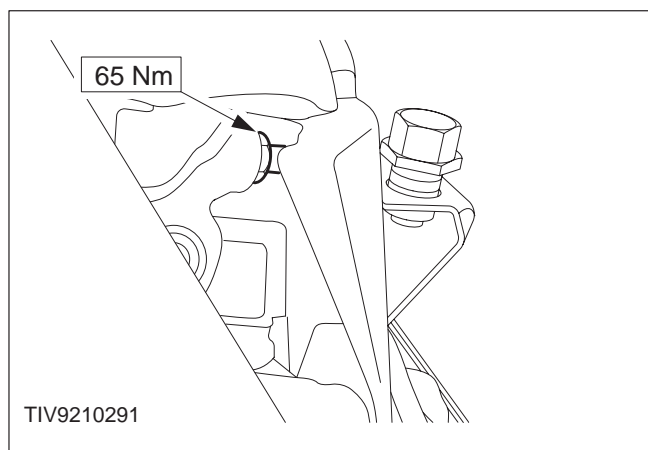


10. Monte el enfriador del líquido.

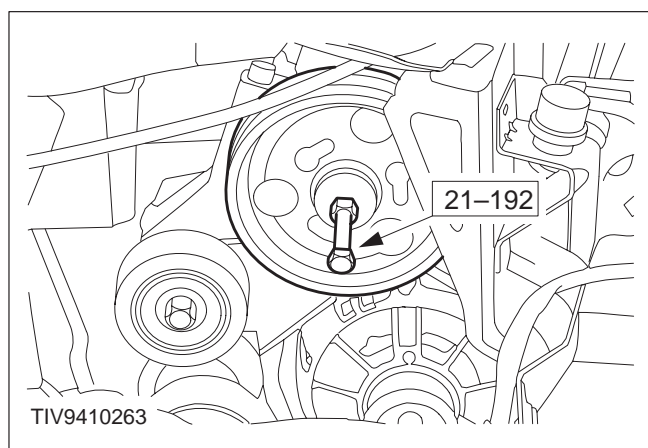


11. Conecte las uniones de tuberías del enfriador de líquido del lado izquierdo.

12. Baje el vehículo.

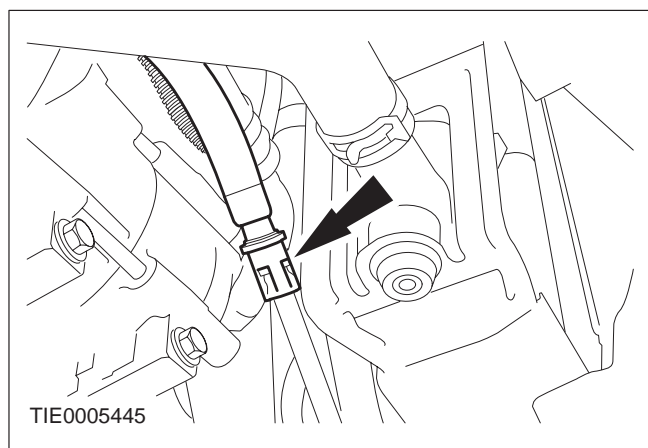


13. Monte el racor del tubo de alta presión.

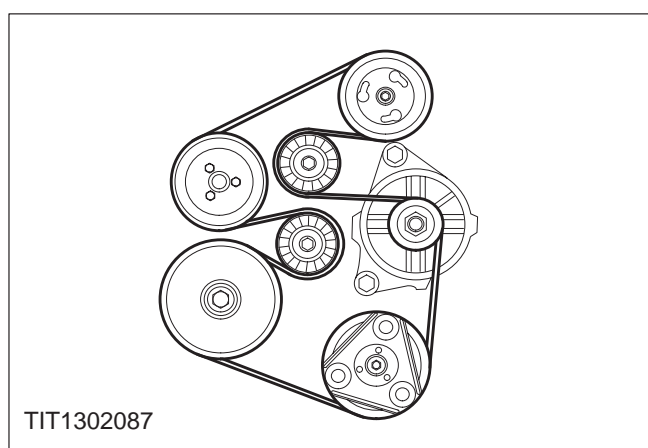


⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que la polea esté al ras del extremo del eje de la bomba.

14. Monte la polea.

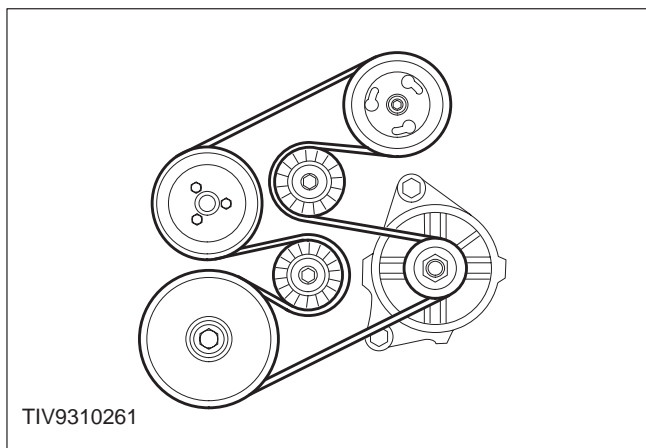


15. Conecte el tubo flexible del enfriador de líquido del lado derecho.



Vehículos con aire acondicionado

16. Monte la correa de transmisión de la bomba de la servodirección.



Vehículos sin aire acondicionado

17. Monte la correa de transmisión de la bomba de la servodirección.

Todos los vehículos

18. Monte el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).

19. Conecte el cable negativo de la batería.

20. Purgue el sistema de la servodirección (remítase a la operación nº 13 416 1).

Eje delantero y suspensión

14

Subsección	Página
• Suspensión delantera	14-01-1
• Eje y palieres delanteros	14-02-1

Suspensión delantera

14-01

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			14-01-2
Descripción y funcionamiento			14-01-3
Alineación de las ruedas delanteras	Comprobación	14 111 0	14-01-4
Convergencia	Ajuste	14 111 3	14-01-5
Portamanguetas (un lado)	Desmontaje	14 343 0	14-01-6
	Montaje		14-01-9
Cojinetes interior y exterior de ruedas delanteras	Sustitución	14 411 4	14-01-12
Brazo inferior derecho	Desmontaje	14 707 0	14-01-14
	Montaje		14-01-14
Soporte de montaje del brazo inferior	Desmontaje	14 714 0	14-01-15
	Montaje		14-01-17
Barra estabilizadora	Desmontaje	14 752 0	14-01-19
	Montaje		14-01-20
Columna de suspensión (delantera)	Desmontaje	14 781 0	14-01-22
	Montaje		14-01-24
Amortiguador delantero (columna de suspensión desmontada)	Sustitución	14 783 4	14-01-26

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación.

Especificaciones generales

Alineación de las ruedas (peso en orden de marcha) - Avance y caída

Versión	Dirección	Valores en	Avance nominal	Límites de tolerancia de avance	Caída nominal	Límites de tolerancia de caída
Todas las berlinas	Manual	Grados decimales	0,53°	1,78° hasta -0,72°	0,00°	1,40° hasta -1,40°
Todas las berlinas	Manual	Grados y minutos	0° 32'	1° 47' hasta -0° 43'	0° 00'	1° 24' hasta -1° 24'
Todas las berlinas	Servo-dirección	Grados decimales	2,78	4,03° hasta 1,53°	0,05°	1,45° hasta -1,35°
Todas las berlinas	Servo-dirección	Grados y minutos	2° 47'	4° 02' hasta 1° 32'	0° 03'	1° 27' hasta -1° 21'
Variación máxima - de izquierda a derecha - Caída 1° 00' (1,00°) Caída 1° 15' (1,25°)						

Alineación de las ruedas (peso en orden de marcha) - Convergencia de las ruedas - Todas las versiones

Tolerancia admisible	Ajuste la convergencia de las ruedas si es necesario
0,61° convergencia hasta -0,26° divergencia	0,17° convergencia \pm 0,17°
0° 35' convergencia hasta -0° 15' divergencia	0° 10' convergencia \pm 0° 10'
3,5 mm convergencia hasta -1,5 mm divergencia	1,0 mm convergencia \pm 1,0 mm

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Líquido de servodirección	ESPM-2C166-H

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Contratuerca del extremo de la barra de acoplamiento	63	46
Tornillo de contracción del portamanguetas a la columna de suspensión	51	38
Tornillo de contracción y tuerca del brazo inferior al portamanguetas	51	38
Tuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento	26	19
Tornillos de sujeción de las pinzas	58	43
Tuerca de la copela de la columna de suspensión	50	37
Tuercas de rueda	85	63
Tuerca de cubo	290	214
Tuercas y tornillos de sujeción del brazo inferior	50 +90°	37 +90°
Tornillos de sujeción del soporte de montaje	85	63
Tuercas de sujeción de la barra estabilizadora a la bieleta	52	38
Tornillos de la barra estabilizadora al soporte de montaje	25	18
Tuerca de la bieleta a la columna de suspensión	52	38
Contratuerca del cojinete de empuje de la columna de suspensión	59	44

Descripción y funcionamiento

La suspensión delantera consta de dos columnas McPherson y dos soportes de montaje en los cuales se montan los brazos inferiores y la barra estabilizadora. Los conjuntos del soporte de montaje/brazo inferior van atornillados en once puntos al panel del piso.

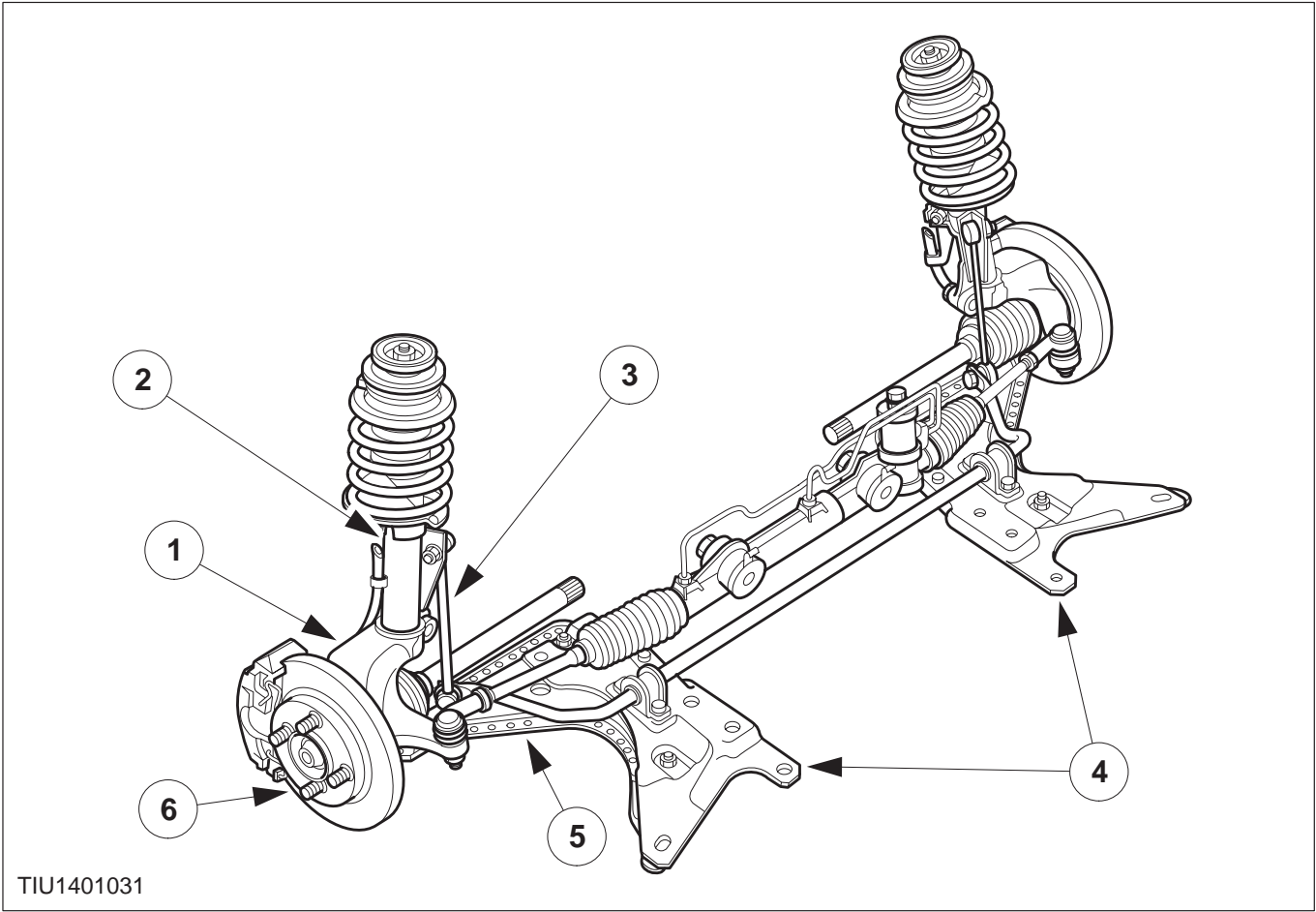
El brazo inferior de acero estampado va fijado al soporte de montaje por dos tuercas y tornillos a través de dos casquillos verticales.

El brazo inferior incorpora una rótula que se puede sustituir y que fija el brazo al portamanguetas.

En los portamanguetas también van montadas las columnas de suspensión tipo McPherson y los extremos de la barra de acoplamiento.

La barra estabilizadora de 20 mm de diámetro está formada por una barra transversal acoplada a los soportes de montaje del brazo inferior y fijada a la columna de suspensión con dos bieletas.

Al igual que otros diseños de amortiguación McPherson, la columna de la suspensión lleva en su soporte superior un taco de goma fijado a la copela. Un muelle helicoidal está situado entre las dos cazoletas del amortiguador. Alrededor del vástago del amortiguador va montado un fuelle de plástico para evitar que entre suciedad y agua, y un tope de goma para proteger el amortiguador cuando está totalmente comprimido.



Ref.	Descripción
1	Portamanguetas
2	Amortiguador
3	Bieleta

Ref.	Descripción
4	Soporte de montaje
5	Brazo inferior
6	Cubo

Alineación de las ruedas delanteras - Comprobación (14 111 0)

Equipos

Calibrador de alineación de ruedas	Dunlop, Optiflex, Churchill, etc.
------------------------------------	-----------------------------------

Comprobación

Esta operación debe realizarse sobre una superficie lisa y conforme a las instrucciones para los calibradores específicos de alineación de ruedas utilizados (Dunlop, Optiflex, Churchill, etc.).

Para las especificaciones de la geometría de la dirección (avance/caída y paralelismo de las ruedas), remítase a las Especificaciones generales.

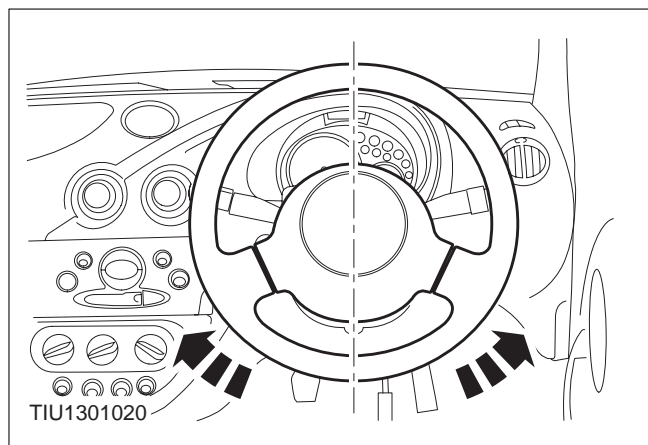
Antes de realizar ajustes en la geometría de la dirección, deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones:

- Examinar todos los componentes de la suspensión y dirección para cerciorarse de que no haya señales de daños o desgaste.
- Comprobar y, si es necesario, ajustar la presión de los neumáticos conforme a las especificaciones.
- Cerciorarse de que el vehículo está en peso en orden de marcha y que la rueda de repuesto, el gato y las herramientas del vehículo se encuentran en sus posiciones designadas. Deben retirarse las herramientas o mercancías adicionales del vehículo.
- Balancear el vehículo haciéndolo botar para asegurarse de que la suspensión está en su posición normal.

Convergencia - Ajuste (14 111 3)

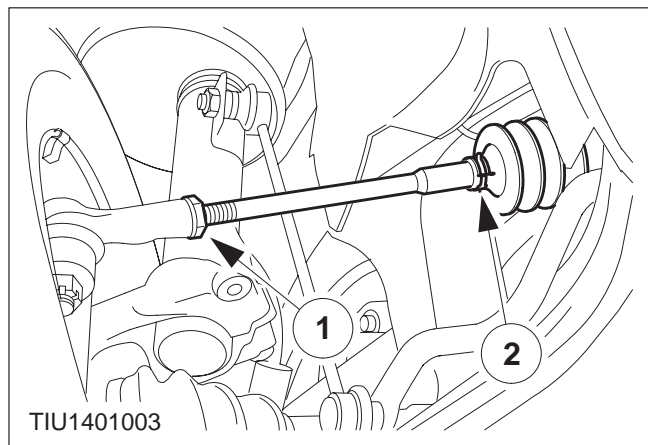
Equipo

Calibrador de alineación de ruedas	Dunlop, Optiflex, Churchill, etc.
---------------------------------------	--------------------------------------



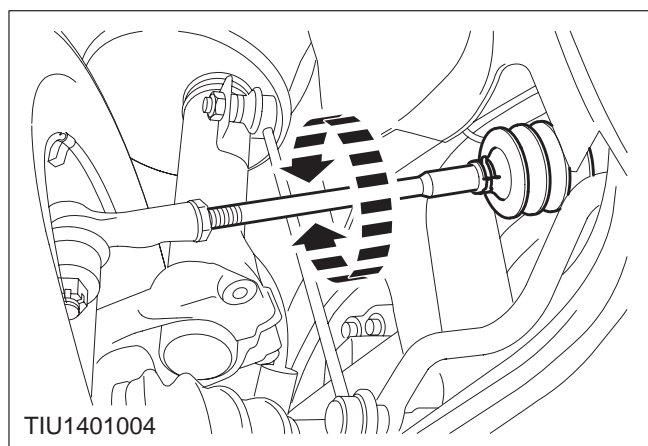
Ajuste

1. Centre el volante y bloquéelo en dicha posición.

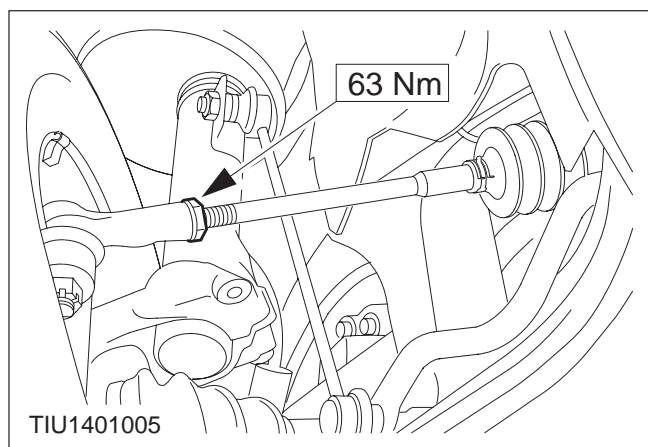


2. Suelte las dos barras de acoplamiento.

- 1 Afloje la contratuerca de la barra de acoplamiento.
- 2 Retire el clip de sujeción exterior del fuelle.



3. Gire cada barra de acoplamiento a derechas o izquierdas para ajustar la convergencia de las ruedas.
4. Compruebe la convergencia y corrija si es necesario.



5. Apriete las dos contratuercas de las barras de acoplamiento.
6. Monte clips nuevos en los fuelles.

Portamanguetas - Desmontaje y montaje (14 343 0)

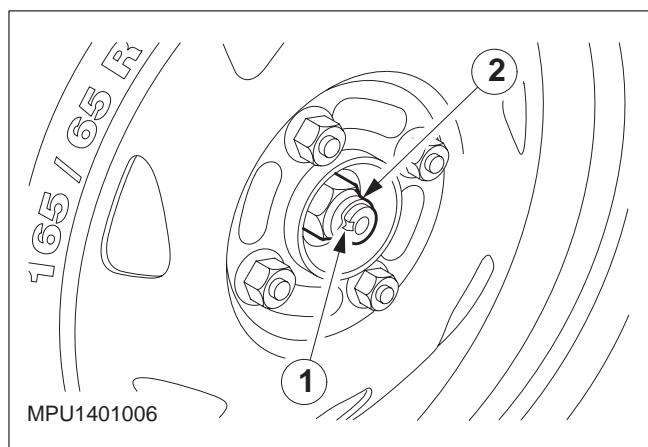
Herramientas especiales

<p>13006</p>	<p>13-006 Separador de rótulas</p>
<p>14026A</p>	<p>14-026A Palanca de portamanguetas</p>

<p>14041</p>	<p>14-041 Extractor de palier (25 estrías)</p>
--------------	---

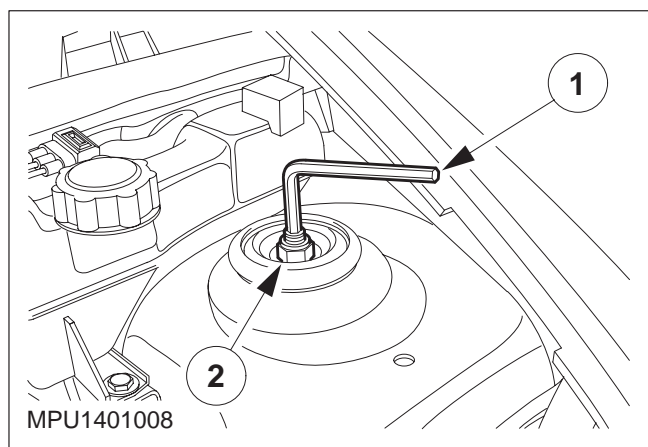
Herramientas convencionales

<p>Extractor de cubo</p>



Desmontaje

1. Afloje la tuerca del cubo.
 - 1 Doble hacia atrás la pestaña de bloqueo.
 - 2 Afloje la tuerca del cubo.

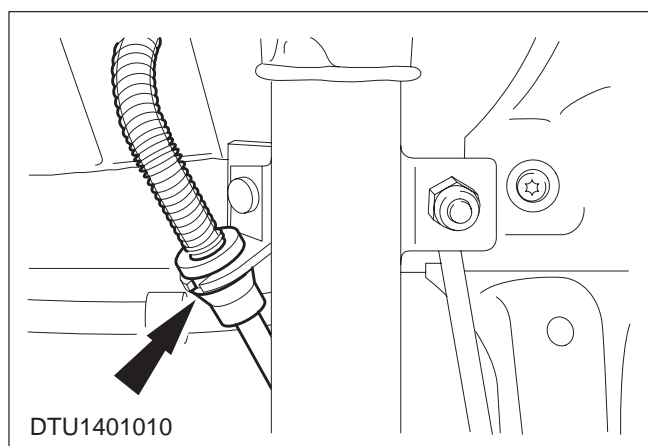


2. Afloje la tuerca de la copela del amortiguador.

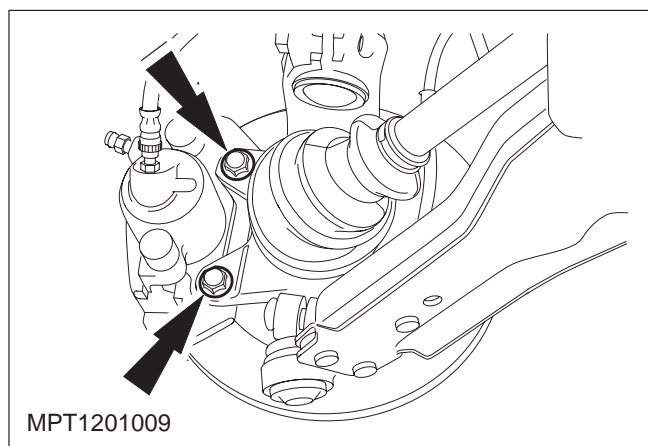
1 Utilice la llave Allen para evitar que el vástago gire.

2 Afloje la tuerca de la copela.

3. Afloje las tuercas de la rueda delantera, suba el vehículo y desmonte la rueda.

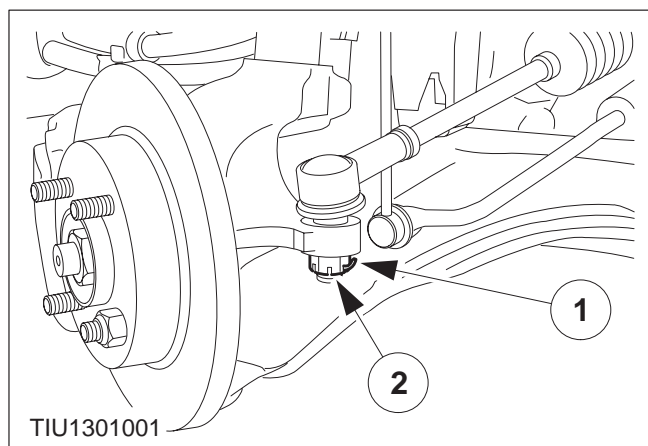


4. Desacople el latiguillo de freno del soporte de la columna de suspensión.



⚠ ATENCIÓN: Suspenda la pinza para que no se dañe el latiguillo de freno.

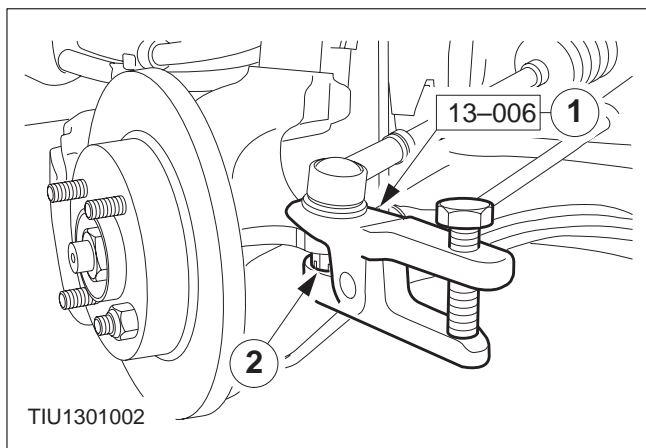
5. Suelte la pinza (dos tornillos).



6. Afloje la tuerca almenada del extremo de la barra de acoplamiento.

1 Retire el pasador hendido de la tuerca almenada y deséchelo.

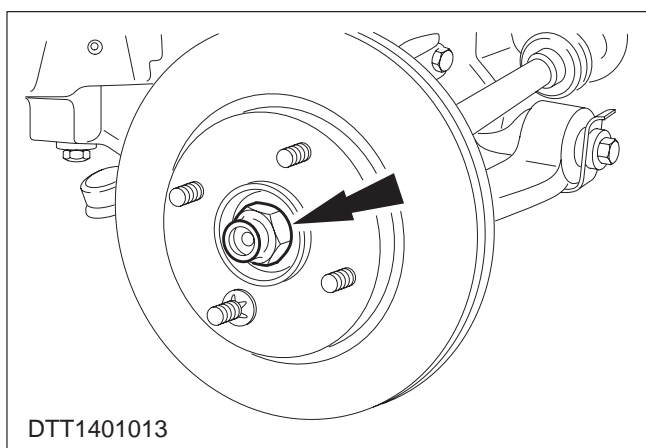
2 Afloje la tuerca almenada.



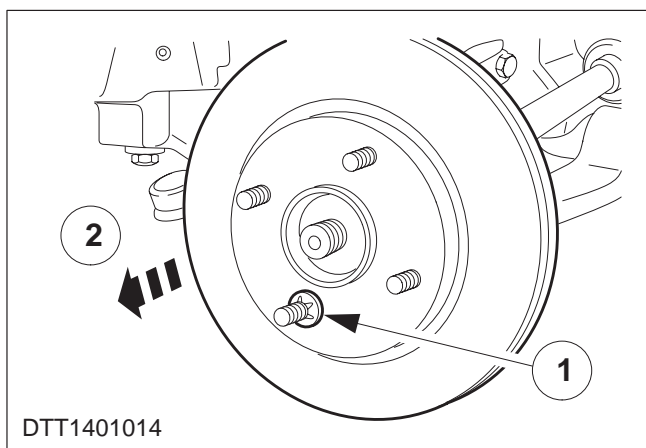
NOTA: Cuando se separen los extremos de la barra de acoplamiento de los portamanguetas, las juntas de las rótulas deben protegerse para evitar que se dañen.

7. Suelte el extremo de la barra de acoplamiento en el portamanguetas.

- 1 Suelte el extremo de la barra de acoplamiento.
- 2 Desenrosque la tuerca almenada.

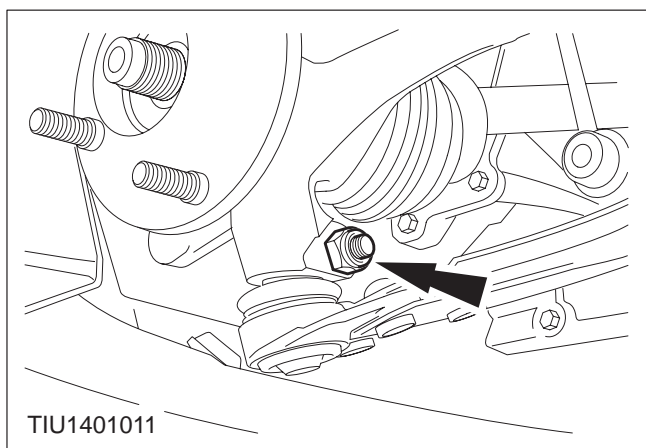


8. Desenrosque la tuerca y retire la arandela del cubo.



9. Retire el disco de freno.

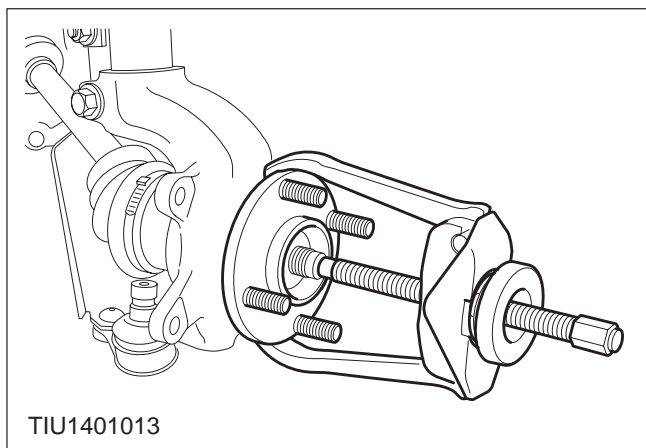
- 1 Retire el retenedor de disco.
- 2 Retire el disco.



10. Desenrosque el tornillo de contracción y la tuerca de fijación del brazo inferior al portamanguetas.

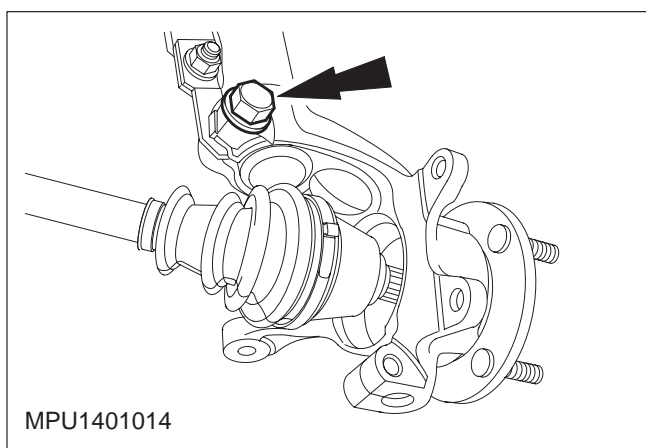
⚠ ATENCIÓN: Cuando se separe la rótula del brazo inferior del portamanguetas, las juntas de las rótulas debe protegerse para evitar que se dañen.

11. Suelte el brazo inferior del portamanguetas.

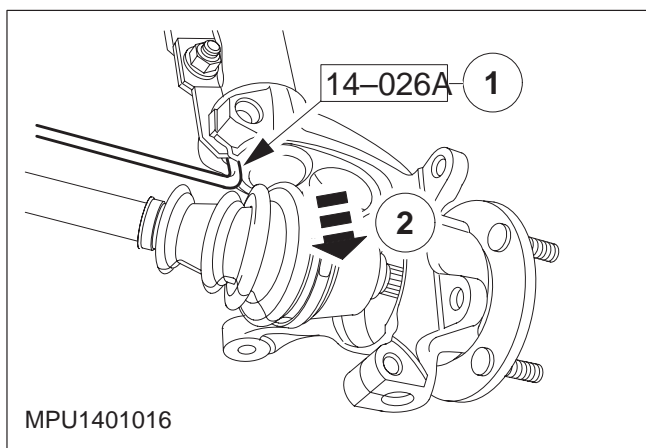


⚠ ATENCIÓN: Cuando se desacople el portamanguetas, cerciórese de que el palier no se desenganche de la junta homocinética.

12. Desacople el portamanguetas del palier.

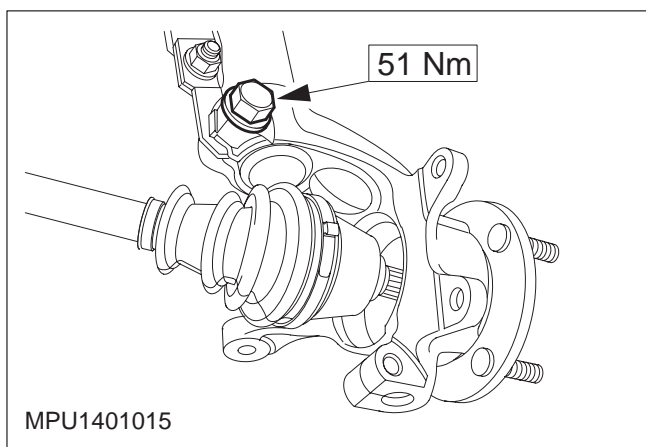


13. Desenrosque el tornillo de contracción que fija el portamanguetas a la columna de suspensión.



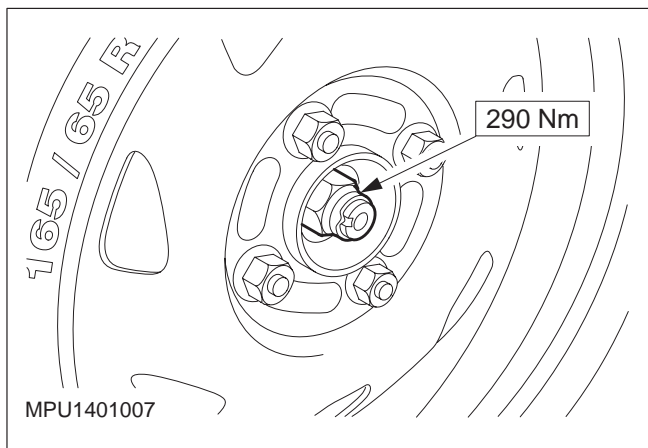
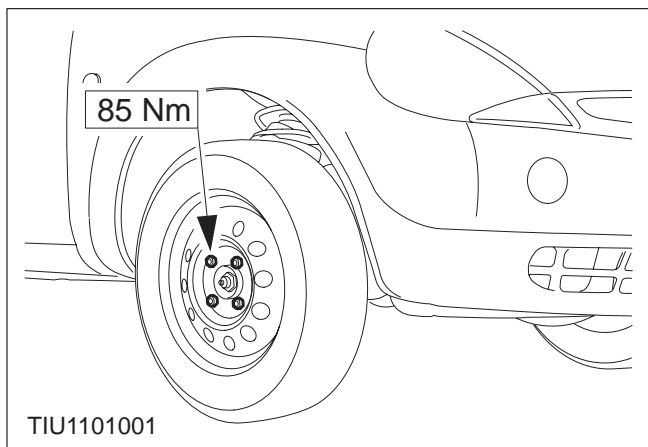
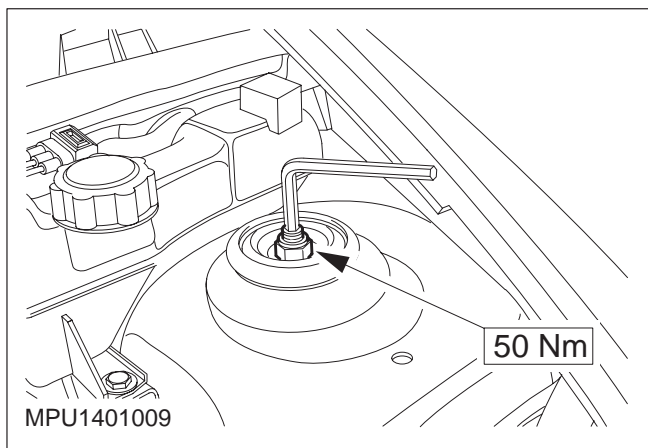
14. Retire el portamanguetas de la columna de suspensión.

- 1 Acople la herramienta especial y gírela 90°.
- 2 Retire el portamanguetas.



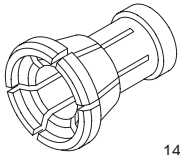
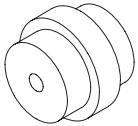
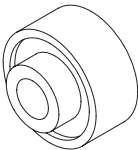
Montaje

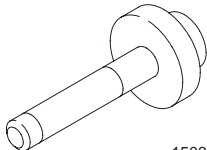
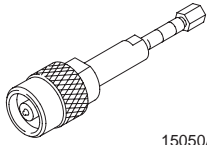
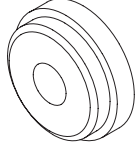
15. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

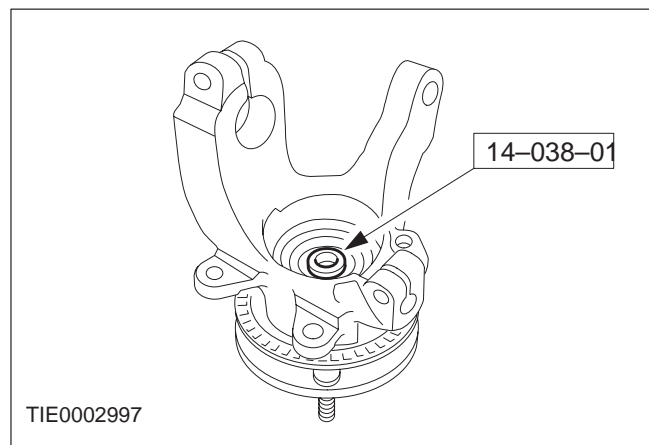


Cojinetes interior y exterior de ruedas delanteras - Sustitución (14 411 4)

Herramientas especiales

 14038	14-038 Collar para el útil 15-050 A de cojinetes de rueda
 1403801	14-038-01 Pastilla de empuje para cubo de rueda
 14040	14-040 Útil de montaje de cojinetes de rueda

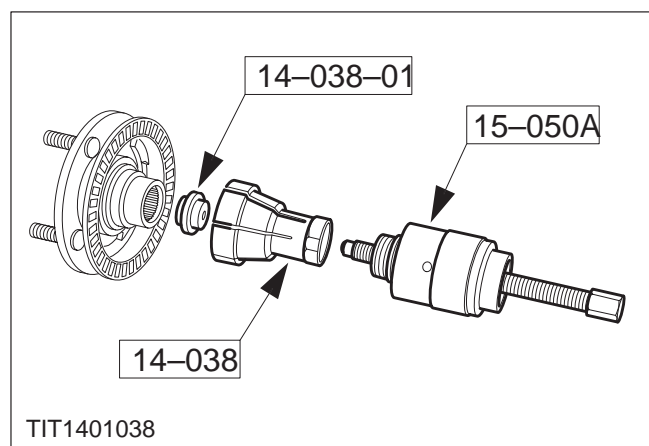
 15036	15-036 Útil de montaje del retén de aceite del cubo de rueda
 15050A	15-050A Extractor de la herramienta principal
 15064	15-064 Adaptador para el útil 15-035 de conos de cojinete



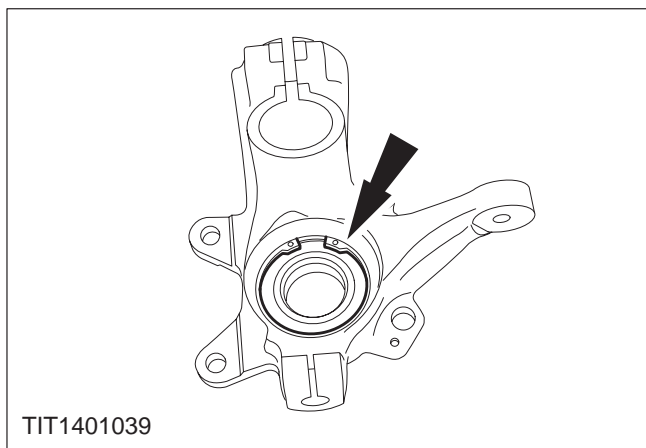
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Coloque el portamanguetas en un tornillo de banco y proteja el sensor del ABS para evitar dañarlo.

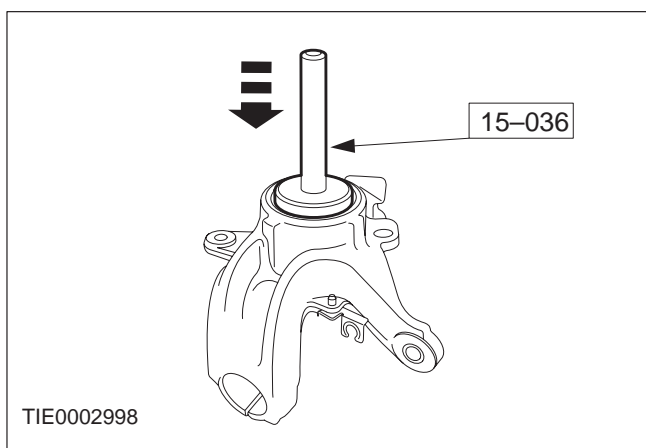
1. Extraiga el cubo del portamanguetas con la ayuda de un mandril adecuado.



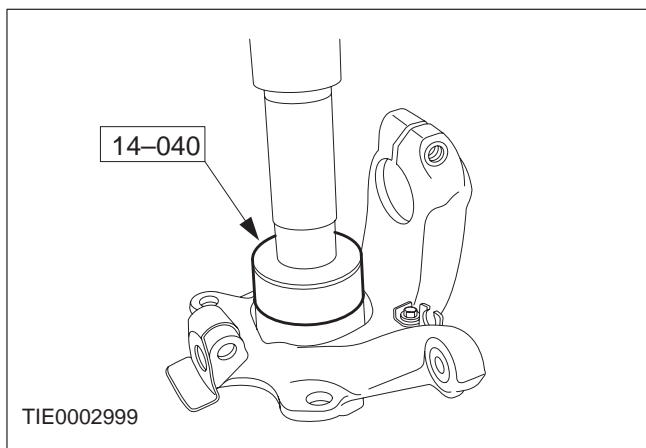
2. Extraiga la pista interior.



3. Retire el circlip del cojinete.

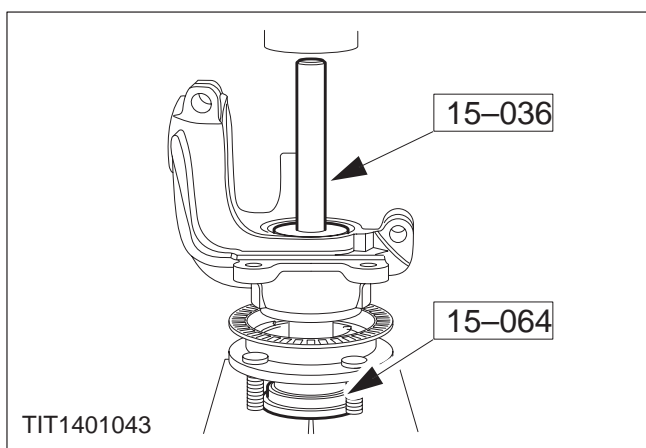


4. Retire el conjunto de cojinete.



Montaje

5. Monte el nuevo conjunto de cojinete.



6. Vuelva a montar el cubo.

7. Monte nuevamente el circlip del cojinete.

Brazo inferior derecho - Desmontaje y montaje (14 707 0)

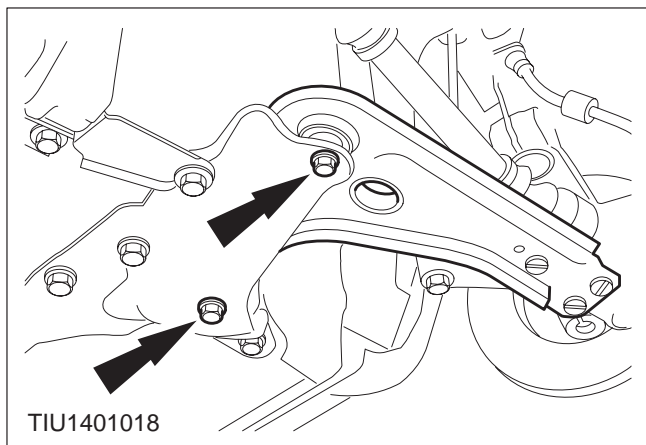
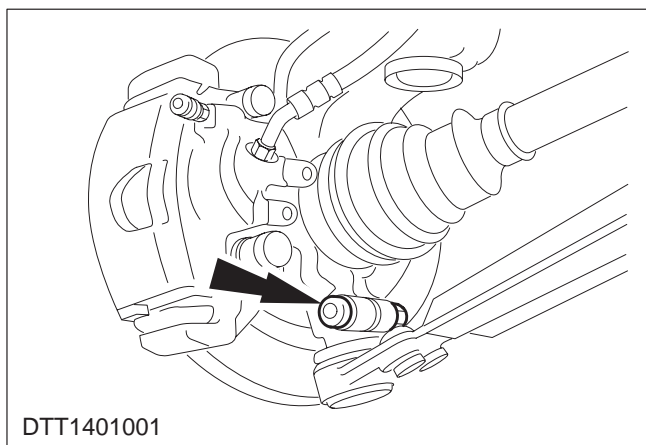
Desmontaje

1. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte la rueda delantera.
2. Desenrosque el tornillo de contracción y la tuerca que fijan el brazo inferior al portamanguetas.

NOTA: Cuando se separe la rótula del brazo inferior del portamanguetas, se deberá proteger la junta de la rótula para que no se dañe.

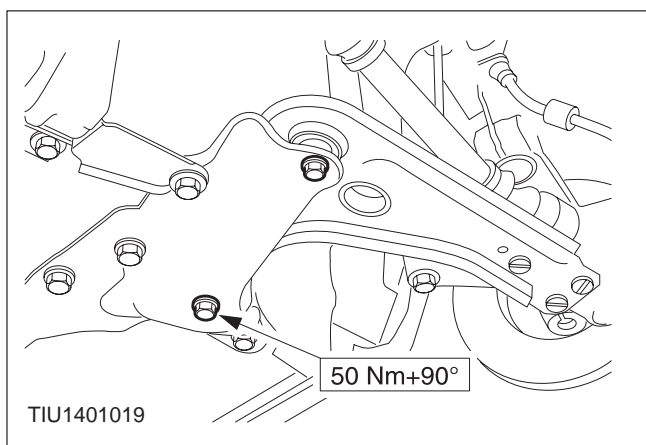
3. Suelte el brazo inferior en el portamanguetas.

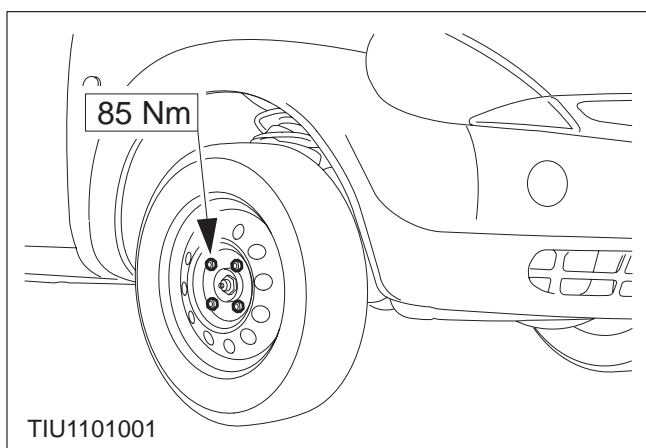
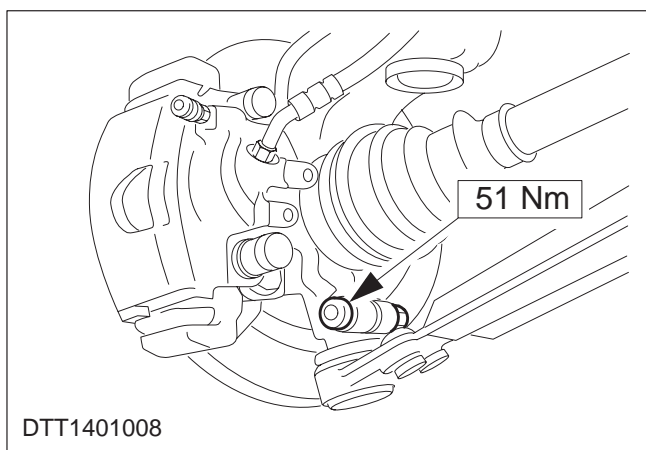
4. Retire el brazo inferior (dos tuercas y dos tornillos).



Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.





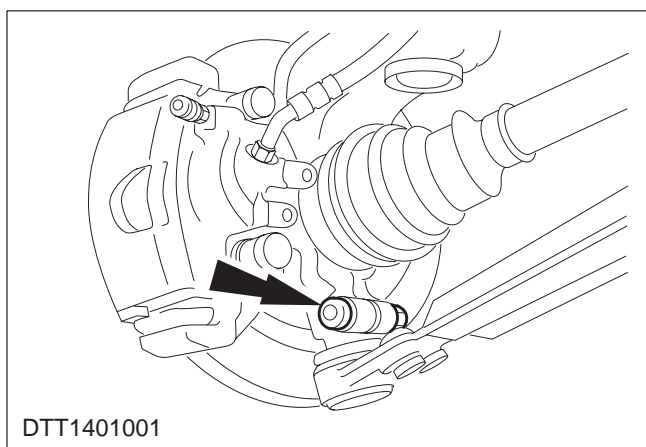
Soporte de montaje del brazo inferior - Desmontaje y montaje (14 714 0)

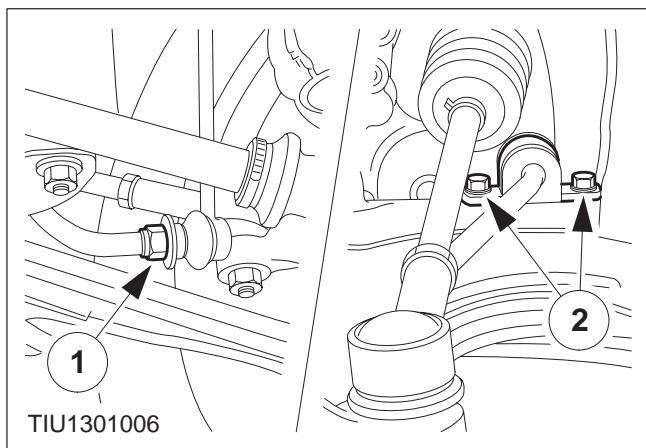
Desmontaje

1. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte la rueda delantera.
2. Desenrosque el tornillo de contracción y la tuerca que fijan el brazo inferior al portamanguetas.

NOTA: Cuando se separe la rótula del brazo inferior del portamanguetas, se deberá proteger la junta de la rótula para que no se dañe.

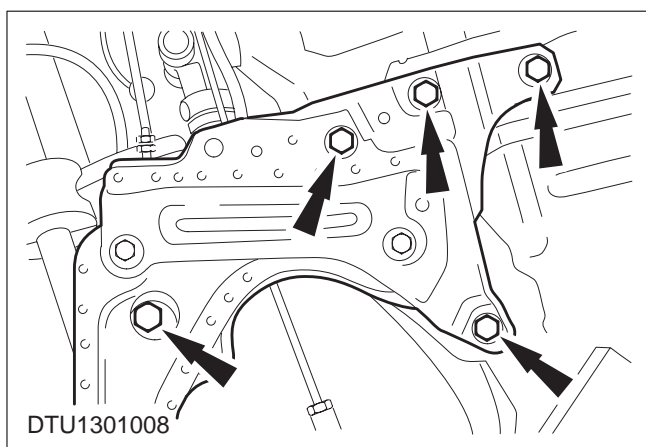
3. Suelte el brazo inferior en el portamanguetas.





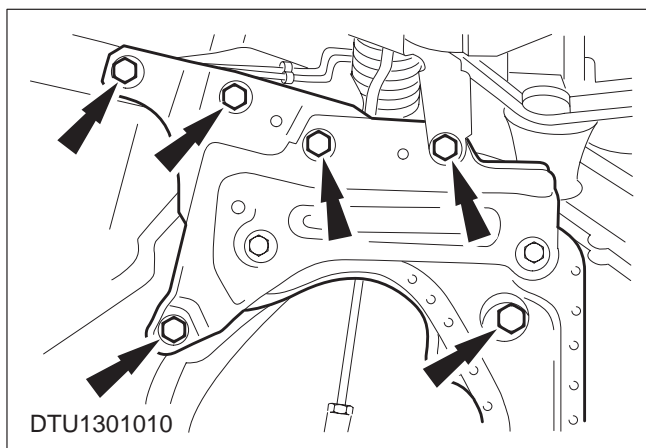
4. Suelte la barra estabilizadora.

- 1 Desenrosque las tuercas de sujeción de la barra estabilizadora a la bieleta (una en cada lado).
- 2 Desenrosque los tornillos que fijan la barra estabilizadora al soporte de montaje (dos en cada lado).



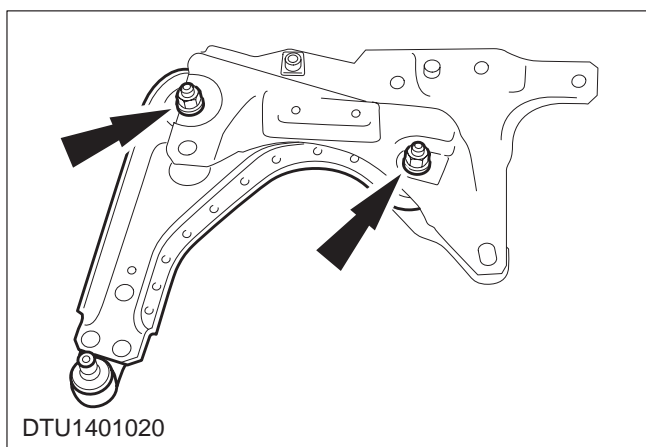
Soporte de montaje derecho

5. Retire el conjunto del soporte de montaje/brazo inferior (cinco tornillos).



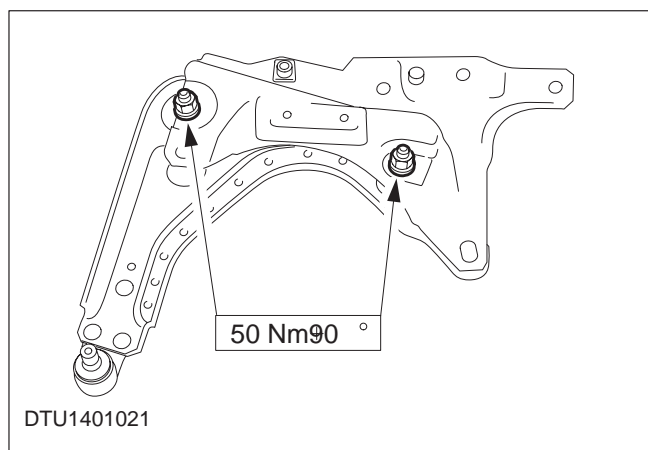
Soporte de montaje izquierdo

6. Retire el conjunto del soporte de montaje/brazo inferior (seis tornillos).



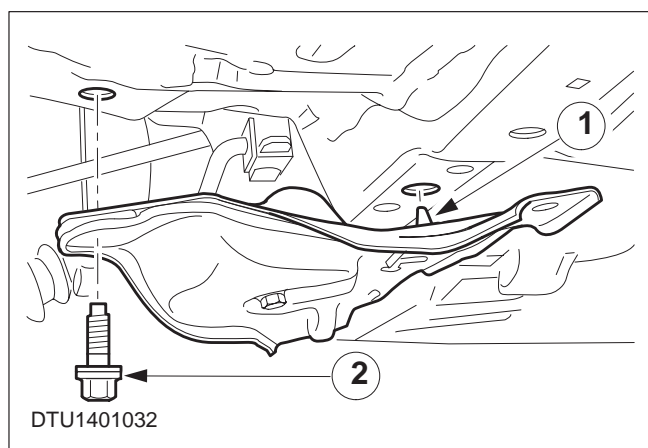
Todos los vehículos

7. Retire el brazo inferior del soporte de montaje (dos tuercas y tornillos).



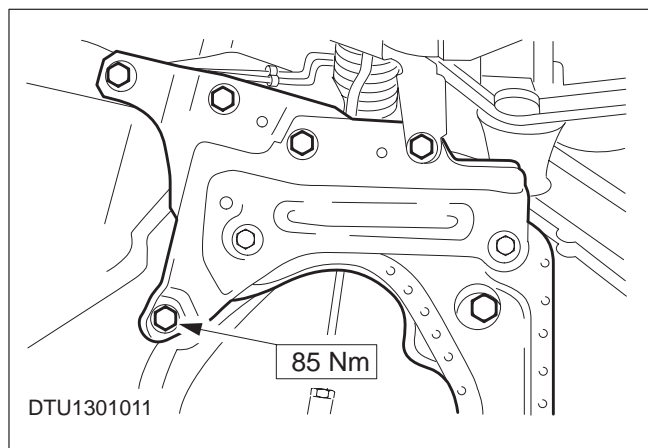
Montaje

8. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

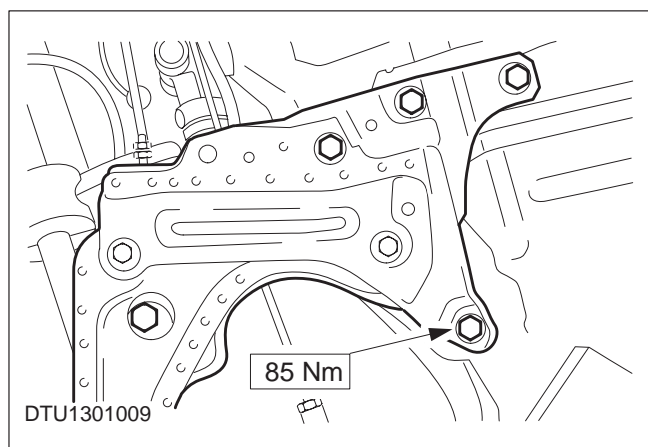


9. Alinee el conjunto del soporte de montaje/brazo inferior.

- 1 Coloque el conjunto.
- 2 Enrosque el tornillo de alineación.

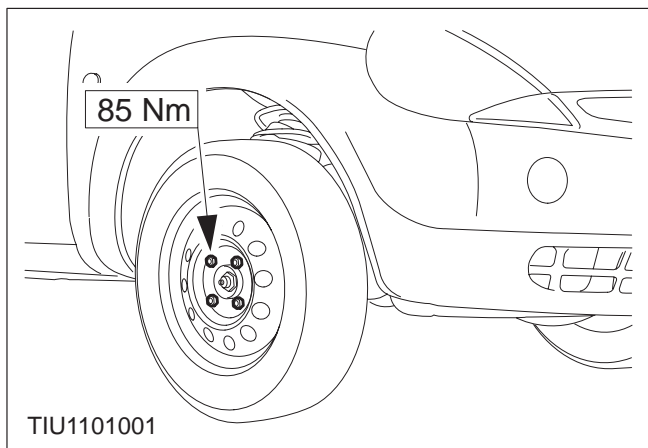
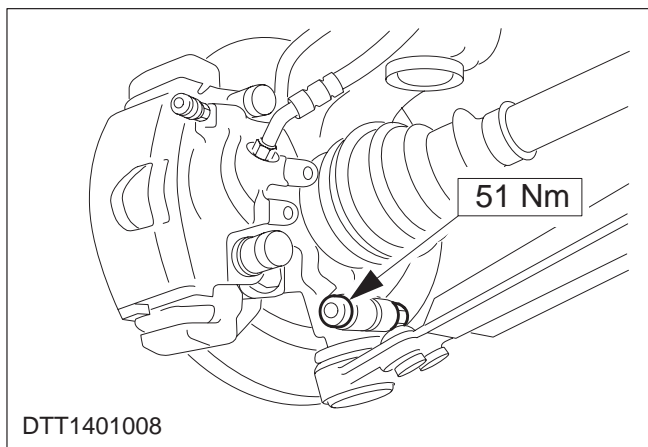
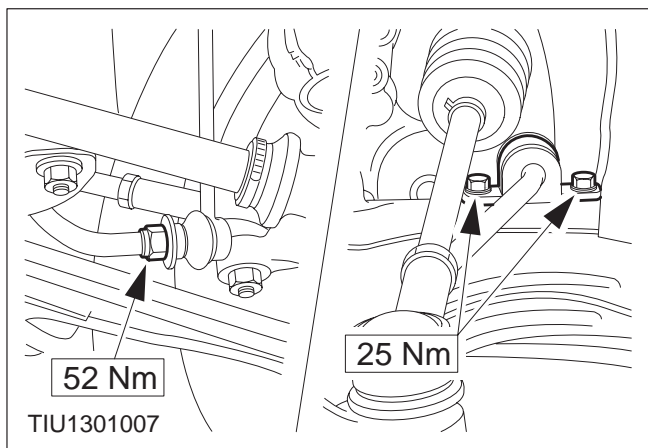


Soporte de montaje izquierdo



Soporte de montaje derecho

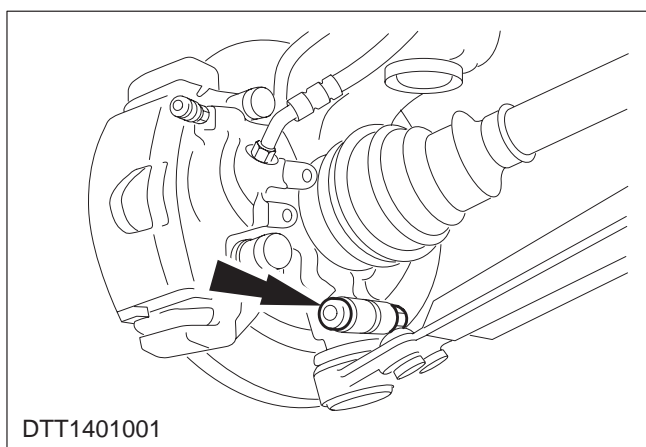
Todas las versiones



Barra estabilizadora - Desmontaje y montaje (14 752 0)

Desmontaje

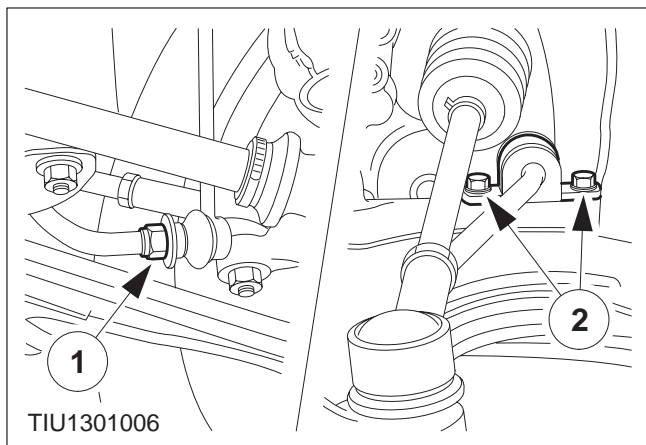
1. Afloje las tuercas de las ruedas delanteras, suba el vehículo y desmonte las ruedas.



2. Desenrosque los tornillos de contracción y las tuercas que fijan el brazo de sujeción al portamanguetas (una tuerca y tornillo en cada lado).

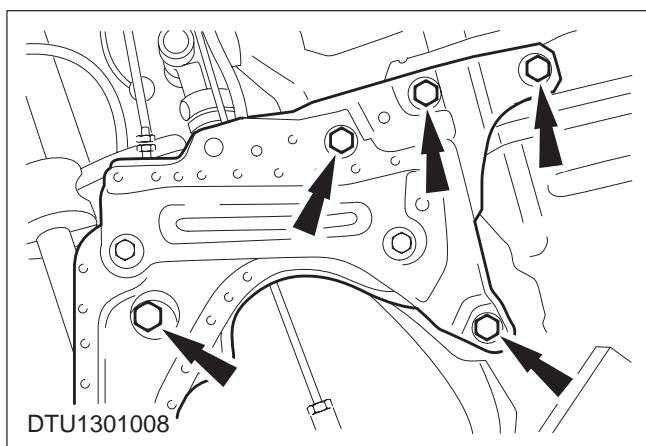
NOTA: Cuando se separan las rótulas del brazo inferior del portamanguetas, las juntas de las rótulas deben envolverse en un paño para protegerlas.

3. Suelte los brazos inferiores de los portamanguetas.

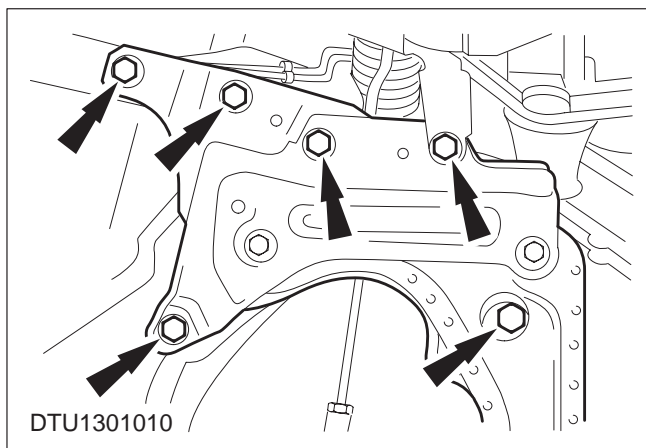


4. Suelte la barra estabilizadora.

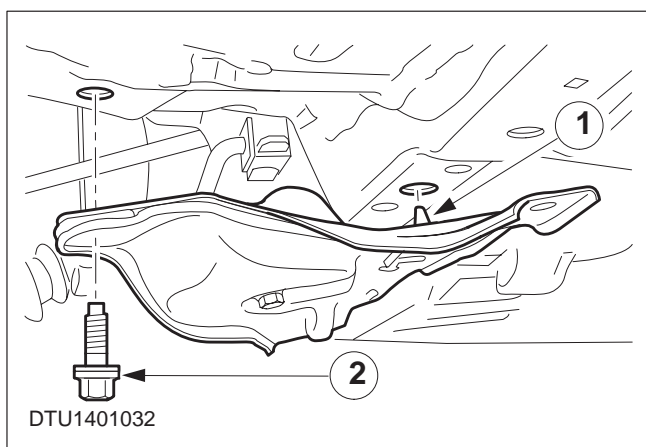
- 1 Desenrosque las tuercas de sujeción de la barra estabilizadora a la ballesta (una en cada lado).
- 2 Desenrosque los tornillos de sujeción de la barra estabilizadora al soporte de montaje (dos en cada lado).



5. Retire el conjunto derecho del soporte de montaje/brazo inferior (cinco tornillos).

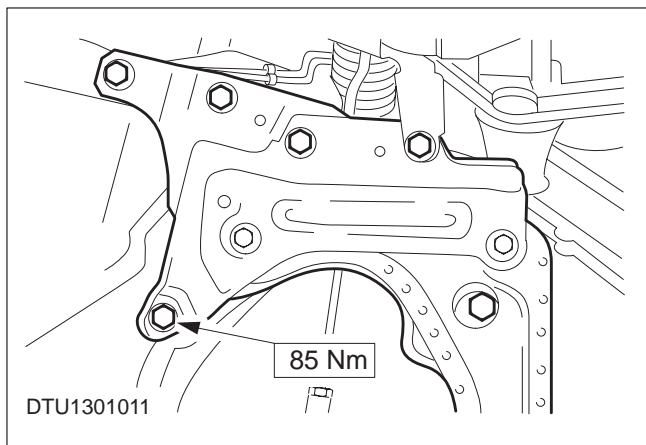


6. Retire el conjunto izquierdo del soporte de montaje/brazo inferior (seis tornillos).
7. Retire la barra estabilizadora.

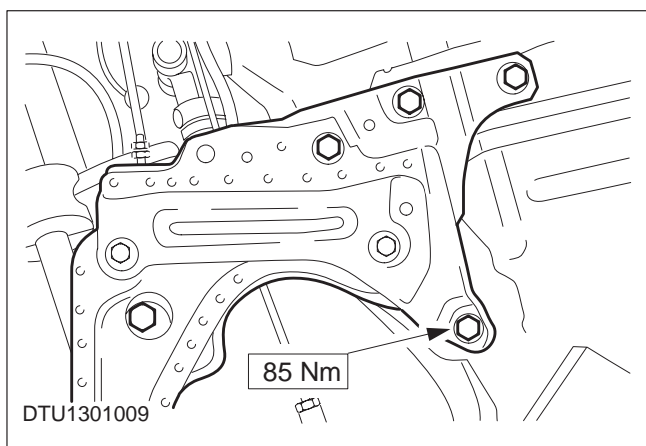


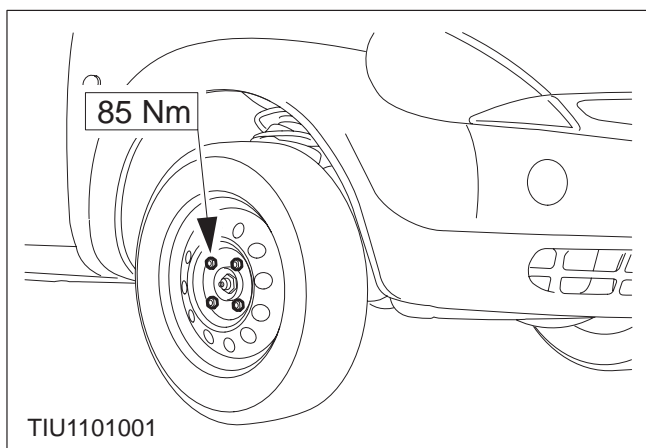
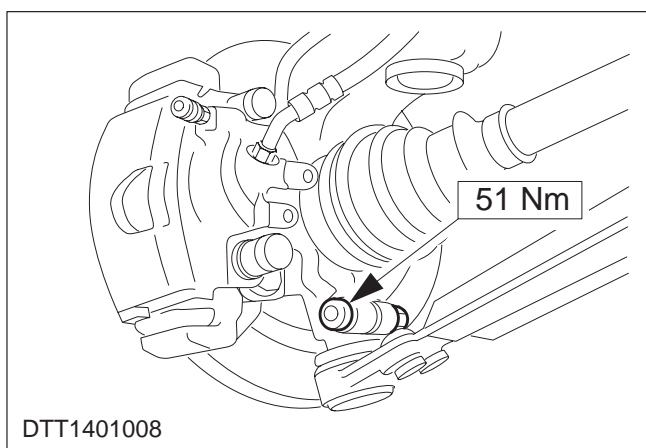
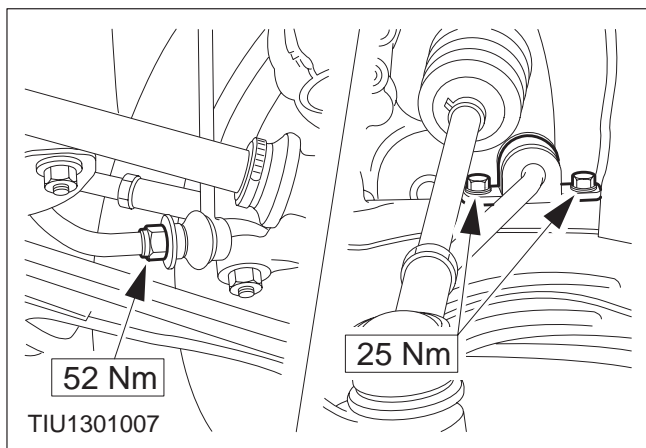
Montaje

8. Alinee el conjunto del soporte de montaje/brazo inferior.
 - 1 Coloque el conjunto.
 - 2 Enrosque el tornillo de alineación.



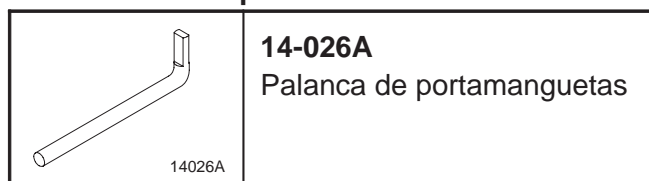
9. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.





Columna de suspensión (delantera) - Desmontaje y montaje (14 781 0)

Herramientas especiales

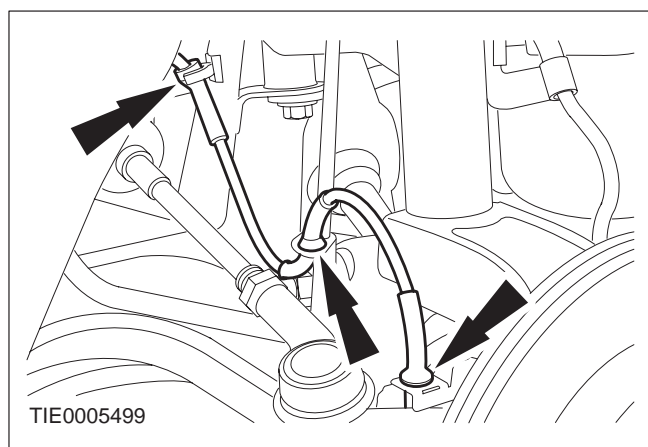


Desmontaje

1. Afloje las tuercas de las ruedas, suba el vehículo y desmonte la rueda delantera.

Vehículos con sistema de frenos antibloqueo

2. Desenganche el mazo del sistema de frenos antibloqueo de los clips.

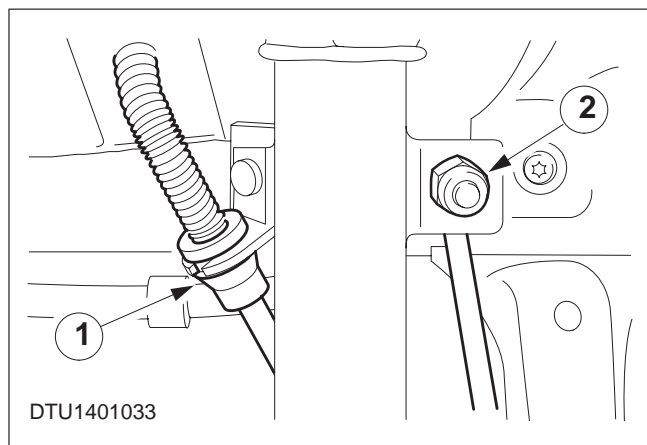


Todos los vehículos

3. Desacople el latiguillo de freno y la bieleta de la columna de suspensión.

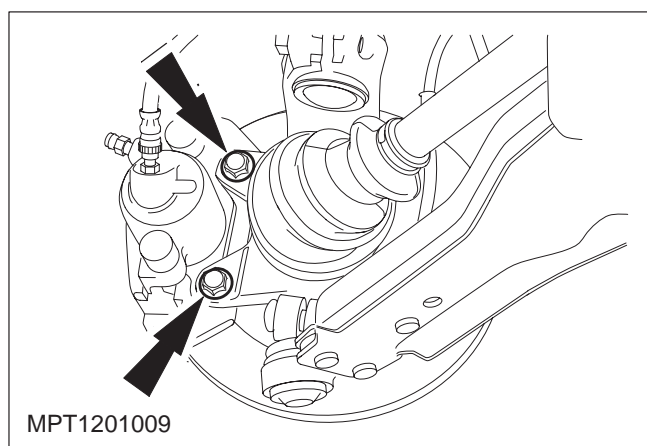
1 Suelte el latiguillo de freno.

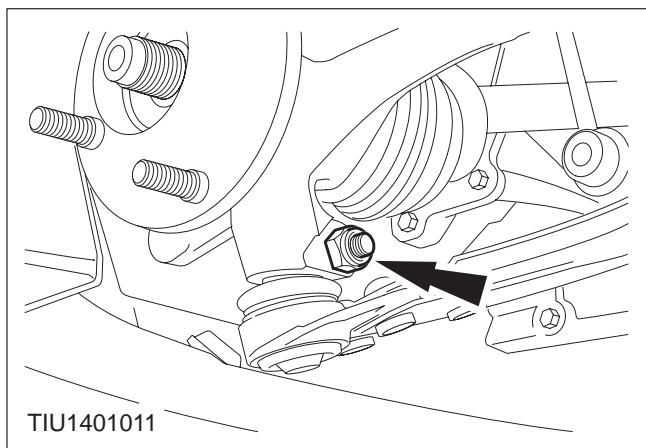
2 Suelte la bieleta.



ATENCIÓN: Suspenda la pinza para no dañar el latiguillo de freno.

4. Suelte la pinza (dos tornillos).



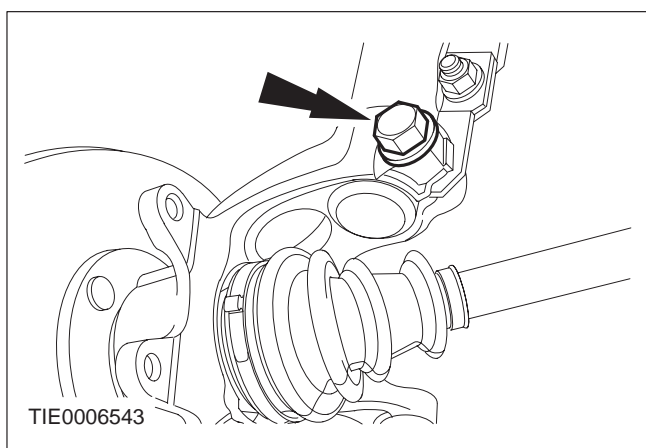


5. Desenrosque el tornillo de contracción y la tuerca que fijan el brazo inferior al portamanguetas.

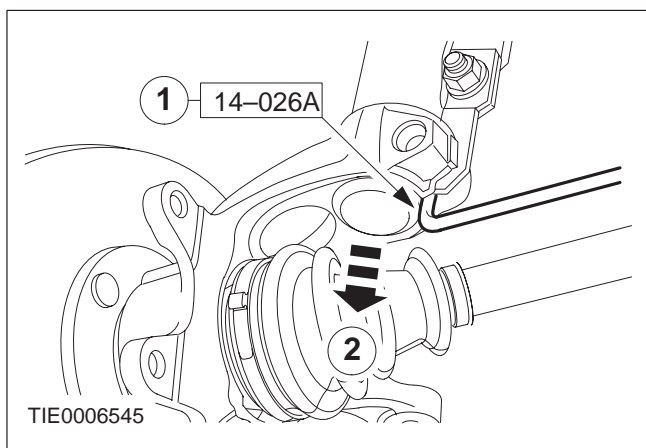


ATENCIÓN: Cuando se separe la rótula del brazo inferior del portamanguetas, se deberá proteger la junta de la rótula para que no se dañe.

6. Suelte el brazo inferior del portamanguetas.



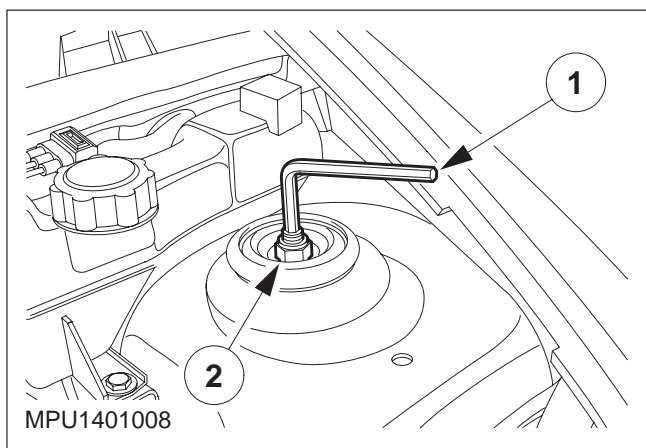
7. Desenrosque el tornillo de contracción que fija el portamanguetas a la columna de suspensión.



8. Retire el portamanguetas de la columna de suspensión.

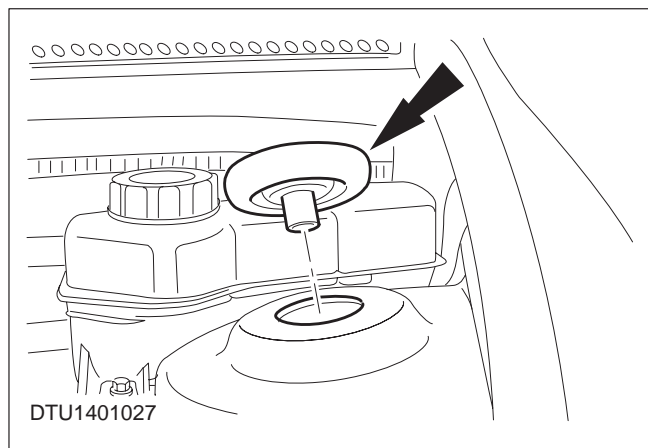
- 1 Acople la herramienta especial y gírela 90°.
- 2 Retire el portamanguetas.

9. Apoye el portamanguetas.

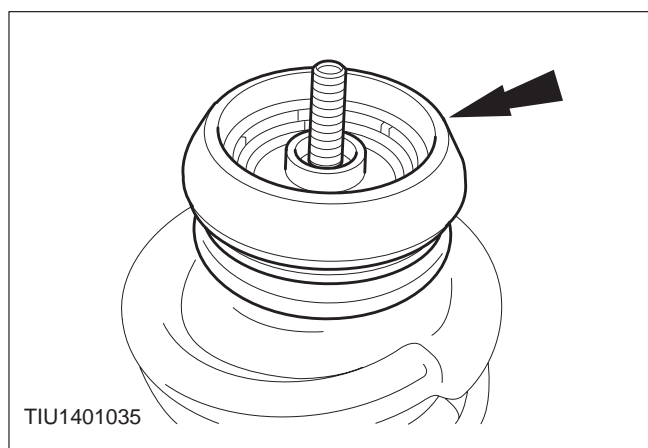


10. Retire la columna de la suspensión.

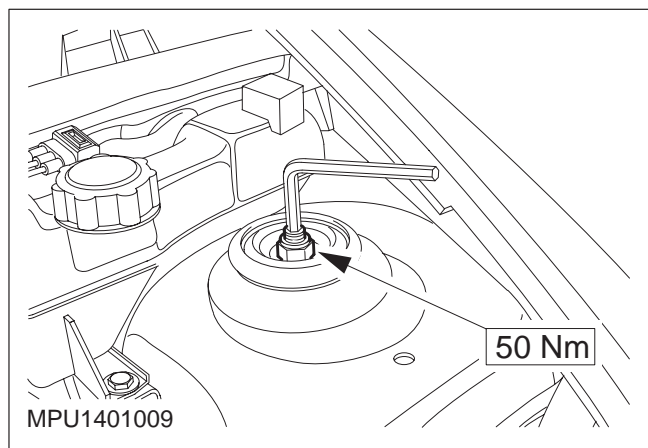
- 1 Con una llave Allen evite que el vástago gire.
- 2 Desenrosque la tuerca de la copela.



11. Retire el taco de goma de la copela.

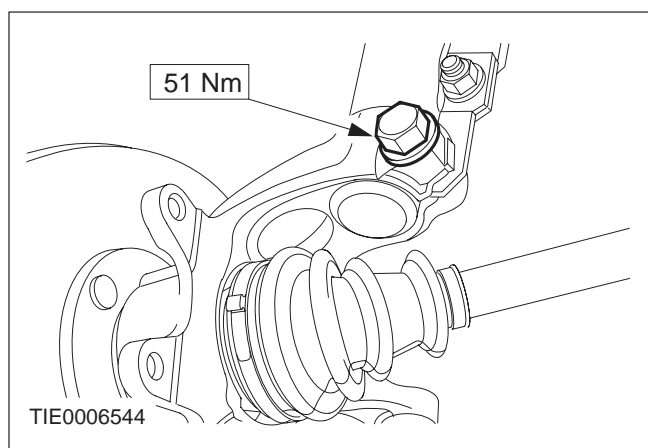


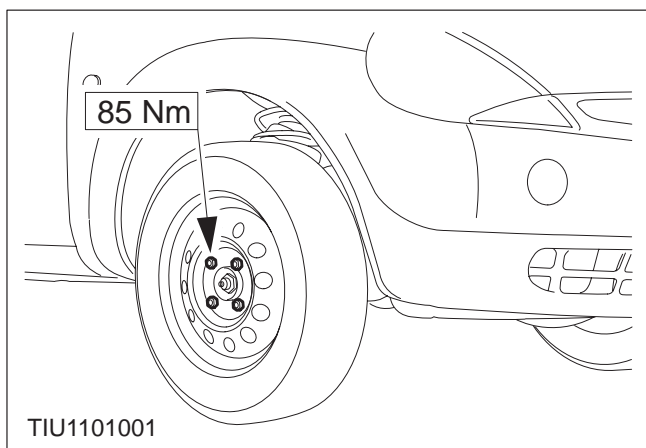
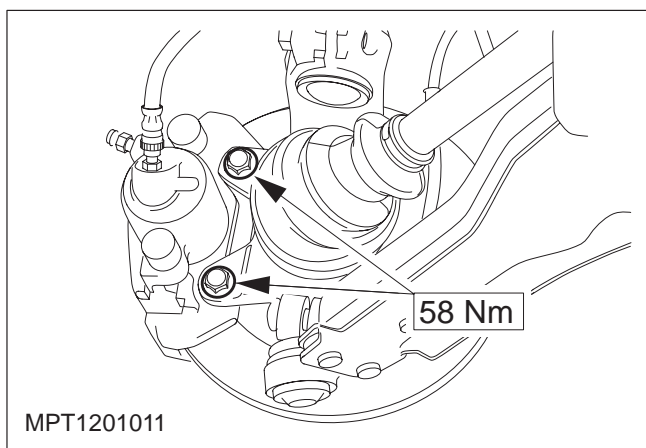
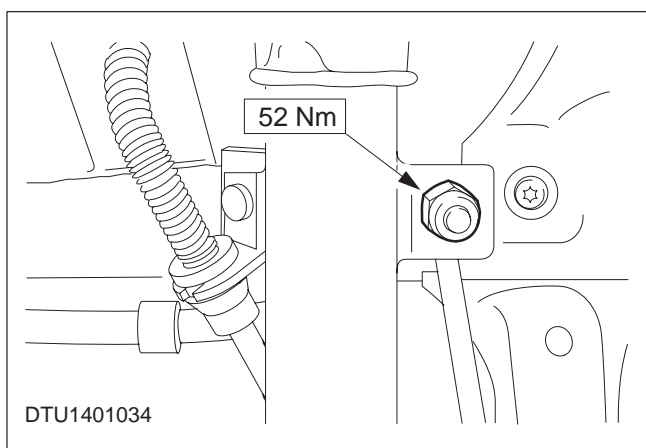
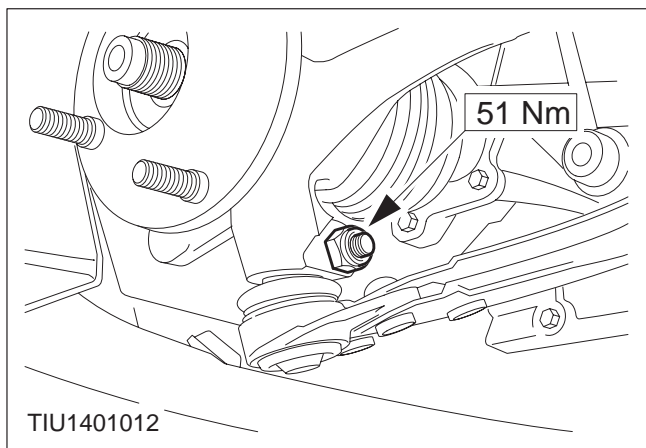
12. Retire la copela.



Montaje

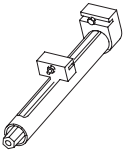
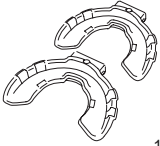
13. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

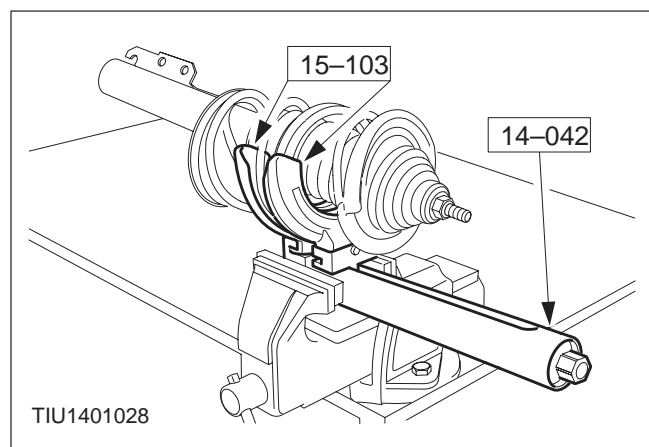




Amortiguador delantero (columna de suspensión desmontada) - Sustitución (14 783 4)

Herramientas especiales

 <p>14042</p>	<p>14-042 Compresor de muelles</p>
 <p>15103</p>	<p>15-103 Adaptadores para útil 14-042</p>



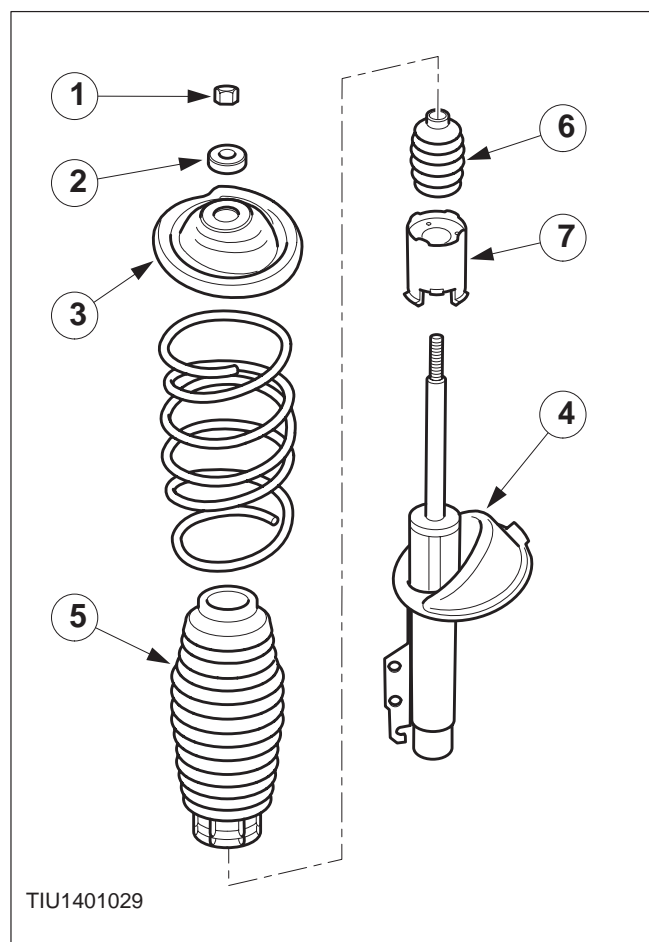
Desmontaje

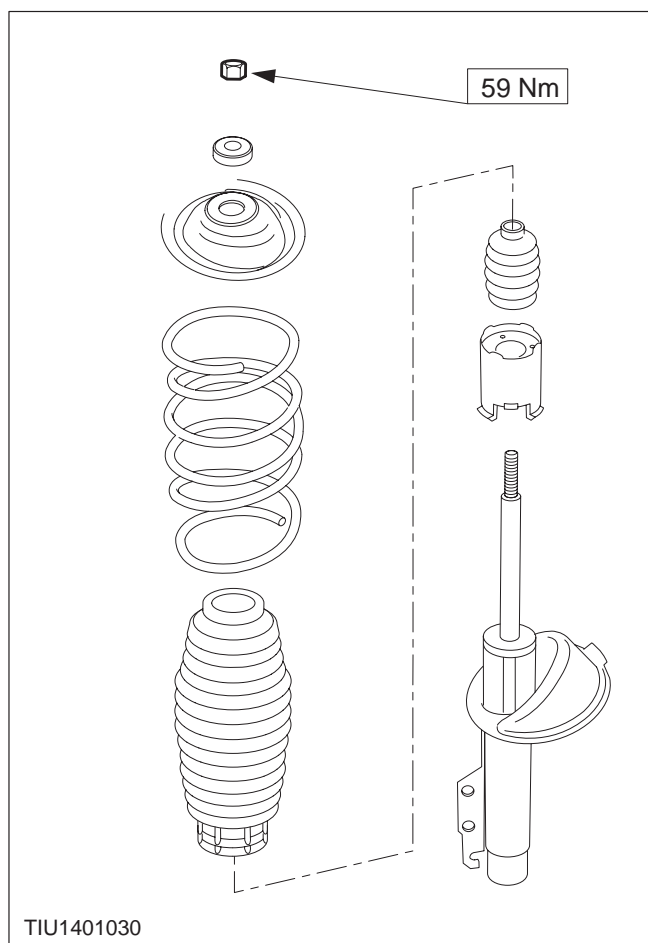
⚠ PELIGRO: Durante esta operación el muelle se encuentra sometido a una gran carga, por lo que se debe tener siempre especial cuidado.

1. Comprima el muelle.

2. Despiece el amortiguador.

- 1 Retire la tuerca.
- 2 Retire el cojinete de empuje.
- 3 Retire la copela.
- 4 Retire el amortiguador.
- 5 Retire el fuelle.
- 6 Retire el tope.
- 7 Extraiga la tapa guardapolvo del amortiguador.





Montaje

- 3. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje al de desmontaje.**

Eje y palieres delanteros

14-02

Índice de la sección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			14-02-2
Retén de aceite interior del palier delantero (ambos lados)	Sustitución	14 302 0	14-02-3
Palier delantero izquierdo	Desmontaje	14 320 0	14-02-8
	Montaje		14-02-9
Palier delantero izquierdo	Despiece	14 320 8	14-02-12
	Ensamblaje		14-02-13
Junta del extremo exterior del palier delantero	Desmontaje	14 326 0	14-02-16
	Montaje		14-02-18
Fuelle del extremo interior del palier delantero	Desmontaje	14 336 0	14-02-21
	Montaje		14-02-22
Fuelle del extremo exterior del palier delantero	Desmontaje	14 338 0	14-02-26
	Montaje		14-02-27

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Líquidos

	Especificación Ford
Grasa de gran durabilidad	WSD-M1C230-A
Líquido para cajas de cambios iB5	WSD-M2C200-C

Capacidad de llenado

	Litros
Líquido de caja de cambios	2,8
Nivel de llenado	5 - 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de control

Capacidad de llenado

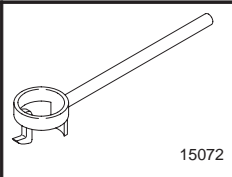
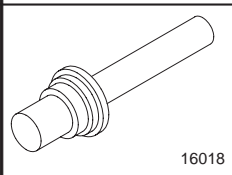
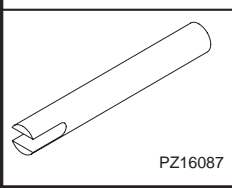
	Gramos
Grasa de gran durabilidad para juntas de trípode (lado de la caja de cambios)	100
Grasa de gran durabilidad para juntas homocinéticas (lado de la rueda)	40

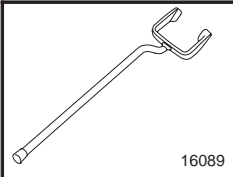
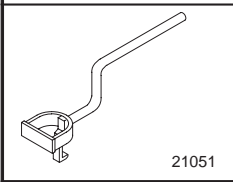
Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Brazo de suspensión a mangueta	51	38
Tuercas de rueda	85	63
Tuerca de cubo de rueda	270	200
Tuerca del amortiguador	50	37
Tapón roscado del orificio de llenado/control (aceite de caja de cambios)	35	26
Par de apriete del tensado de las abrazaderas de fuelle, espesor de 1,1 mm	20	15
Par de apriete del tensado de las abrazaderas de fuelle, espesor de 0,8 mm	12	9

Retén de aceite interior del palier delantero (ambos lados) - Sustitución (14 302 0)

Herramientas especiales

 15072	15-072 Extractor de retén de aceite de palier delantero
 16018	16-018 Espiga para el montaje del retén de aceite del palier delantero
 PZ16087	16-087 Espiga para del desmontaje del palier delantero

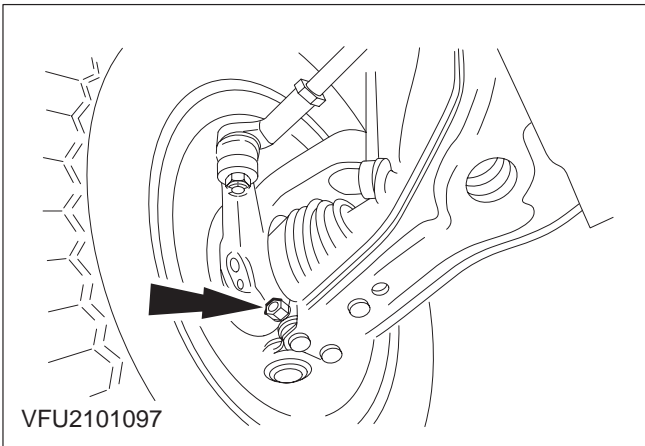
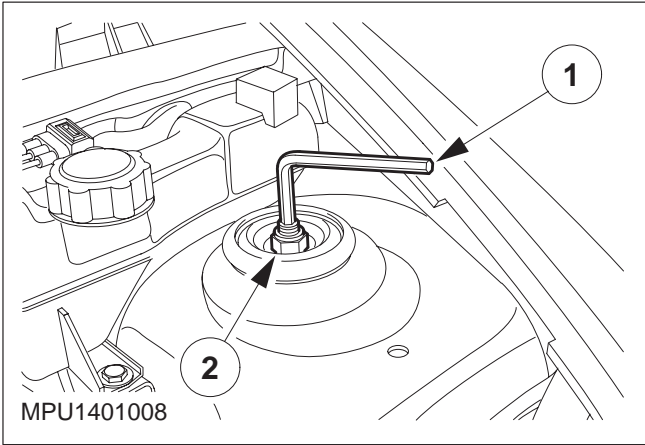
 16089	16-089 Útil de desmontaje del palier delantero
 21051	21-051 Útil para el desmontaje del retén de aceite del palier delantero

Herramientas convencionales

Manguito para el montaje del retén de aceite
Tapones de montaje

Materiales

Líquido de caja de cambios	WSD-M2C200-C
Abrazaderas de plástico	



Desmontaje

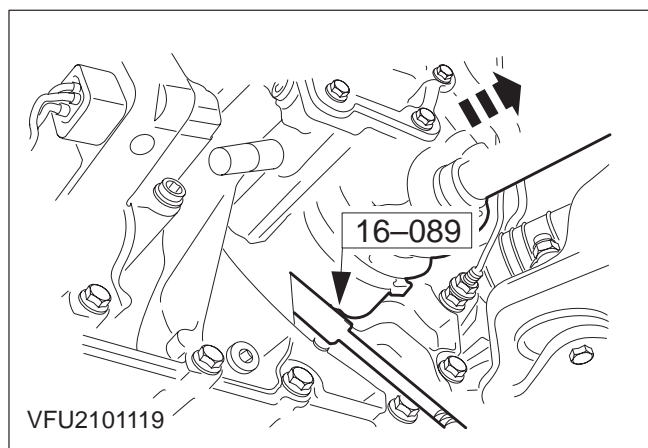
NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

1. Afloje cinco vueltas las tuercas de los amortiguadores derecho e izquierdo.

- 1 Vástago del émbolo con llave Allen
- 2 Tuerca del amortiguador

2. Levante el vehículo.

3. Desmonte el brazo de suspensión derecho e izquierdo (se muestra el lado izquierdo).



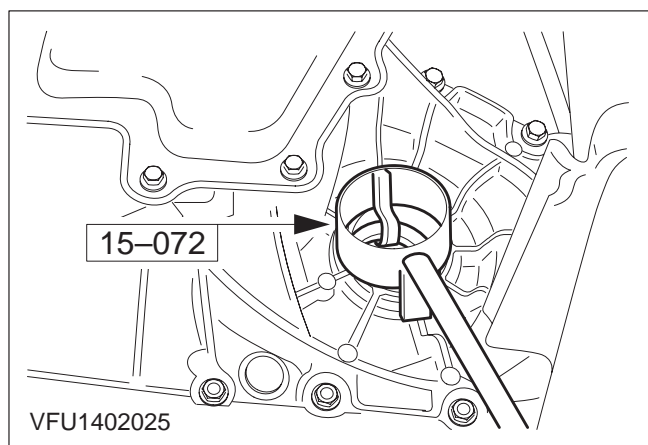
Sólo para el retén del palier delantero izquierdo

⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar la carcasa del cambio.

NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite.

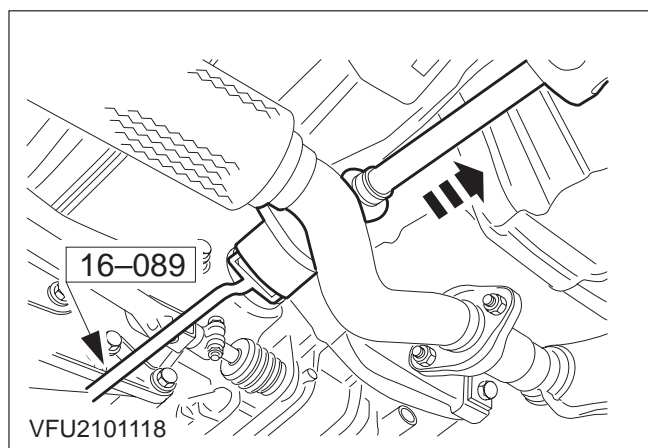
4. Desmonte el palier delantero izquierdo de la caja de cambios y átelo hacia arriba.



Sólo para el retén del palier delantero izquierdo

NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite.

5. Desmonte el retén del palier delantero izquierdo.



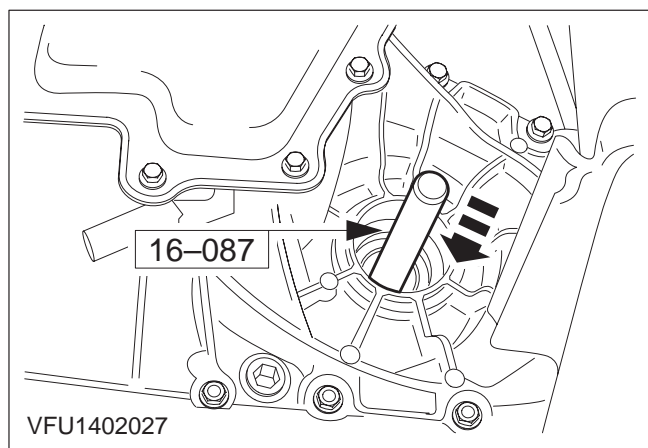
Sólo para el retén del palier delantero derecho

⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar la carcasa del cambio.

NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite.

6. Desmonte el palier delantero derecho de la caja de cambios y áteló .



Sólo para el retén del palier delantero derecho

NOTA: Sólo con el palier delantero izquierdo desmontado.

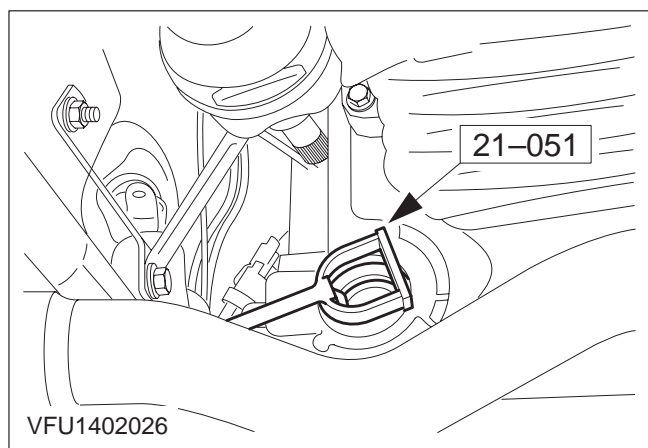
7. Desmonte el palier delantero derecho de la caja de cambios.

NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite.

- Suelte el palier delantero derecho de la caja de cambios con un ligero golpe.

NOTA: La herramienta especial permanece dentro de la caja de cambios hasta que se monte de nuevo el palier.

- Extraiga el palier delantero de la caja de cambios y átelo hacia arriba.



Sólo para el retén del palier delantero derecho

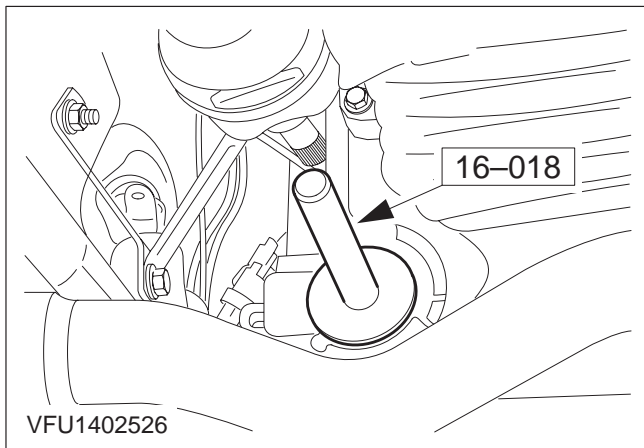
NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite.

8. Desmonte el retén del palier delantero derecho.

Montaje

9. Información general.

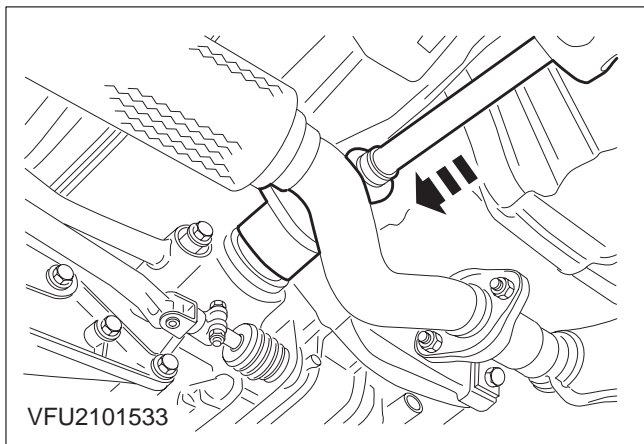
Sustituya los circlips y las tuercas autoblocantes.



Sólo para el reten del palier delantero derecho

10. Monte el reten del palier delantero derecho.

Introduzca el manguito para el montaje del reten.

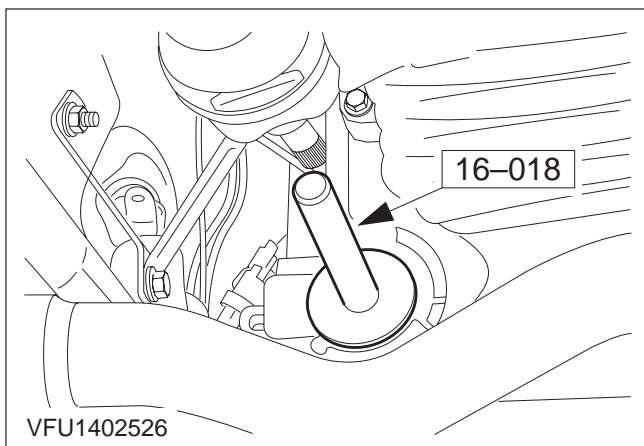


Sólo para el reten del palier delantero derecho

NOTA: Cerciórese de que el circlip quede perfectamente encajado. Utilice un circlip nuevo.

11. Monte el palier delantero derecho.

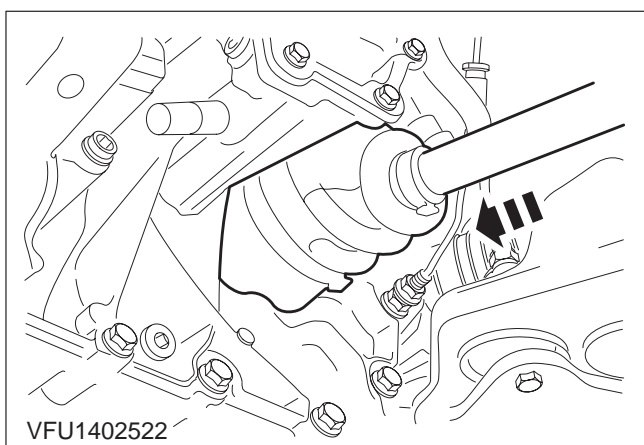
Desmonte el manguito del reten de aceite. Desplace el palier hasta la posición de montaje (véase el paso siguiente).



Sólo para el reten del palier delantero izquierdo

12. Monte el reten del palier delantero izquierdo.

Introduzca el manguito para el montaje del reten.

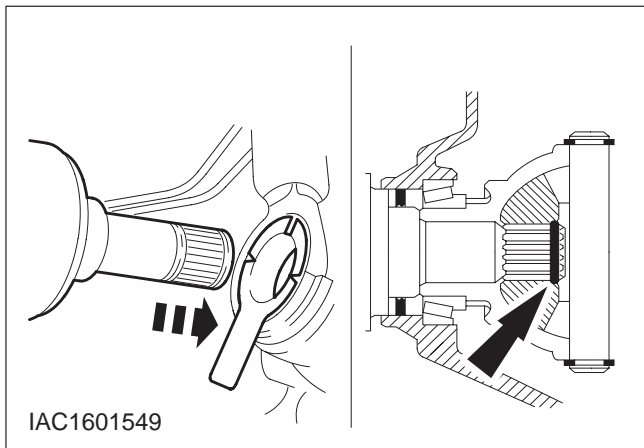


Sólo para el reten del palier delantero izquierdo

NOTA: Cerciórese de que el circlip quede perfectamente encajado. Utilice un circlip nuevo.

13. Monte el palier delantero izquierdo.

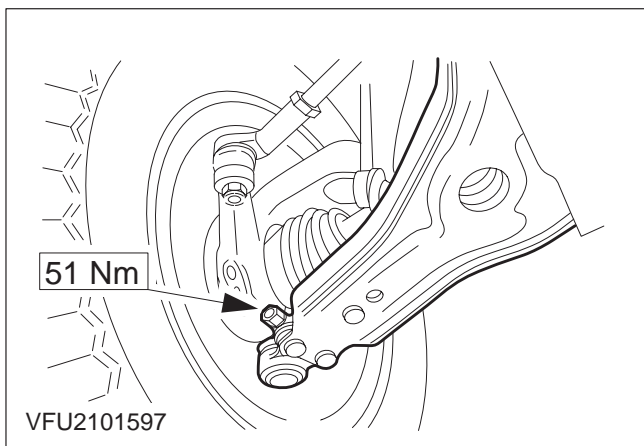
Desmonte el manguito de montaje del reten de aceite. Desplace el palier hasta la posición de montaje (véase el paso siguiente).



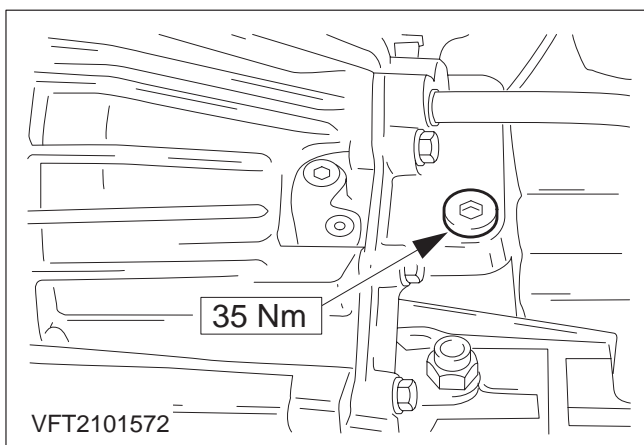
NOTA: Cerci6rese de que el circlip quede perfectamente encajado. Utilice un circlip nuevo.

⚠ ATENCIÓN: Al montar el palier delantero, utilice el manguito de montaje (se suministra con todo ret6n nuevo) para proteger el ret6n.

14. Palier delantero en posici6n de montaje.



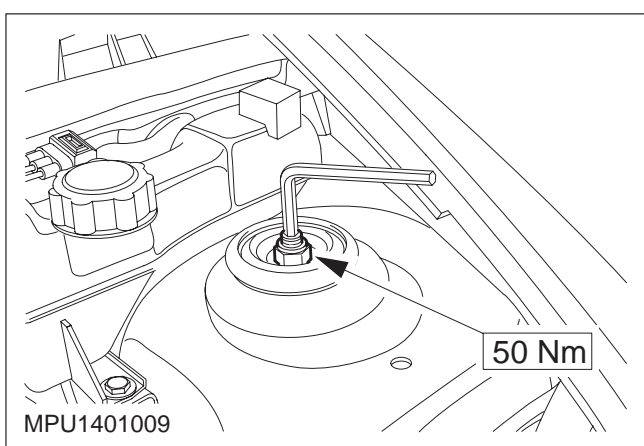
15. Monte los brazos de suspensi6n derecho e izquierdo (se muestra el lado izquierdo).



NOTA: Al reponer el aceite debe quedar a un nivel de 5 - 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de control. Especificaci6n Ford WSD-M2C200-C.

16. Reponga el aceite de la caja de cambios.

17. Baje el veh6culo.

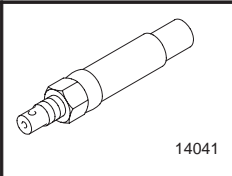
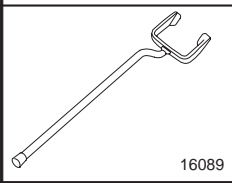


NOTA: Inmovilice el v6stago del 6mbolo con una llave Allen.

18. Apriete las tuercas de los dos amortiguadores (la ilustraci6n corresponde al lado izquierdo).

Palier delantero izquierdo - Desmontaje y montaje (14 320 0)

Herramientas especiales

 14041	14-041 Elemento de inserción, palier delantero
 16089	16-089 Útil de desmontaje de palier delantero

Herramientas convencionales

Extractor de dos patas
Manguito para el montaje del retén
Llave de vaso de 32

Materiales

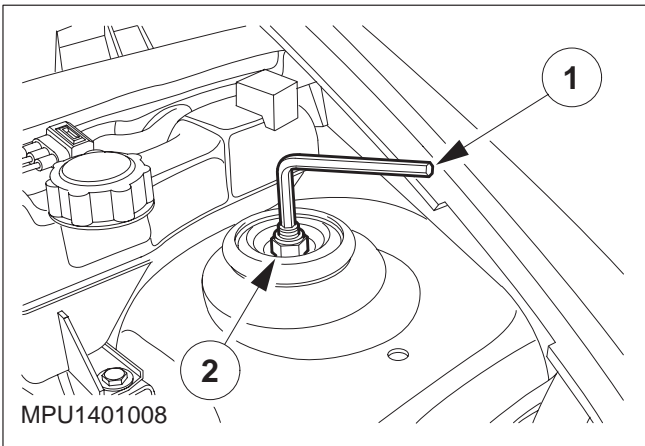
Líquido de caja de cambios	WSD-M2C200-C
Abrazaderas de plástico	

Desmontaje

NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

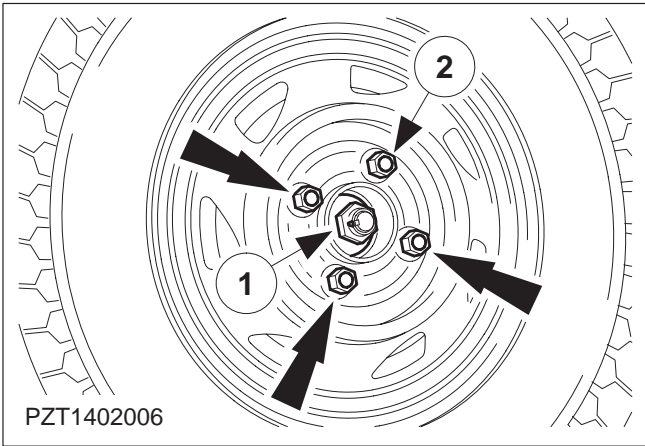
1. Afloje cinco vueltas la tuerca del amortiguador.

- 1 Vástago del émbolo con llave Allen
- 2 Tuerca del amortiguador



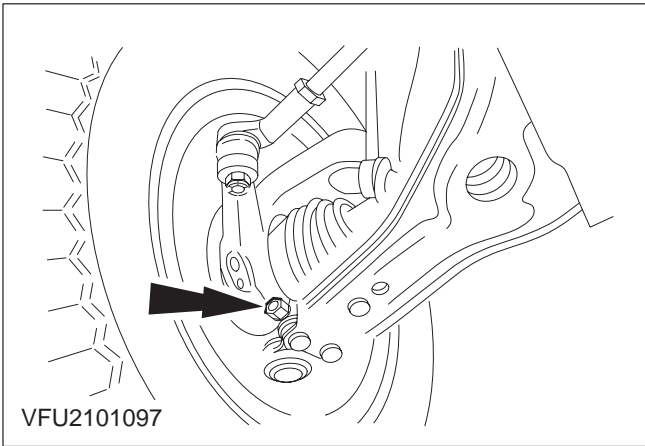
2. Afloje las tuercas de fijación de la rueda y la tuerca del extremo del palier.

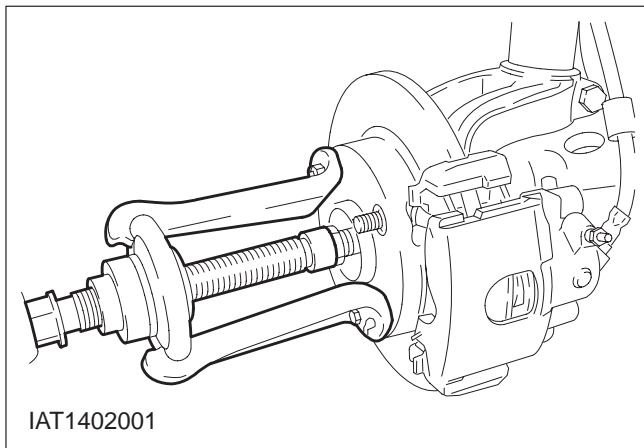
- 1 Desbloquee la tuerca del extremo del palier y aflójela con una llave de vaso de 32.
- 2 Tuercas de rueda



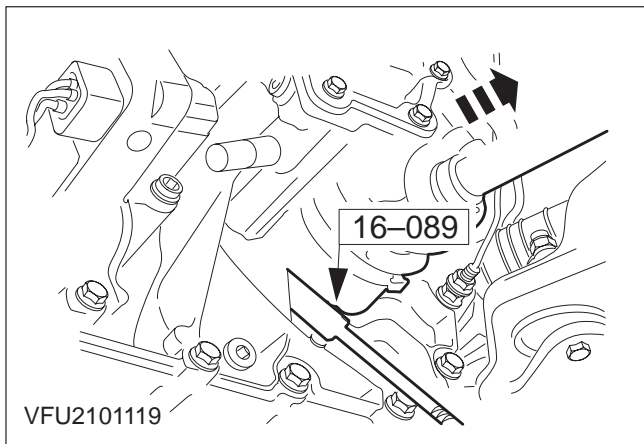
3. Levante el vehículo.

4. Desmonte el brazo de suspensión y la rueda delantera.





5. **Desenrosque la tuerca del extremo del palier y retire la arandela.**
6. **Saque el extremo del palier del cubo de rueda con un extractor y átelo hacia arriba.**



⚠ ATENCIÓN: Saque el palier delantero sobre su eje, de lo contrario se romperá el retén.

⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

NOTA: Esté preparado para posibles fugas de aceite. Obture la caja de cambios con un tapón de montaje.

7. **Desmonte el palier delantero izquierdo de la caja de cambios y extráigalo.**

Montaje

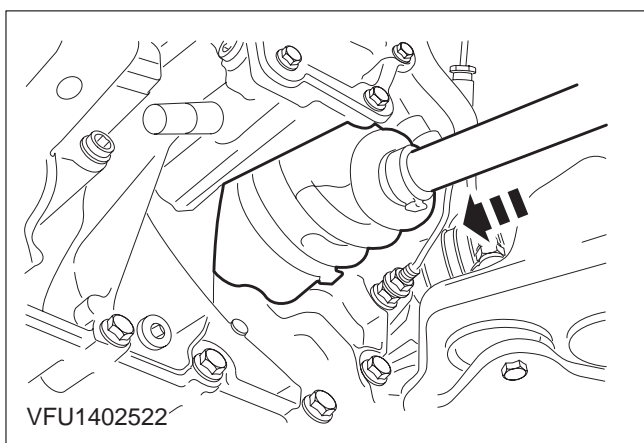
8. Información general.

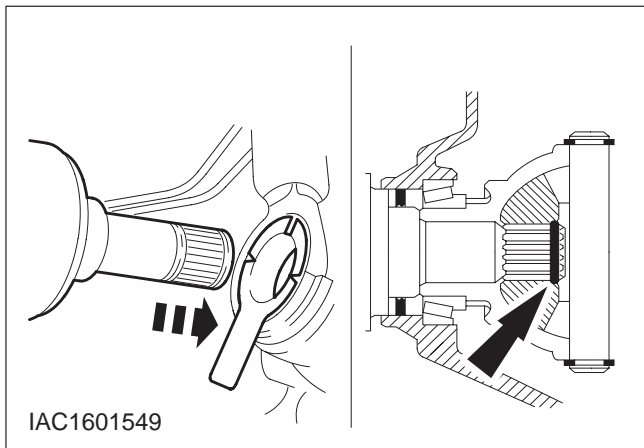
Sustituya los circlips y las tuercas autoblocantes.

⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

9. **Monte el palier delantero izquierdo en la caja de cambios.**

Introduzca el manguito de montaje del retén de aceite (véase el paso siguiente).



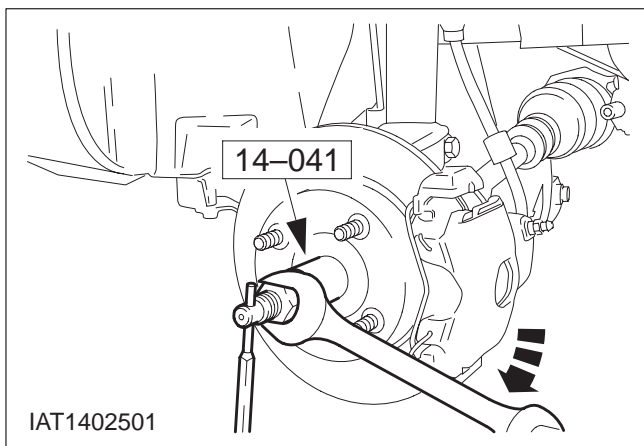


NOTA: Cerciórese de que el circlip quede perfectamente encajado. Utilice un circlip nuevo.

⚠ ATENCIÓN: Al montar el palier delantero, utilice el manguito para el montaje (se suministra con todo retén nuevo) para proteger el retén.

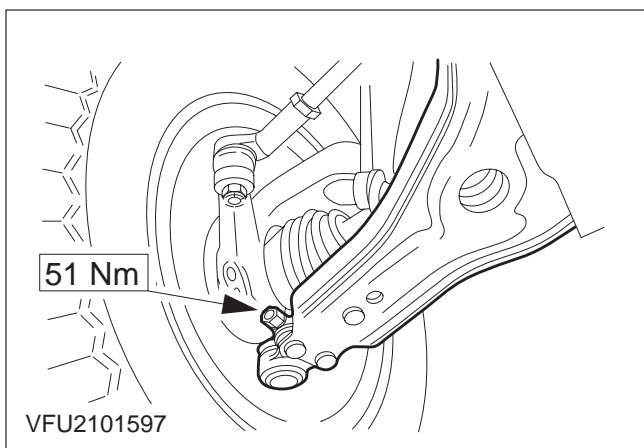
10. Palier delantero en posición de montaje.

Extraiga el manguito para el montaje del retén una vez montado el palier.

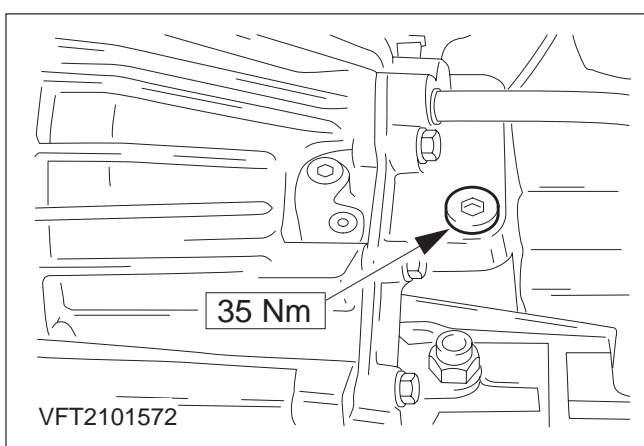


11. Meta el extremo del palier en el cubo de la rueda.

Coloque la arandela y enrosque la tuerca del extremo del palier.



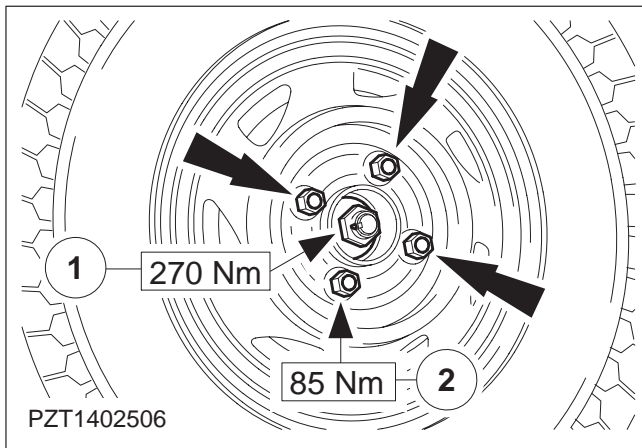
12. Monte el brazo de suspensión y la rueda.



NOTA: Al reponer el aceite debe quedar a un nivel de 5 - 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de control. Especificación Ford WSD-M2C200-C.

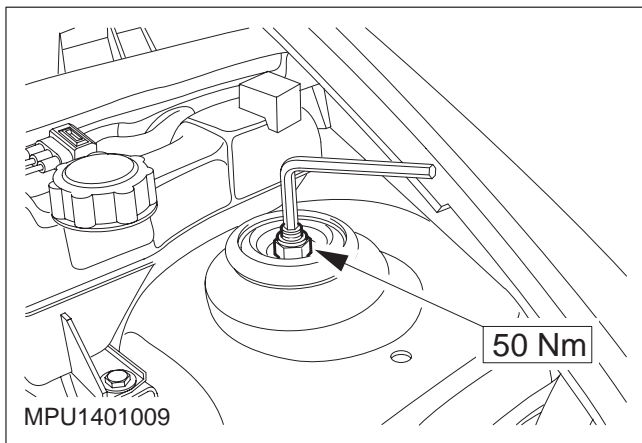
13. Reponga el aceite de la caja de cambios.

14. Baje el vehículo.



15. Apriete las tuercas de la rueda y la tuerca del extremo del palier.

- 1 Apriete la tuerca del extremo del palier con una llave de vaso de 32 y asegúrela mediante calafateado.
- 2 Tuercas de rueda

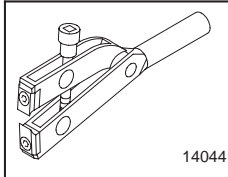


NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

16. Apriete la tuerca del amortiguador.

Palier delantero izquierdo - Desmontaje y montaje (palier desmontado) (14 320 8)

Herramientas especiales



14-044
Tensor de abrazaderas de fuelle

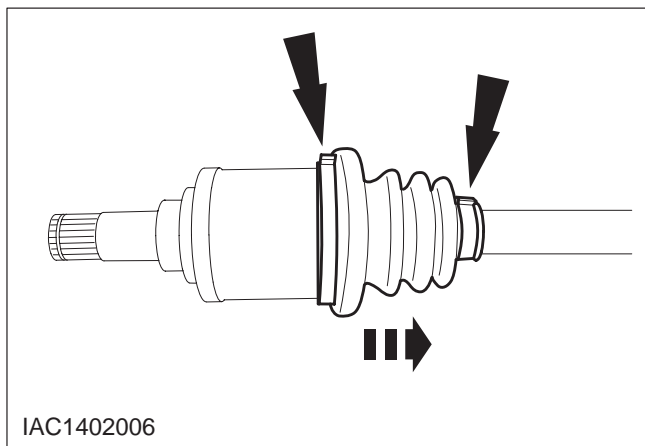
14044

Herramientas convencionales

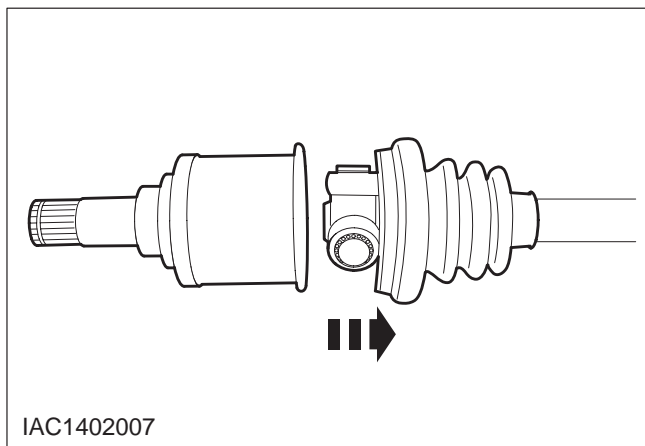
Tenazas para la expansión de los circlips

Materiales

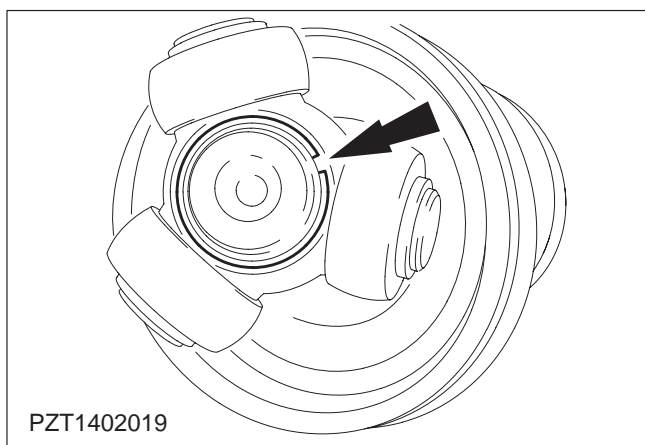
Grasa de gran durabilidad	WSD-M1C230-A
Abrazaderas de fuelle	



IAC1402006



IAC1402007



PZT1402019

Despiece

Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

1. Desmonte el fuelle de la junta de trípode.

- Corte las abrazaderas de fuelle y deséchelas.
- Desplace el fuelle sobre el palier delantero hacia atrás.

Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

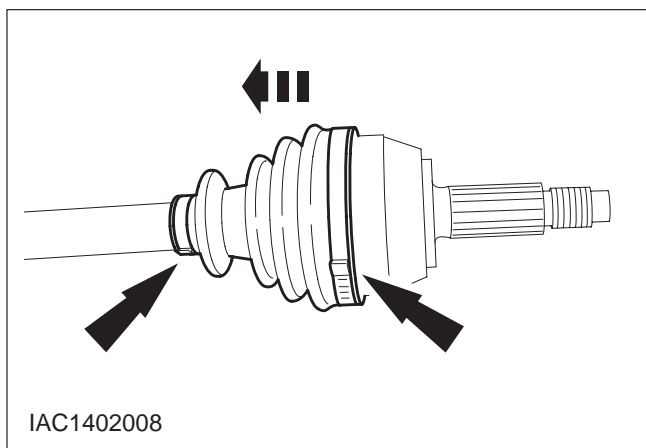
2. Saque el palier con la junta de trípode de la carcasa de la junta.

Saque la grasa del interior de la junta.

Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

3. Desmonte la junta de trípode y el fuelle.

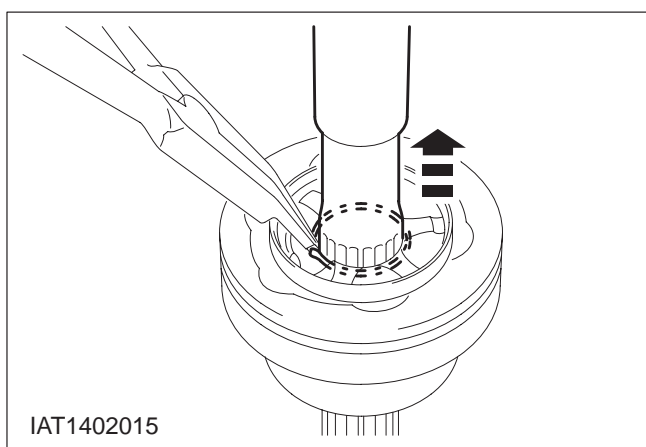
- Expanda y retire el circlip.
- Extraiga la junta de trípode y el fuelle.



Sólo para la junta de palier del lado de la rueda.

4. Desmonte el palier delantero de la junta homocinética.

- Corte las abrazaderas de fuelle y deséchelas.
- Desplace el fuelle sobre el palier delantero hacia atrás.
- Saque la grasa del interior de la junta.



Sólo para la junta de palier del lado de la rueda.

5. Desmonte el palier delantero de la junta homocinética (cont.).

- Expanda el circlip y reténgalo en esa posición.
- Extraiga el palier delantero de la junta homocinética.
- Saque el fuelle.
- Retire el circlip de la junta homocinética.

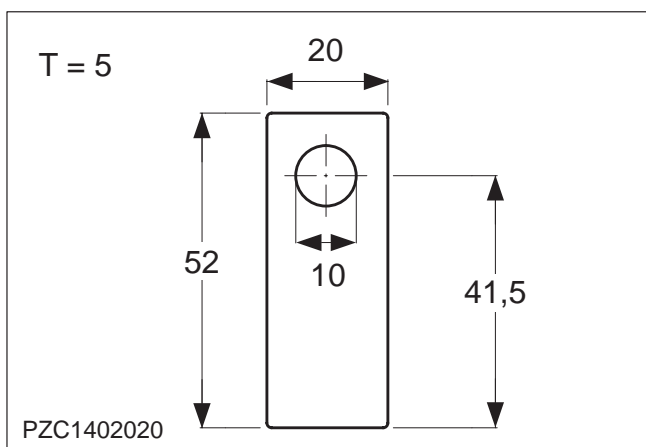
Ensamblaje

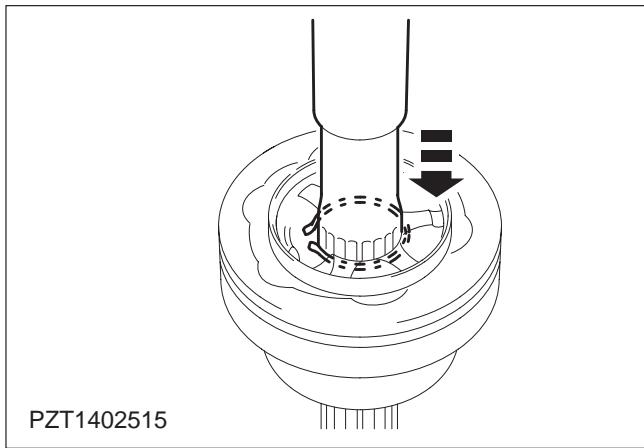
6. Información general.

Sustituya todos los circlips y abrazaderas de fuelle.

7. Construya un adaptador para retener la herramienta especial 14-044.

Material: Aluminio o acero plano.





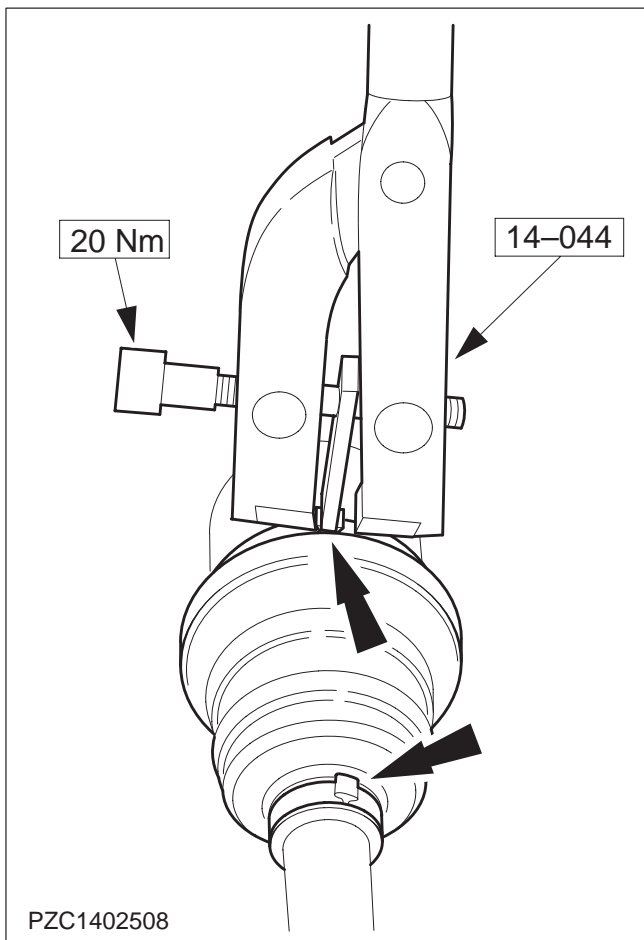
Sólo para la junta de palier del lado de la rueda.

8. Monte el palier delantero en la junta homocinética.

- Deslice el fuelle sobre el palier delantero.
- Coloque un circlip nuevo en la ranura de la junta homocinética.

NOTA: Cerciérese de que el circlip quede perfectamente encajado.

- Introduzca el palier delantero en la junta homocinética hasta que encaje el circlip.



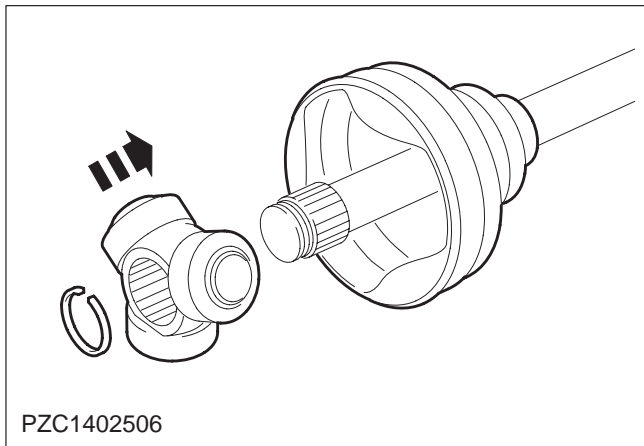
Sólo para la junta de palier del lado de la rueda.

9. Llene la junta homocinética con 40 gramos de grasa de gran durabilidad nueva (Especificación Ford WSD-M1C230-A).

NOTA: Apriete a 12 Nm las abrazaderas de fuelle de 0,8 mm de espesor, y a 20 Nm las abrazaderas de fuelle de 1,1 mm de espesor.

10. Coloque el fuelle de la junta homocinética en posición de montaje y sujételo con abrazaderas de fuelle nuevas.

- Introduzca el retenedor en la herramienta especial.
- Para la ventilación, introduzca un destornillador pequeño debajo del asiento del fuelle.
- Instale la herramienta especial de tal manera que el retenedor se apoye en la cabeza de la abrazadera de fuelle.
- Retire el destornillador y tense la abrazadera de fuelle con la herramienta especial.
- Retire la herramienta especial.

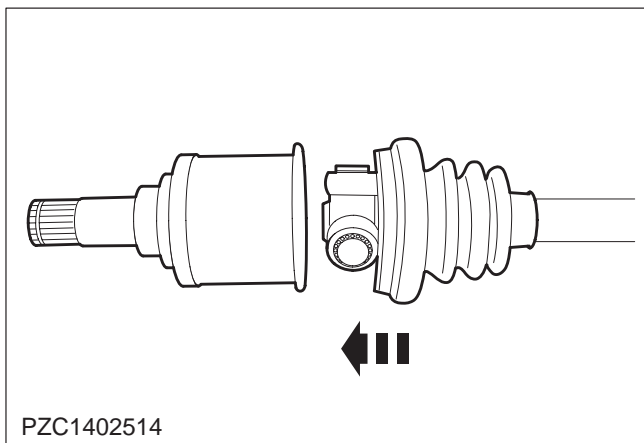


Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

NOTA: El chaflán en la junta de trípode debe quedar hacia el palier delantero.

11. Monte la junta de trípode.

- Introduzca el fuelle con la abrazadera de fuelle interior.
- Coloque la junta de trípode en posición de montaje y asegúrela con un nuevo circlip.

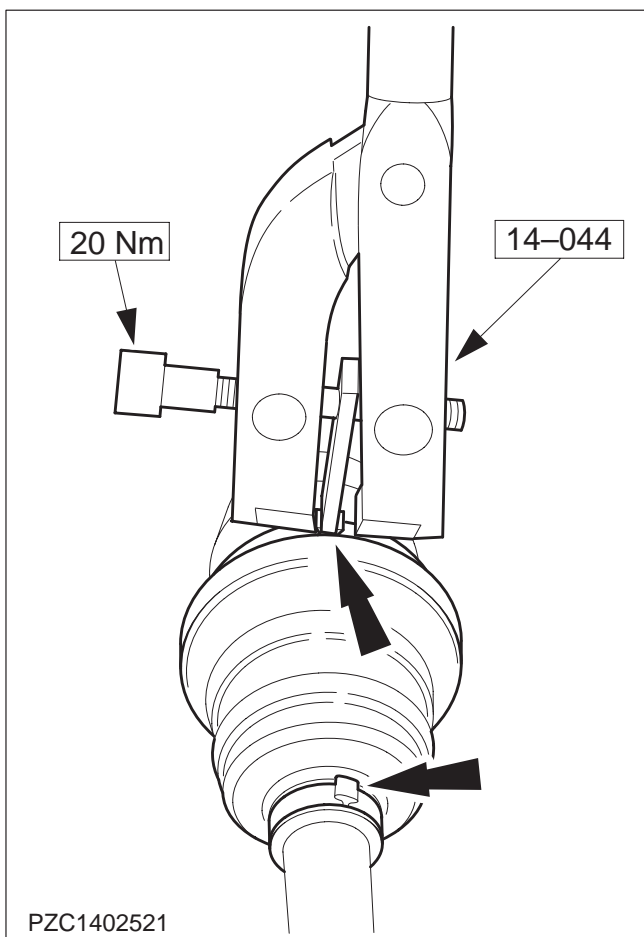


Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

NOTA: No dañe el asiento de los rodillos de la junta homocinética.

12. Llene la junta de trípode con 100 gramos de grasa de larga durabilidad (especificación Ford WSD-M1C230-A) e introdúzcala en su carcasa.

Impulse la junta de trípode hasta que haga tope, y después retírela 20 mm.



Sólo para la junta de palier del lado de la caja de cambios.

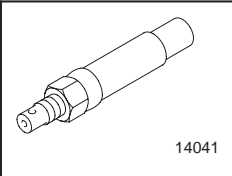
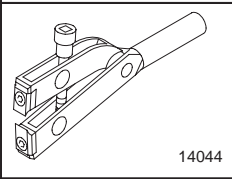
NOTA: Tense a 12 Nm las abrazaderas de fuelle de 0,8 mm de espesor, y a 20 Nm las de 1,1 mm de espesor.

13. Coloque el fuelle de la junta de trípode en posición de montaje y sujételo con abrazaderas de fuelle nuevas.

- Inserte el retenedor en la herramienta especial.
- Para la ventilación, inserte un destornillador pequeño debajo del asiento del fuelle.
- Instale la herramienta especial de tal manera que el retenedor se apoye en la cabeza de la abrazadera de fuelle.
- Retire el destornillador y tense la abrazadera de fuelle con la herramienta especial.
- Retire la herramienta especial.

Junta del extremo exterior del palier delantero - Sustitución (14 326 0)

Herramientas especiales

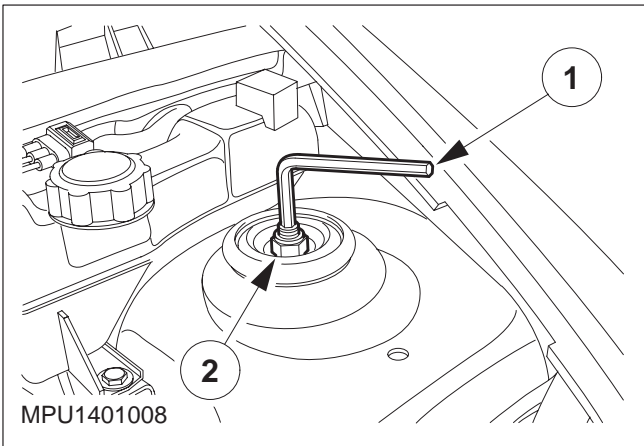
 14041	14-041 Dispositivo de inserción del palier
 14044	14-044 Tensor de abrazaderas de fuelle

Herramientas convencionales

Llave de vaso de 32
Extractor de dos patas
Tenazas para la expansión de los circlips

Materiales

Grasa de gran durabilidad	WSD-M1C230-A
Abrazaderas	

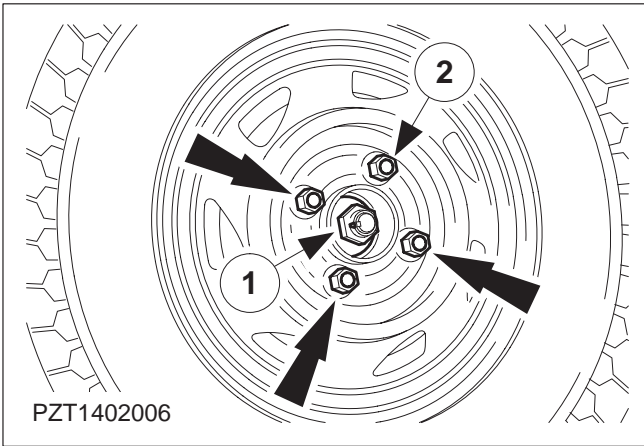


Desmontaje

NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

1. Afloje cinco vueltas la tuerca del amortiguador.

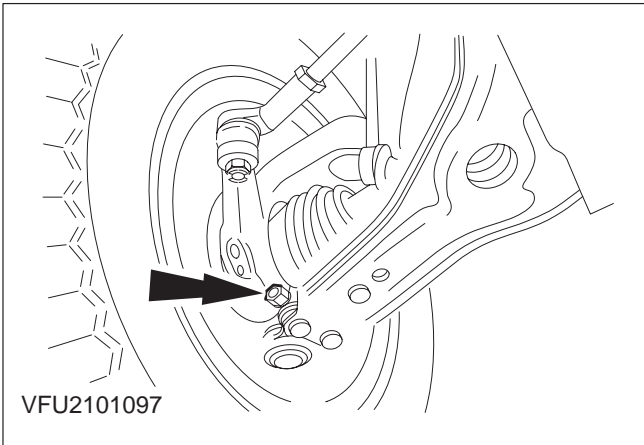
- 1 Vástago del émbolo con llave Allen
- 2 Tuerca del amortiguador



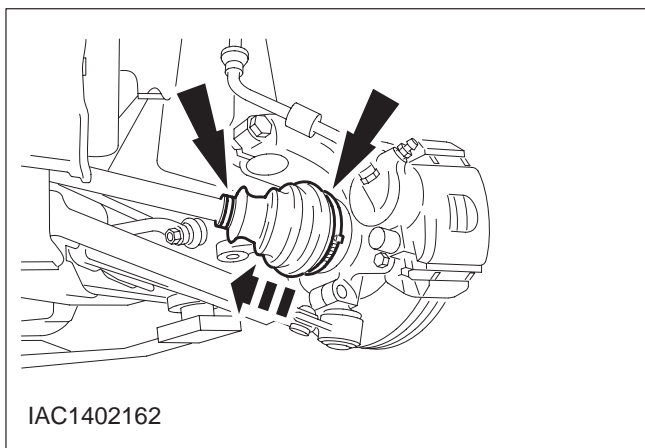
2. Afloje las tuercas de fijación de la rueda y la tuerca del extremo del palier.

- 1 Desbloquee la tuerca del extremo del palier y aflójela con una llave de vaso de 32.
- 2 Tuercas de rueda

3. Levante el vehículo.

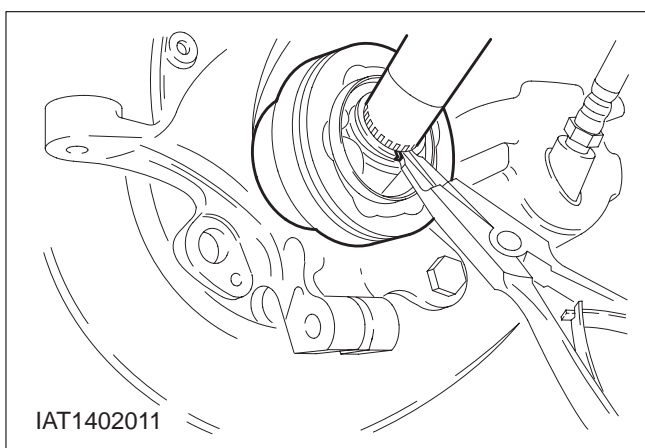


4. Desmonte el brazo de suspensión y la rueda.



5. Corte las abrazaderas de fuelle y deséchelas.

- Desplace el fuelle sobre el palier delantero hacia atrás.
- Saque la grasa del interior de la junta.

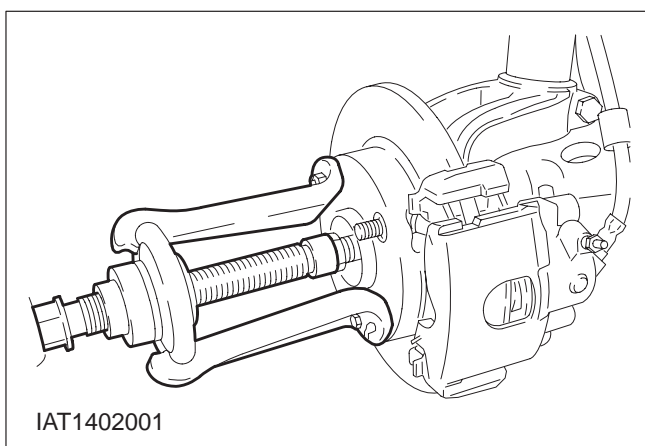


⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

6. Desmonte el palier delantero de la junta homocinética.

- Expanda el circlip y reténgalo en esa posición.
- Empuje la mangueta con cuidado hacia afuera y retire el palier delantero.
- Ate el palier hacia arriba.
- Retire el circlip de la junta homocinética.

7. Desenrosque la tuerca del extremo del palier y retire la arandela.



8. Expulse el extremo del palier del cubo de rueda con la ayuda del extractor.

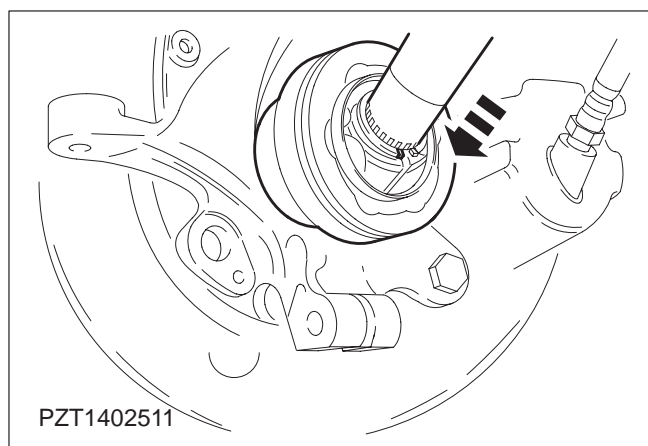
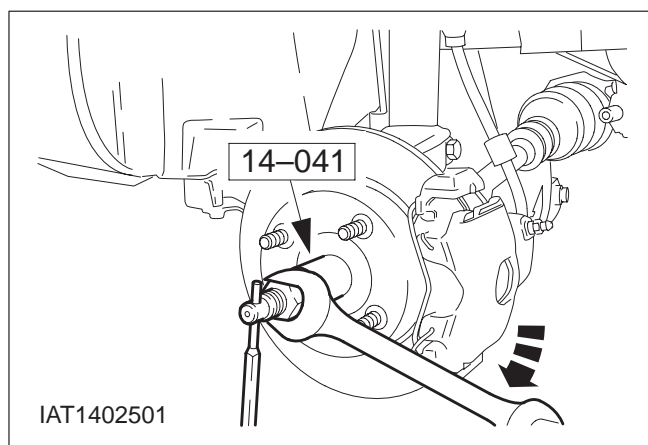
Montaje

9. Información general.

Sustituya todos los circlips, tuercas autoblocantes y abrazaderas de fuelle.

10. Meta el extremo del palier en el cubo de la rueda.

- Coloque la arandela y enrosque la tuerca del extremo del palier.



⚠ ATENCIÓN: El ángulo de inclinación máximo permisible para la junta interior es de 18° y para la junta exterior de 45°.

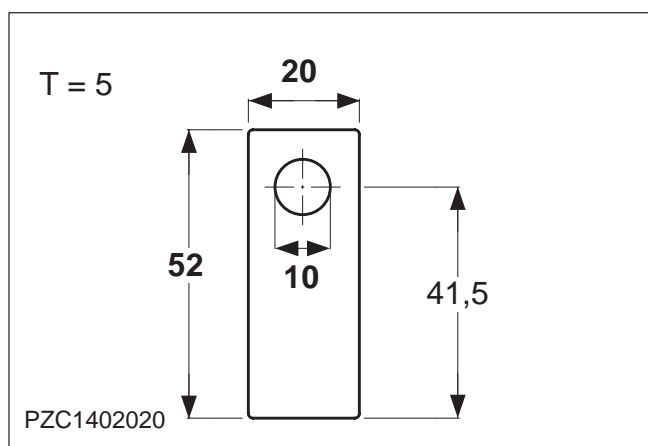
NOTA: Cerciórese de que el circlip quede perfectamente encajado.

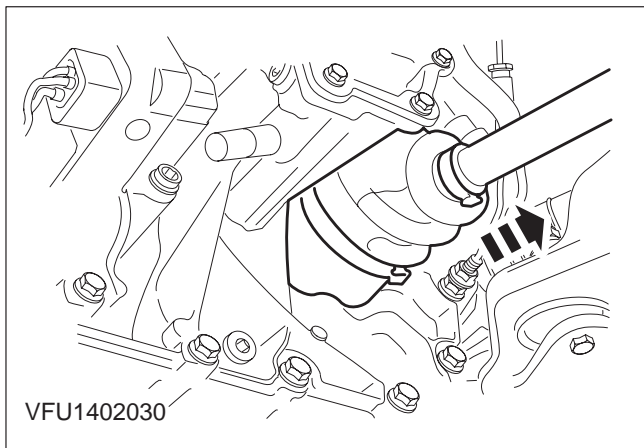
11. Monte el palier delantero en la junta homocinética.

- Coloque el palier delantero en la junta homocinética hasta que encaje el circlip.

12. Fabrique un retenedor para la herramienta especial 14-044.

Material: Aluminio o acero plano.





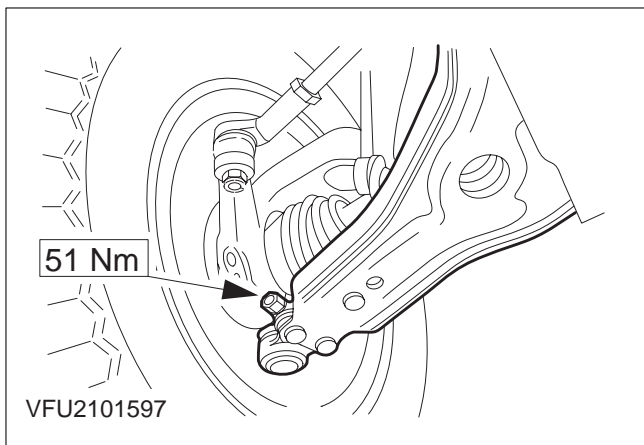
13. Llene la junta homocinética con grasa de larga duración nueva (Especificación Ford WSD-M1C230-A).

Llenado: 40 gramos por lado.

NOTA: Apriete a 12 Nm las abrazaderas de fuelle con 0,8 mm de espesor, y a 20 Nm las de 1,1 mm de espesor.

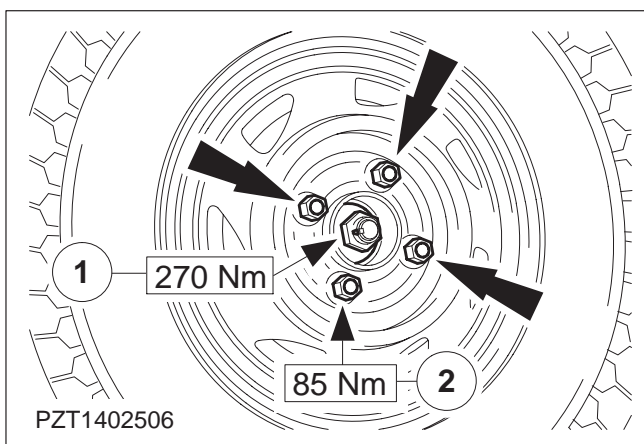
14. Coloque el fuelle en su posición de montaje y fíjelo con abrazaderas para fuelles.

- Introduzca el retenedor en la herramienta especial.
- Aplique la herramienta especial de tal modo que el retenedor apoye en la cabeza de la abrazadera.
- Tense la abrazadera de fuelle con la herramienta especial.



15. Monte el brazo de suspensión y la rueda.

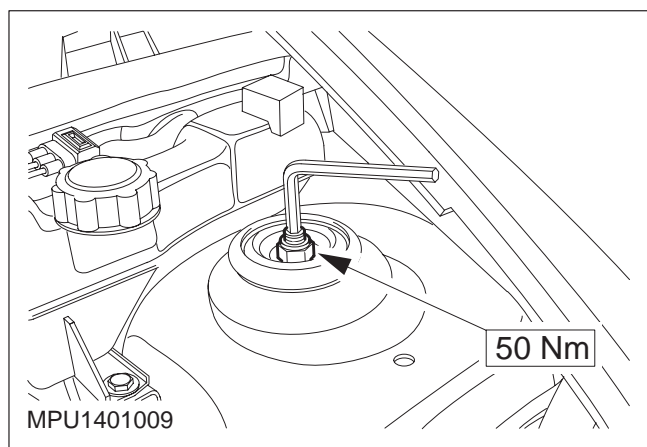
16. Baje el vehículo.



NOTA: Utilice un suplemento de llave de vaso de 32.

17. Apriete las tuercas de la rueda y la tuerca del extremo del palier.

- 1 Apriete la tuerca del extremo del palier y asegúrela con un golpe de cincel.
- 2 Tuercas de rueda

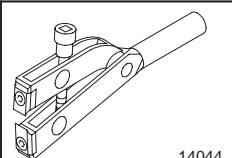


NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

18. Apriete la tuerca del amortiguador.

Fuelle del extremo interior del palier delantero - Desmontaje y montaje (14 336 0)

Herramientas especiales

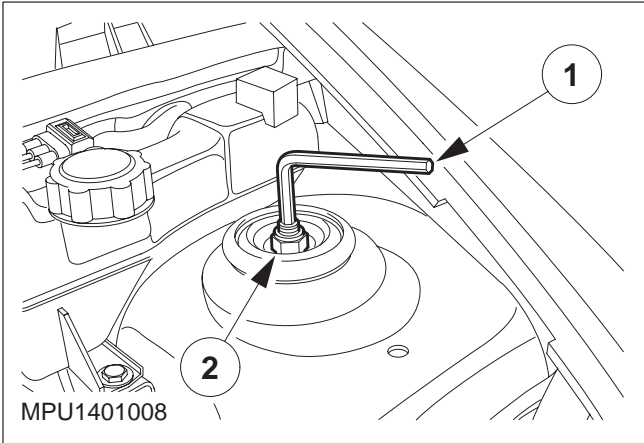


14-044
Tensor de abrazaderas de
fuelle

14044

Materiales

Grasa de gran durabilidad	WSD-M1C230-A
Abrazaderas	

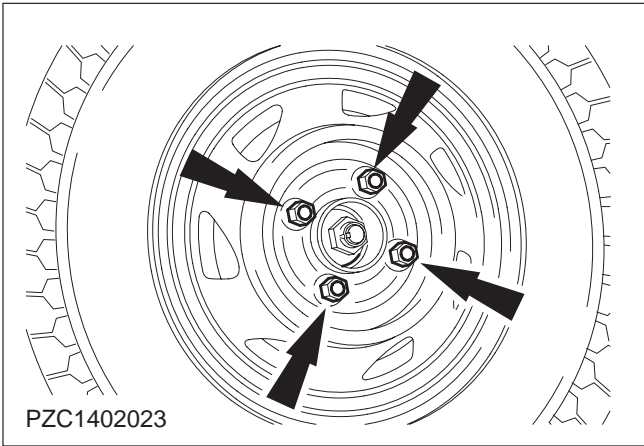


Desmontaje

NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

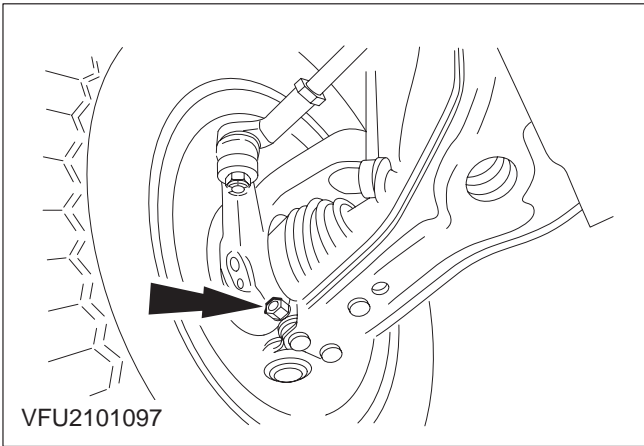
1. Afloje cinco vueltas la tuerca del amortiguador.

- 1 Vástago del émbolo con llave Allen
- 2 Tuerca del amortiguador

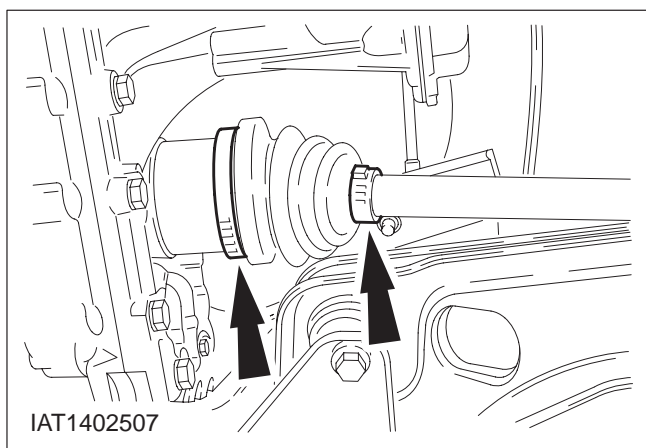


2. Afloje las tuercas de la rueda.

3. Levante el vehículo.

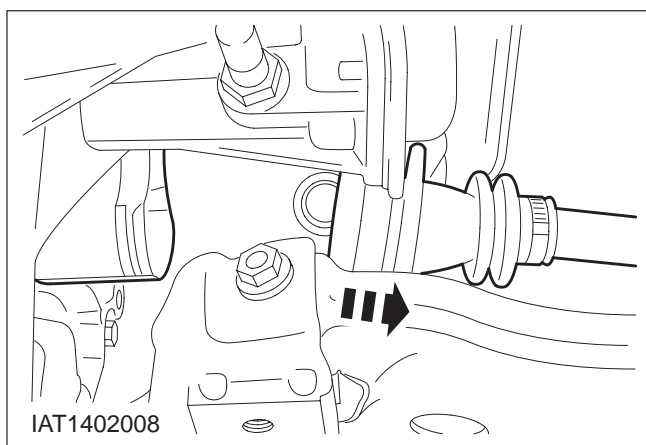


4. Desmonte el brazo de suspensión y la rueda.



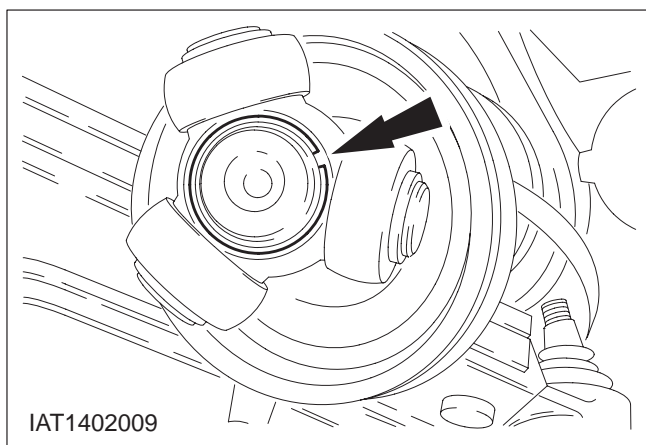
5. Corte las abrazaderas de fuelle y deséchelas.

Desplace el fuelle sobre el palier delantero hacia atrás.



6. Saque el palier con la junta de triángulo de la carcasa de la junta.

Saque la grasa del interior de la junta.



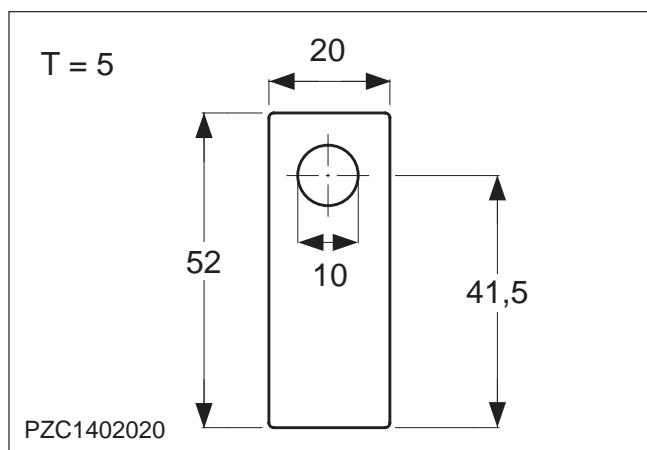
7. Desmonte la junta de triángulo y el fuelle.

- Expanda y retire el circlip.
- Extraiga la junta de triángulo y el fuelle.

Montaje

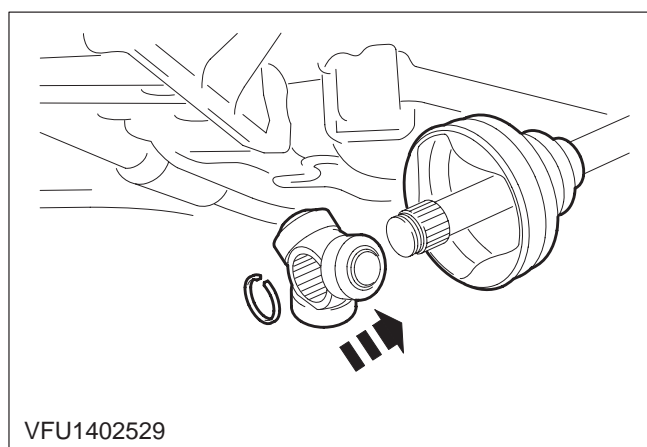
8. Información general.

Sustituya los anillos de apoyo, las tuercas autoblocantes, los pasadores y abrazaderas.



9. Contruya un adaptador para retener la herramienta especial 14-044.

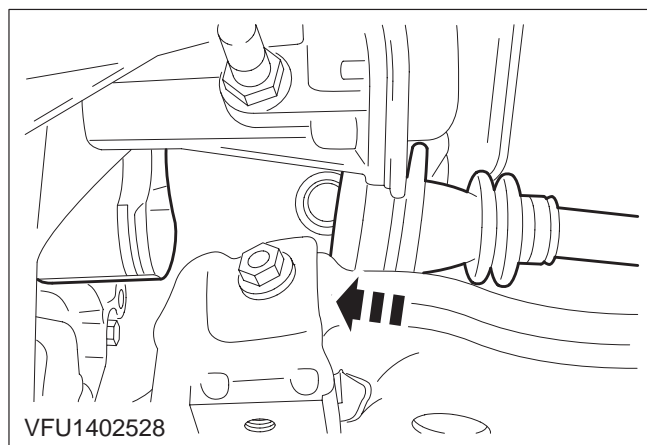
Material: Aluminio o acero plano.



NOTA: El chaflán en la junta de trípode debe quedar hacia el palier delantero.

10. Monte la junta de trípode.

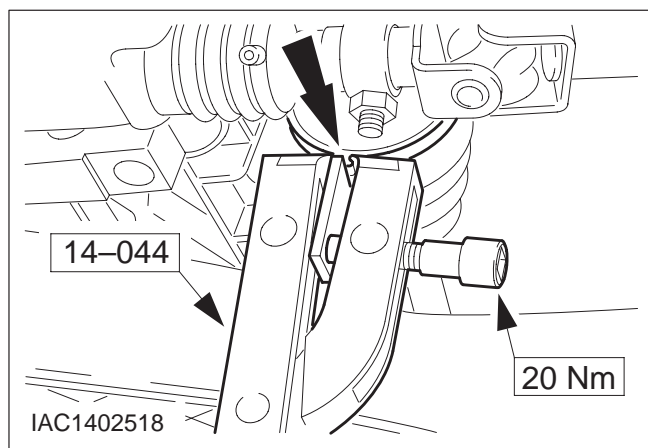
- Introduzca el fuelle con la abrazadera de fuelle interior.
- Coloque la junta de trípode en posición de montaje y asegúrela con un nuevo circlip.



NOTA: No dañe el asiento de los rodillos de la junta homocinética.

11. Llene la junta de trípode con 100 gramos de grasa de gran durabilidad (especificación Ford WSD-M1C230-A) e introdúzcala en la carcasa de la junta.

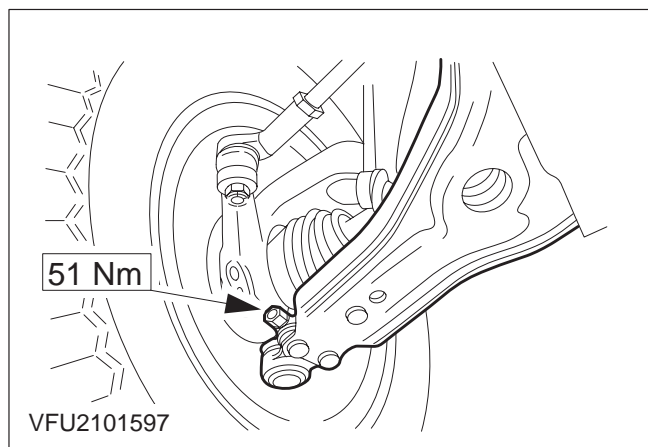
Impulse la junta de trípode hasta que haga tope, y después retírela 20 mm.



NOTA: Apriete a 12 Nm las abrazaderas de fuelle de 0,8 mm de espesor, y a 20 Nm las abrazaderas de fuelle de 1,1 mm de espesor.

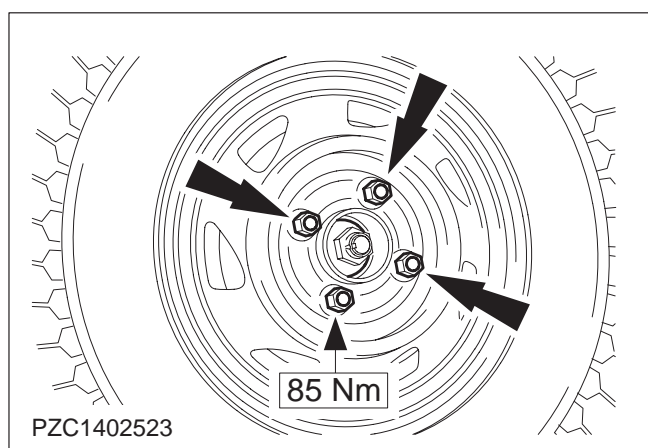
12. Coloque el fuelle de la junta de trípode en posición de montaje y sujételo con abrazaderas de fuelle nuevas.

- Introduzca el retenedor en la herramienta especial.
- Para la ventilación, introduzca un destornillador pequeño debajo del asiento del fuelle.
- Instale la herramienta especial de tal manera que el retenedor se apoye en la cabeza de la abrazadera de fuelle.
- Retire el destornillador y tense la abrazadera de fuelle con la herramienta especial.
- Retire la herramienta especial.

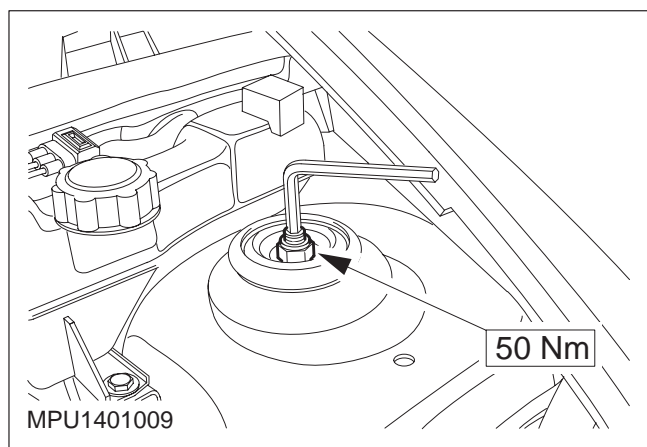


13. Monte el brazo de suspensión y la rueda.

14. Baje el vehículo.



15. Apriete las tuercas de la rueda.



NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

16. Apriete la tuerca del amortiguador.

Fuelle del extremo exterior del palier delantero - Desmontaje y montaje (14 338 0)

Herramientas especiales

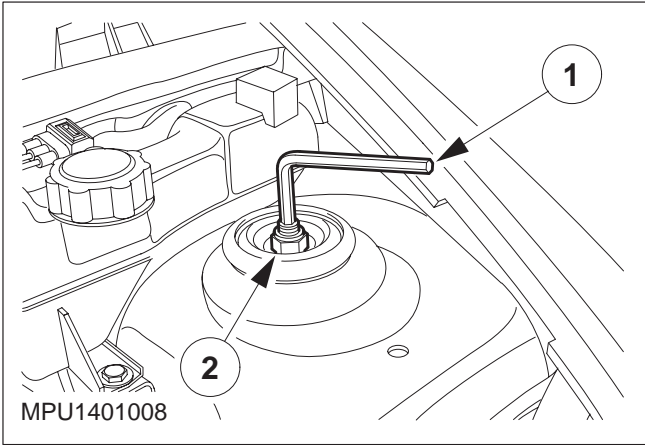


14-044
Tensor de abrazaderas de
fuelle

14044

Materiales

Grasa de gran durabilidad	WSD-M1C230-A
Abrazaderas	

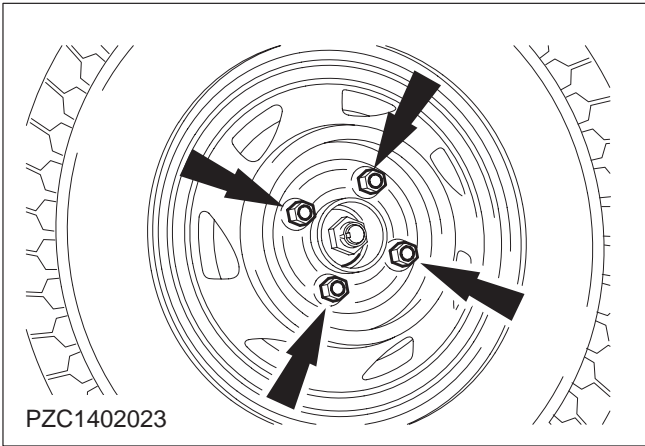


Desmontaje

NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

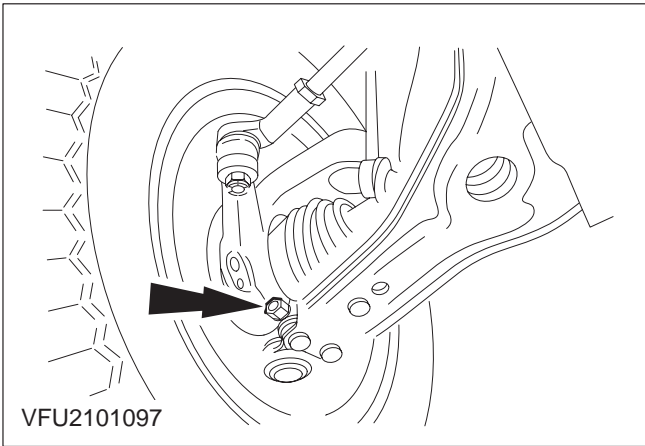
1. Afloje cinco vueltas la tuerca del amortiguador.

- 1 Vástago del émbolo con llave Allen
- 2 Tuerca del amortiguador

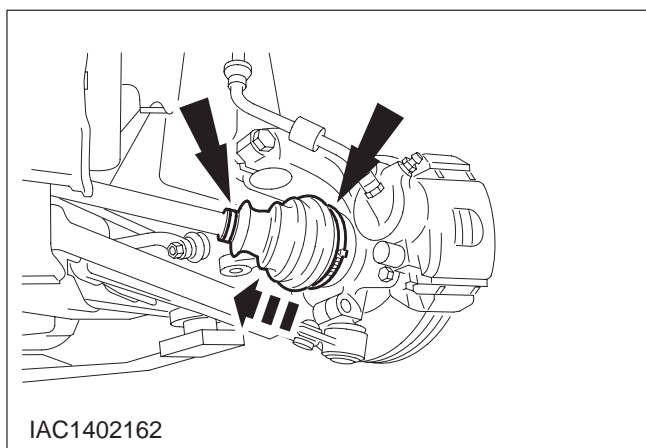


2. Afloje las tuercas de la rueda.

3. Levante el vehículo.

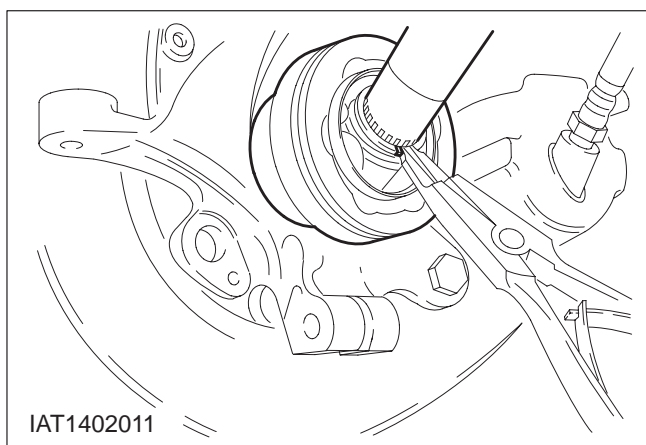


4. Desmonte el brazo de suspensión y la rueda.



5. Corte las abrazaderas de fuelle de la junta homocinética y deséchelas.

Desplace el fuelle sobre el palier delantero hacia atrás.



6. Desmonte el palier delantero de la junta homocinética.

- Saque la grasa del interior de la junta.
- Expanda el circlip y reténgalo en esa posición.
- Empuje con cuidado el portamanguetas hacia fuera y saque el palier de la junta homocinética.
- Retire el circlip de la junta homocinética.

7. Extraiga el fuelle y ate el palier delantero hacia arriba.

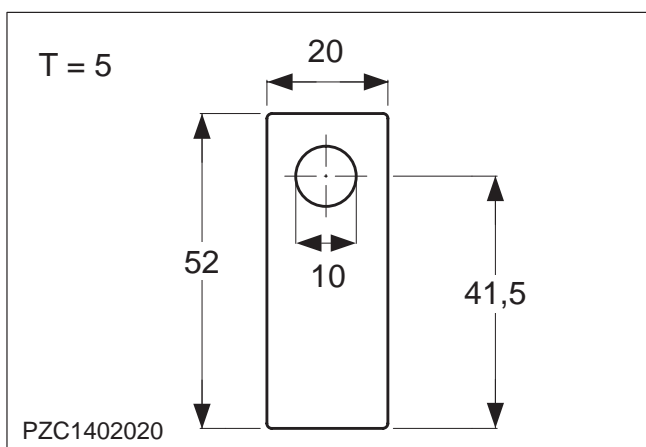
Montaje

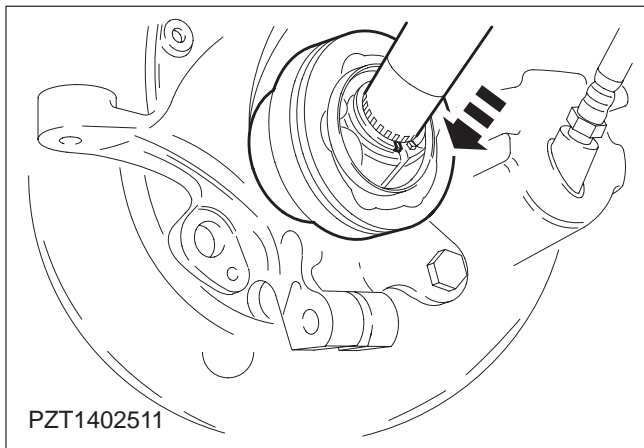
8. Información general.

Sustituya los circlips, las tuercas autoblocantes, los pasadores y las abrazaderas.

9. Contruya un adaptador para retener la herramienta especial 14-044.

Material: Aluminio o acero plano.



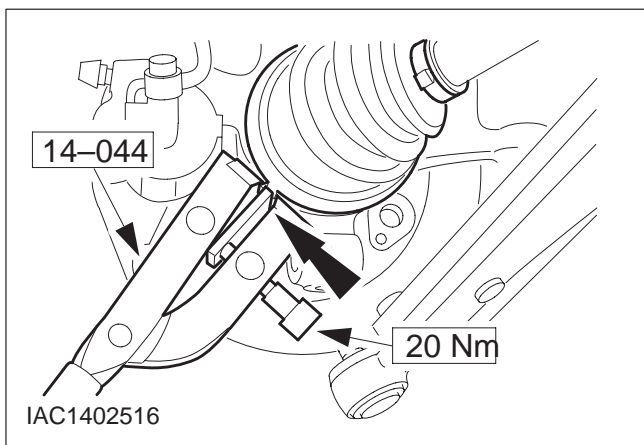


NOTA: Cerciórese de que el circlip quede perfectamente encajado.

10. Monte el palier delantero en la junta homocinética.

- Coloque un circlip nuevo en la ranura de la junta homocinética.
- Coloque el fuelle en el palier con abrazaderas nuevas.

Coloque el palier delantero en la junta homocinética hasta que encaje el circlip.



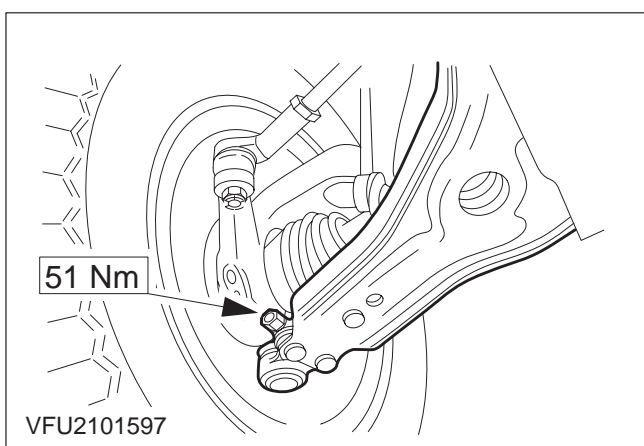
11. Llene la junta homocinética con grasa de larga duración nueva (Especificación Ford WSD-M1C230-A).

Llenado: 40 gramos por lado.

NOTA: Apriete a 12 Nm las abrazaderas de fuelle con 0,8 mm de espesor, y a 20 Nm las de 1,1 mm de espesor.

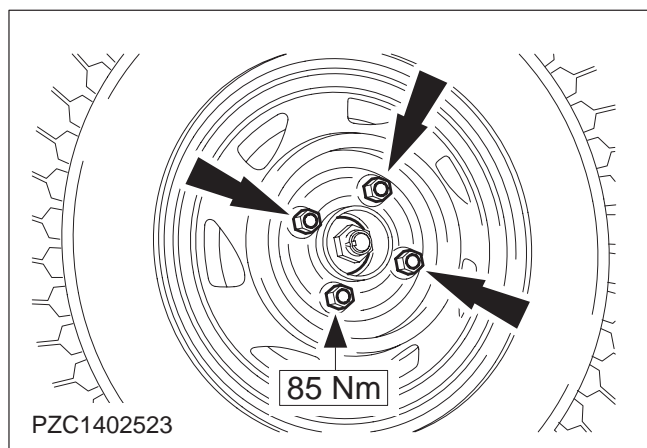
12. Coloque el fuelle en su posición de montaje y fíjelo con abrazaderas para fuelles.

- Introduzca el retenedor en la herramienta especial.
- Instale la herramienta especial de tal manera que el retenedor se apoye verticalmente en la cabeza de la abrazadera.
- Tense la abrazadera de fuelle con la herramienta especial.

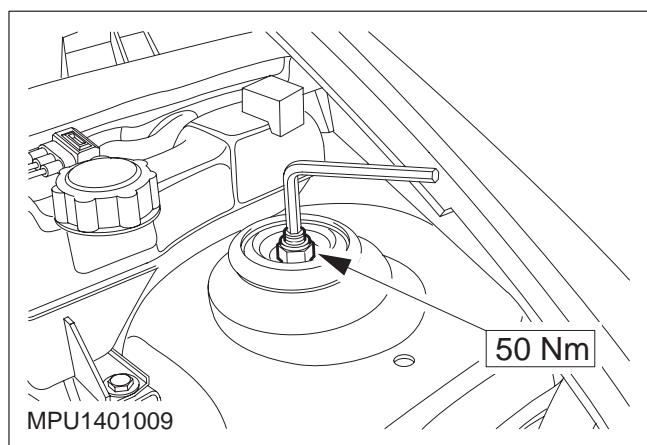


13. Monte el brazo de suspensión y la rueda.

14. Baje el vehículo.



15. Apriete las tuercas de la rueda.



NOTA: Inmovilice el vástago del émbolo con una llave Allen.

16. Apriete la tuerca del amortiguador.

Eje trasero y suspensión

15

Subsección **Página**

• Eje trasero y suspensión 15-01-1

Eje trasero y suspensión

15-01

Índice de la subsección		Nº Op*	Página
Especificaciones generales			15-01-2
Descripción y funcionamiento			15-01-3
Eje trasero	Desmontaje	15 214 0	15-01-4
	Montaje		15-01-7
Cojinetes internos y externos de la rueda trasera		15 413 4	15-01-9
Cubo trasero	Desmontaje	(15 413 4)	15-01-10
	Montaje		15-01-13
Casquillos de pivote de la suspensión trasera		15 730 0	15-01-14
Columna de suspensión trasera (un lado)	Desmontaje	15 781 0	15-01-17
	Montaje		15-01-18
Columna de suspensión trasera (desmontada)		15 783 4	15-01-19

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Alineación de las ruedas (peso en orden de marcha) - Caída

Versión	Valores en	Nominal	Tolerancia
Berlina	Grados decimales	-1,00°	-0,50° a -2,00°
Berlina	Grados y minutos	-1°00'	-0°30' a -2°00'
Variación máxima –lado izquierdo a derecho- Caída 1°15' (1,25°)			

Alineación de las ruedas (peso en orden de marcha) – Convergencia de las ruedas

Versión	Valores en	Nominal	Tolerancia
Berlina	Milímetros	2,3 mm (Convergencia de las ruedas)	4,3 a 0,3 mm (Convergencia de las ruedas)
Berlina	Grados decimales	0,40° (Convergencia de las ruedas)	0,72° a 0,05° (Convergencia de las ruedas)

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillo y tuerca de fijación del brazo de arrastre al soporte del eje	68	50
Tornillos de sujeción del soporte del eje	50	37
Tornillos de montaje inferiores de la columna de suspensión	120	88
Tornillos de sujeción del conjunto de tambor y cubo	66	49
Racores de las tuberías del líquido de frenos	15	11
Válvulas reductoras sensibles a la presión	10	7
Tuerca de sujeción de cubo	235	214
Tuercas de rueda	85	63
Tuerca de la copela de la columna de suspensión	34	25

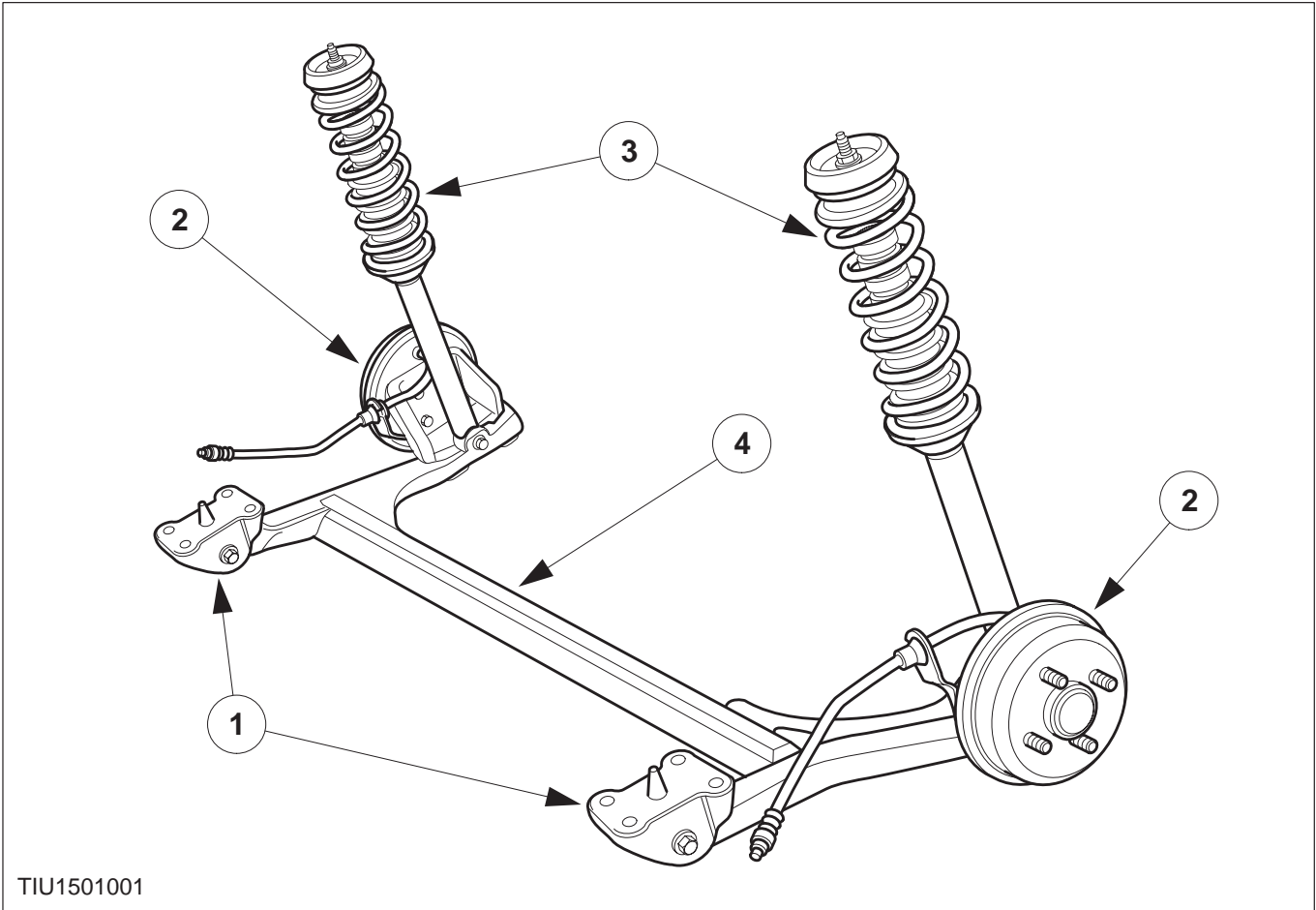
Descripción y funcionamiento

El proyecto de la viga flexible del eje trasero se ha mejorado para realzar la rigidez antibalanceo. Gracias a ello se puede reducir el coeficiente elástico del muelle trasero, mejorando la conducción sin que ello perjudique el comportamiento del vehículo.

Se han modificado las copelas de las columnas de suspensión y van fijas con una tuerca única. Las cargas de la suspensión se transmiten a la estructura del vehículo a través del asiento del muelle y la copela, con lo que se mejora el aislamiento y la comodidad de la marcha.

Las mejoras introducidas en el casquillo de la viga flexible del eje trasero logran un efecto de autoestabilización permitiendo que se produzcan pequeñas variaciones dinámicas en la convergencia cuando el vehículo gira.

La elasticidad de los casquillos de pivote del brazo longitudinal permite una pequeña variación de convergencia pasiva cuando el brazo longitudinal exterior, en una curva, resulta empujado por las fuerzas de balanceo laterales. Con ello se reduce el ángulo de derrapaje del neumático, mejorando el agarre y, por ende, el comportamiento del vehículo al girar.

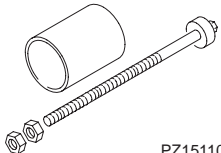




Ref.	Descripción
1	Soportes de montaje
2	Conjuntos de cubo/tambor

Ref.	Descripción
3	Columnas de suspensión
4	Barra de torsión del eje trasero

Eje trasero - Desmontaje y montaje (15 214 0)

Herramientas especiales

 <p>PZ15110</p>	<p>15-110 Herramienta para montaje/desmontaje de casquillos de pivote</p>
 <p>IA1511001</p>	<p>15-110-01 Adaptador para útil 15-110</p>

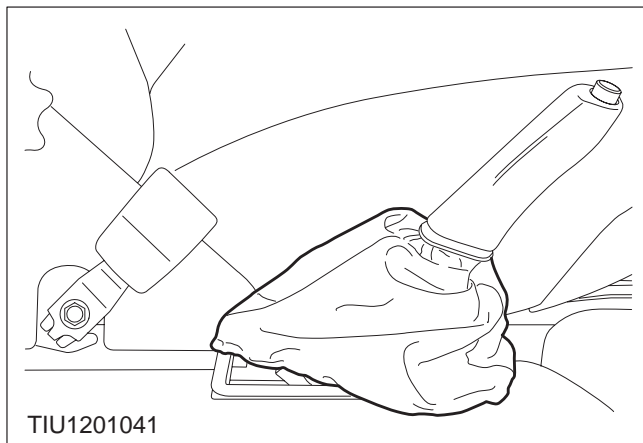
 <p>IA1511002</p>	<p>15-110-02 Adaptador para útil 15-110</p>
--	--

Materiales

<p>Grasa para suplementos de disco de frenos</p>	<p>ESEA-M1C-1014A</p>
--	-----------------------

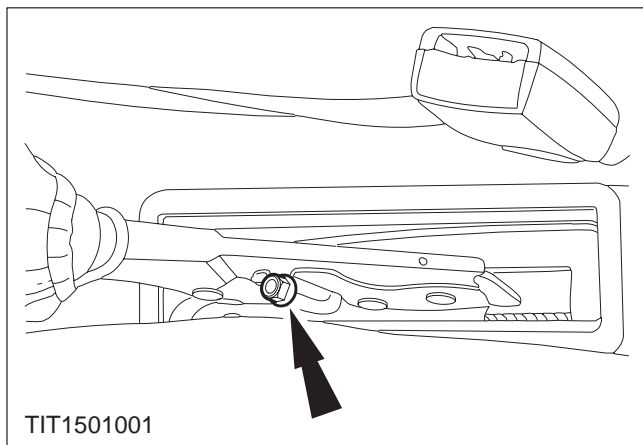
Desmontaje

1. Retire el fuelle del freno de mano.



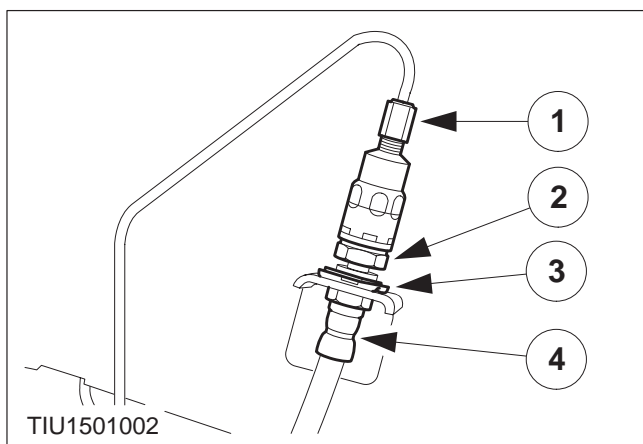
2. Afloje el cable del freno de mano.

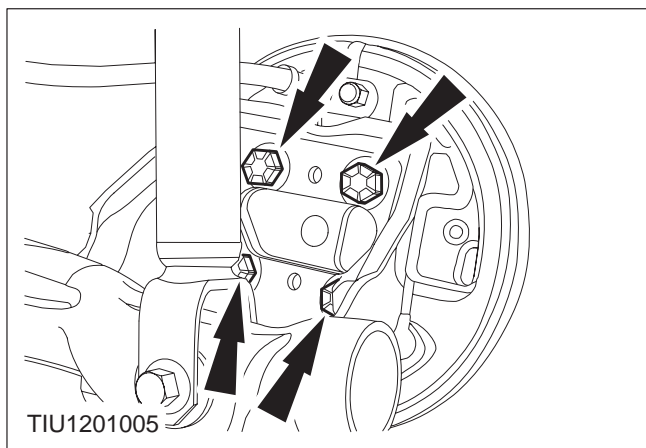
3. Afloje las tuercas de la rueda trasera, suba el vehículo y desmonte la rueda.



4. Desacople los racores de las tuberías del líquido de frenos (una en cada lado).

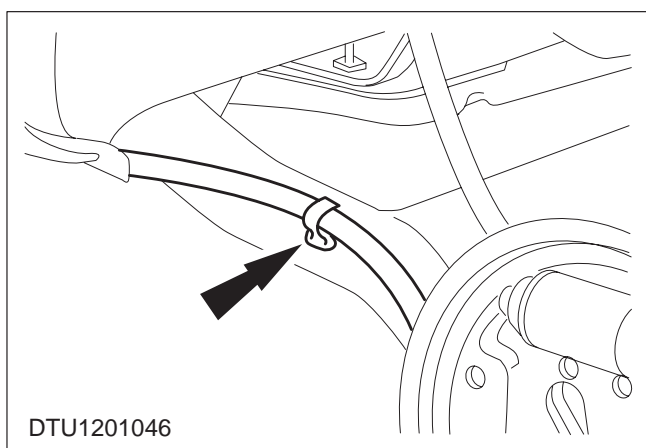
- 1 Desacople los racores de las tuberías del líquido de frenos.
 - Recoja el líquido desplazado en un recipiente adecuado.
- 2 Retire las válvulas reductoras sensibles a la presión.
- 3 Quite el clip de sujeción del racor.
- 4 Separe los racores de los soportes.



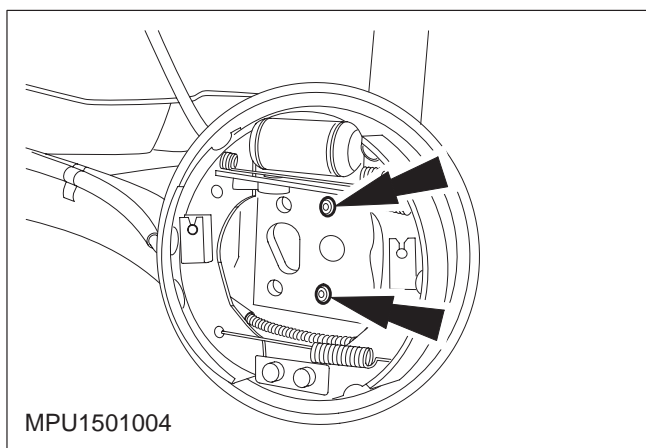


NOTA: Marque las superficies de contacto de los conjuntos de tambor y cubo para facilitar el montaje posterior.

- 5. Desmonte los conjuntos de tambor y cubo.**

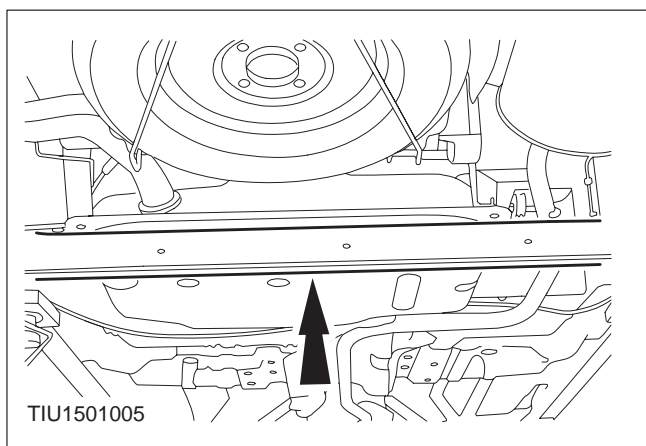


- 6. Separe los cables del freno de mano de los clips del eje trasero (uno a cada lado).**

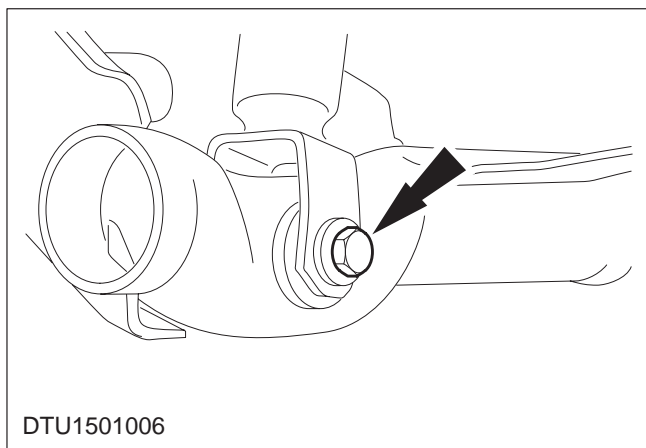


ATENCIÓN: Sujete los portazapatas para impedir que se dañen los cables del freno de mano.

- 7. Desacople los portazapatas (dos remaches a cada lado).**

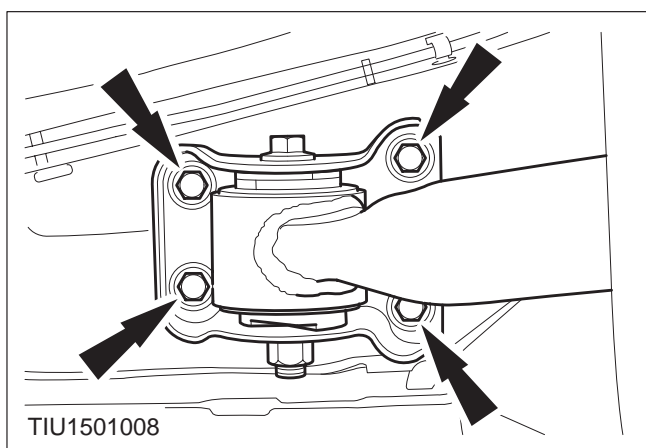


- 8. Sostenga el eje trasero.**

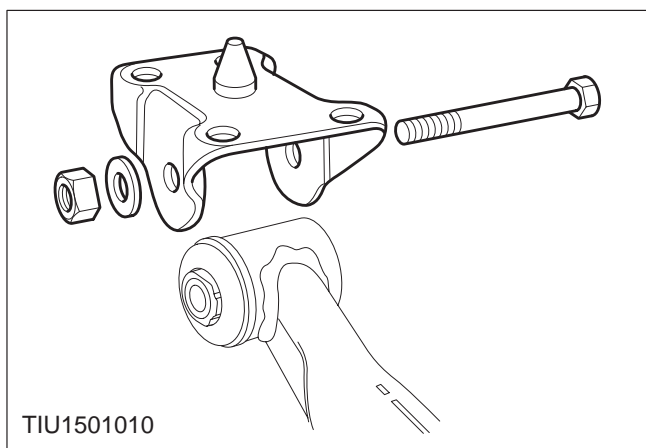


9. Quite los tornillos de sujeción del extremo inferior de cada columna de suspensión.

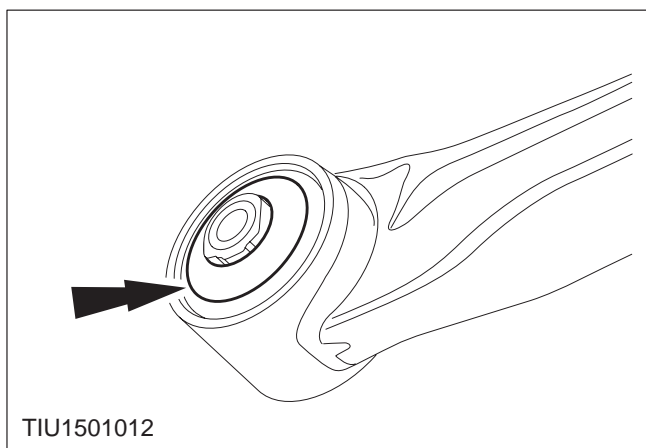
10. Baje y retire el eje trasero.



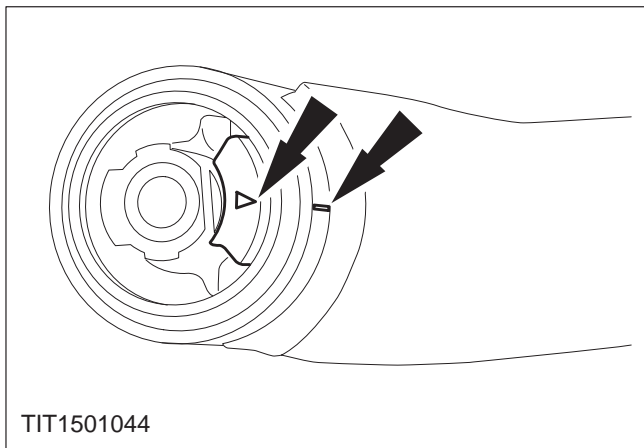
11. Retire los tornillos de sujeción del soporte del eje.



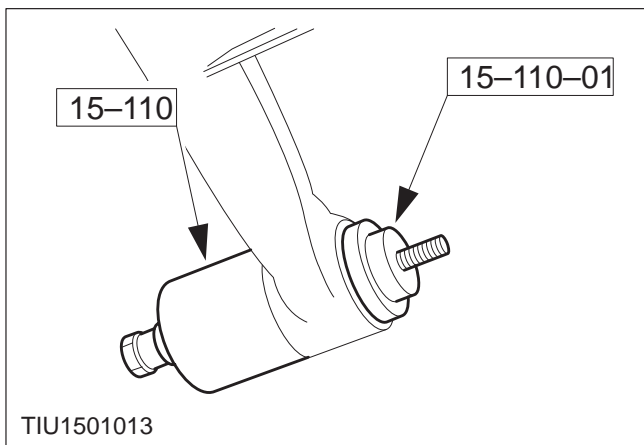
12. Retire los soportes del eje.



13. Retire la tapa guardapolvo exterior del casquillo.

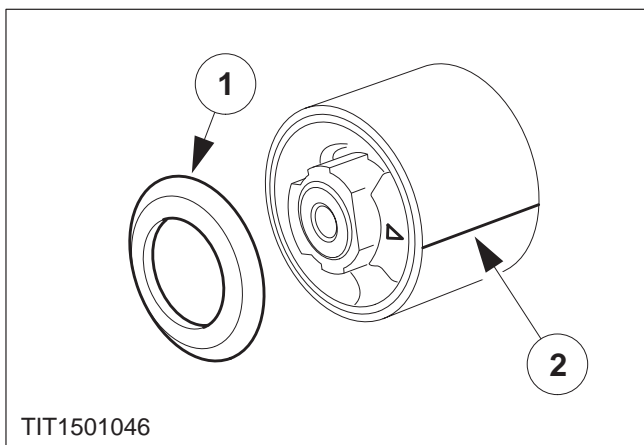


14. Haga una marca en el alojamiento del casquillo que coincida con la marca del casquillo.



ATENCIÓN: Lubrique el eje de la herramienta especial con la grasa suministrada con la herramienta, o con una grasa equivalente.

15. Retire los casquillos pivotes de la columna de suspensión trasera.

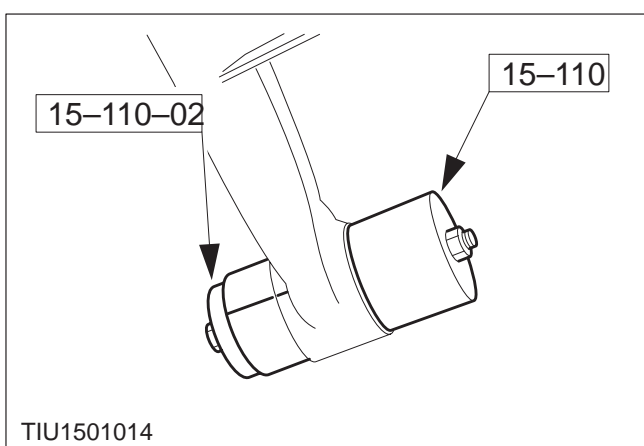


Montaje

NOTA: El apriete final de los componentes de la columna de suspensión trasera debe efectuarse con el vehículo apoyado sobre las ruedas.

16. Marque el casquillo para facilitar el montaje.

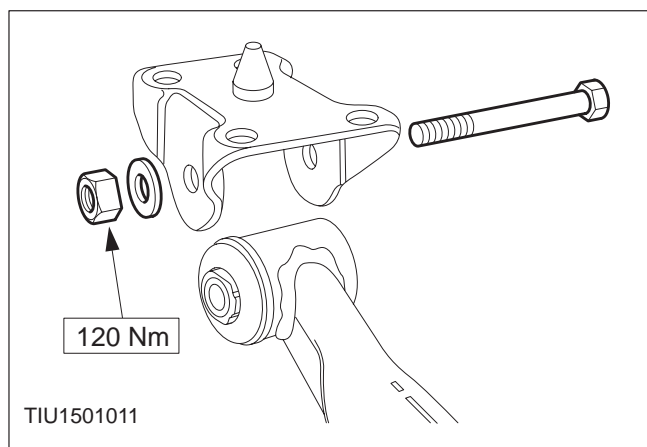
- 1 Retire la tapa guardapolvo externa.
- 2 Marque el manguito del casquillo a la altura de la marca del casquillo y vuelva a montar la tapa guardapolvo.



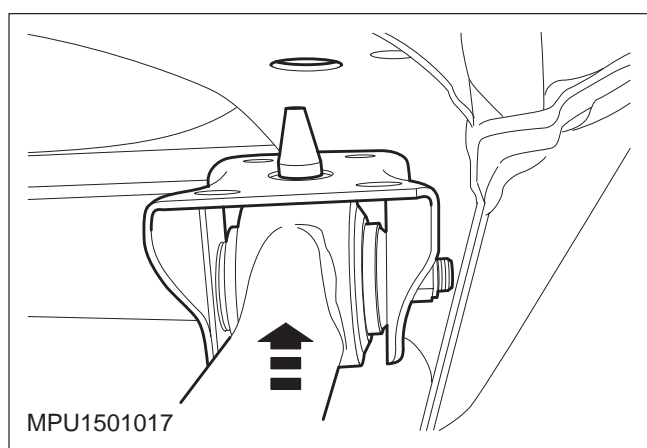
ATENCIÓN: Al montar el casquillo pivote, lubrique el eje de la herramienta especial y el casquillo con la grasa que se suministra con la herramienta, o con una grasa equivalente.

17. Monte los casquillos de la columna de suspensión trasera.

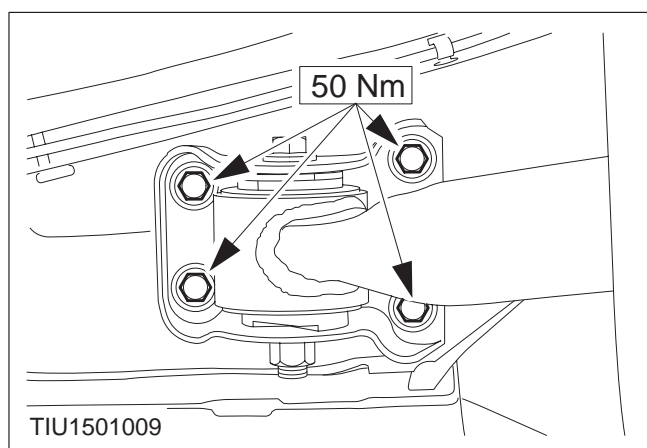
Ponga en línea la marca del casquillo con la marca del cuerpo del casquillo.



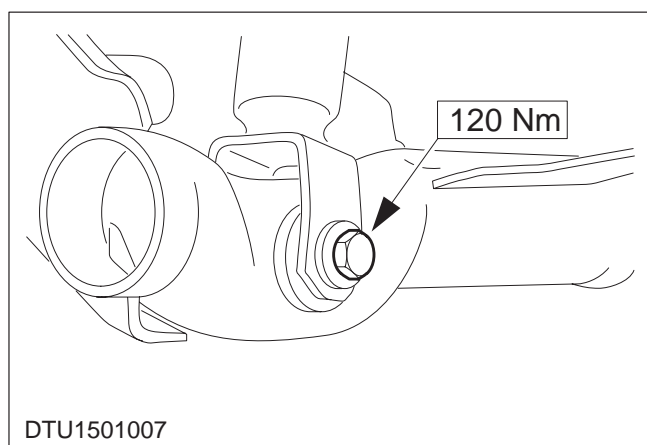
18. Vuelva a montar los soportes del eje.

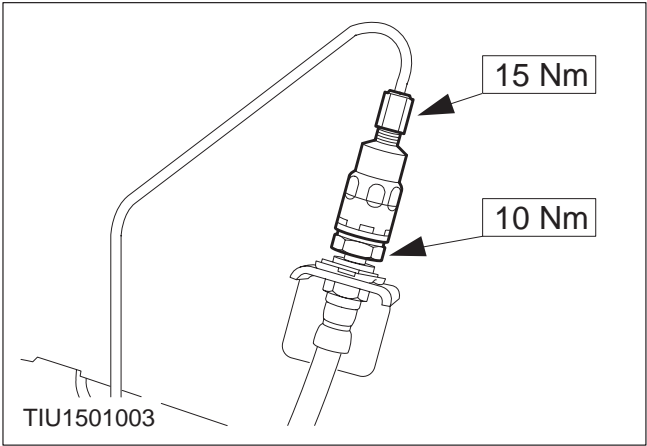
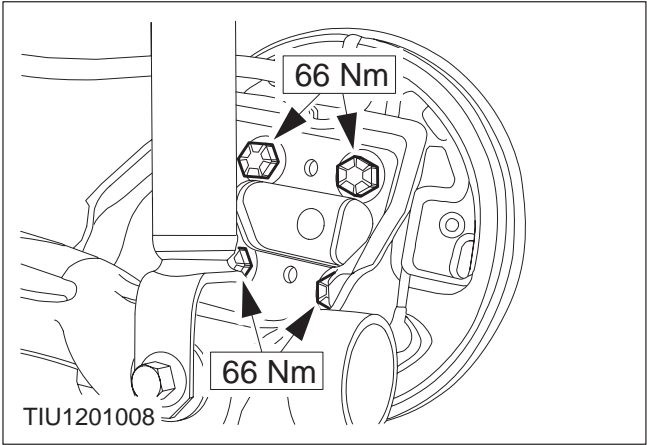


19. Coloque y apoye el conjunto de eje trasero.



20. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

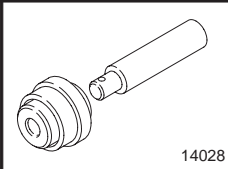
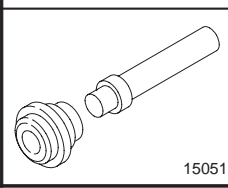


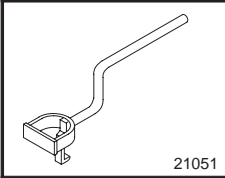


- 21. Purgue el sistema de frenos (remítase a la Operación nº 12 414 0).
- 22. Ajuste el freno de mano (remítase a la Operación nº 12 662 0).

Cojinetes interior y exterior de rueda trasera - Sustitución (cubo desmontado)
(15 413 4)

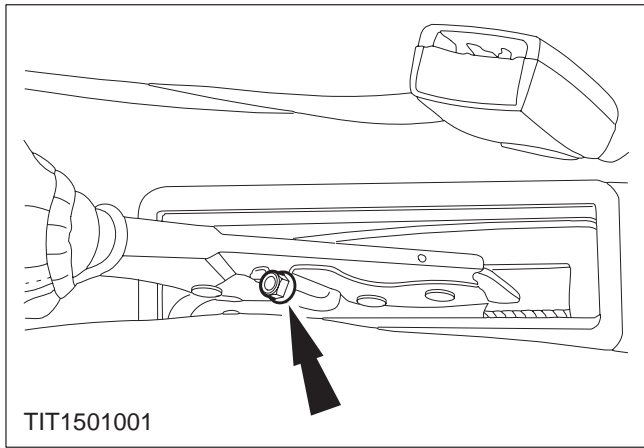
Herramientas especiales

 14028	14-028 Útil de montaje de retenes de aceite
 15051	15-051 Útil de montaje de pistas de cojinete y retén de aceite de cubo

 21051	21-051 Extractor de retenes de aceite
---	---

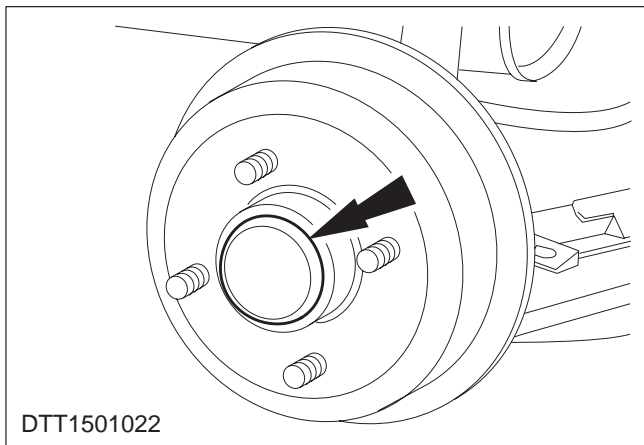
Herramientas convencionales

Extractor interno



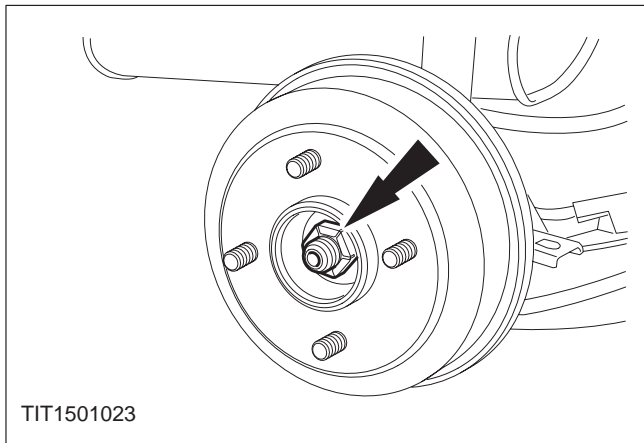
Desmontaje

1. Afloje el cable del freno de mano (una tuerca).
2. Afloje las tuercas de rueda, suba el vehículo y desmonte las ruedas traseras.

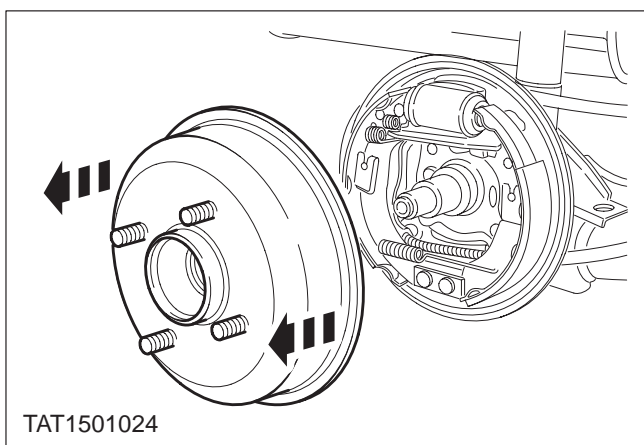


ATENCIÓN: Si se daña la tapa guardapolvo exterior durante el desmontaje, es necesario sustituirla.

3. Retire la tapa guardapolvo exterior.

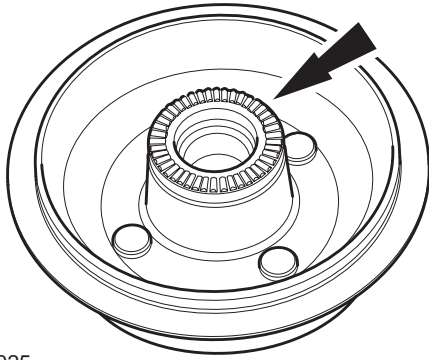


4. Quite la tuerca de sujeción del cubo.



Cubo trasero - Desmontaje (15 373 0)

5. Desmonte el conjunto de cubo y tambor.

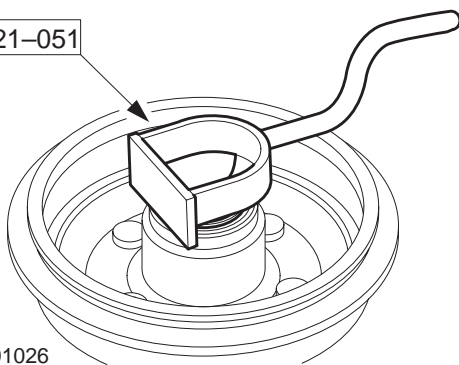


TIT1501025

Solamente vehículos equipados con sistema ABS

NOTA: Una vez desmontado, el anillo del sensor del ABS debe desecharse y sustituirse por uno nuevo.

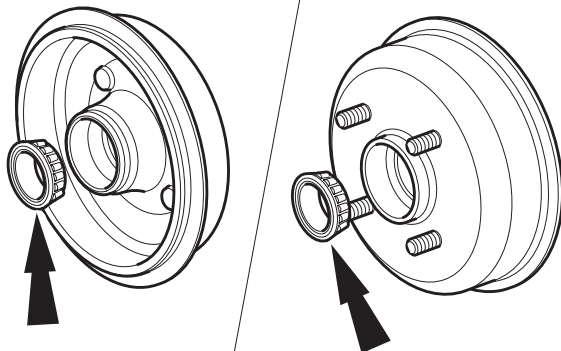
6. Retire el anillo del sensor del ABS.



TIT1501026

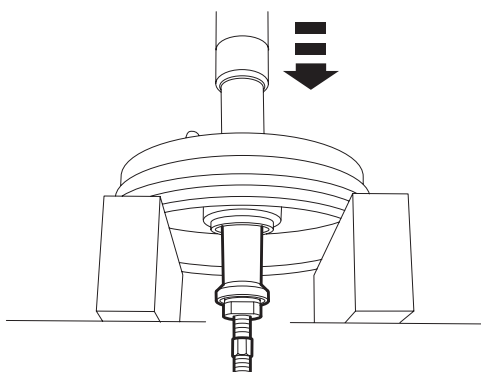
⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado de no dañar el orificio del cubo al extraer el retén.

7. Extraiga el retén del cubo.



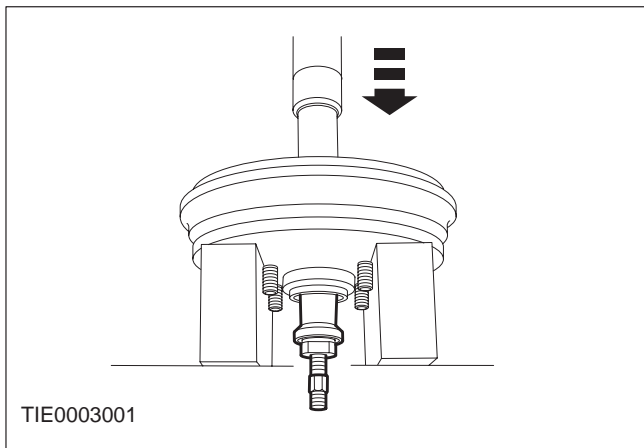
TIT1501027

8. Desmonte los cojinetes.



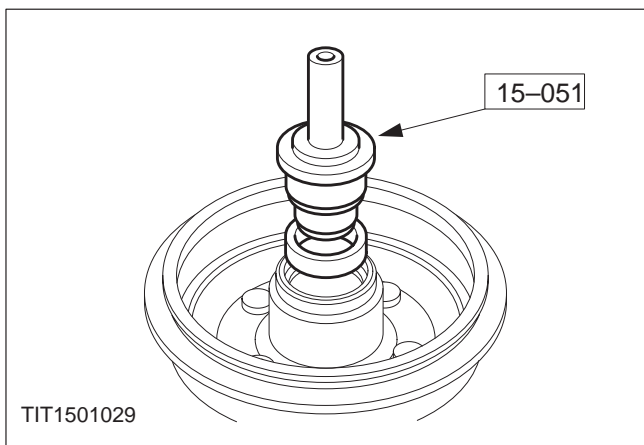
TIE0003000

9. Utilizando un extractor interno adecuado, retire las pistas de cojinete exteriores.



10. Utilizando un extractor adecuado, retire la pista de cojinete interior.

11. Limpie minuciosamente el cubo.



Montaje



ATENCIÓN: Los cojinetes cónicos de rodillos de tipo autoajustable que se montan en los cubos traseros se montan con pistas exclusivas para esos cojinetes (las pistas y los cojinetes se deben adquirir del mismo proveedor).



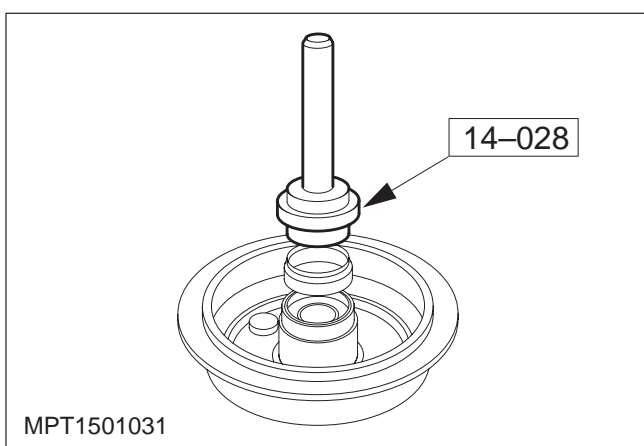
ATENCIÓN: Los cojinetes son autoajustables, por lo tanto no es necesario realizar ajustes posteriormente.

NOTA: Al montar las pistas nuevas, asegúrese de que descansen contra sus respectivos apoyos.

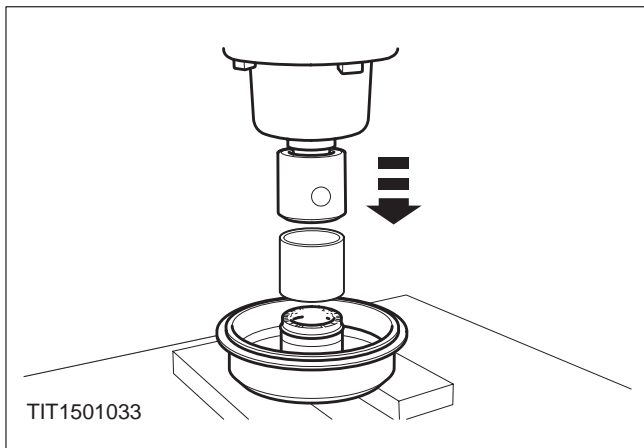
12. Monte las pistas nuevas.

NOTA: Engrase el cojinete antes de montarlo.

13. Introduzca el cojinete interior nuevo.



14. Instale el retén de cubo nuevo.



Solamente vehículos equipados con sistema ABS

⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que los dientes del anillo del sensor del ABS no se dañen durante el montaje, y que el anillo se asiente correctamente en el resalto de cubo.

NOTA: Una vez desmontado, el anillo del sensor del ABS debe desecharse y sustituirse por uno nuevo.

15. Monte el anillo del sensor del ABS nuevo.

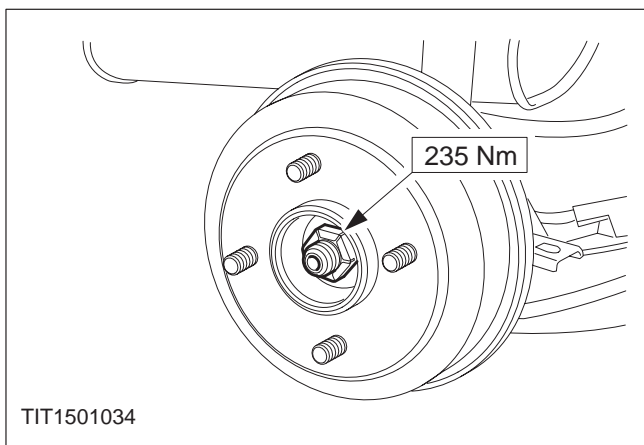
Calce el anillo a presión utilizando una herramienta cilíndrica adecuada.

NOTA: Engrase el cojinete antes de instalarlo.

16. Monte el cojinete exterior nuevo.

Cubo trasero - Montaje (15 373 0)

17. Monte el conjunto de cubo y tambor.

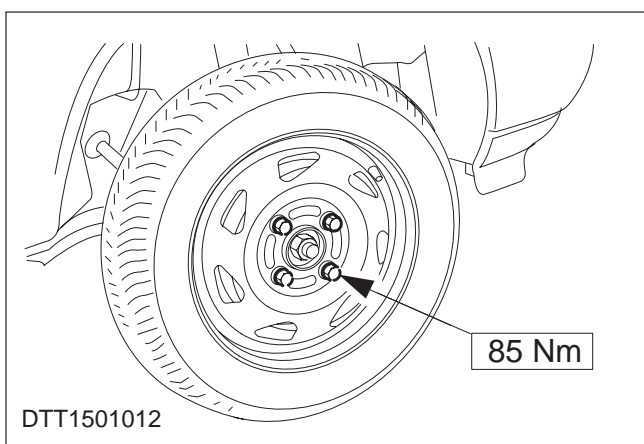


⚠ ATENCIÓN: Una vez que ha apretado la tuerca del cubo, no la vuelva a tocar. En caso de que se tenga que comprobar el par de apriete de esta tuerca, aflójela dos vueltas y vuelva a darle el apriete adecuado.

NOTA: Gire el cubo mientras aprieta la tuerca de sujeción.

18. Coloque la tuerca de sujeción del cubo.

19. Vuelva a montar la tapa guardapolvo exterior.

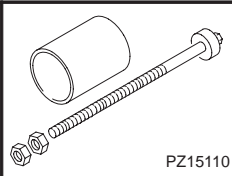
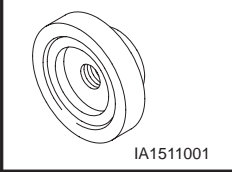


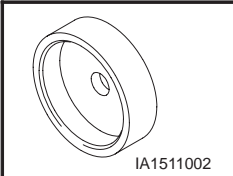
20. Monte la rueda trasera, coloque las tuercas, baje el vehículo y apriete las tuercas.

21. Ajuste el freno de mano (remítase a la Operación nº 12 662 0).

Casquillos de pivote de la suspensión trasera - Sustitución (15 730 0)

Herramientas especiales

 PZ15110	15-110 Herramienta para montaje/desmontaje de casquillos pivote
 IA1511001	15-110-01 Adaptador para útil 15-110

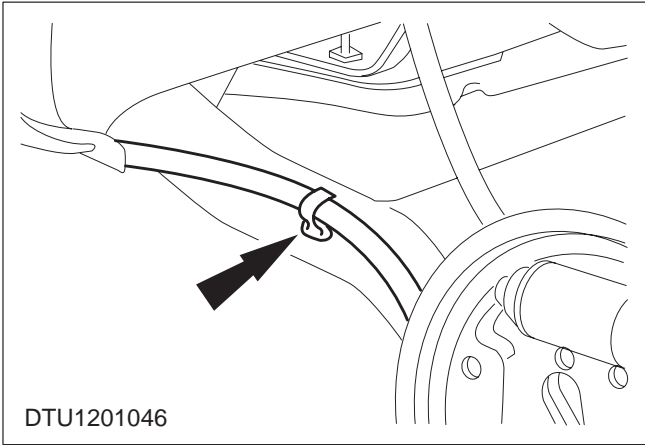
 IA1511002	15-110-02 Adaptador para útil 15-110
---	--

Materiales

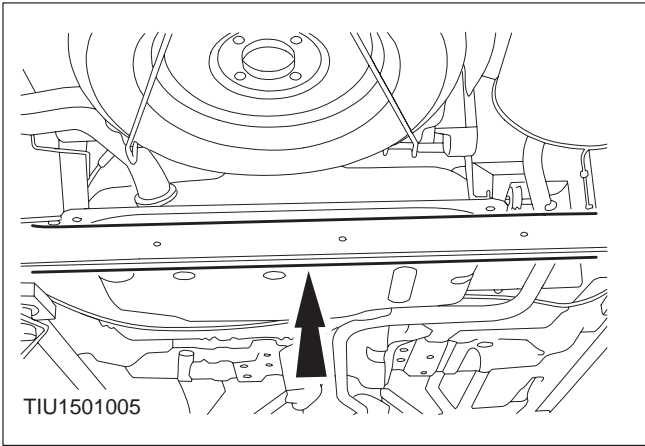
Grasa para suplementos de disco de frenos	ESE-M1C-1014A-A
---	-----------------

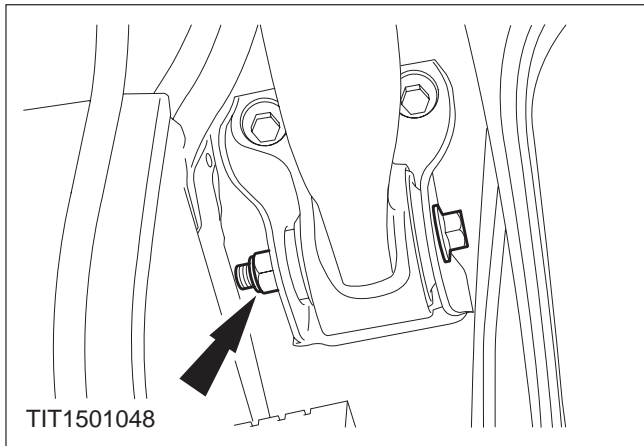
Desmontaje

1. Suba el vehículo.
2. Suelte el cable del freno de mano del clip del eje trasero.

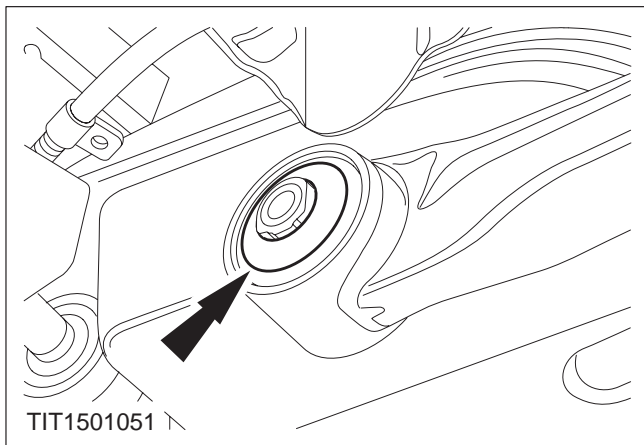


3. Apoye el eje trasero.

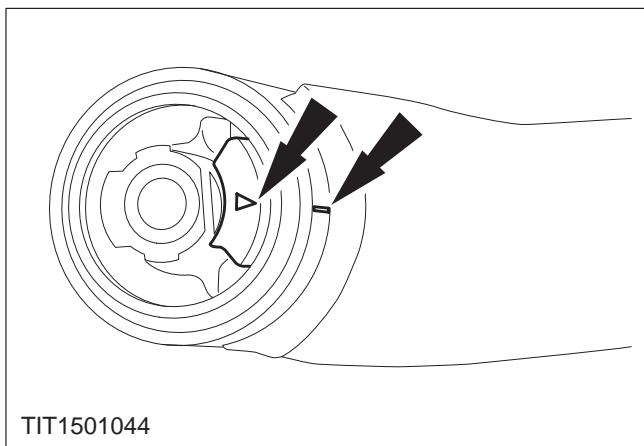




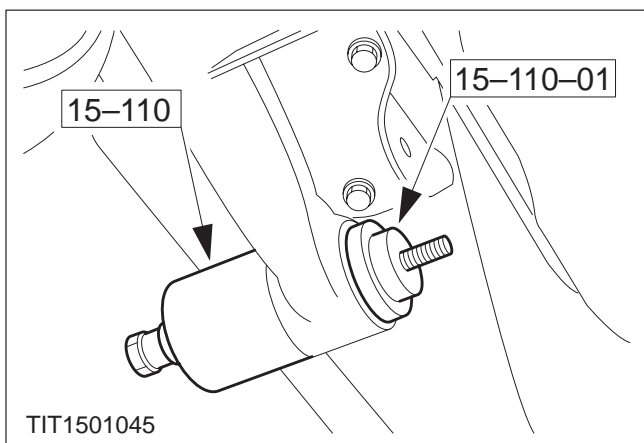
4. Retire las tuercas y tornillos de retención del brazo de arrastre al soporte (uno a cada lado).
5. Baje con cuidado la barra de torsión del eje trasero de forma que los casquillos queden separados del soporte y el tirante lateral de la carrocería.



6. Retire la tapa guardapolvo exterior.

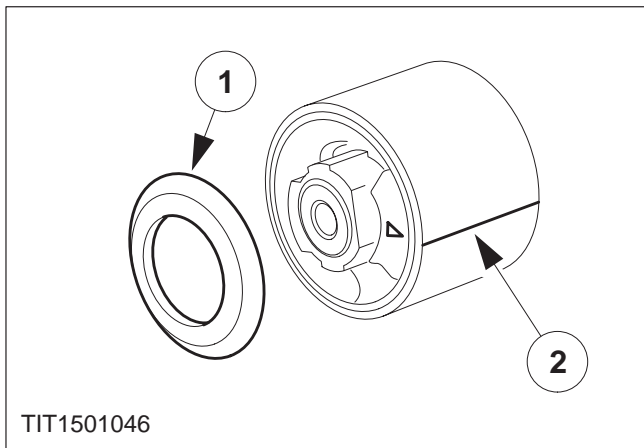


7. Marque el alojamiento del casquillo adyacente a la marca del casquillo.



⚠ ATENCIÓN: Lubrique el eje de la herramienta especial con la grasa suministrada con la herramienta, o con una grasa equivalente.

8. Retire el casquillo trasero de la suspensión.

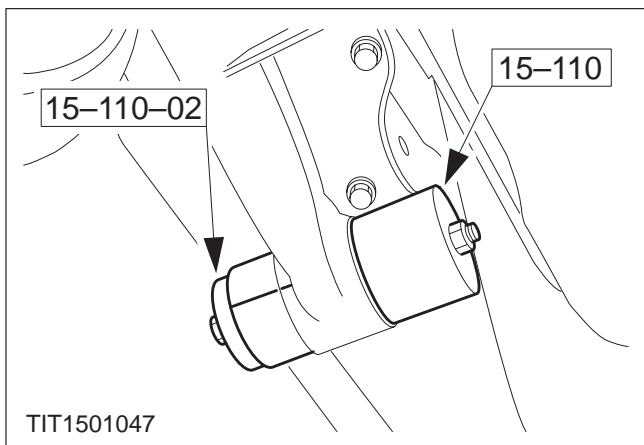


Montaje

NOTA: El apriete final de los componentes de la columna de suspensión trasera debe efectuarse con el vehículo apoyado sobre las ruedas.

9. Marque el nuevo casquillo para facilitar el montaje.

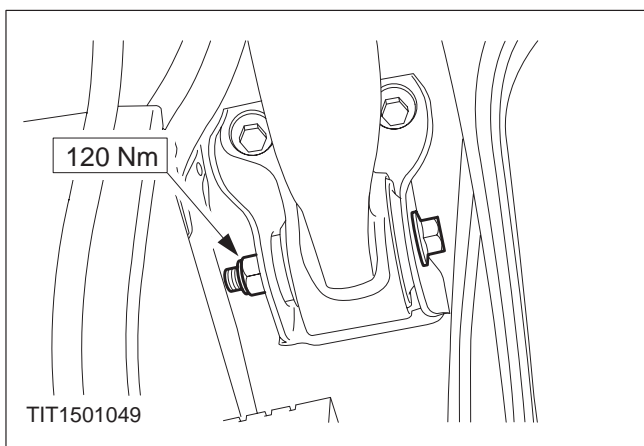
- 1 Retire la tapa guardapolvo exterior.
- 2 Marque el manguito del casquillo a la altura de la marca del casquillo y vuelva a montar la tapa.



⚠ ATENCIÓN: Lubrique el eje de la herramienta especial y el nuevo casquillo con la grasa suministrada con la herramienta, o con una grasa equivalente.

10. Monte el nuevo casquillo.

Ponga en línea la marca del nuevo casquillo con la marca del alojamiento del casquillo.



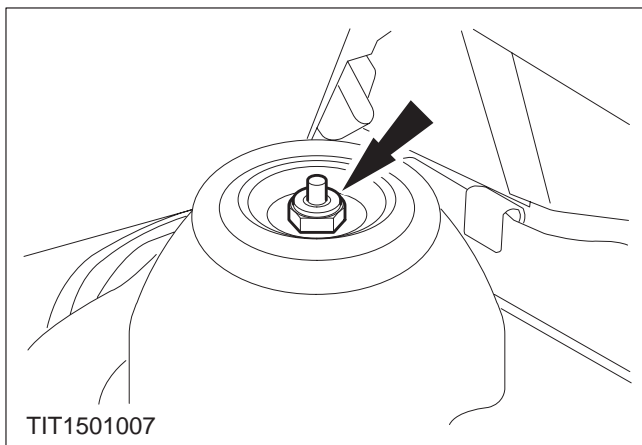
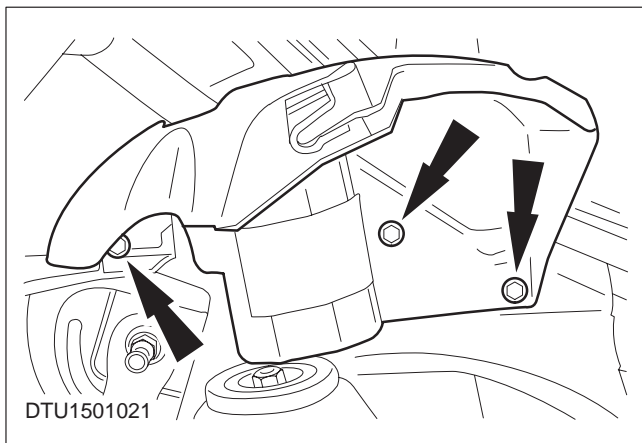
NOTA: El apriete debe efectuarse una vez montado el eje trasero y con el vehículo apoyado sobre las ruedas.

11. Monte el resto de los componentes en orden inverso.

Columna de suspensión trasera - Desmontaje y montaje (15 781 0)

Desmontaje

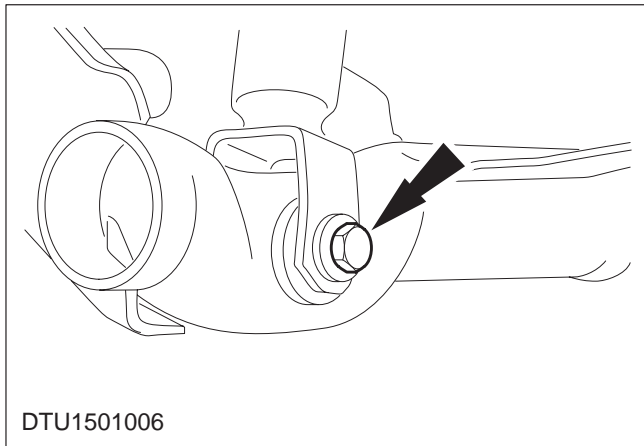
1. Levante el portón trasero y quite la bandeja trasera.
2. Retire el apoyo de la bandeja trasera.



NOTA: No deje que gire la biela al retirar la tuerca de la copela.

3. Retire la tuerca de la copela.

4. Suba el vehículo.

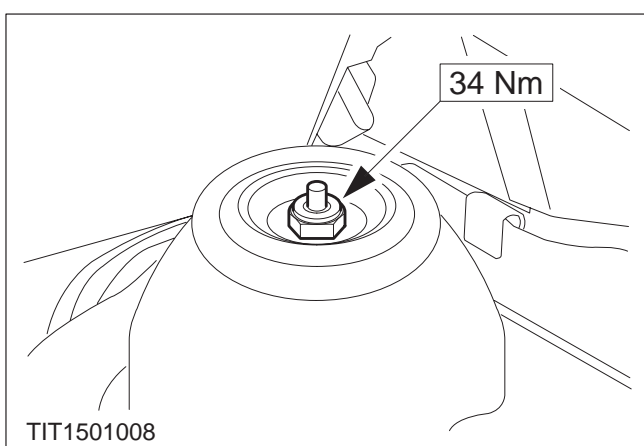
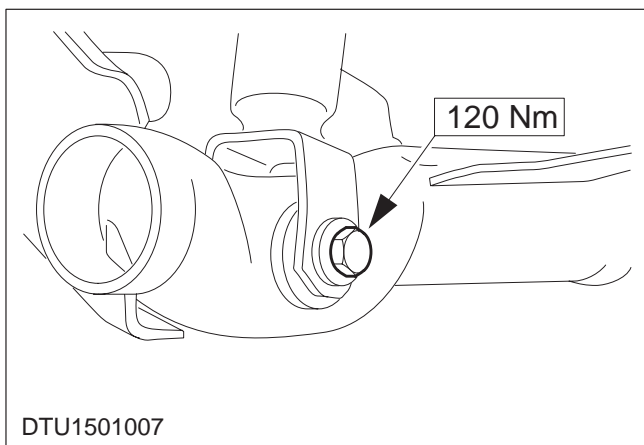


5. Retire el tornillo inferior de la columna de suspensión.
6. Retire la columna de suspensión.

Montaje

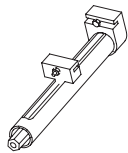
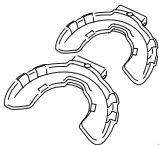
NOTA: El apriete final de los componentes de la columna de suspensión trasera debe efectuarse con el vehículo apoyado sobre las ruedas.

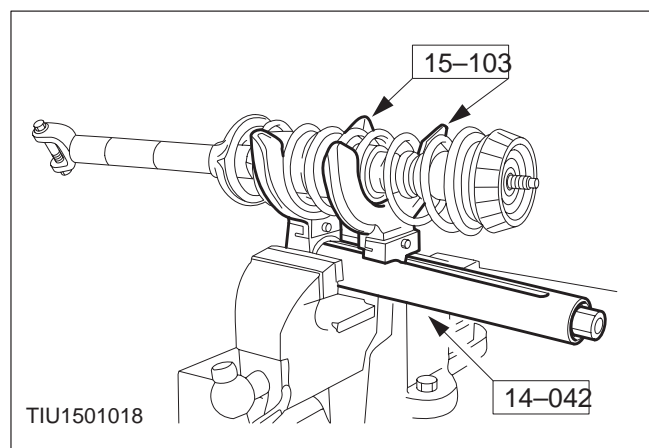
7. Monte los componentes en orden inverso.



Columna de suspensión trasera - Sustitución (columna desmontada) (15 783 4)

Herramientas especiales

 <p>14042</p>	<p>14-042 Compresor de muelles</p>
 <p>15103</p>	<p>15-103 Adaptadores para útil 14-042</p>

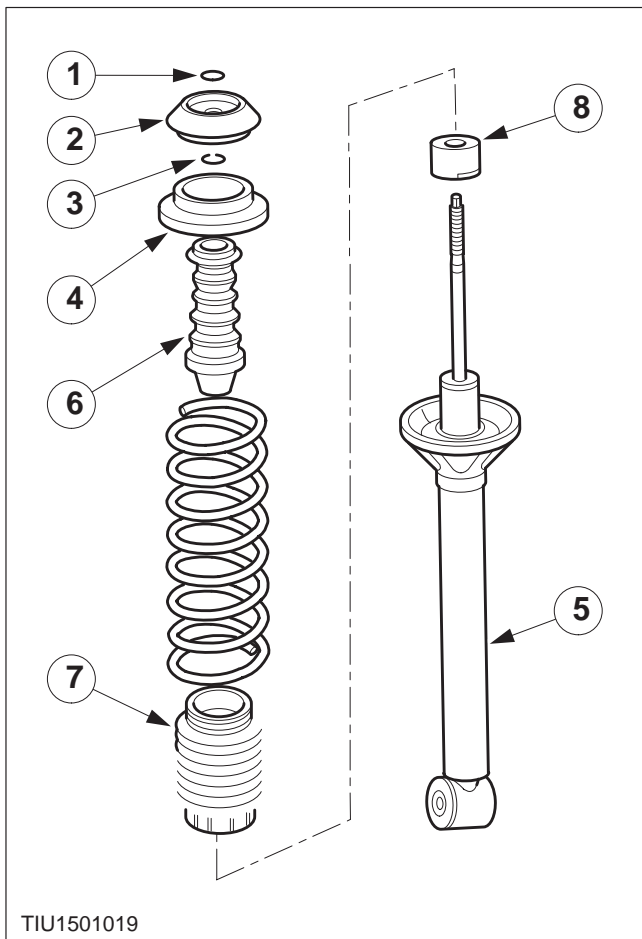


Desmontaje



PELIGRO: Durante esta operación el muelle estará sujeto a una carga muy elevada, por lo cual se debe ser extremadamente cuidadoso.

1. Comprima el muelle.



2. Despiece la columna de suspensión.

- 1 Retire el clip del muelle de la copela.
- 2 Retire la copela.
- 3 Retire el clip del muelle de la copela.
- 4 Retire el asiento del muelle.
- 5 Retire la columna de suspensión.
- 6 Retire el tope.
- 7 Retire el fuelle.
- 8 Extraiga la tapa guardapolvo de la columna de suspensión.

Montaje

3. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Caja de cambios manual y embrague

16

Sección

Página

• Caja de cambios manual iB5 16-01-1

Caja de cambios manual y embrague

16-01

Índice de la sección		Nº Op.*	Página
Datos técnicos y especificaciones			16-01-3
Descripción y funcionamiento			16-01-6
Caja de cambios manual	Desmontaje	16 114 0	16-01-11
	Montaje		16-01-18
Caja de cambios manual (caja de cambios desmontada)	Despiece	16 118 8	16-01-27
	Ensamblaje		16-01-44
Mecanismo interior del cambio	Desmontaje	(16 118 8)	16-01-36
	Montaje		16-01-52
Eje primario	Despiece	(16 118 8)	16-01-38
	Ensamblaje		16-01-49
Eje secundario	Despiece	(16 118 8)	16-01-40
	Ensamblaje		16-01-45
Diferencial	Despiece	(16 118 8)	16-01-44
	Ensamblaje		16-01-50
Suplemento de ajuste del diferencial	Medición	(16 118 8)	16-01-56
Retén de aceite del eje primario	Desmontaje	16 144 4	16-01-66
	Montaje		16-01-67
Mecanismo del cambio	Ajuste	16 513 0	16-01-68
Palanca del cambio	Desmontaje	16 524 0	16-01-70
	Montaje		16-01-71
Mecanismo del cambio	Desmontaje	16 534 0	16-01-73
	Montaje		16-01-74
Mecanismo del cambio (mecanismo desmontado)	Despiece	16 534 8	16-01-77
	Ensamblaje		16-01-78
Estabilizador del mecanismo del cambio	Desmontaje	16 588 0	16-01-79
	Montaje		16-01-79
Casquillo del estabilizador (estabilizador desmontado)	Desmontaje	16 589 4	16-01-80
	Montaje		16-01-80
Plato de presión y disco de embrague	Desmontaje	16 724 4	16-01-81
	Montaje		16-01-81
Sistema hidráulico del embrague	Purga	16 843 0	16-01-82

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Índice de la sección		Nº Op.*	Página
Cilindro maestro del embrague	Desmontaje	16 856 0	16-01-85
	Montaje		16-01-86
Cilindro receptor del embrague	Desmontaje	16 862 0	16-01-87
	Montaje		16-01-88

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Datos técnicos y especificaciones

Combinaciones de motor y caja de cambios

Motor		Relación del diferencial
Motor Endura-E 1,3	37kW	4,06
Motor Endura-E 1,3	44kW	3,59

Relaciones de desmultiplicación

	Tren de engranajes
1ª marcha	3,15
2ª marcha	1,93
3ª marcha	1,28
4ª marcha	0,95
quinta marcha	0,76
Marcha atrás	3,62
Piñón de arrastre del velocímetro	20
Engranaje helicoidal del velocímetro	21

Embrague

	Endura-E (37kW)	Endura-E (44kW)
Tipo	Monodisco en seco	Monodisco en seco
Diámetro	180 mm	180 mm
Accionamiento	Hidráulico	Hidráulico
Carrera del pedal (ajustable)	123 mm \pm 2	125 mm \pm 3

Lubricantes, adhesivos y selladores

Descripción	Especificación Ford
Líquido para cajas de cambios (SAE 75W90)	WSD-M2C200-C
Grasa para altas temperaturas	ESD-M1C220-A
Líquido de frenos DOT 4	SAM-6C9103-A
Junta líquida de la carcasa de la caja de cambios	WSK-M2G348-A5
Junta líquida de la tapa final	WSE-M4G323-A4

Capacidades de llenado

Descripción	Litros
Líquido de transmisión	2,8
Nivel de llenado	5 - 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de inspección

Suplementos de medición y ajuste del diferencial (medidas en mm)

	Espesor de los suplementos
Suplemento de medición	3,8
Suplementos de ajuste disponibles (en grados de 0,1 mm)	0,1 - 1,1

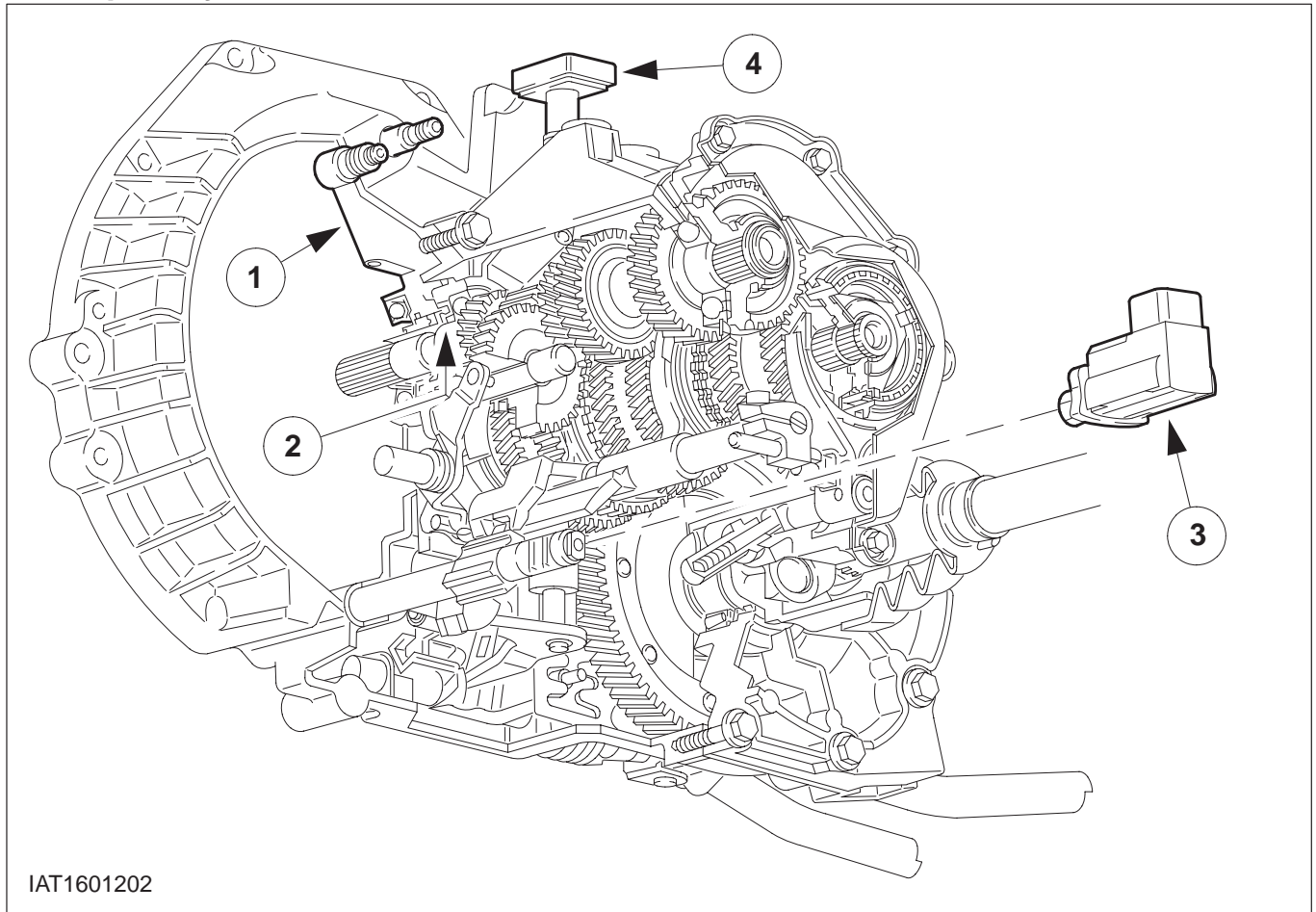
Pares de apriete

Caja de cambios: desmontaje y montaje	Nm	lbf.ft
Soporte del taco trasero del motor a carrocería	50	37
Soporte del taco delantero del motor al taco motor	63	46
Limitador de balanceo del motor a caja de cambios	84	62
Limitador de balanceo del motor a soporte	120	89
Contratuerca de la torreta del amortiguador	50	37
Tuercas de rueda	85	63
Tuerca de cubo de rueda	270	199
Brazo de suspensión a mangueta	51	38
Barra de acoplamiento a mangueta	36	27
Bieleta de la barra estabilizadora a amortiguador de la suspensión	47	35
Brida de escape	47	35
Estabilizador del mecanismo del cambio a caja de cambios	55	41
Varilla del cambio a caja de cambios	23	17
Motor de arranque a caja de cambios	44	32
Tornillos de brida de fijación de la caja de cambios al motor	44	32
Embrague a volante	30	22
Tapón roscado del orificio de inspección del aceite de la caja de cambios	35	26
Tuerca del amortiguador	50	37

Pares de apriete

Caja de cambios: despiece y ensamblaje	Nm	lbf.ft
Cárter de la caja de cambios al cárter del embrague (tornillos)	22	16
Cárter de la caja de cambios al cárter del embrague (espárragos)	33	24
Corona a diferencial (seis orificios)	113	83
Corona a diferencial (ocho orificios)	83	61
Bloque selector a eje selector principal	14	10
Bloque de montaje a carcasa del embrague	22	16
Ranura de selección de marchas a carcasa del embrague	26	19
Carcasa de prolongación a cárter del cambio	13	10
Tapa de extremo (quinta marcha)	12	9
Refuerzo de la horquilla del cambio a eje de horquillas - quinta velocidad	17	13
Mecanismo de enclavamiento del eje selector auxiliar	25	18
Tapón de vaciado del aceite de la caja de cambios	35	26
Interruptor multifuncional	6	4
Válvula de precarga	10	7
Cilindro receptor del embrague a caja de cambios	10	7
Válvula de purga	14	10
Tornillos de la placa de soporte de la palanca de guía	22	16
Tornillos de la carcasa del cambio	28	21
Soporte del mecanismo del cambio	24	18
Estabilizador del mecanismo del cambio	12	9

Descripción y funcionamiento



Componentes de la caja de cambios manual iB5

Ref.	Descripción
1	Cilindro receptor del embrague
2	Cojinetes sellados

Ref.	Descripción
3	Interruptor multifuncional (si procede)
4	Respiradero de la caja de cambios en la parte superior de la misma

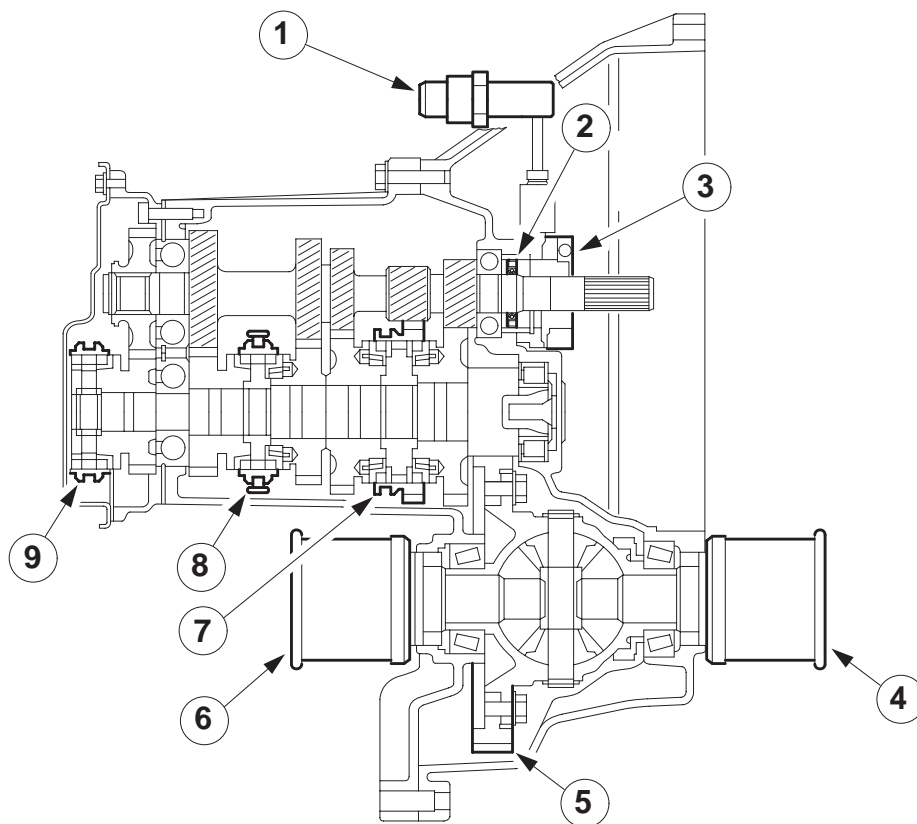
Caja de cambios manual iB5

El cárter del cambio de aluminio se compone de tres partes y está reforzado mediante nervaduras de refuerzo. Entre las dos mitades de la caja de cambios (WSK-M2G348-A5) y en la tapa de extremo (WSE-M4G323-A4) se monta una junta líquida. Las cajas de cambios con juntas líquidas tienen tapas de extremo pintadas de negro. Además, se han perfeccionado los componentes del cambio, pero sin modificar el diseño.

Características de la caja de cambios manual iB5

- Sistema de mando hidráulico del embrague.

- Cojinetes sellados en los ejes primario y secundario, reduciéndose la temperatura del aceite en la zona de los cojinetes.
- Interruptor multifuncional (si procede) (para las luces de marcha atrás y el control del módulo).
- Respiradero de la caja de cambios en la parte superior de la misma
- Cojinete de rodillos con pista de cojinete en el eje secundario.
- Sincronización doble para la primera y segunda marcha a fin de reducir la fuerza del cambio.
- Aceite sintético 75W90 con la especificación WSD-M2C200-C.
- En la capacidad de 2,8l, la altura de llenado está entre 5 y 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de inspección. No hace falta cambiar el aceite en la revisión.
- Palancas intermedias del selector con muelle de retorno en la caja de cambios.
- Eje selector auxiliar con fiadores de bola.
- Tapón de vaciado del aceite.

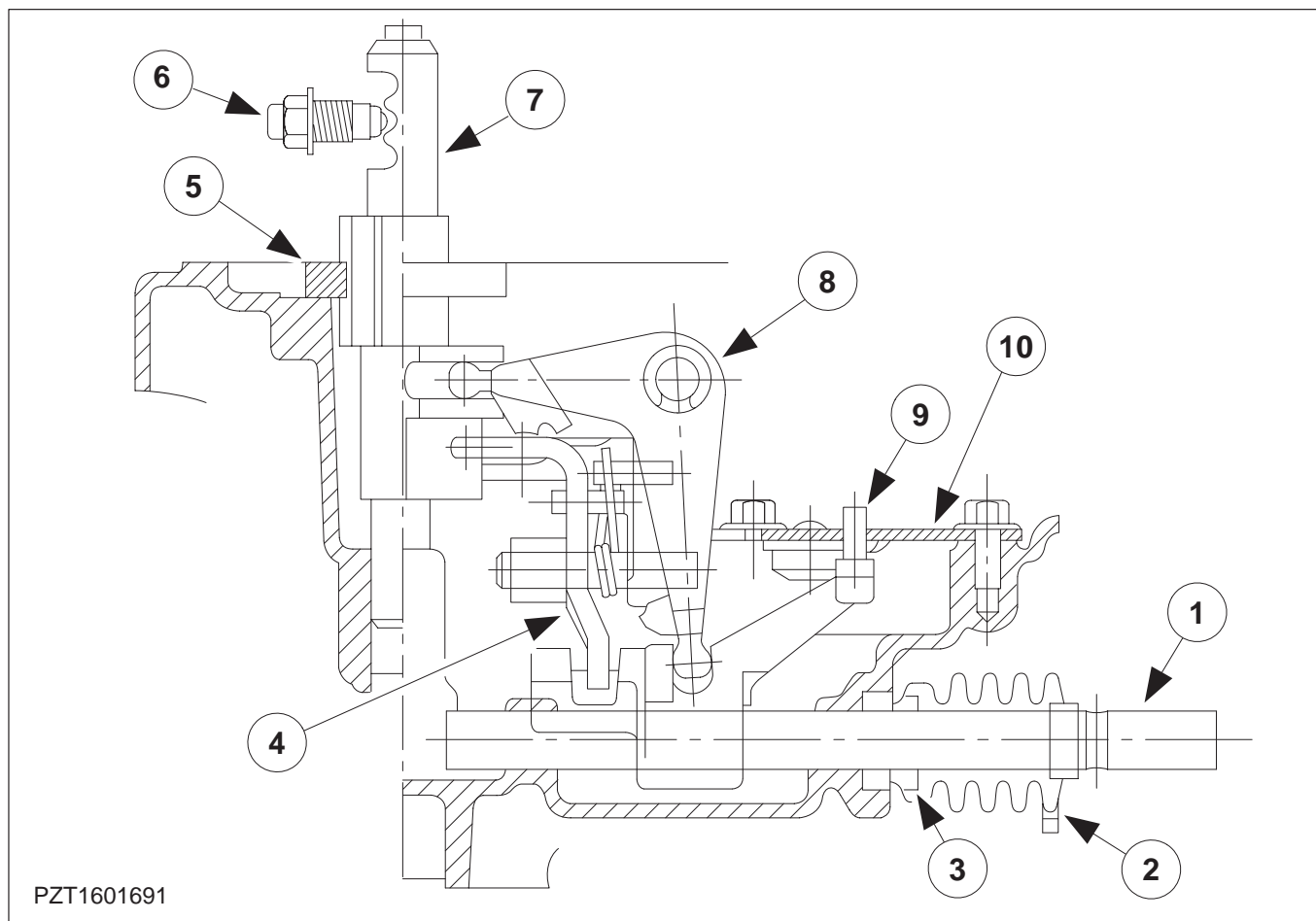


ELV9010089

Caja de cambios

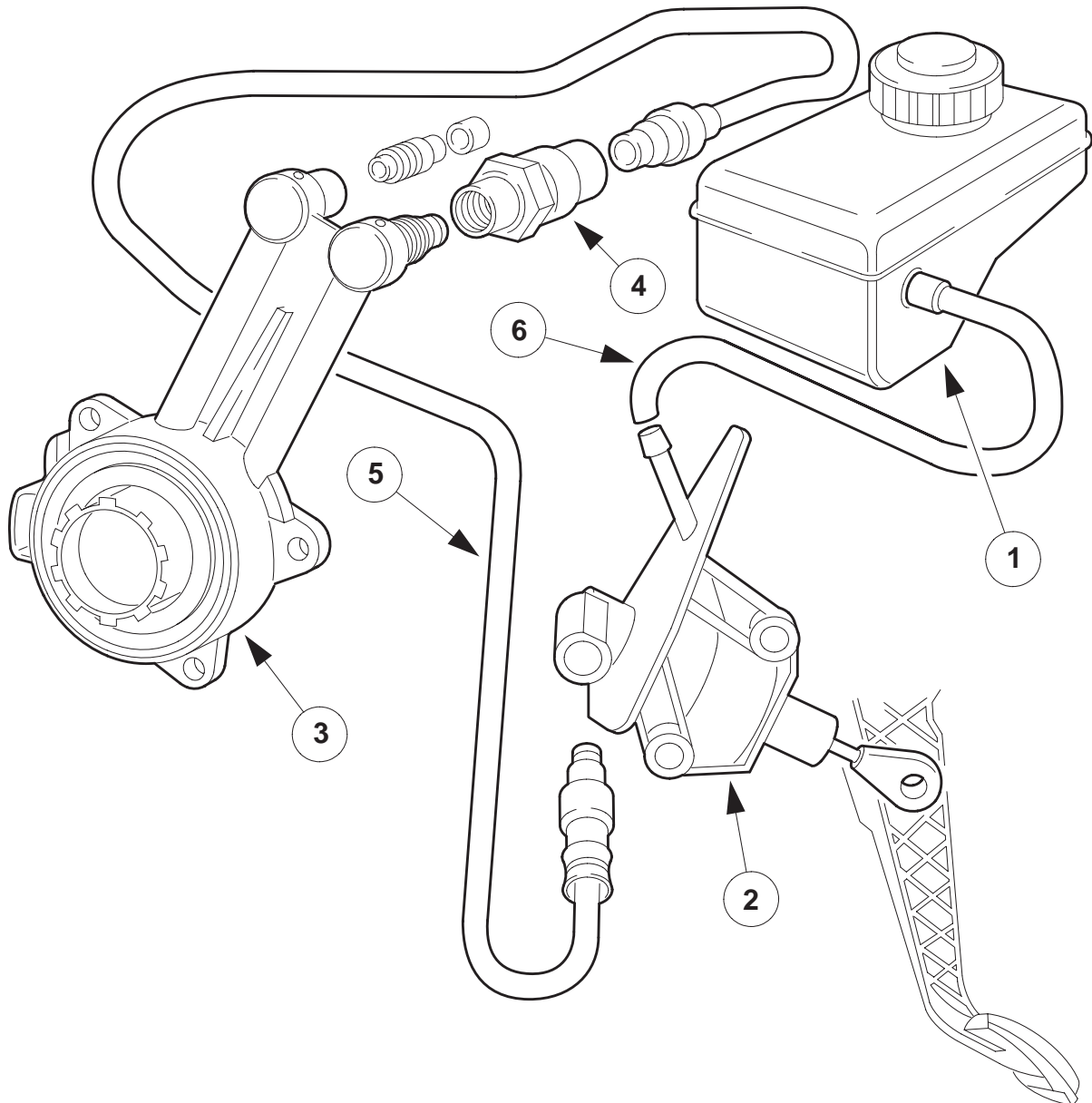
Ref.	Descripción
1	Válvula de precarga (1 bar)
2	Retén de aceite (accesible desde el exterior)
3	Cojinete de empuje (sustituible por separado)
4	Carcasa de la junta trípode
5	Corona

Ref.	Descripción
6	Carcasa de la junta trípode
7	Sincronizador (primera/segunda)
8	Sincronizador (tercera/cuarta marchas)
9	Sincronizador (quinta marcha)

**Mecanismo interno del cambio**

Ref.	Descripción
1	Eje selector principal
2	Fuelle (el respiradero queda hacia abajo)
3	Retén de aceite
4	Palanca intermedia (selectora)
5	Placa de bloqueo del cambio

Ref.	Descripción
6	Mecanismo de enclavamiento
7	Eje selector auxiliar
8	Palanca intermedia (cambio)
9	Bloque selector
10	Corredora (ajustada en producción)



ELE0005934

Sistema hidráulico de accionamiento del embrague

Ref.	Descripción
1	Depósito del cilindro maestro de frenos
2	Cilindro maestro del embrague
3	Cilindro receptor con cojinete de empuje

Ref.	Descripción
4	Válvula de precarga
5	Tubería de presión
6	Tubería de alimentación

1. Depósito

El líquido hidráulico es líquido de frenos; por lo tanto, el depósito de la bomba de frenos sirve también de depósito para el sistema de accionamiento del embrague.

El sistema de frenos y el de accionamiento hidráulico del embrague están separados en el interior del depósito. Como resultado, el sistema de frenos seguirá funcionando perfectamente si ocurriera una fuga en el sistema del embrague.

Los sistemas del embrague y de frenos pueden purgarse con total independencia.

El sistema de embrague es de autopurgado. Los componentes están dispuestos de forma que las pequeñas burbujas de aire se eliminan automáticamente.

Como resultado de la anomalía será necesario pisar el pedal con más fuerza. Asimismo el pedal volverá más lentamente a su posición inicial.

2. Cilindro maestro del embrague

El cilindro maestro produce la presión necesaria para accionar el embrague.

Al pisarse el pedal del embrague, la varilla del pistón empuja hacia delante el pistón del cilindro maestro. De esta manera se desplaza el líquido del cilindro maestro del embrague y se hace pasar al sistema hidráulico.

3. Cilindro receptor del embrague

El cilindro receptor lleva integrado el cojinete de desembrague y va fijado al cárter del embrague a través de tres tornillos. El cojinete de desembrague queda fijado en el cilindro receptor por medio de un asiento de apriete y puede sustituirse por separado.

Al accionar el pedal del embrague el pistón se mueve hacia delante. De esta forma, el cojinete de desembrague se mueve axialmente y presiona sobre las lengüetas del muelle Belleville con la pista de cojinete interior de cojinete, interrumpiendo así el contacto de fricción entre el disco de embrague y el volante. Cuando se suelta el pedal del embrague, el muelle de disco coloca el pistón en su posición inicial, restableciendo de nuevo el contacto por fricción.

4. Válvula de precarga

La válvula de precarga está metida entre el cilindro maestro y cilindro receptor del embrague de la caja de cambios. Debido a esta válvula se mantiene una precarga constante de 1 bar en el cilindro receptor del embrague. Debido a esta precarga el cojinete de empuje está en contacto permanente con el plato de presión con una fuerza de 80 - 100 N. Como en la posición de reposo del pedal de embrague el sistema hidráulico entre el cilindro emisor y el cilindro receptor del embrague no tiene presión, no se transmite ninguna vibración al pedal del embrague y no es posible un ajuste del embrague.

En servicio, es esencial mantener los pares de apriete, ya que de lo contrario se dañaría el interior de las válvulas dando lugar a una avería.

Como resultado de la anomalía será necesario pisar el pedal con más fuerza. Asimismo el pedal volverá más lentamente a su posición inicial.

Pedal de embrague

La carrera del pedal del embrague se puede ajustar mediante un tornillo tope en el soporte del pedal que está soldado o atornillado. La carrera no puede exceder el valor especificado ya que, de lo contrario, se dañaría el cilindro maestro del embrague.

5. Tubo de presión

El tubo de presión une el cilindro maestro del embrague con la válvula de precarga. Éste incorpora del cilindro maestro del embrague la presión generada y la transmite a la válvula.

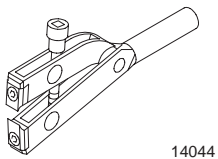
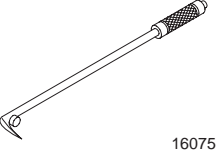
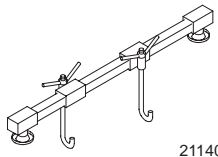
El tubo se fija respectivamente con un cierre rápido en la válvula de presión y el cilindro maestro del embrague.

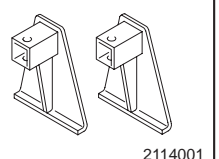
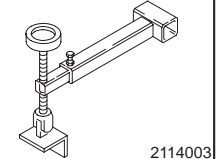
6. Tubería de alimentación

La tubería de alimentación conecta el depósito del cilindro maestro de frenos con el cilindro maestro del embrague.

Caja de cambios manual - Desmontaje y montaje (16 114 0)

Herramientas especiales

	14-044 Herramienta de sujeción para la cincha del manguito de goma
	16-075 Útil para el desmontaje de retentores elásticos
	21-140 Soporte de elevación del motor

	21-140-01 Adaptador para 21-140
	21-140-03 Adaptador para 21-140

Herramientas convencionales

Broca helicoidal de 9 mm de diámetro

Tapones de montaje

Equipo de taller

Cincha	
Gato para cajas de cambios	
Argolla para izar el motor	

Consumibles

Líquido de frenos (Dot 4)	SAM-6C9103-A
Abrazaderas de plástico	
Grasa de gran durabilidad	WSD-M1230-A

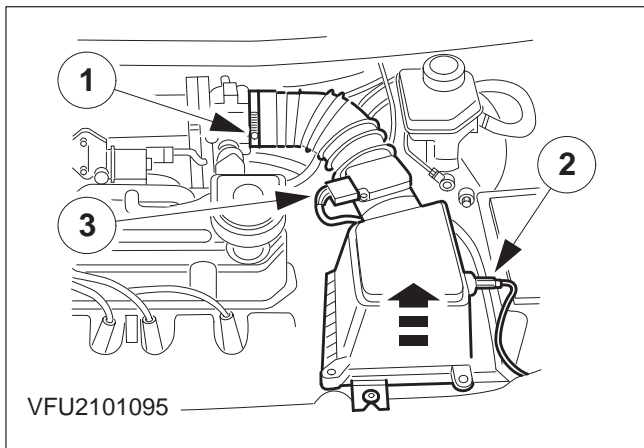
Desmontaje

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Meta la cuarta marcha.
- Coloque los protectores de aletas.
- Retire la tapa de la batería.



ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

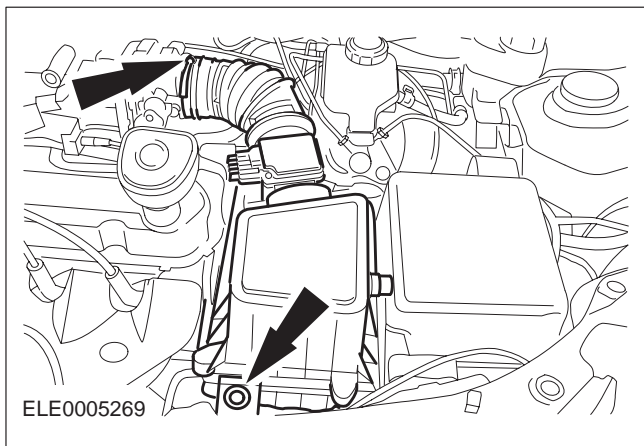


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

2. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- 2 Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión (IAT).
- 3 Desenchufe el conector del sensor de flujo de aire (MAF).

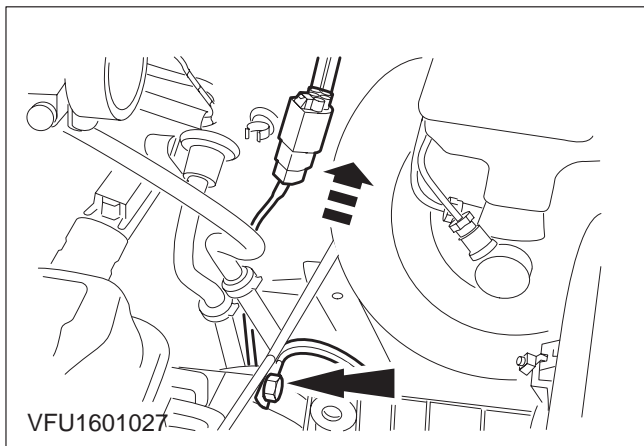
Retire la carcasa completa del filtro de aire y extraiga el tubo flexible del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta del colector (T-MAP)

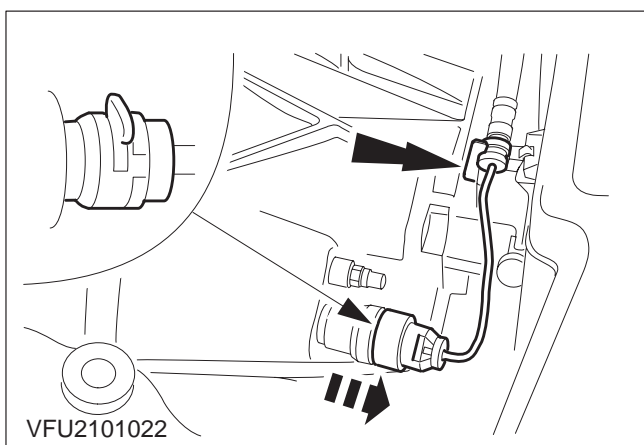
3. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desacople el tubo de admisión del cuerpo de la mariposa.
- Saque todo el filtro de aire y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



4. Desconecte el cable de masa de la caja de cambios (parte superior).

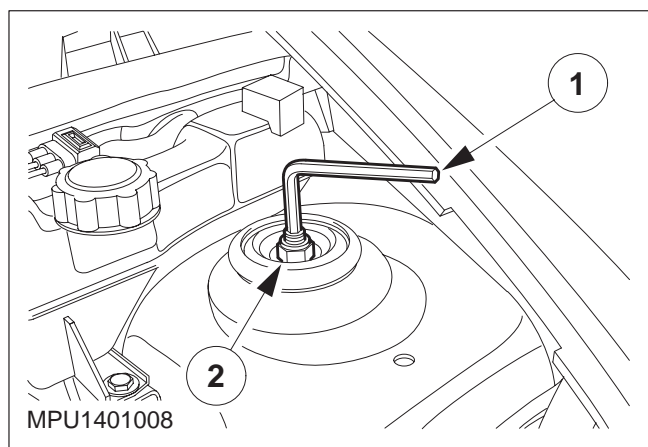
Desenchufe el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS).



NOTA: Se pueden producir fugas de líquido de frenos. Obture la tubería hidráulica abierta con tapones.

5. Desmonte el tubo del cilindro receptor del embrague.

- Desmonte el retentor elástico con la herramienta especial 16-075 y desconecte la tubería hidráulica.
- Monte de nuevo el retentor.
- Expulse la tubería hidráulica de su guía.

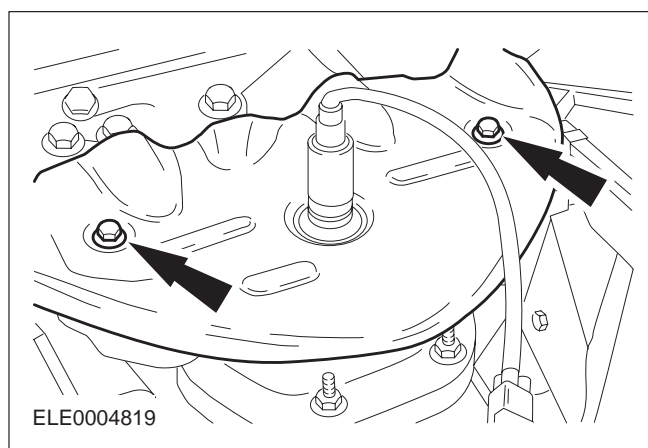


NOTA: Bloquee el vástago del pistón con una llave Allen.

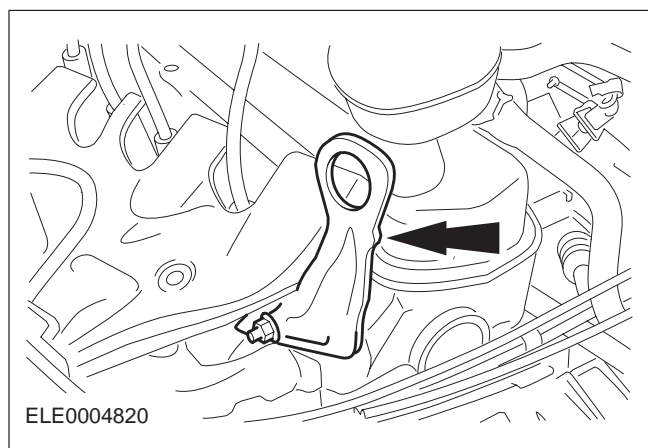
6. Afloje la tuerca del amortiguador cinco vueltas.

1 Bloquee el vástago del pistón con la llave Allen.

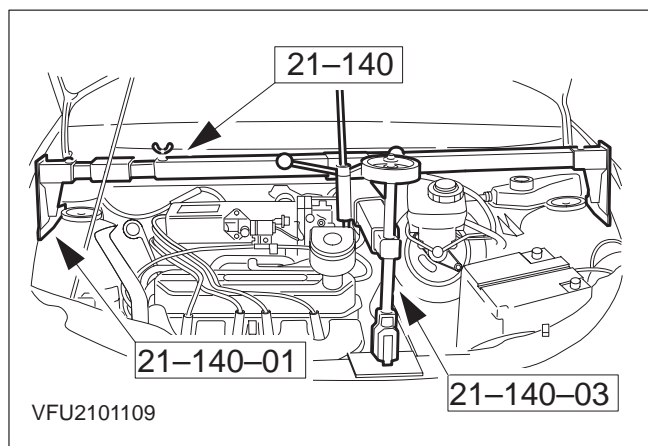
2 Tuerca del amortiguador



7. Desmonte la pantalla térmica del colector de escape.

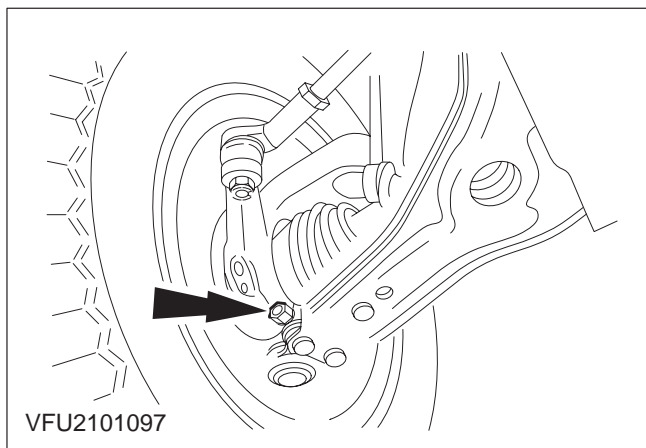


8. Monte la argolla para izar el motor en el bloque de cilindros.

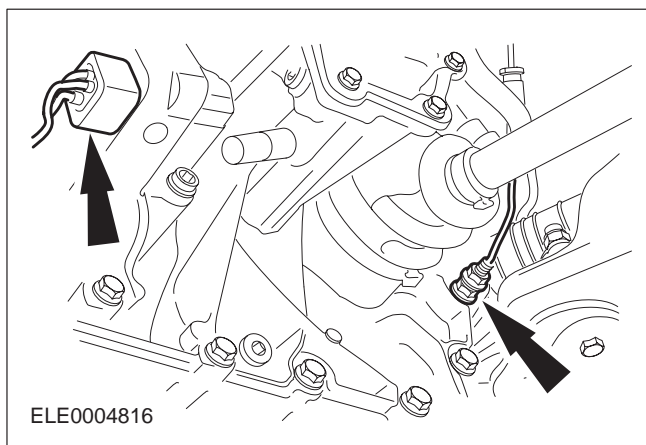


9. Coloque las herramientas especiales.

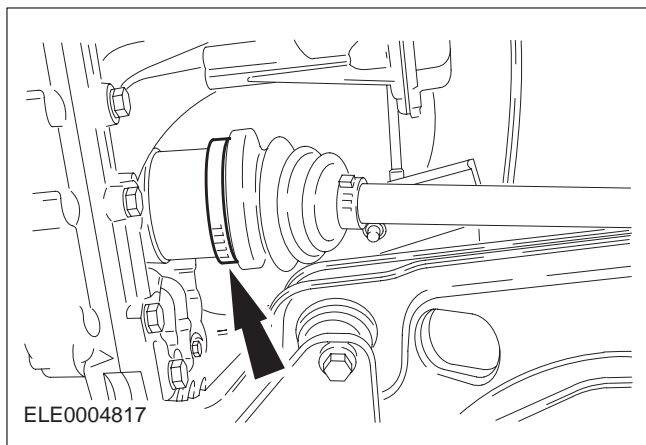
Suba el vehículo.



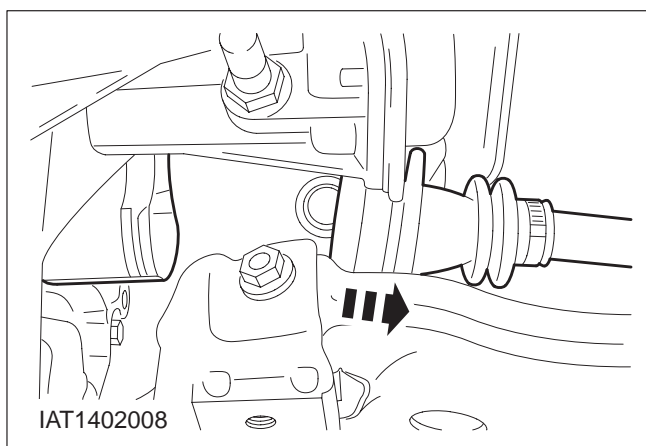
10. Desmonte los brazos de suspensión derecho e izquierdo (se muestra el lado izquierdo).



11. Desenchufe el conector del interruptor multifuncional (vehículos con sensor MAF) o el conector del interruptor de luces de marcha atrás (vehículos con sensor T-MAP) y desconecte el cable de masa de la caja de cambios de la parte inferior.

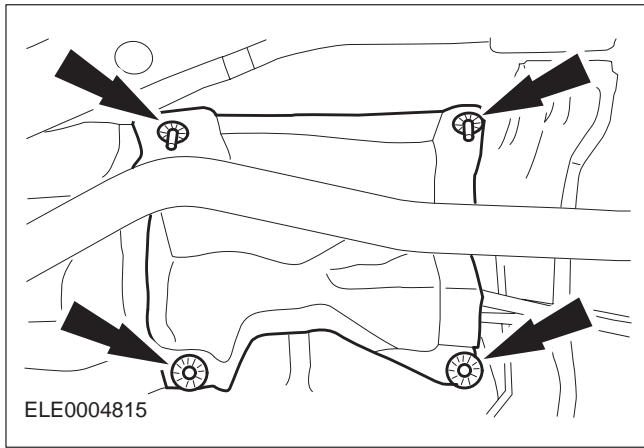


12. Corte y abra las abrazaderas de fuelle en la carcasa de la junta trípode, y deséchelas (las de ambos lados).

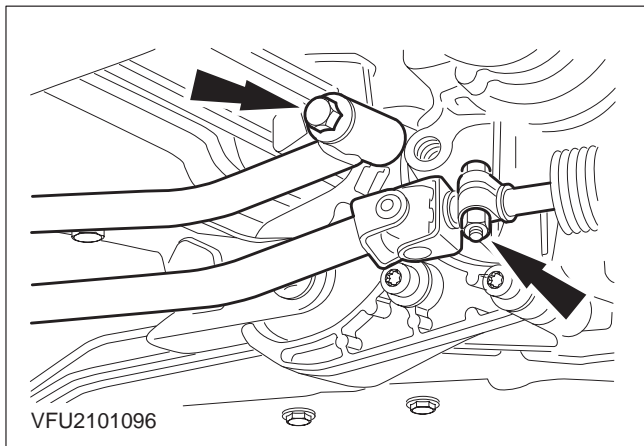


13. Saque los palieres con la estrella de la junta trípode de su carcasa.

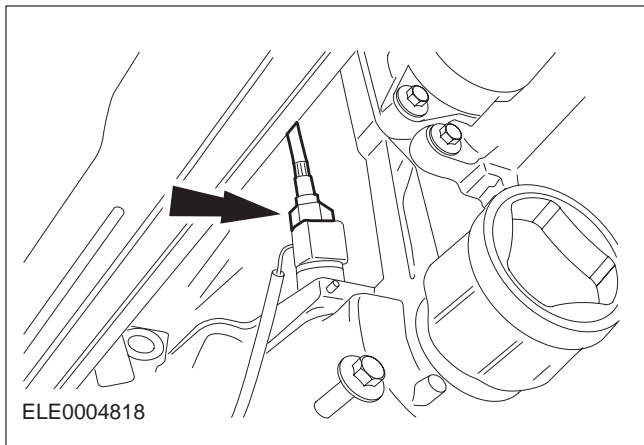
- Quite la grasa del interior de la junta.



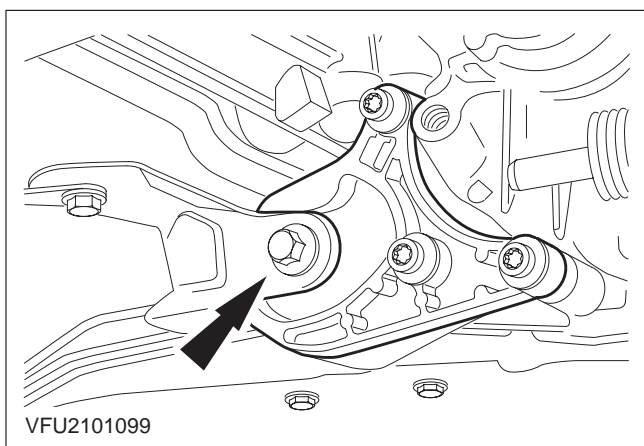
14. Retire la pantalla térmica del tubo de escape.



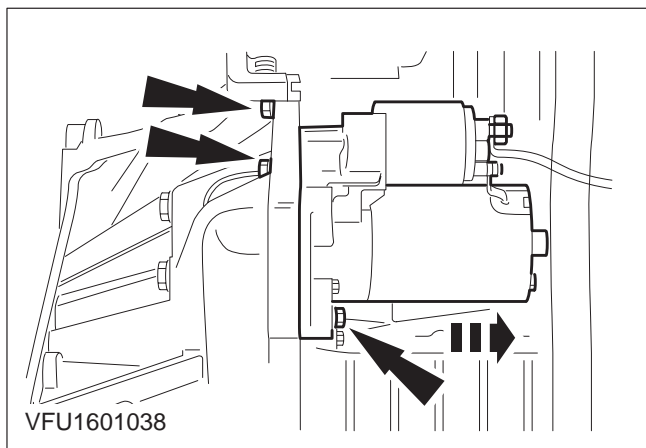
15. Desacople la varilla del cambio y su estabilizador y átelos.



16. Desacople el cable impulsor del velocímetro.

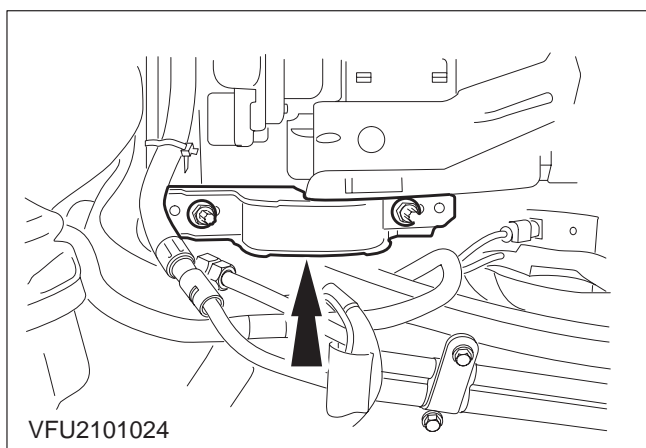


17. Desmonte el limitador de balanceo del motor (se muestra el limitador de balanceo del motor con el tornillo de cabeza hexagonal).

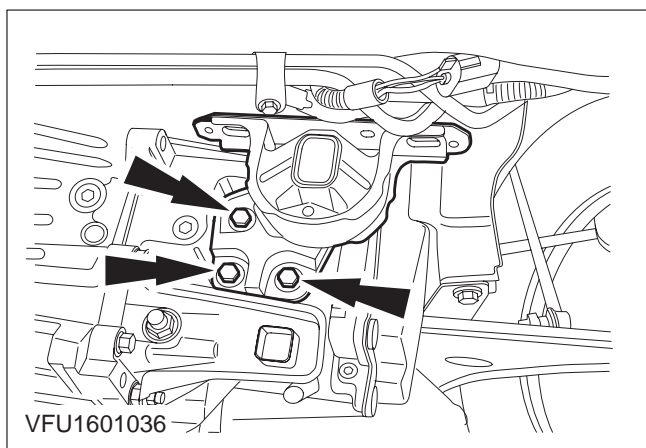


18. Desacople el motor de arranque.

Desenrosque los tornillos y ate el motor de arranque a un lado.

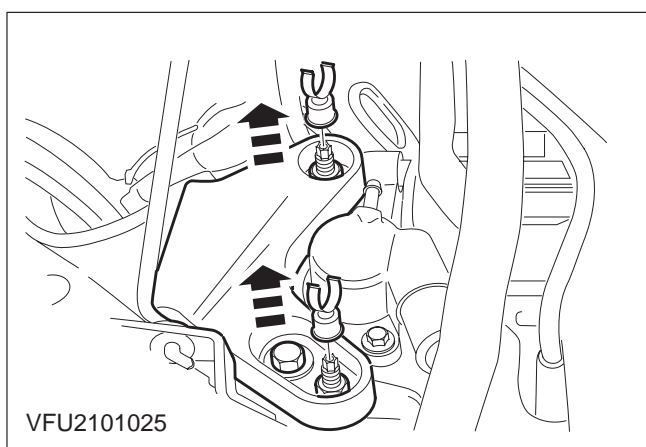


19. Desacople el taco motor trasero.

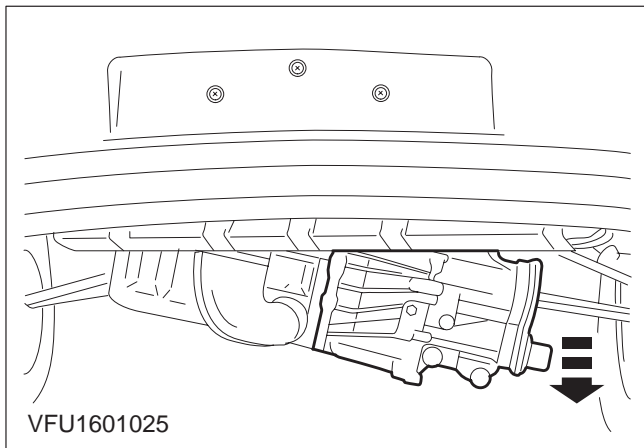


20. Desacople el soporte del taco motor de la caja de cambios.

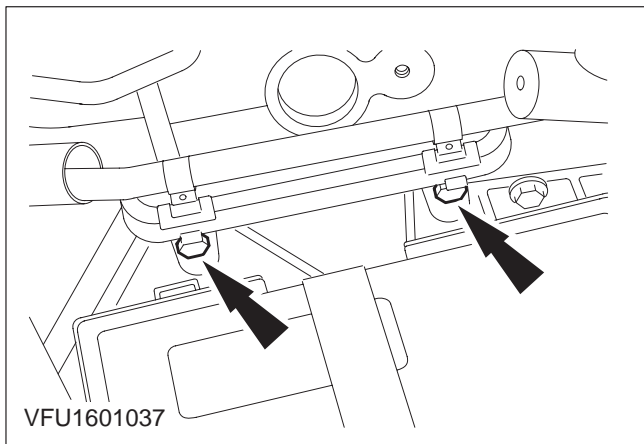
- Desenrosque cuatro tornillos (se muestran tres tornillos).
- Baje el vehículo.



21. Extraiga el soporte del cable y suelte el soporte del taco motor delantero (un tornillo, dos tuercas).

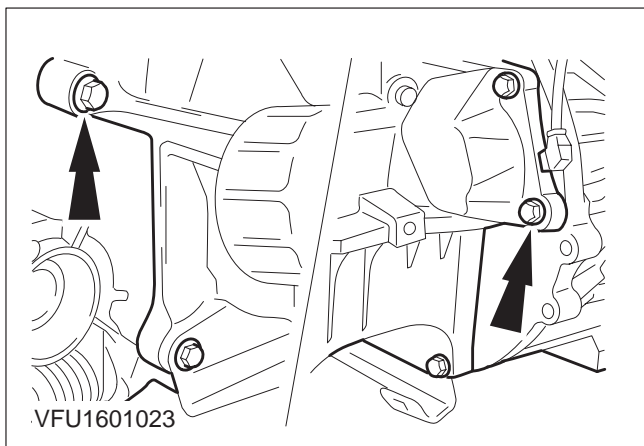


22. Descienda el conjunto motor/caja de cambios hasta que pueda desmontarse esta última.



23. Desenrosque los tornillos de brida superiores.

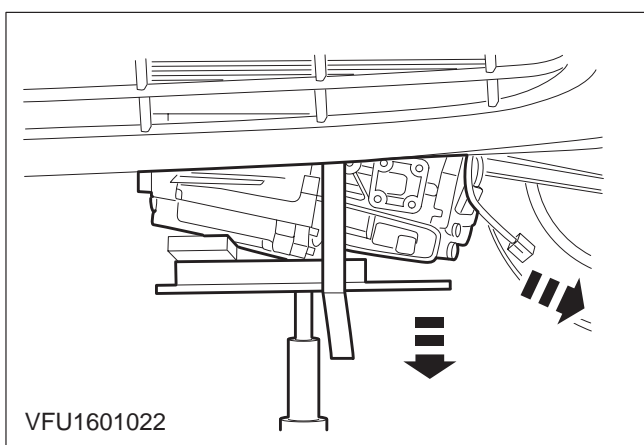
24. Suba el vehículo.



PELIGRO: No retire el último tornillo de brida hasta que la caja de cambios esté sujeta al gato de la caja de cambios con una cincha de sujeción (remítase a la siguiente operación).

25. Desenrosque los tornillos de brida.

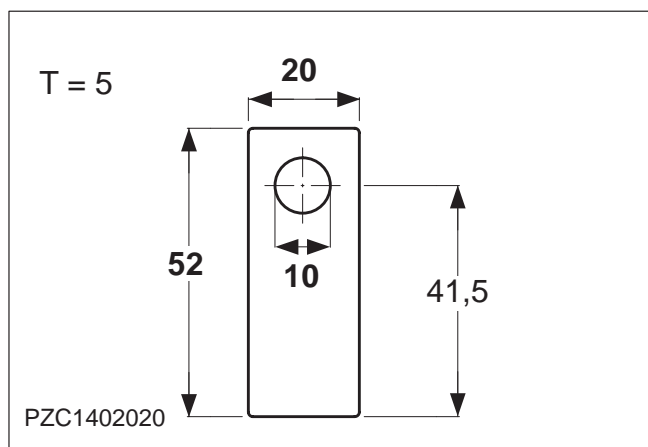
Aparte la tapa del sensor de posición del cigüeñal (CKP).



PELIGRO: Asegúrese de que la caja de cambios está metida en una posición segura.

26. Fije la caja de cambios al gato con una cincha y desenrosque el último tornillo de brida.

Separe la caja de cambios del motor y baje el gato.



Montaje

27. Información general.

Sustituya los circlips y las tuercas autorroscantes.

28. Haga un compresor para la herramienta especial 14-044.

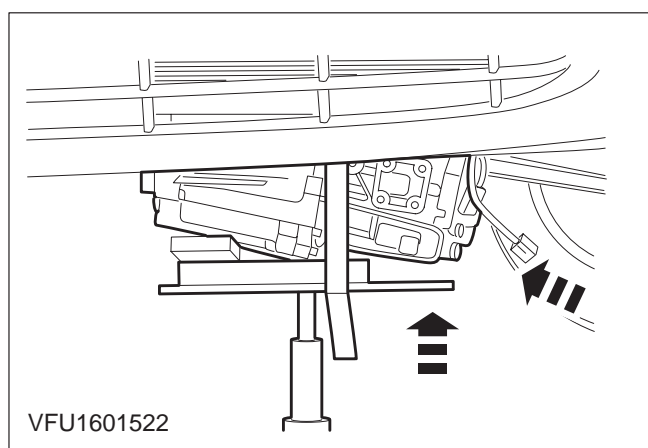
- Consumible: placa de aluminio o acero.



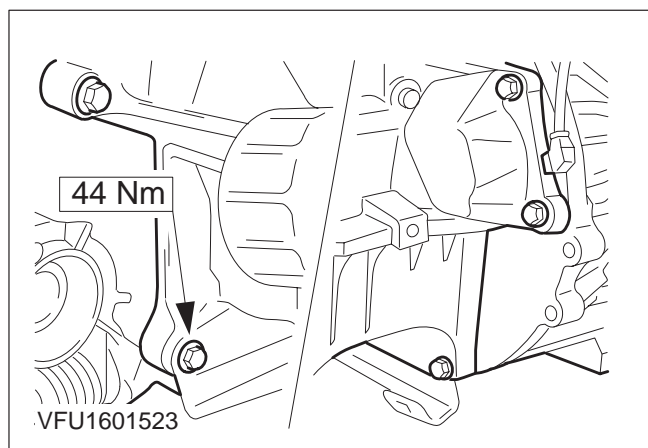
PELIGRO: Asegúrese de que la caja de cambios está metida en una posición segura.

29. Coloque la caja de cambios encima del gato y llévela a su posición de montaje.

Fije el plato adaptador en los pasadores guía del motor.



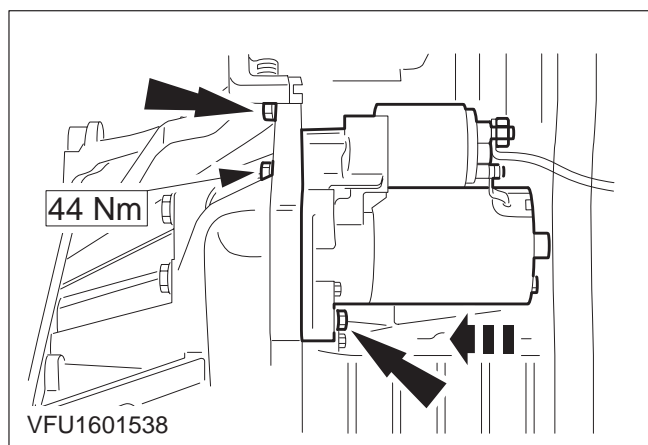
30. Acople la caja de cambios al motor.



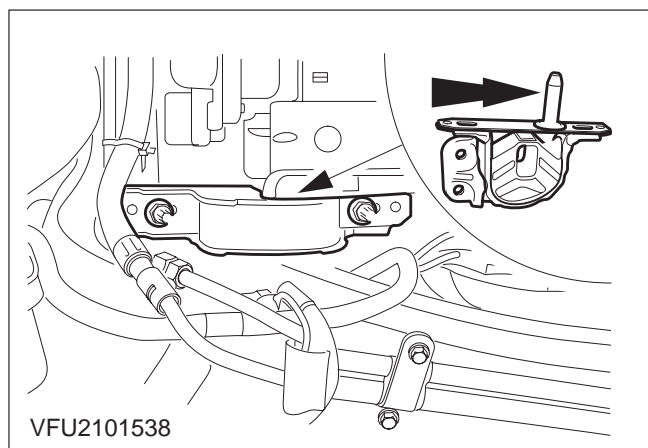
NOTA: Monte la tapa del sensor CKP.

31. Apriete los tornillos de brida.

Suelte la cincha y retire el gato.



32. Monte el motor de arranque.

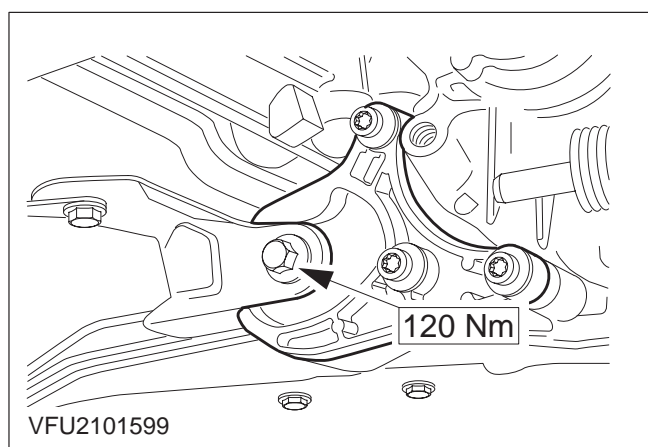


33. Eleve la caja de cambios e introduzca la espiga de posicionado del taco trasero del motor en el soporte del taco motor.

- Introduzca el espárrago del taco motor trasero en el soporte del taco motor.

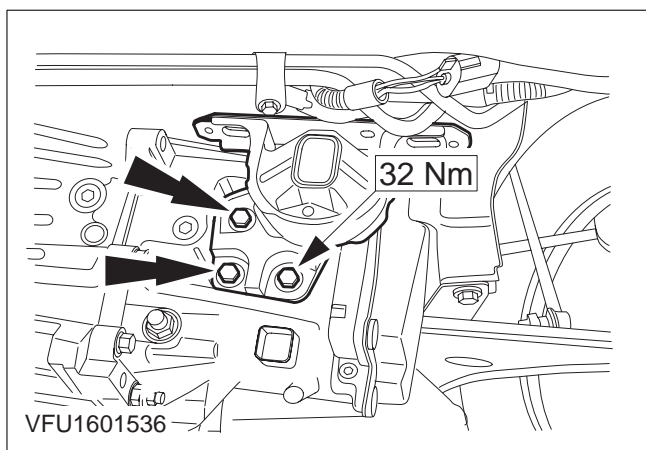
NOTA: No apriete aún del todo los tornillos/tuercas.

- Coloque los tornillos/tuercas.



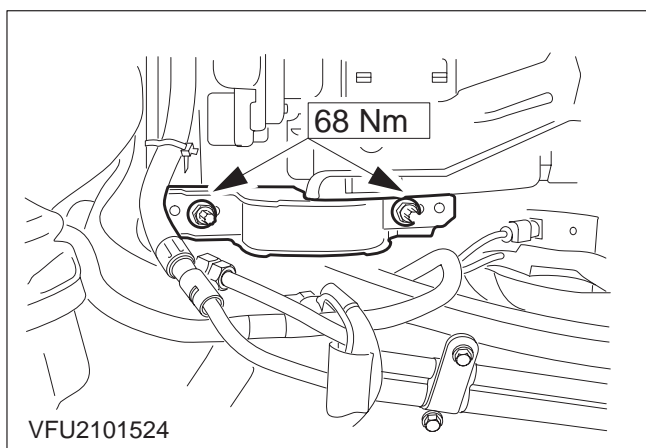
NOTA: Centre el tornillo de centrado.

34. Monte el limitador de balanceo del motor (se muestra el limitador de balanceo del motor con el tornillo de cabeza hexagonal).

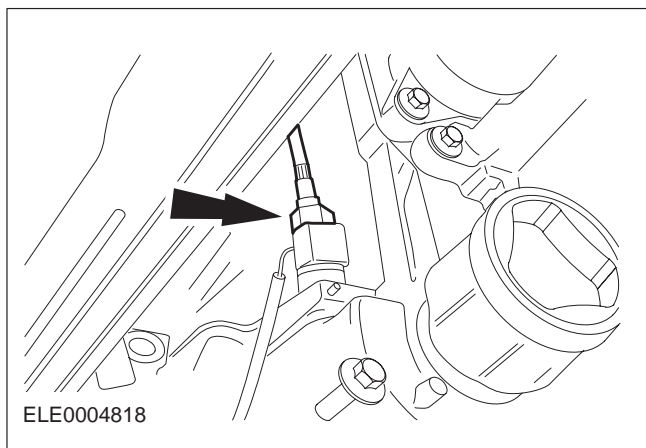


35. Monte el soporte del taco motor en la caja de cambios.

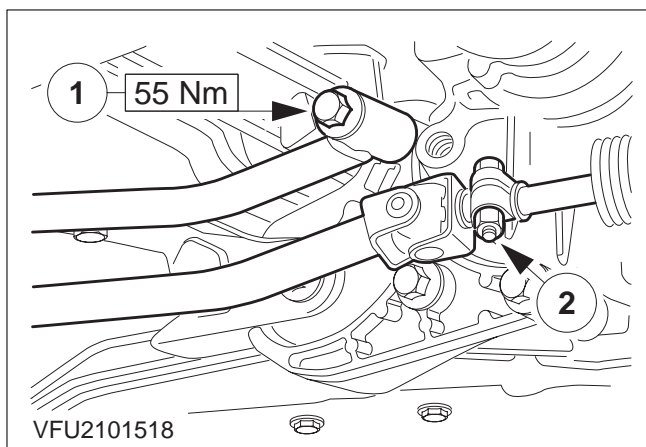
Apriete cuatro tornillos (se muestran tres tornillos).



36. Fije el taco trasero del motor.



37. Monte el cable impulsor del velocímetro.



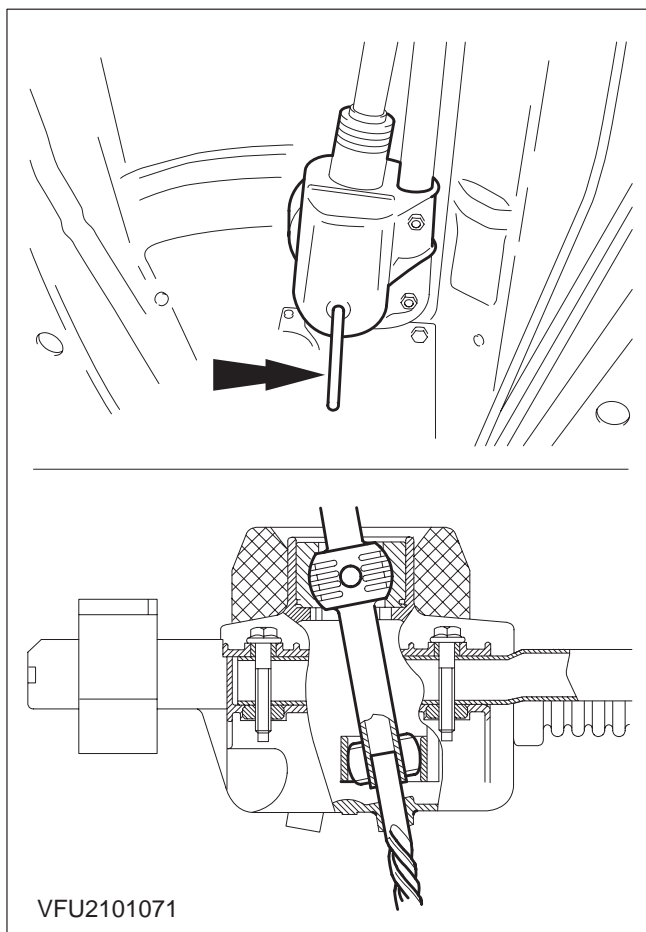
NOTA: No apriete del todo el tornillo de la varilla del cambio.

NOTA: Entre el estabilizador del mecanismo del cambio y la carcasa del cambio se encuentra una arandela.

38. Monte la varilla del cambio y el estabilizador del mecanismo del cambio.

1 Estabilizador del mecanismo del cambio

2 Varilla del cambio

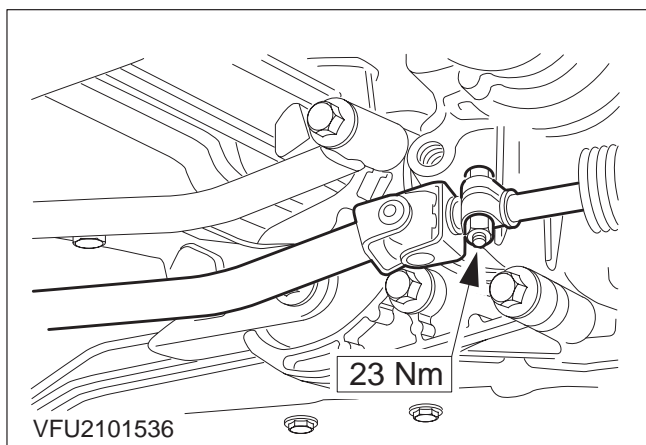


NOTA: La varilla debe poder moverse con facilidad sobre el eje selector. Cerciórese de que esté metida la cuarta marcha del cambio manual.

NOTA: Utilice una broca nueva. Cubra la espiral de la broca helicoidal con cinta adhesiva.

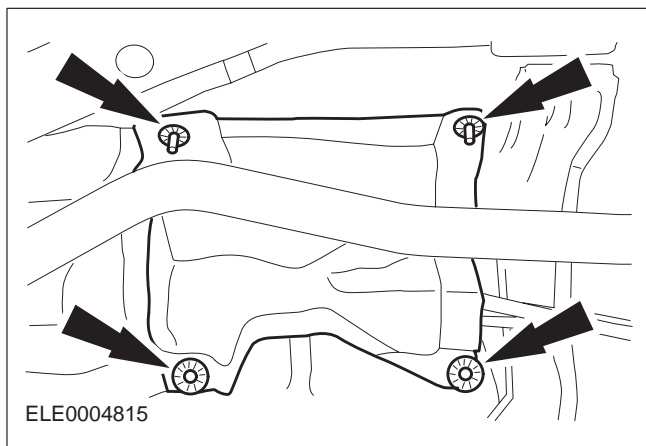
39. Ajuste la varilla del cambio.

- Coloque el mecanismo del cambio en cuarta marcha.
- Introduzca una broca de 9 mm en el alojamiento del mecanismo del cambio para enclavar el mismo.

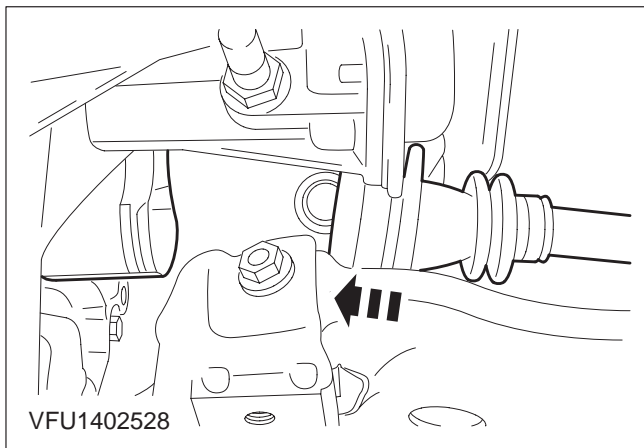


40. Apriete del todo el tornillo de la varilla del cambio.

Retire la broca del alojamiento.



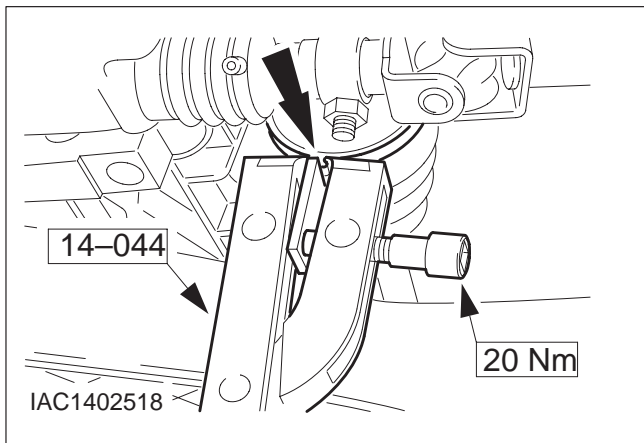
41. Monte la pantalla térmica del tubo de escape.



NOTA: No dañe el asentamiento del cojinete de los rodillos homocinéticos.

42. Rellene la junta trípode de 100 de grasa nueva de gran durabilidad (especificación Ford WSD-M1C230-A) e introdúzcala en su carcasa.

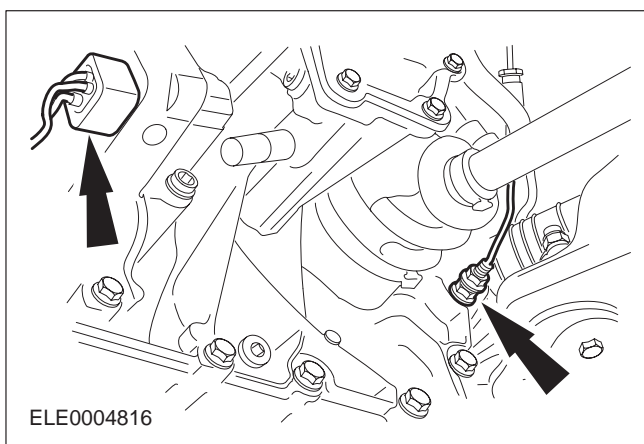
Deslice hacia adentro la junta trípode hasta que llegue a su tope, y sáquela 20 mm.



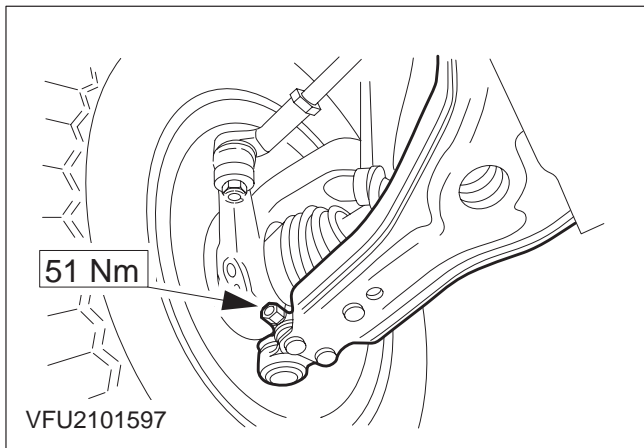
NOTA: Apriete las abrazaderas de fuelle de 0,8 mm de grosor a 12 Nm, y las abrazaderas de fuelle de 1,1 mm de grosor a 20 Nm.

43. Sitúe el fuelle de la junta trípode en la posición de montaje y sujételo con abrazaderas de fuelle nuevas.

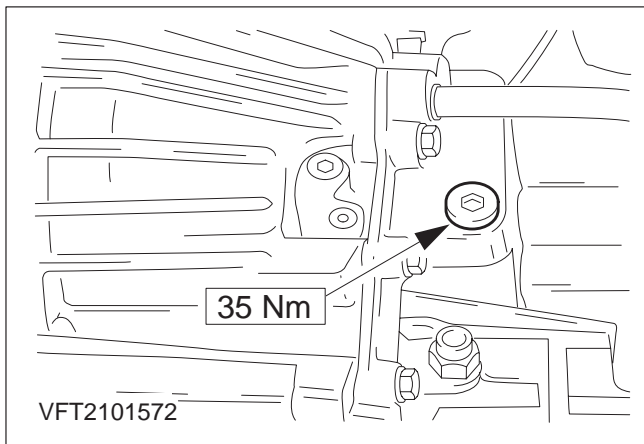
- Introduzca el compresor en la herramienta especial.
- Introduzca un destornillador pequeño por el borde del fuelle para dejar que escape el aire.
- Coloque la herramienta especial de forma que el compresor se apoye en la cabeza de la abrazadera.
- Retire el destornillador y apriete la abrazadera de fuelle utilizando la herramienta especial.
- Retire la herramienta especial.



44. Enchufe el conector del interruptor multifuncional (vehículos con sensor MAF) o el conector del interruptor de luces de marcha atrás (vehículos con sensor T-MAP) y conecte el cable de masa de la caja de cambios de la parte inferior.



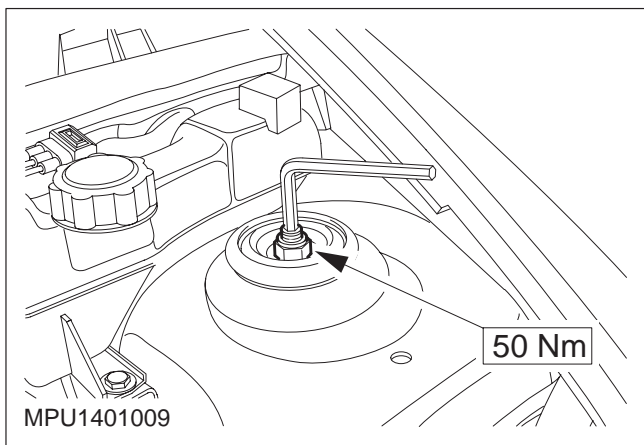
45. Monte los brazos de suspensión derecho e izquierdo (se muestra el lado izquierdo).



NOTA: El nivel de aceite de la caja de cambios debe situarse entre 5 y 10 mm por debajo del borde inferior del orificio de inspección. Especificación Ford WSD-M2C200-C.

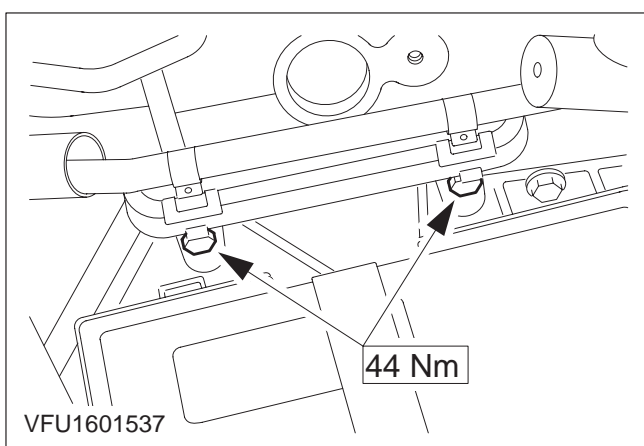
46. Compruebe el nivel del líquido de la caja de cambios.

Baje el vehículo.



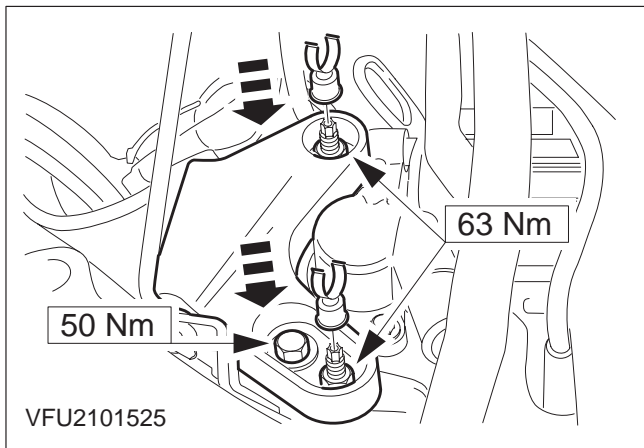
47. Apriete las contratueras de la columna de la suspensión de los dos lados.

- Utilice una llave Allen para impedir que gire la biela.
- Utilizando una llave de estrella, apriete a mano la tuerca.
- Utilizando una llave dinamométrica, apriete hasta el par de apriete preestablecido.

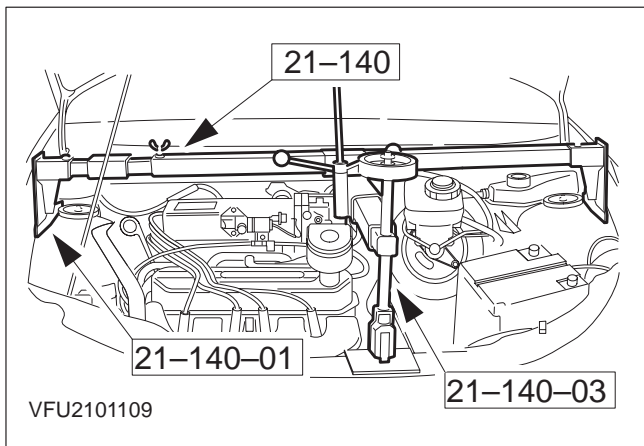


NOTA: Monte la guía del cableado.

48. Enrosque los tornillos de brida superiores.

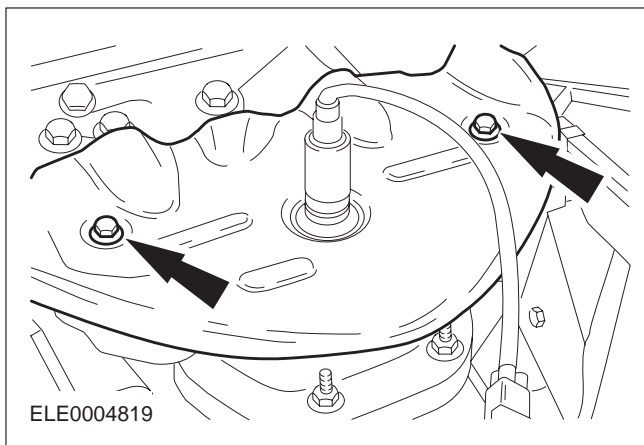


49. Apriete el soporte del taco motor delantero y coloque el soporte del cable deslizándolo.

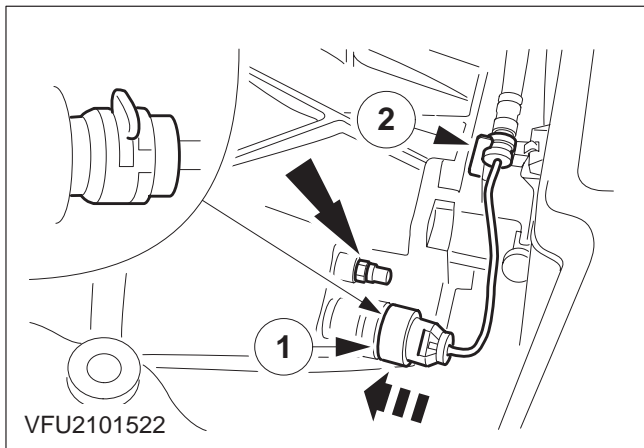


NOTA: Desacople la argolla para izar del bloque de cilindros.

50. Retire las herramientas especiales.



51. Monte la pantalla térmica del colector de escape.



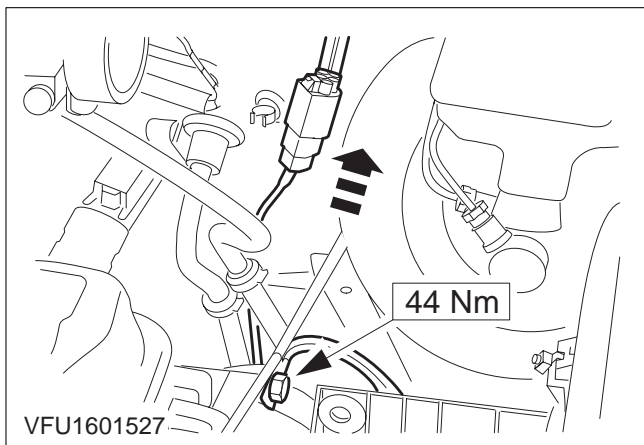
NOTA: La tubería del cilindro receptor del embrague debe enclavar.

52. Monte las tuberías del cilindro receptor del embrague.

1 Encaje la tubería del cilindro receptor del embrague.

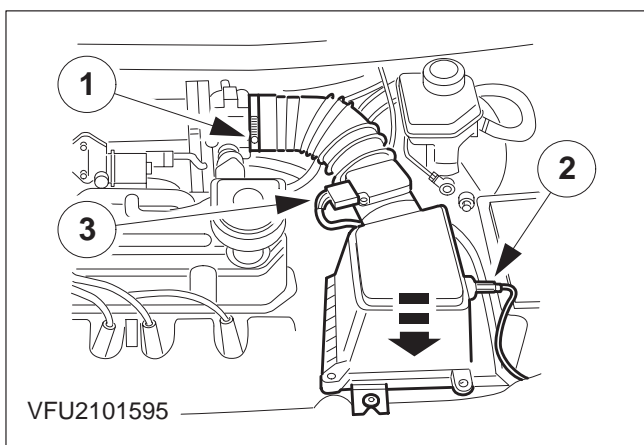
2 Enclave la tubería en la guía.

- Purgue las tuberías de accionamiento del embrague hidráulico (remítase a la operación nº 16 843 0).
- En caso necesario, rellene el depósito del líquido de frenos. Especificación Ford SAM-6C9103-A.



53. Acople el cable de masa de la caja de cambios (parte superior).

Enchufe el conector del sensor VSS.



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

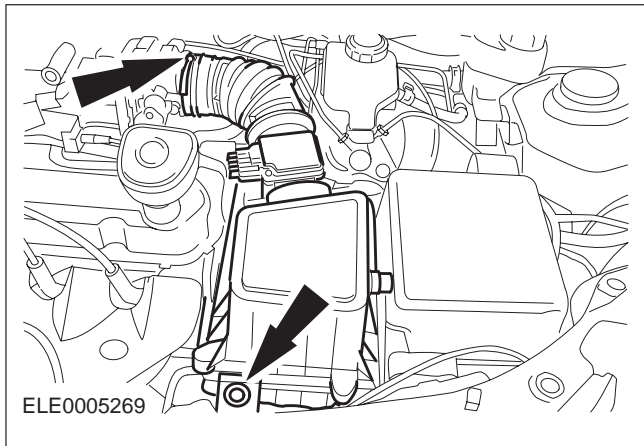
54. Monte la carcasa del filtro de aire.

Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.

1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.

2 Enchufe el conector del sensor IAT.

3 Desenchufe el conector del sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta del colector (T-MAP)

55. Monte la carcasa del filtro de aire.

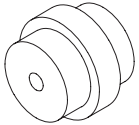
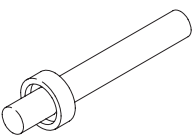
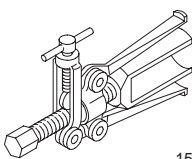
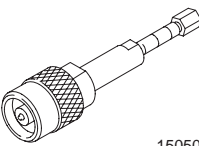
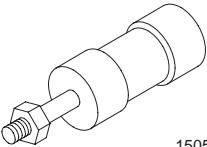
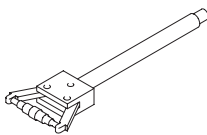
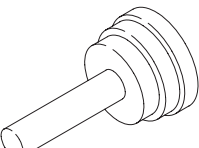
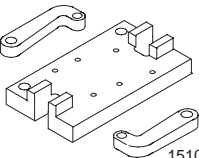
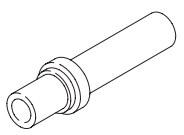
- Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.
- Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.

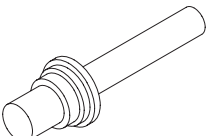
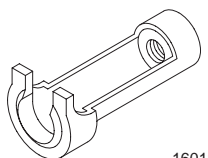
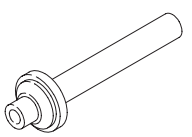
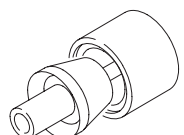
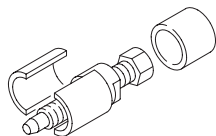
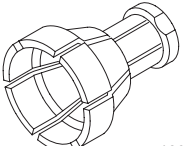
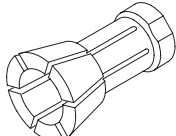
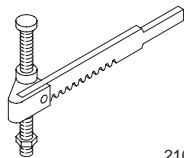
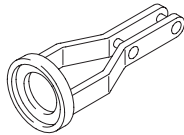
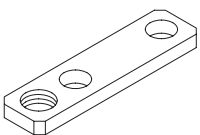
56. Operaciones finales.

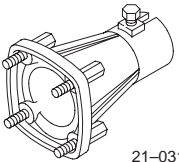
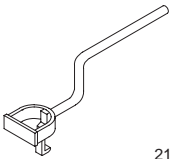
- Conecte el cable de masa de la batería.
- Monte la tapa de la batería.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija los niveles de los líquidos.
- Fije los cables y los tubos flexibles con abrazaderas de plástico.
- Retire los cubrealetas.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Verifique el funcionamiento de la tirantera del cambio.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

Caja de cambios manual (caja de cambios desmontada) - Despiece y ensamblaje (16 118 8)

Herramientas especiales

 1403801	14-038-01 Pieza de presión de cubo de rueda
 15025A	15-025 A Mandril para el montaje de los cojinetes del diferencial
 15048	15-048 Extractor para el retén de aceite del piñón de ataque
 15050A	15-050 A Extractor (herramienta básica)
 15053	15-053 Extractor de inercia
 15074	15-074 Mandril para el desmontaje del anillo de cojinete
 15085	15-085 Mandril para el montaje del anillo de cojinete y del retén de aceite
 15105	15-105 Soporte de montaje del diferencial y motor
 16015	16-015 Mandril para el montaje del casquillo y del retén en la prolongación del cambio

 16018	16-018 Mandril para el montaje de los retenes de aceite de palier
 16019	16-019 Útil para el desmontaje y montaje del retén de aceite del eje selector
 16020	16-020 Mandril para el montaje de anillos de cojinete
 16031	16-031 Extractor de anillo elástico
 16035	16-035 Extractor de engranaje de quinta
 16062	16-062 Manguito para útil 15-050 A
 17048	17-048 Manguito para útil 15-050 A
 21024	21-024 Compresor de muelles de válvula
 2102402	21-024-02 Adaptador para útil 21-024
 2102407	21-024-07 Adaptador para útil 21-024

	21-031 B Soporte de montaje
	21-051 Extractor de retenes de aceite

Herramientas convencionales

Soporte magnético
Comparador
Pistola de aire caliente

Equipo de taller

Prensa
Caballote
Extractor de dos patas

Suplementos de medición y ajuste

Descripción	Espesor de suplementos
Suplemento de medición	3,8 mm
Disponibilidad de suplementos de ajuste	0,1 - 1,1 mm

Consumibles

Grasa para altas temperaturas	ESD-M1C220-A
Líquido para cajas de cambios (75W90)	WSD-M2C200-C
Sellador universal (Hylomar)	ESEE-M4G1008-A
Spray congelante	
Sellador (Loctite 5910)	MSE-M4G323-A4
Junta líquida de las mitades del cárter del cambio	WSK-M2C348-A5
Junta líquida de la tapa final	WSE-M4G323-A4

Caja de cambios - Despiece**1. Información general:**

ATENCIÓN: Trate con cuidado los componentes del sincronizador doble.

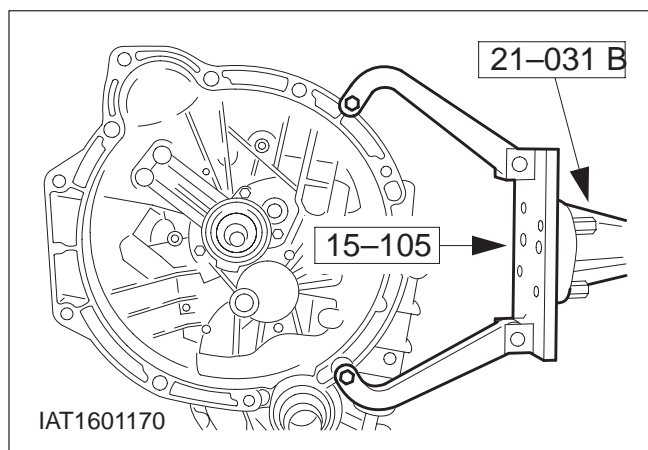


ATENCIÓN: Utilice mordazas blandas para todos los trabajos que se realicen con el tornillo de banco.

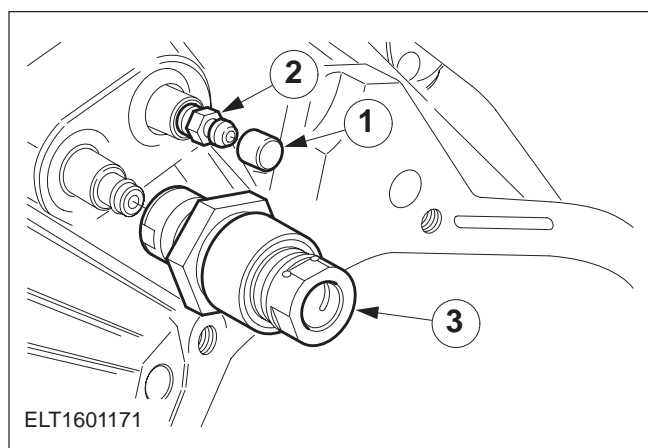
Sustituya los anillos de retención, los circlips y las tuercas autorroscantes.

Para evitar daños, utilice un martillo de cobre o plástico.

- Para evitar daños, utilice un martillo de cobre o plástico.



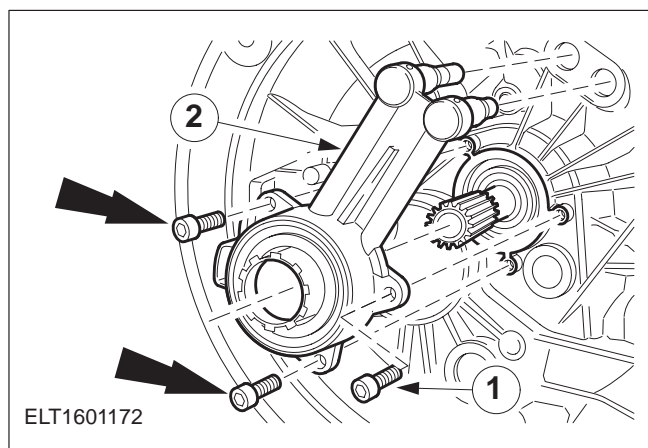
2. Monte la caja de cambios utilizando las herramientas especiales.



⚠ ATENCIÓN: Se pueden producir fugas de líquido de frenos.

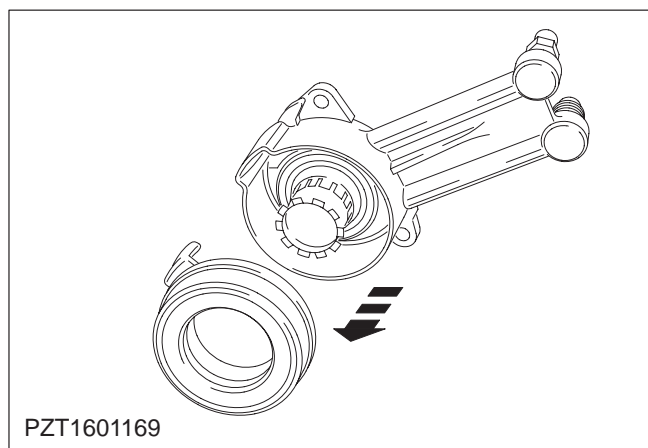
3. Desenrosque la válvula de precarga.

- 1 Tapón
- 2 Tornillo de purga
- 3 Válvula de precarga



4. Desmonte el cilindro receptor del embrague.

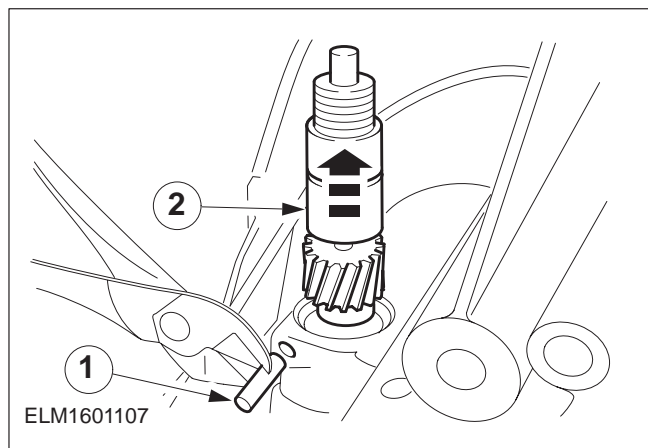
- 1 Desenrosque los tornillos.
- 2 Retire el cilindro receptor.



NOTA: El cojinete de empuje va encajado y asienta a presión.

5. Desmonte el cojinete de empuje

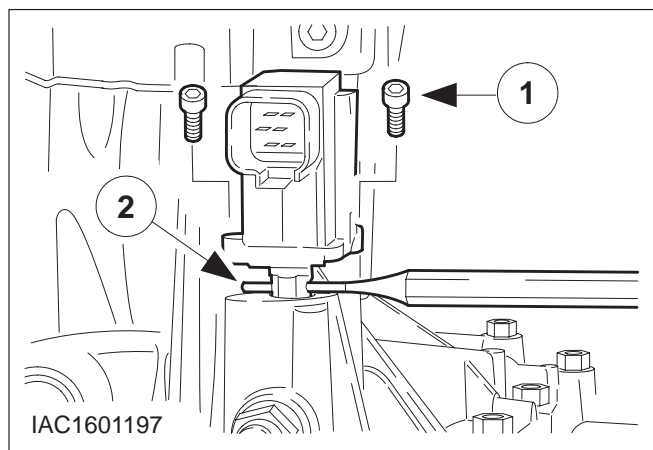
Desmonte el cojinete golpeándolo ligeramente sobre una superficie blanda.



NOTA: Sólo para trabajos de hermetización o en caso de daños.

6. Desmonte el piñón de arrastre del velocímetro.

- 1 Desmonte el pasador elástico.
- 2 Retire el piñón del velocímetro.

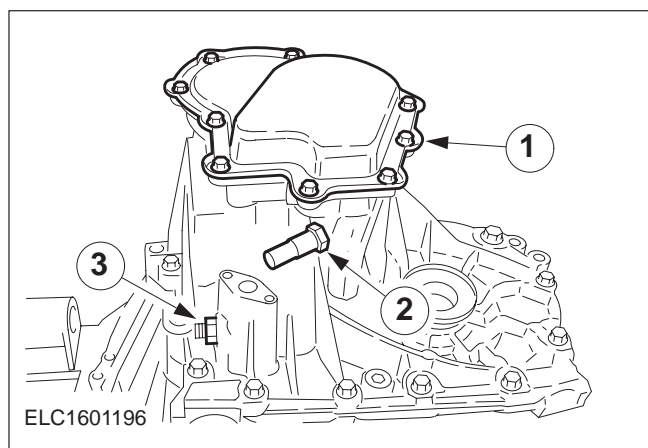


⚠ ATENCIÓN: Respete imprescindiblemente las operaciones siguientes.

7. Desmonte el interruptor multifuncional (si procede).

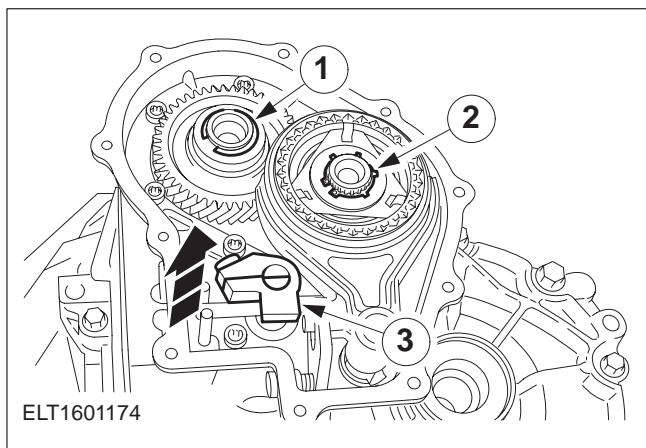
- Coloque la caja de cambios en cuarta marcha (desde el punto muerto, empuje el eje de horquillas hasta el tope).

- 1 Desenrosque los tornillos y levante el interruptor multifuncional.
- 2 Monte el extractor de pasadores (\varnothing 4mm) en el orificio de montaje.
- Coloque la caja de cambios en tercera marcha y retire el interruptor multifuncional (si procede).



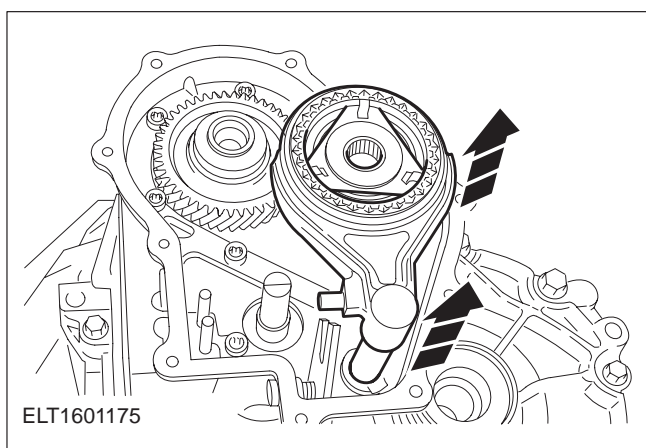
8. Desmonte la tapa de extremo y el mecanismo de enclavamiento del cambio.

- 1 Tapa de extremo
- 2 Mecanismo de enclavamiento del engranaje de quinta
- 3 Mecanismo de enclavamiento del eje selector auxiliar

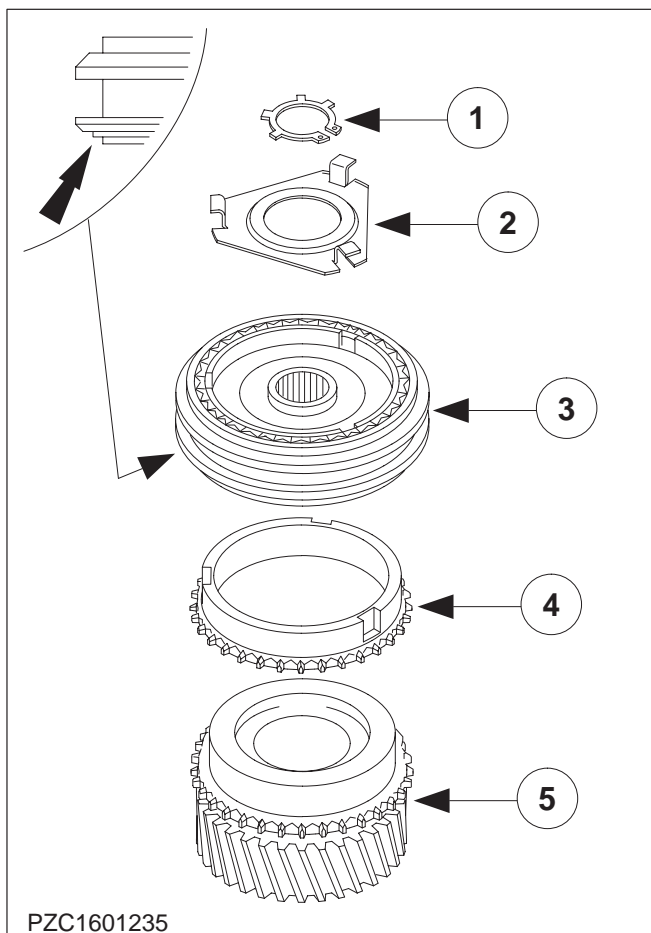


9. Quite los circlips y el dedo selector.

- 1 Circlip para el engranaje de quinta.
- 2 Circlip para el sincronizador de quinta.
- 3 Suelte el tornillo y retire el dedo selector.



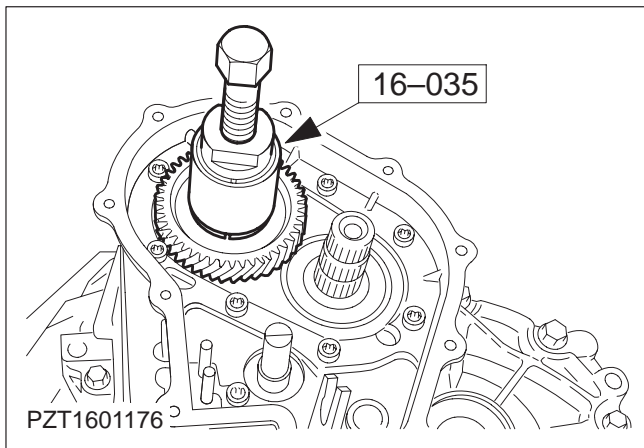
10. Retire el sincronizador y el engranaje de quinta con la horquilla del selector.



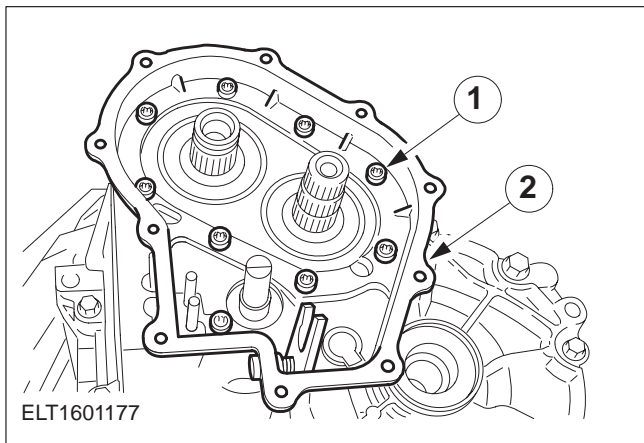
NOTA: Marque la posición de montaje del sincronizador antes del desmontaje.

11. Desmonte el sincronizador de quinta.

- 1 Circlip
- 2 Placa de retención
- 3 Sincronizador
- 4 Anillo sincronizador
- 5 Engranaje de quinta



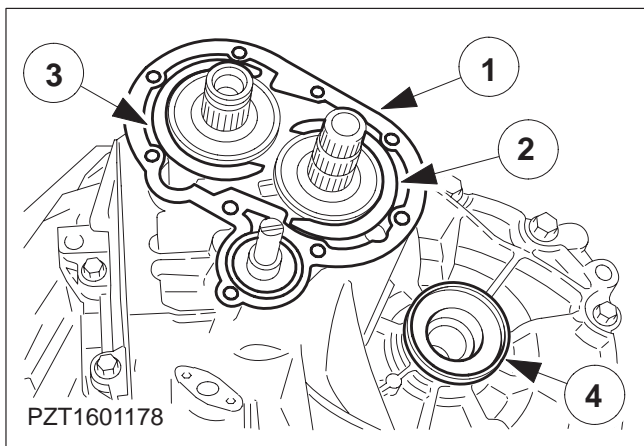
12. Saque el engranaje de quinta del eje.



ATENCIÓN: No golpee en las superficies de obturación.

13. Desmonte la carcasa de prolongación.

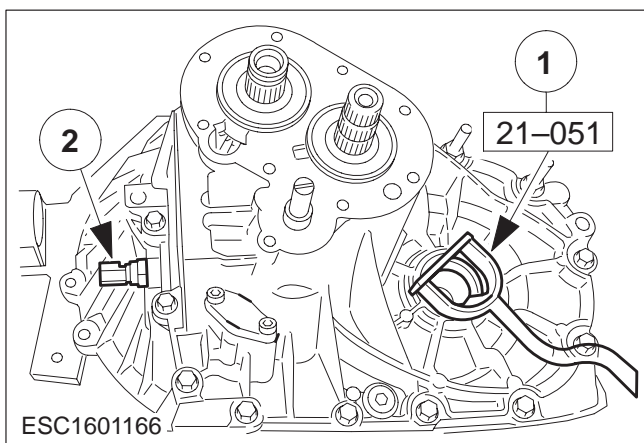
- 1 Desenrosque los tornillos y separe la carcasa de quinta con sumo cuidado golpeando suavemente.
- 2 Afloje y retire la junta de la carcasa.



ATENCIÓN: No golpee sobre la superficie de obturación.

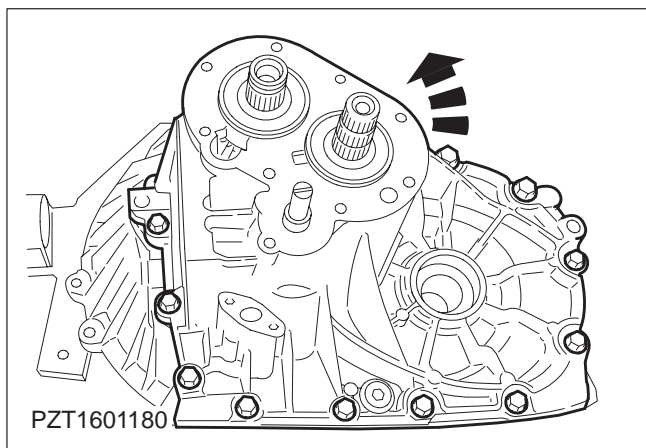
14. Retire la junta y los circlips.

- 1 Junta
- 2 Circlip del eje secundario
- 3 Circlip del eje primario
- 4 Retire el tapón.



15. Desmonte los dos retenes de aceite (se muestra el lado izquierdo).

- 1 Retenes de aceite de los palieres con la herramienta especial.
- 2 El interruptor de marcha atrás sólo se debe desmontar por razones de estanqueizado.

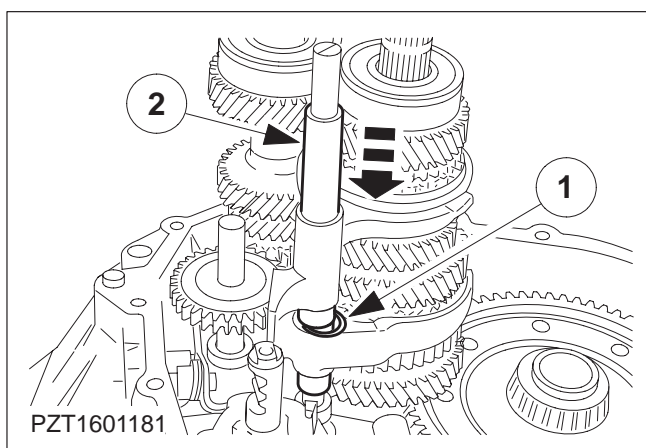


⚠ ATENCIÓN: En los cambios sin junta líquida no dañe la junta.

NOTA: Gire suavemente el cárter del cambio para levantarlo (el tubo de ventilación del cárter se puede enganchar en el eje primario).

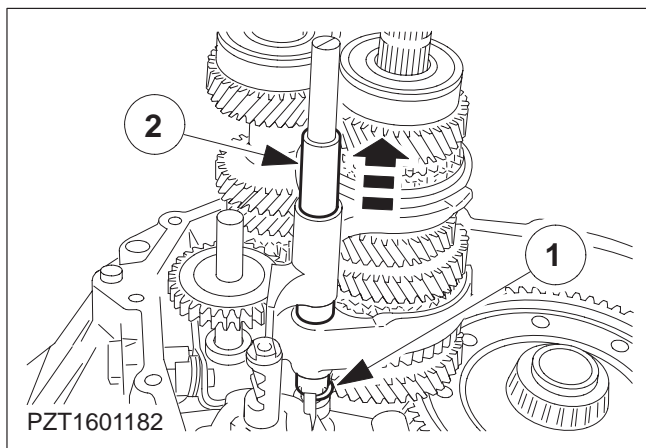
16. Separe ambas secciones del cárter del cambio.

- Desenrosque los tornillos y separe con sumo cuidado el cárter del cambio golpeando suavemente y con la palanca.



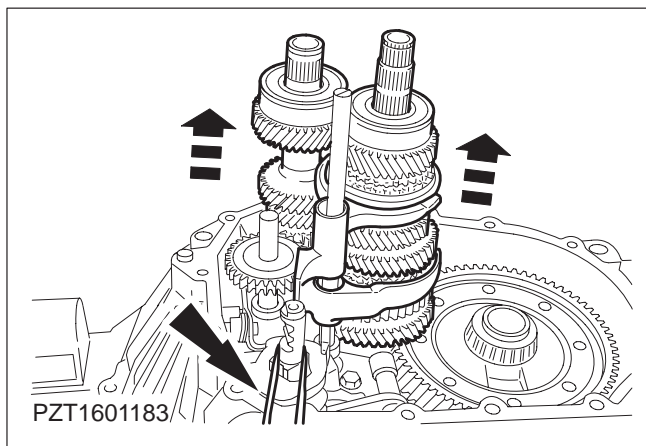
17. Quite el circlip superior del manguito guía del eje de horquillas.

- 1 Circlip superior
- 2 Coloque el manguito guía hacia abajo.



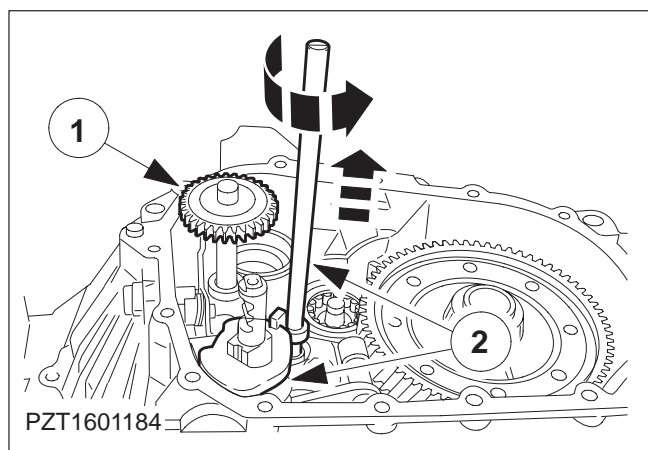
18. Desmonte el manguito guía del eje de horquillas.

- 1 Quite el circlip inferior del manguito guía.
- 2 Extraiga el manguito guía.



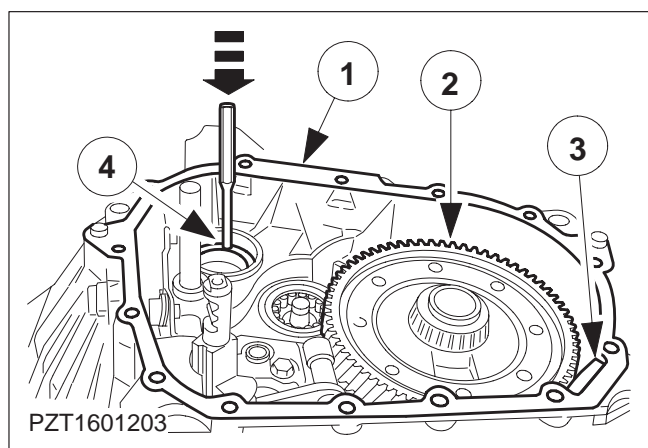
NOTA: Fije una goma elástica al eje selector auxiliar para facilitar el desmontaje.

19. Extraiga los ejes primario y secundario junto con las horquillas.



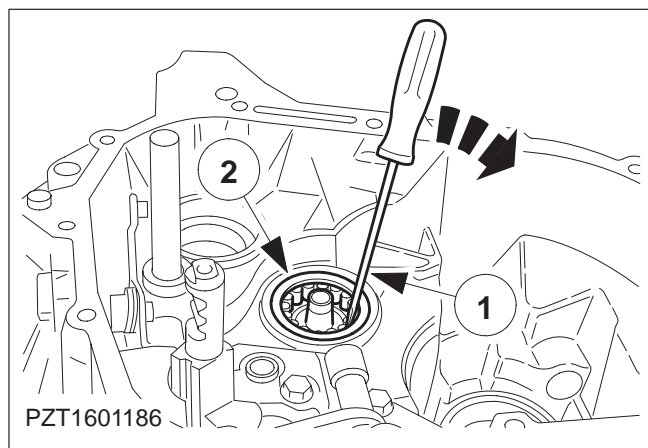
20. Desmonte el engranaje loco de marcha atrás, el eje de horquillas y la placa de bloqueo.

- 1 Retire el engranaje loco.
- 2 Retire el eje de horquillas junto con la placa de bloqueo.



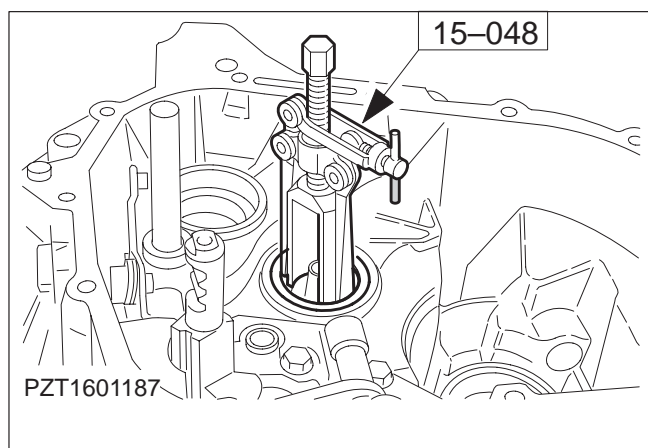
21. Desmonte la junta, el diferencial, el imán permanente y el retén de aceite del eje primario.

- 1 Junta (en la carcasa de la caja de cambios sin junta líquida)
- 2 Saque el diferencial completo.
- 3 Imán
- 4 Quite el retén de aceite del eje primario.



22. Extraiga el cojinete de rodillos del eje secundario.

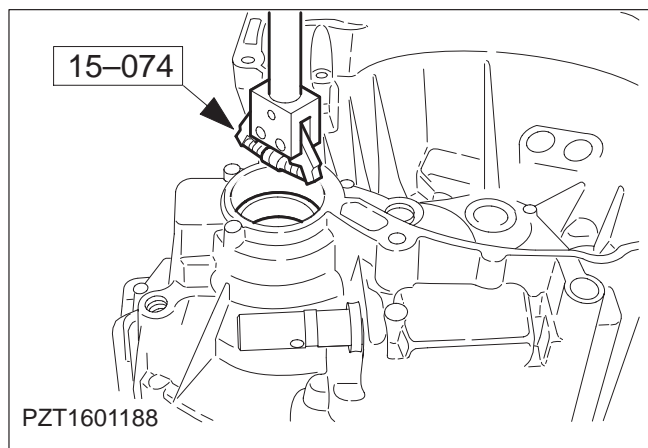
- 1 Saque los rodillos de la jaula del cojinete.
- 2 Retire la jaula.



⚠ ATENCIÓN: Utilice la herramienta especial sólo en la posición indicada, ya que de lo contrario el tapón obturador se desprende del cárter.

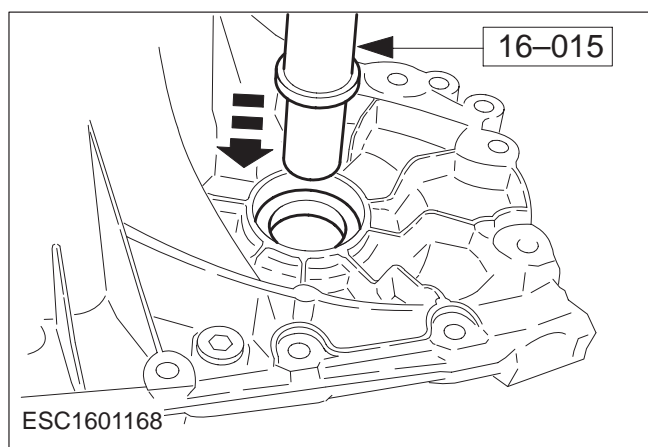
23. Extraiga la pista de cojinete exterior del eje secundario.

- Retire el deflector de aceite.



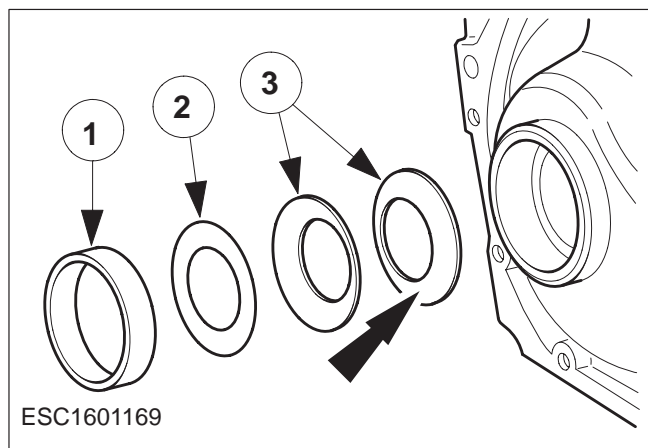
NOTA: Encaje el extractor en las entalladuras del alojamiento.

24. Desmonte la pista de cojinete exterior del diferencial.



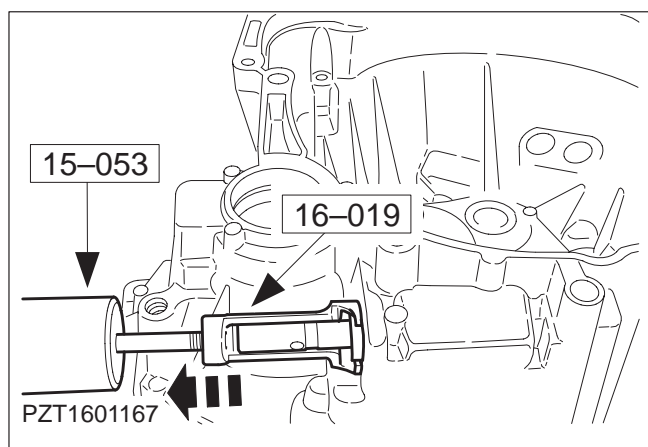
NOTA: Véase la posición de montaje del grupo de suplementos de ajuste en el paso nº 26.

25. Desmonte la pista de cojinete exterior.



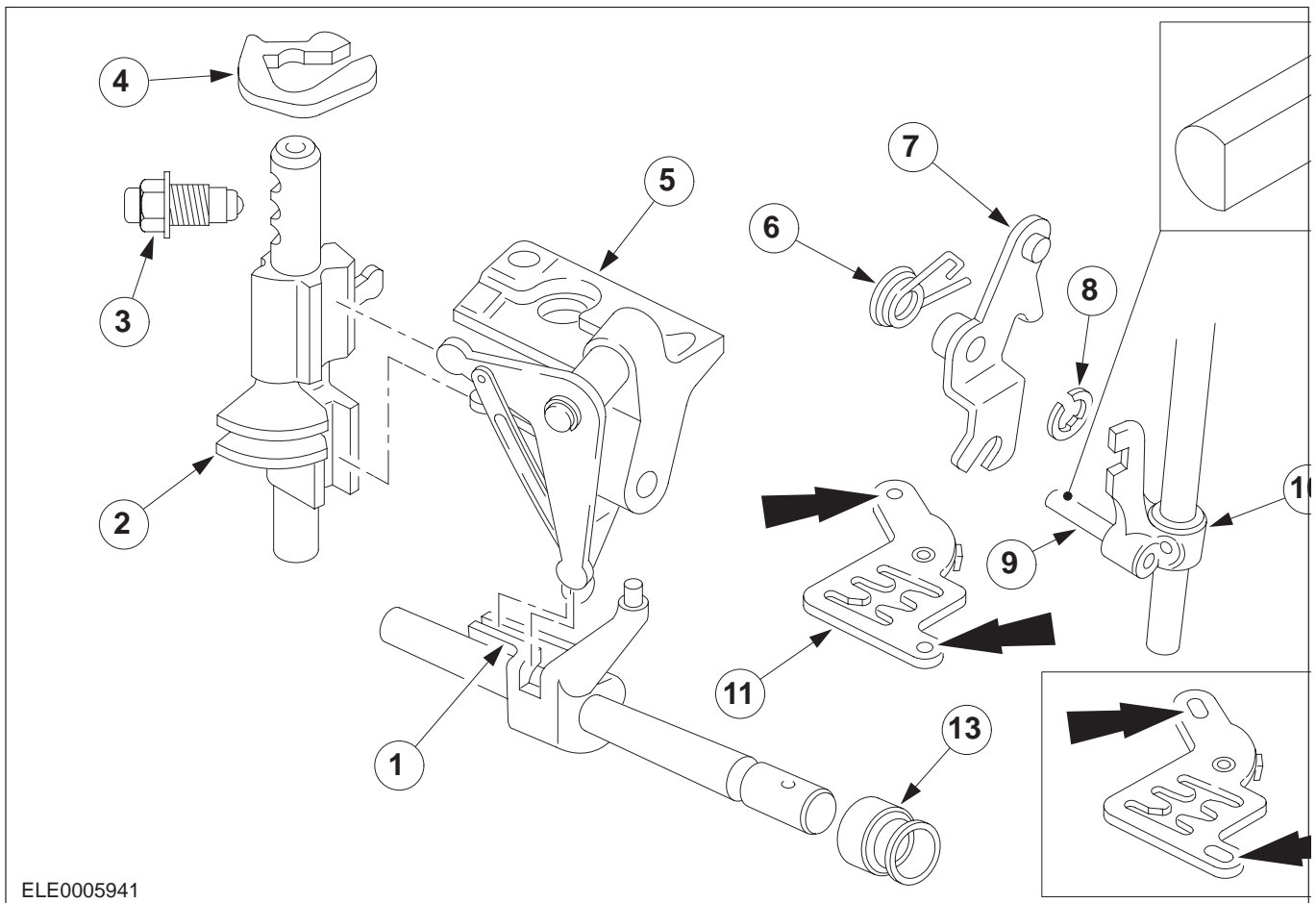
26. Orden de montaje del grupo de suplementos de ajuste.

- 1 Pista de cojinete exterior
- 2 Suplemento de ajuste
- 3 Las arandelas van montadas con los diámetros interiores enfrentados.



27. Extraiga el retén de aceite del eje selector.

Retire el fuelle.

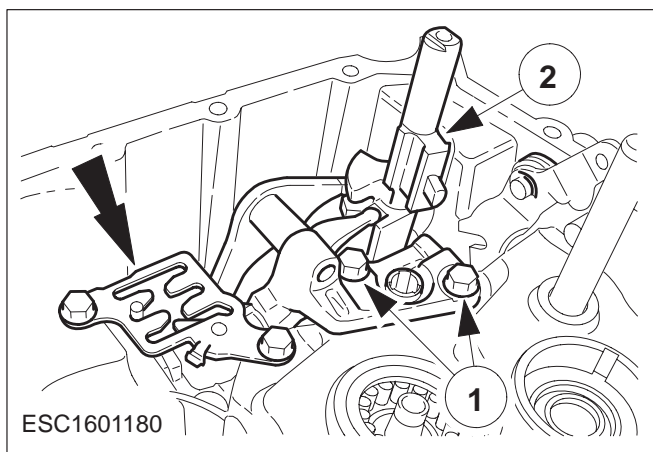


ELE0005941

Componentes del mecanismo interno del cambio

Ref.	Descripción
1	Eje selector principal con bloque selector
2	Eje selector auxiliar
3	Mecanismo de enclavamiento del eje selector auxiliar
4	Placa de bloqueo
5	Bloque de montaje con palancas intermedias
6	Muelle recuperador (palanca de marcha atrás)
7	Palanca de marcha atrás

Ref.	Descripción
8	Circlip
9	Dedo selector del engranaje loco de marcha atrás
10	Eje selector de quinta/marcha atrás
11	Corredera (para el servicio)
12	Corredera (montada en producción)
13	Retén de aceite



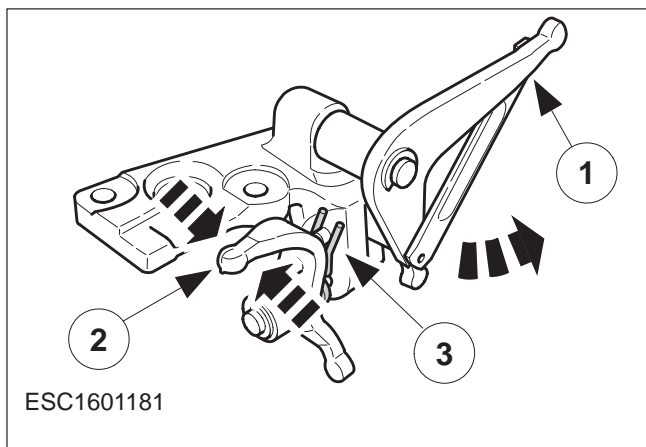
Mecanismo interno del cambio - Desmontaje

NOTA: Suelte la corredera sólo en caso de deterioro.

⚠ ATENCIÓN: La corredera se ajusta en producción. Si se suelta la placa, habrá que sustituirla por una para el servicio.

28. Desmonte el eje selector auxiliar.

- 1 Desenrosque los tornillos del bloque de montaje de las palancas intermedias.
- 2 Retire el eje selector auxiliar junto con las palancas intermedias.

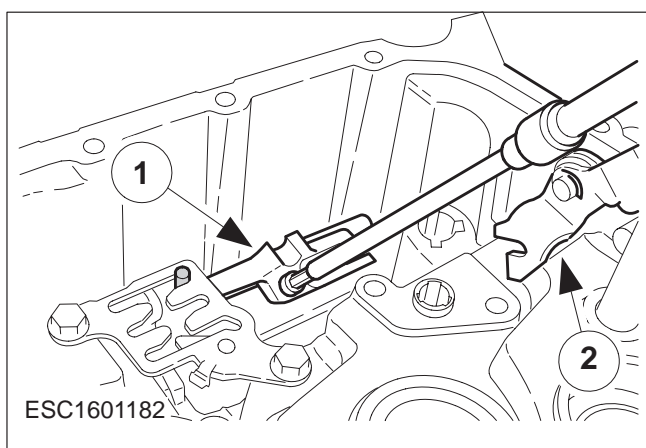


NOTA: Facilidad de movimiento y ajuste correcto en la posición de “punto muerto”.

29. Verifique las palancas intermedias y el mecanismo de enclavamiento.

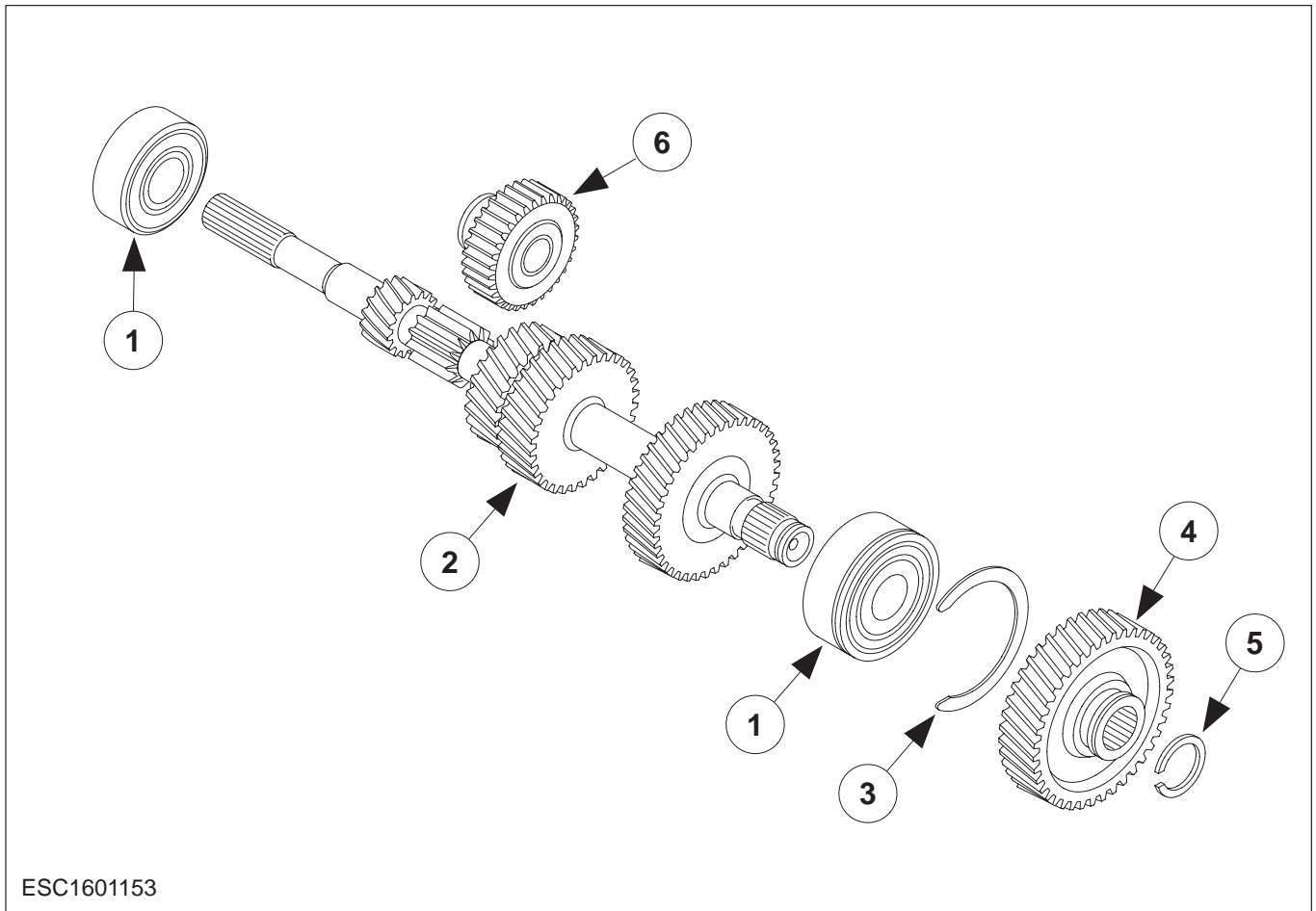
- Compruebe que se muevan con facilidad y que se ajusten correctamente en la posición de punto muerto.

- 1 Palanca intermedia (cambio)
- 2 Palanca intermedia (selectora)
- 3 Muelle recuperador (cambio a punto muerto)



30. Desmonte el eje selector y la palanca de marcha atrás.

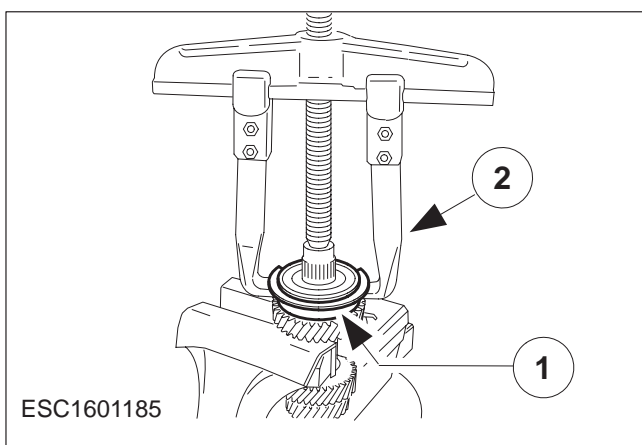
- 1 Desatornille el bloque selector del eje selector.
- Retire el eje selector y el bloque selector.
- 2 Suelte el circlip y retire la palanca de marcha atrás y el muelle.



Componentes del eje primario

Ref.	Descripción
1	Cojinete de bolas (sellado)
2	Eje primario
3	Circlip

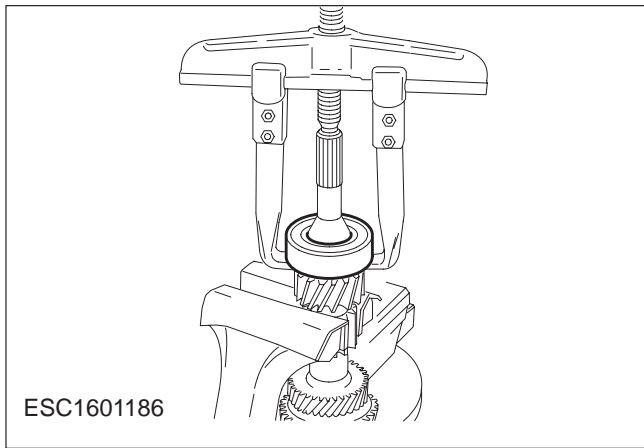
Ref.	Descripción
4	Engranaje de quinta
5	Circlips
6	Engranaje loco de marcha atrás



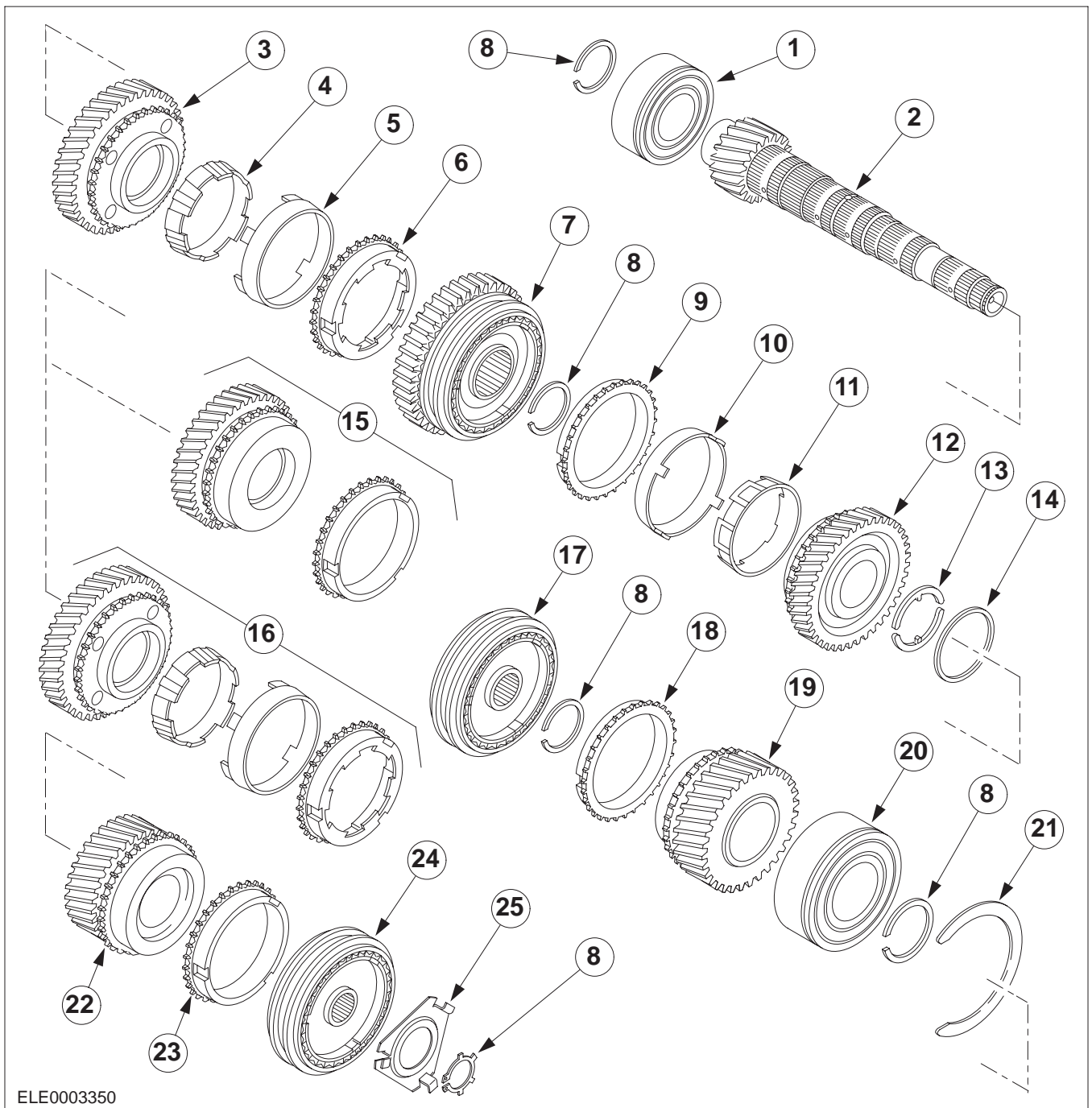
Eje primario - Despiece

31. Desmonte el cojinete de bolas del extremo correspondiente a la caja de cambios.

- 1 Coloque el circlip.
- 2 Encaje el extractor debajo del circlip y extraiga el cojinete.



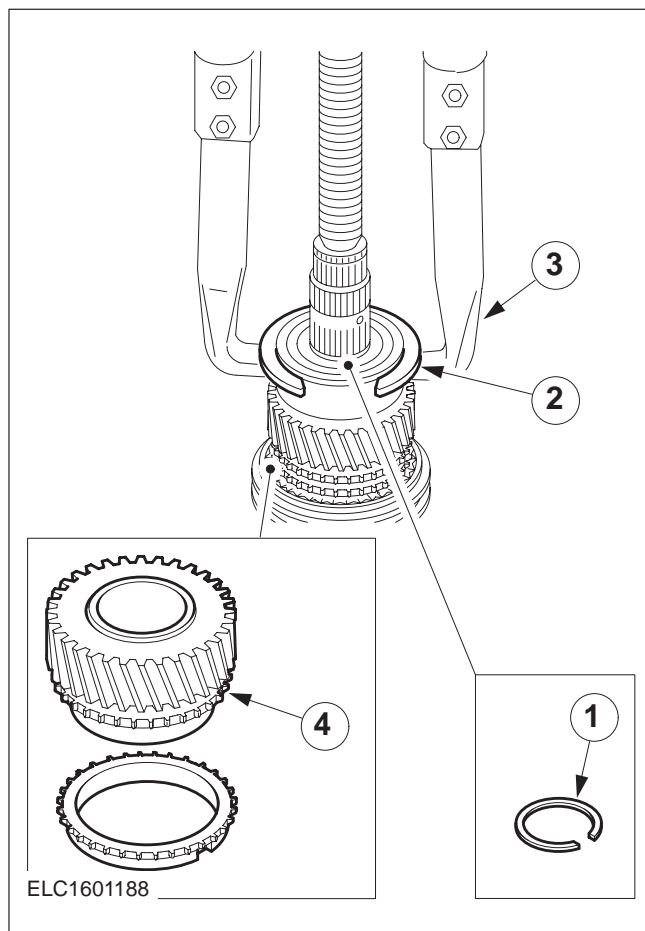
32. Desmonte el cojinete de bolas del extremo correspondiente al embrague.



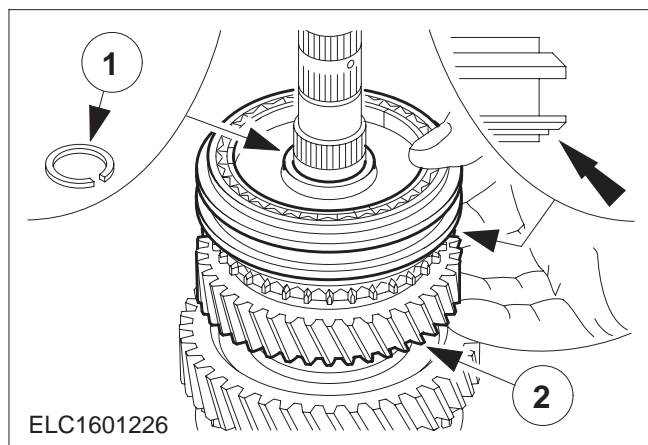
Componentes del eje secundario

Ref.	Descripción
1	Cojinete cilíndrico de rodillos
2	Eje secundario
3	Engranaje de primera
4	Anillo sincronizador interior
5	Cono sincronizador
6	Anillo sincronizador exterior
7	Sincronizador de primera/segunda con engranaje de acoplamiento de marcha atrás
8	Circlip
9	Anillo sincronizador exterior
10	Cono sincronizador
11	Anillo sincronizador interior
12	Engranaje de segunda
13	Semianillos

Ref.	Descripción
14	Circlip
15	Engranaje de tercera con sincronización simple
16	Engranaje de tercera con sincronización doble
17	Sincronizador de tercera/cuarta
18	Anillo sincronizador de cuarta
19	Engranaje de cuarta
20	Cojinete de bolas (sellado)
21	Circlip.
22	Engranaje de quinta
23	Anillo sincronizador de quinta
24	embrague sincronizador de quinta
25	Placa de retención

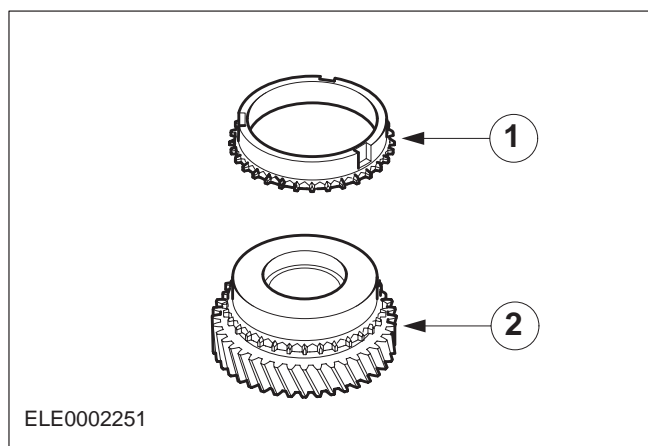
**Eje secundario - Despiece****33. Desmonte el cojinete de bolas y el engranaje de cuarta.**

- 1 Retire el circlip pequeño.
- 2 Coloque el circlip.
- 3 Extraiga el cojinete de bolas con un extractor convencional.
- 4 Retire el engranaje de cuarta con el anillo sincronizador.



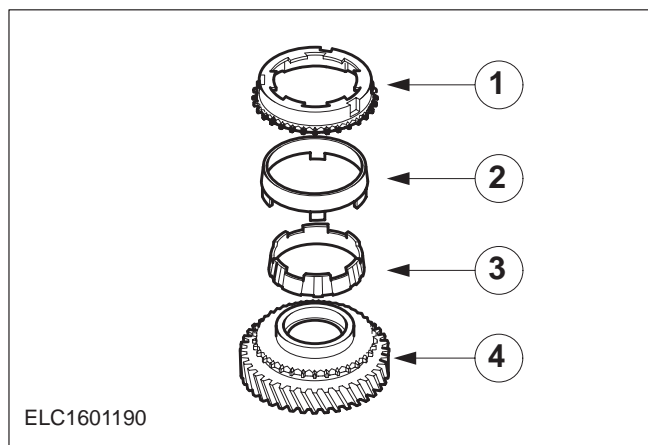
34. Desmonte el sincronizador de tercera y cuarta.

- 1 Saque el circlip.
- 2 Retire el sincronizador completo junto con el engranaje.



35. Retire el anillo sincronizador de tercera.

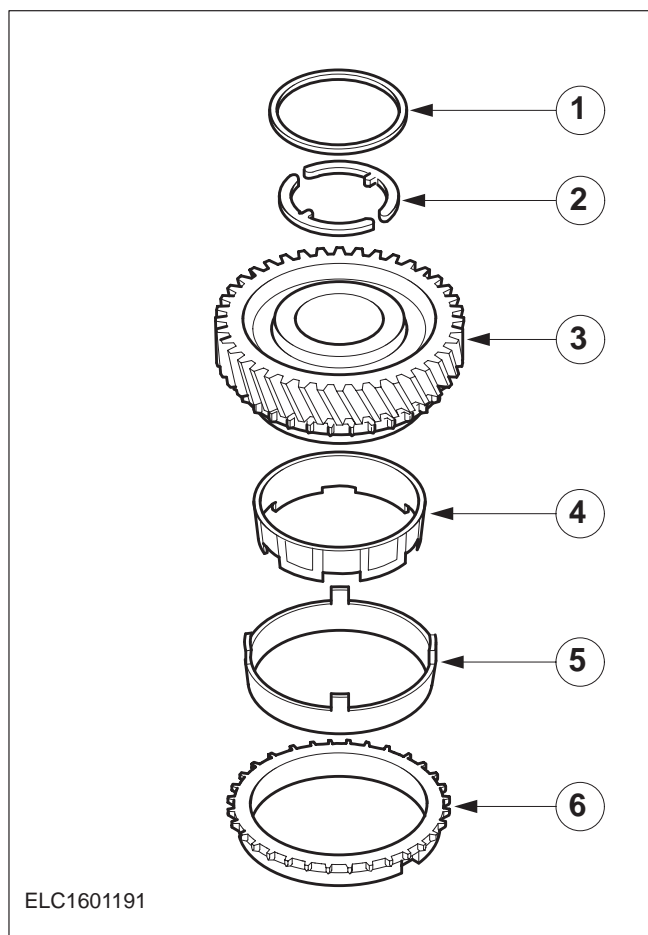
- 1 Anillo sincronizador
- 2 Engranaje de tercera



NOTA: La ilustración muestra la sincronización doble. Se incluye para su utilización en el servicio.

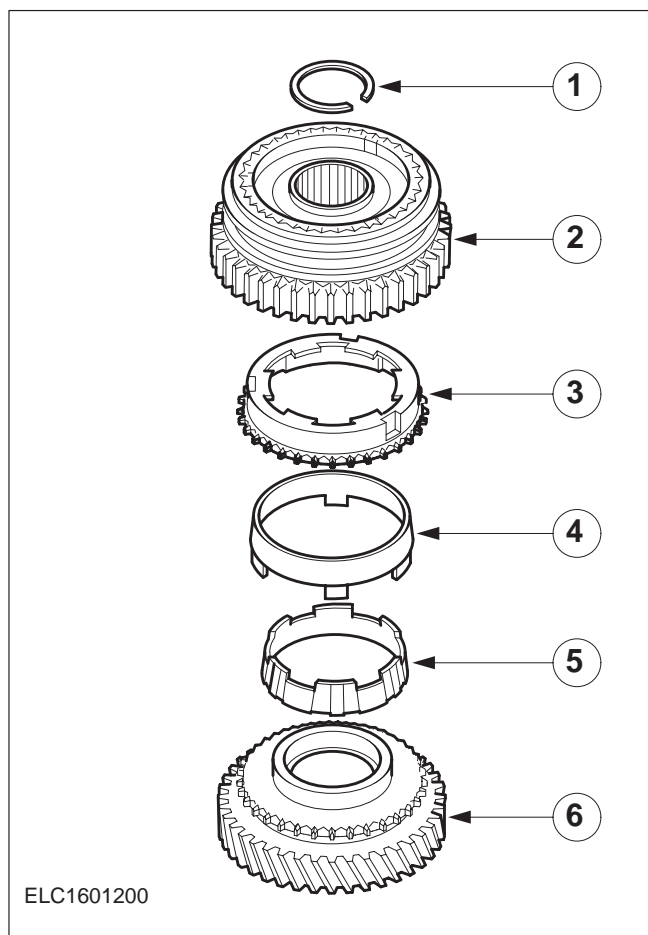
36. Desarme el sincronizador de tercera.

- 1 Anillo sincronizador exterior
- 2 Cono sincronizador
- 3 Anillo sincronizador interior
- 4 Engranaje



37. Desmonte el engranaje de segunda con el sincronizador.

- 1 Circlip
- 2 Semianillos
- 3 Engranaje de segunda
- 4 Anillo sincronizador interior
- 5 Cono sincronizador
- 6 Anillo sincronizador exterior

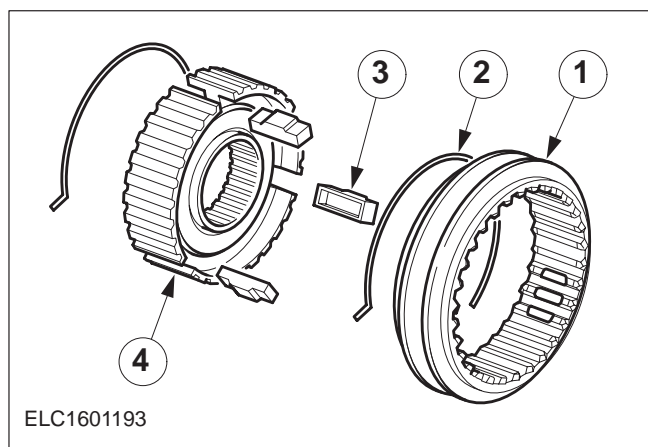


38. Desmonte el engranaje de primera con el sincronizador.

- 1 Saque el circlip.

NOTA: Retire el sincronizador junto con el engranaje.

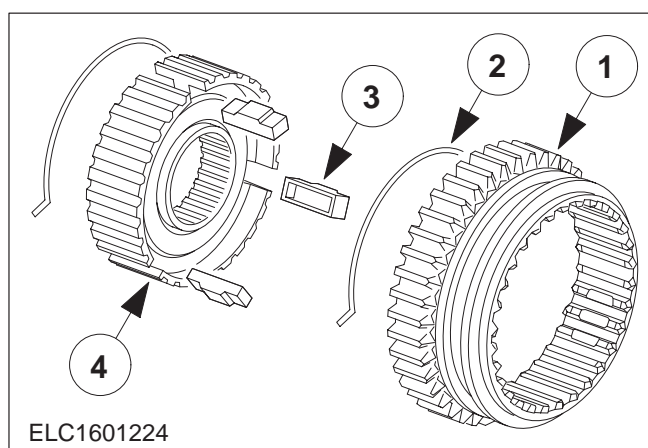
- 2 Conjunto sincronizador de primera/segunda con engranaje de marcha atrás
- 3 Anillo sincronizador exterior
- 4 Cono sincronizador
- 5 Anillo sincronizador interior
- 6 Engranaje



⚠ ATENCIÓN: Marque la posición en la que va montado el desplazable.

39. Desmonte los componentes del sincronizador.

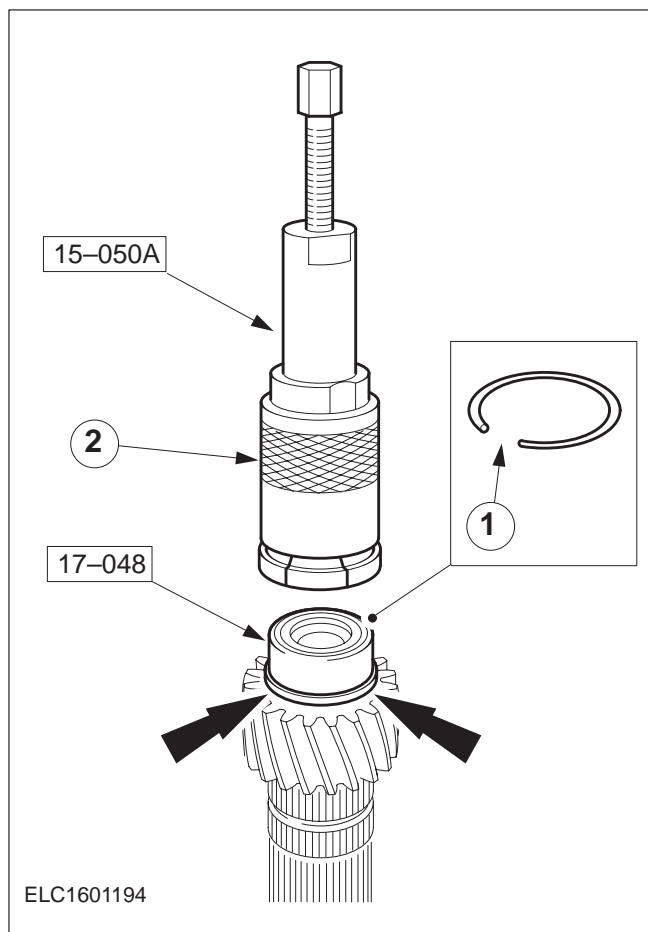
- 1 Desplazable
- 2 Muelle del sincronizador
- 3 Fiador
- 4 Cubo sincronizador



⚠ ATENCIÓN: Marque la posición en la que va montado el desplazable.

40. Desmonte los componentes del sincronizador.

- 1 Desplazable
- 2 Muelle del sincronizador
- 3 Fiador
- 4 Cubo sincronizador



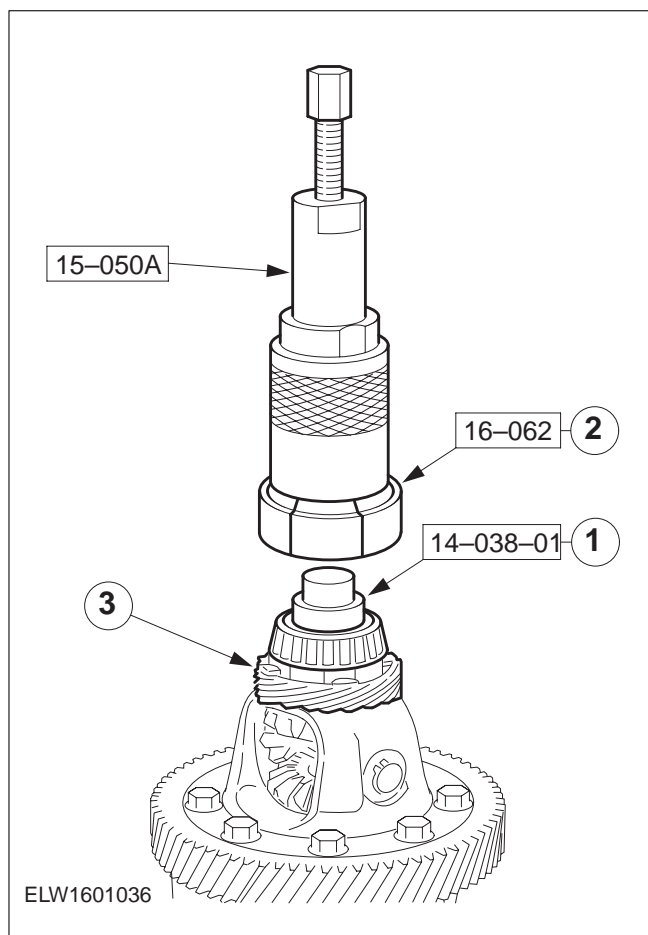
41. Extraiga la pista de cojinete interior del eje secundario.

- 1 Quite el anillo elástico.

NOTA: Introduzca la pieza de empuje en el orificio del deflector de aceite. Asiente el collarín de la herramienta debajo de la pista de cojinete exterior.

- 2 Extraiga la pista de cojinete interior.

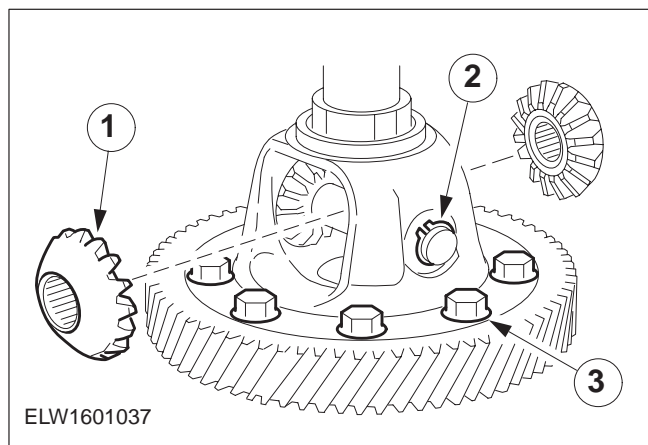
- Asiente la pinza portapieza debajo de la pista de cojinete.



Diferencial - Despiece

42. Extraiga el cojinete cónico de rodillos del diferencial.

- 1 Coloque la pieza de empuje.
- 2 Retire los dos cojinetes cónicos de rodillos.
- 3 Retire el piñón del velocímetro.



43. Desmonte los piñones del diferencial y la corona.

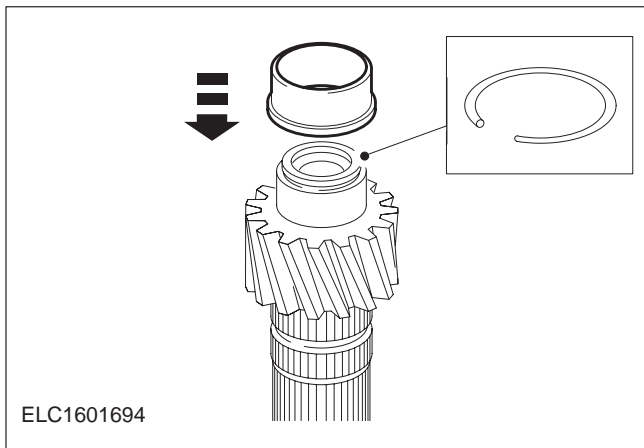
- 1 Gire los planetarios 90° en el interior de la jaula del diferencial y retírelos.
- 2 Desmonte el circlip y expulse el eje de satélites.
Retire los satélites y el soporte de empuje de plástico.
- 3 Desenrosque los tornillos y empuje uniformemente la corona para separarla de la jaula del diferencial.

Caja de cambios - Ensamblaje



ATENCIÓN: Coloque los sincronizadores dobles en aceite de la caja de cambios antes de su montaje.

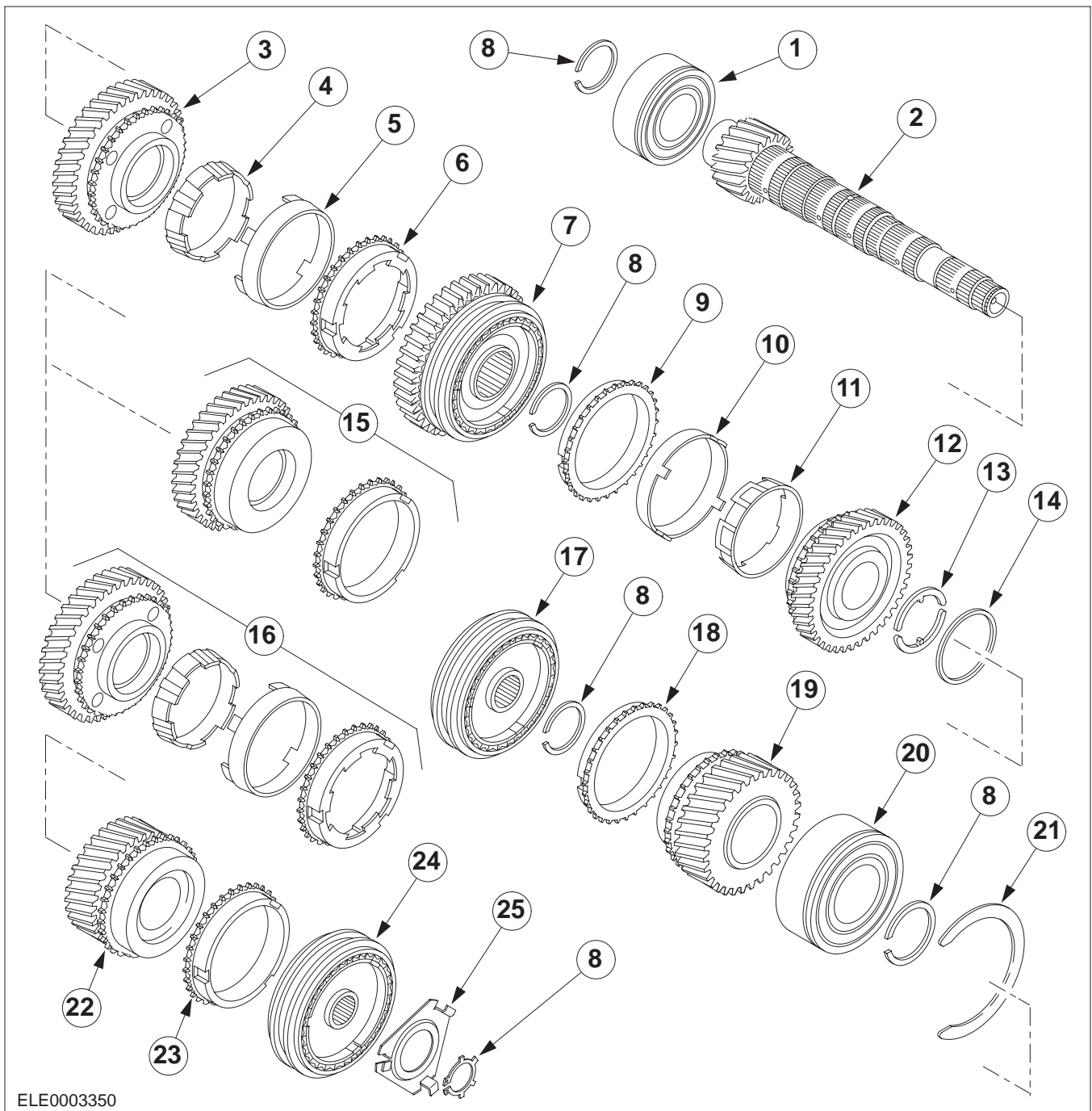
44. Limpie a fondo y compruebe minuciosamente todos los componentes; lubrique todas los componentes deslizantes con aceite para cajas de cambios (WSD-M2C200-C) antes de montarlas.



Eje secundario - Ensamblaje

45. Monte la pista de cojinete del eje secundario.

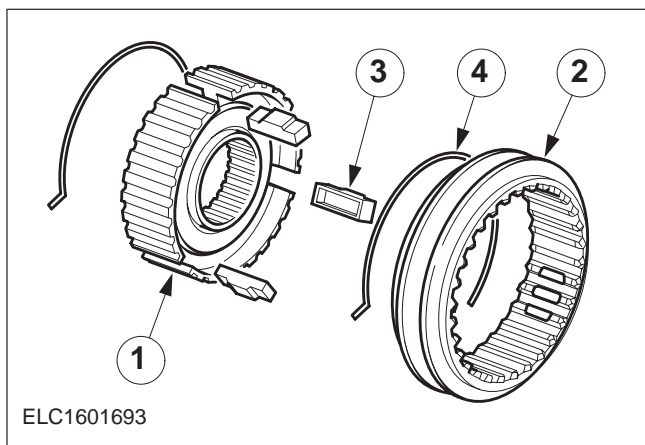
- Caliente el anillo a unos 80 °C y colóquelo.
- Coloque el circlip.



Componentes del eje secundario

Ref.	Descripción
1	Cojinete cilíndrico de rodillos
2	Eje secundario
3	Engranaje de primera
4	Anillo sincronizador interior
5	Cono sincronizador
6	Anillo sincronizador exterior
7	Sincronizador de primera/segunda con engranaje de acoplamiento de marcha atrás
8	Circlip
9	Anillo sincronizador exterior
10	Cono sincronizador
11	Anillo sincronizador interior
12	Engranaje de segunda
13	Semianillos

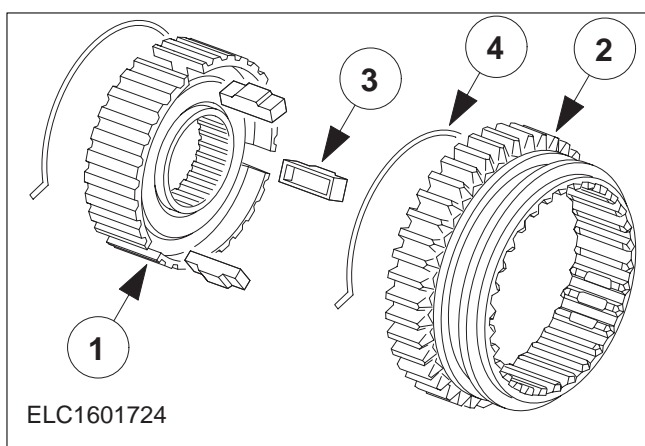
Ref.	Descripción
14	Circlip
15	Engranaje de tercera con sincronización simple
16	Engranaje de tercera con sincronización doble
17	Sincronizador de tercera/cuarta
18	Anillo sincronizador de cuarta
19	Engranaje de cuarta
20	Cojinete de bolas (sellado)
21	Circlip
22	Engranaje de quinta
23	Anillo sincronizador de quinta
24	Embrague sincronizador de quinta
25	Placa de retención



NOTA: Observe las marcas que indican la posición de montaje del desplazable.

46. Ensamble el sincronizador.

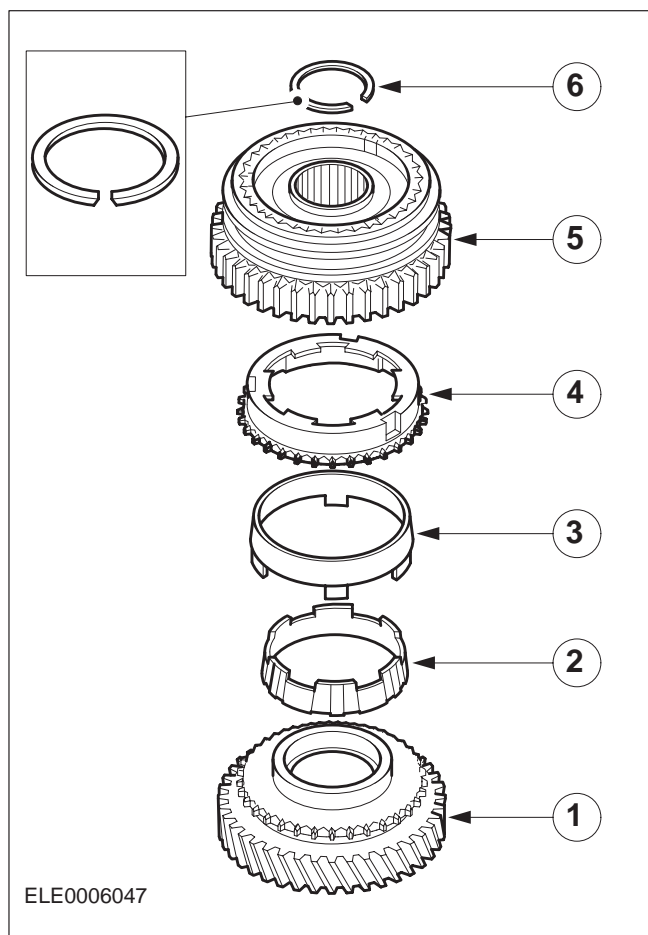
- 1 Cubo sincronizador
- 2 Desplazable
- 3 Fiador
- 4 Muelle del sincronizador



NOTA: Observe las marcas que indican la posición de montaje del desplazable.

47. Ensamble el sincronizador.

- 1 Muelle del sincronizador
- 2 Corra el desplazable sobre el cubo.
- 3 Monte el fiador.
- 4 Monte el muelle.

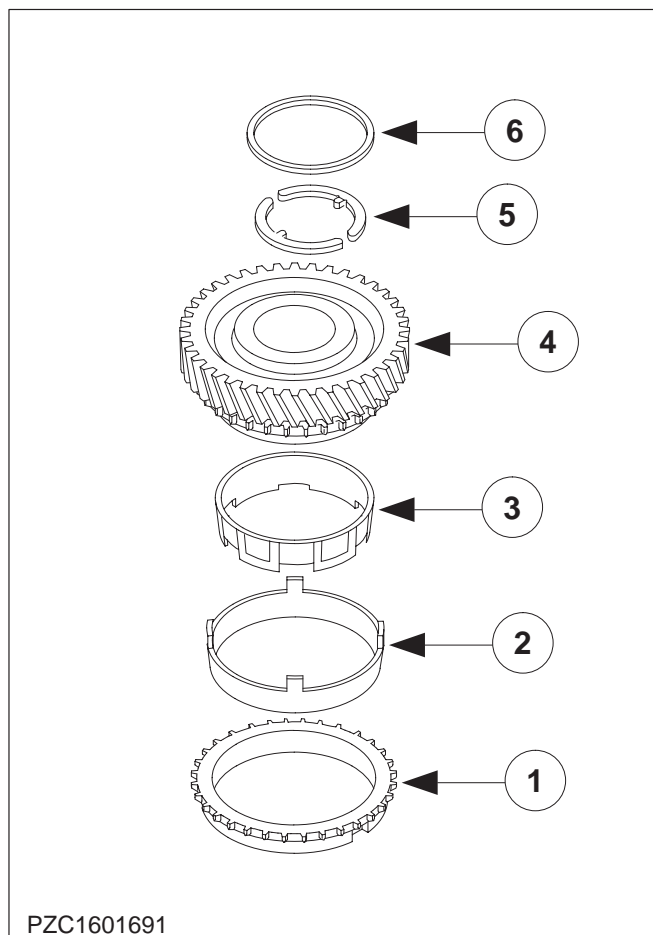


ATENCIÓN: Trate con cuidado los componentes del sincronizador doble. Coloque los sincronizadores dobles en un baño de aceite (WSD-M2C200-C) antes de proceder a su montaje.

NOTA: Posición de instalación del anillo de retención.

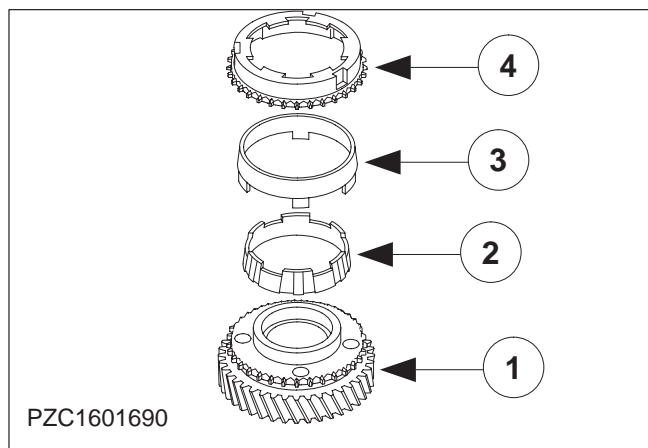
48. Monte el engranaje y sincronizador de primera en el eje secundario.

- 1 Engranaje
- 2 Anillo sincronizador interior
- 3 Cono sincronizador
- 4 Anillo sincronizador exterior
- 5 Conjunto sincronizador de engranaje de primera/segunda y marcha atrás
- 6 Circlip



49. Monte el engranaje y sincronizador de segunda en el eje secundario.

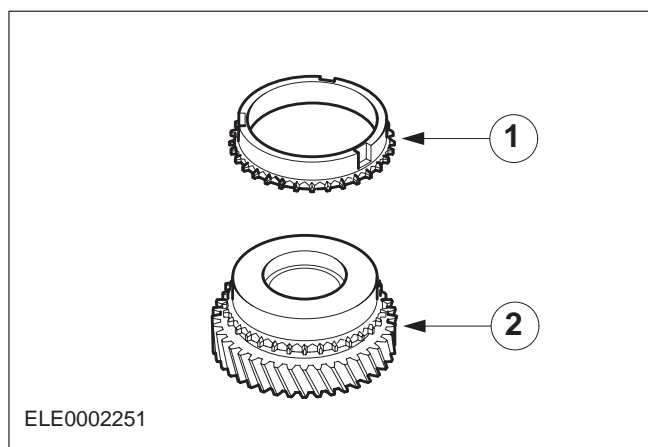
- 1 Anillo sincronizador exterior
- 2 Cono sincronizador
- 3 Anillo sincronizador interior
- 4 Engranaje de segunda
- 5 Semianillos
- 6 Circlip



NOTA: La ilustración muestra la sincronización doble. Se incluye para su utilización en el servicio.

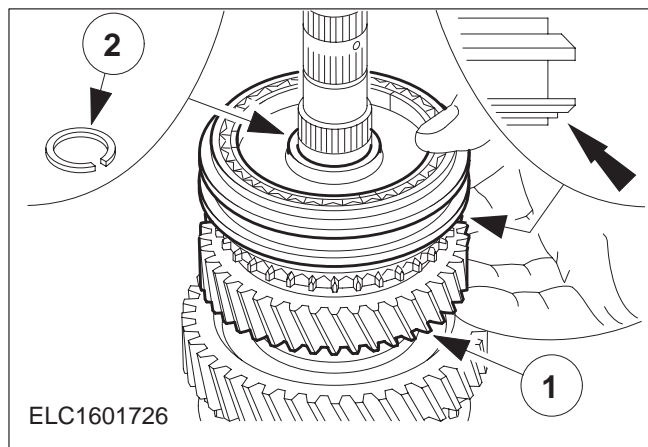
50. Ensamble el sincronizador de tercera.

- 1 Engranaje
- 2 Anillo sincronizador interior
- 3 Cono sincronizador
- 4 Anillo sincronizador exterior



51. Monte encima el anillo sincronizador de tercera.

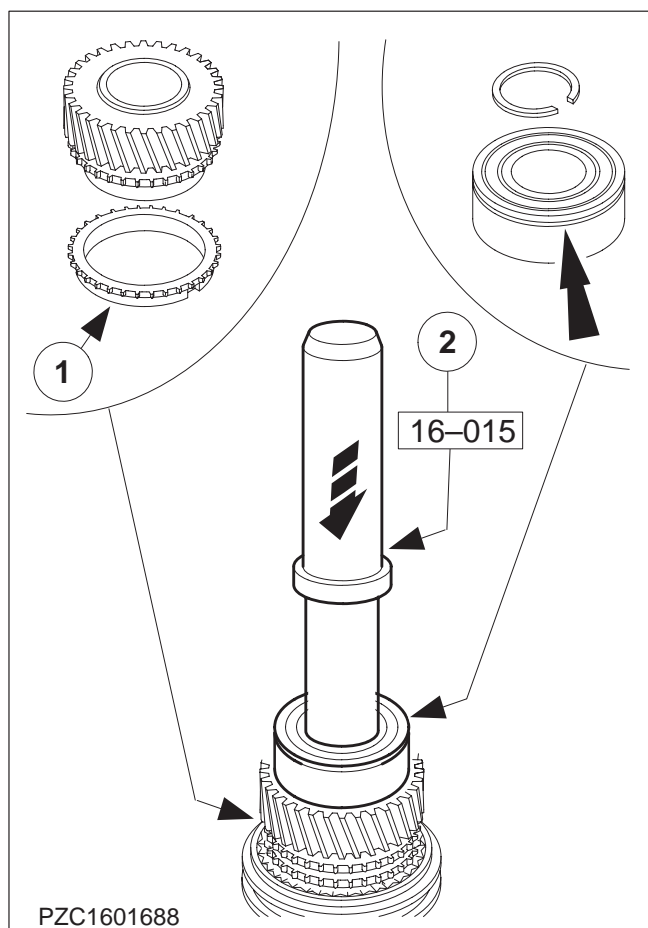
- 1 Anillo sincronizador
- 2 Engranaje de tercera



52. Monte el sincronizador de tercera/cuarta.

NOTA: Monte el desplazable con la ranura anular mirando hacia abajo; el collarín pequeño del cubo debe quedar mirando hacia arriba.

- 1 Monte el sincronizador completo junto con el engranaje de tercera.
- 2 Monte el circlip.



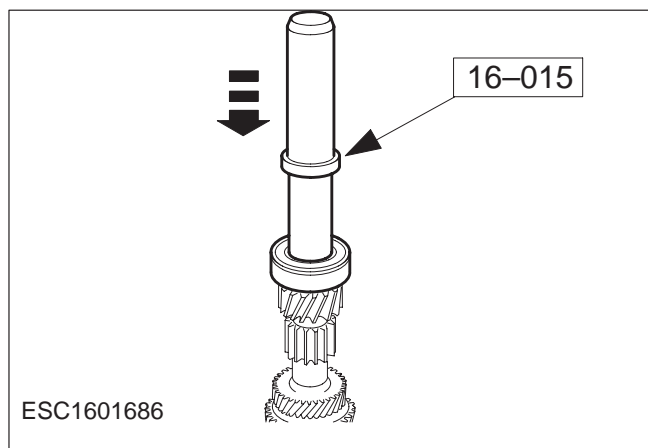
53. Monte el engranaje de cuarta y el cojinete de bolas.

- 1 Monte el anillo sincronizador con el engranaje de cuarta.

NOTA: Móntelo con la ranura anular mirando hacia afuera.

- 2 Meta a presión el cojinete.

Monte el circlip.

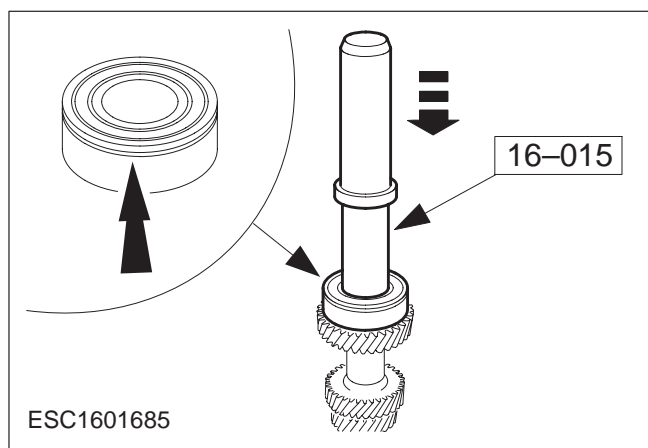


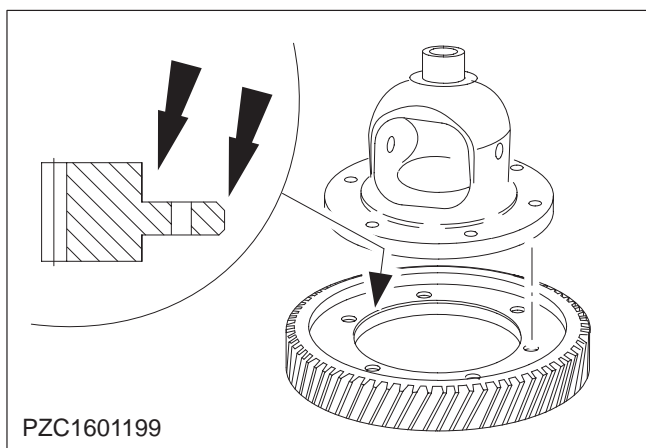
Eje primario - Ensamblaje

54. Monte a presión el cojinete de bolas del lado del embrague.

NOTA: Monte el cojinete de bolas con la ranura anular mirando hacia afuera.

55. Monte a presión el cojinete de bolas del lado de la caja de cambios.

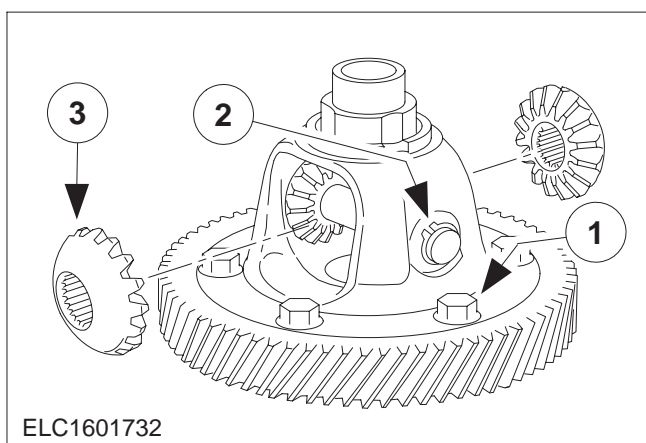




Diferencial - Ensamblaje

NOTA: La corona es asimétrica. Monte la corona de modo que el saliente y el bisel más grande queden mirando hacia la jaula del diferencial.

56. Monte la jaula del diferencial.

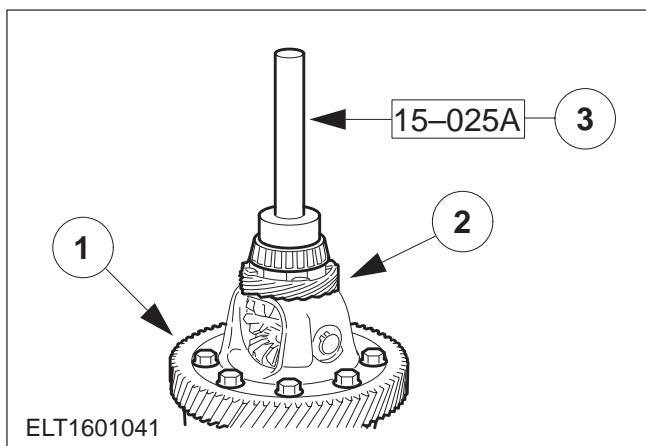


57. Monte los satélites y los planetarios.

- 1 Atornille uniformemente la corona (utilice los tornillos viejos).

Coloque en posición el soporte de empuje de plástico y los dos satélites.

- 2 Encaje el eje de satélites y monte el circlip.
- 3 Introduzca los planetarios y gírelos 90° dentro de la jaula del diferencial.



58. Monte el cojinete de rodillos cónico y la corona.

- 1 Asiente y fije la corona uniformemente.

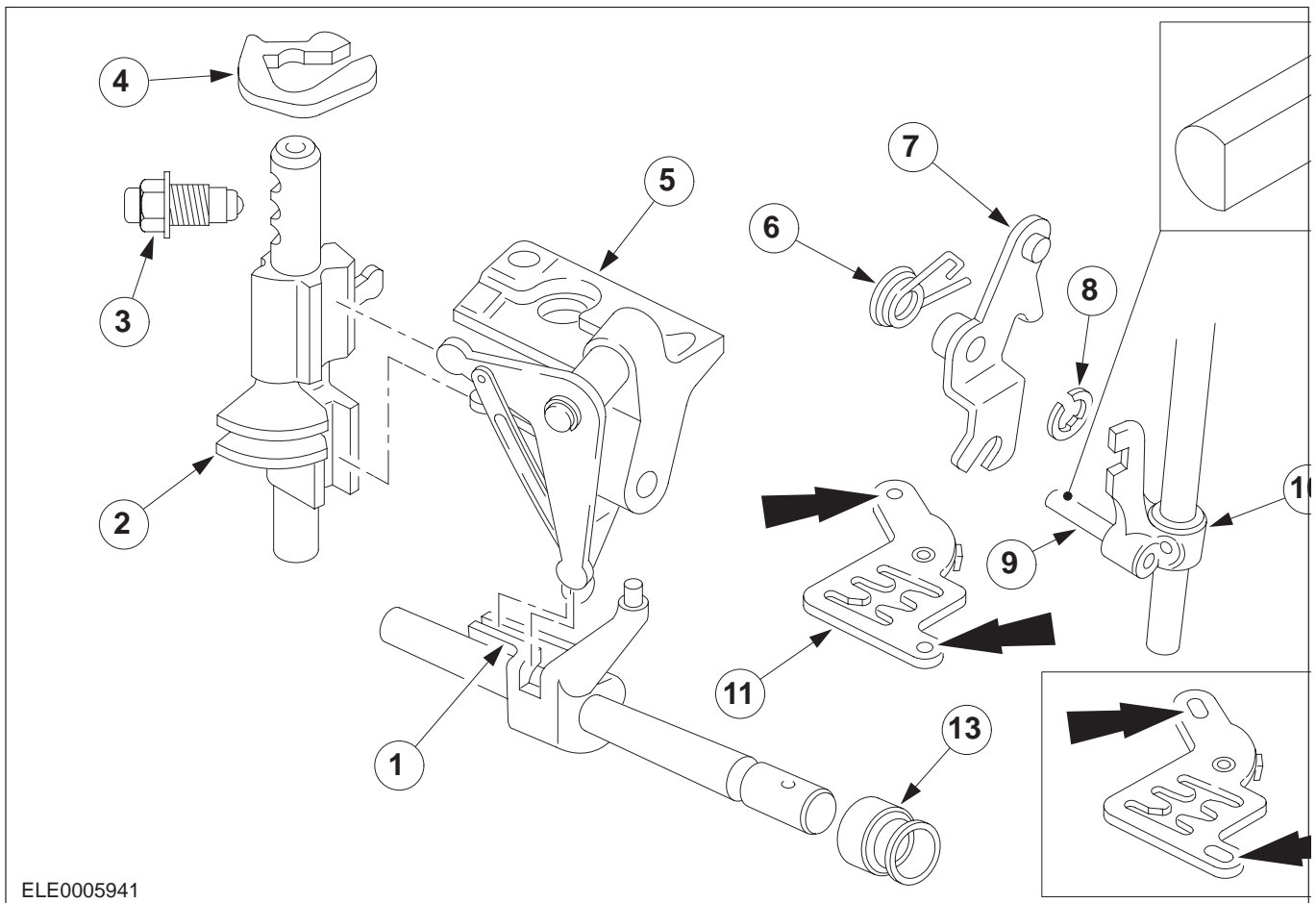
⚠ ATENCIÓN: Par de apriete de los tornillos de la corona.

- Corona con ocho orificios - 85 Nm
- Corona con seis orificios - 115 Nm

- 2 Monte el engranaje helicoidal del velocímetro en los rebajes.

NOTA: No utilice el cojinete cónico inferior como apoyo.

- 3 Meta a presión los dos cojinetes de rodillos cónicos.

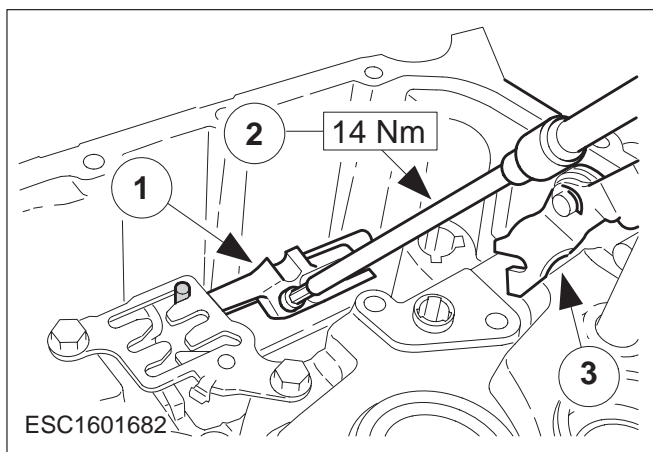


ELE0005941

Componentes del mecanismo interno del cambio

Ref.	Descripción
1	Eje selector principal con bloque selector
2	Eje selector auxiliar
3	Mecanismo de enclavamiento del eje selector auxiliar
4	Placa de bloqueo del cambio
5	Bloque de montaje con palancas intermedias
6	Muelle recuperador (palanca de marcha atrás)
7	Palanca de marcha atrás

Ref.	Descripción
8	Circlip
9	Dedo selector del engranaje loco de marcha atrás
10	Eje selector de quinta/marcha atrás
11	Corredera (para el servicio)
12	Corredera (montada en producción)
13	Retén de aceite



Mecanismo interno del cambio - Montaje

59. Monte el eje selector y la palanca de marcha atrás.

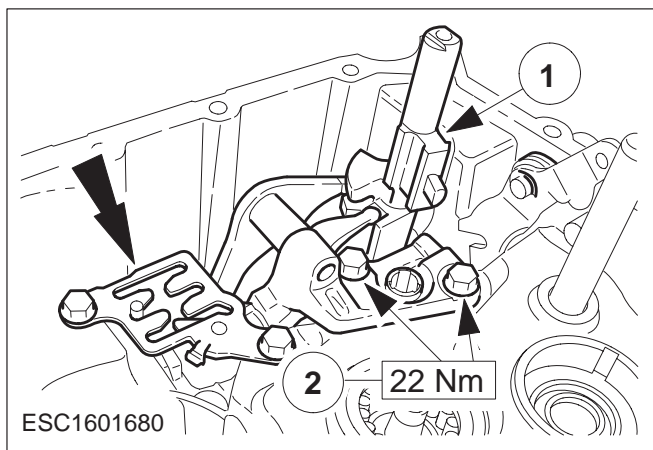
1 Monte el bloque selector.

- Introduzca el eje selector.

NOTA: Ponga compuesto de bloqueo de roscas en el tornillo antes de instalarlo.

2 Aplique sellador universal al tornillo (Hylomar) y enrósquelo.

3 Monte la palanca de marcha atrás con el muelle y el circlip.

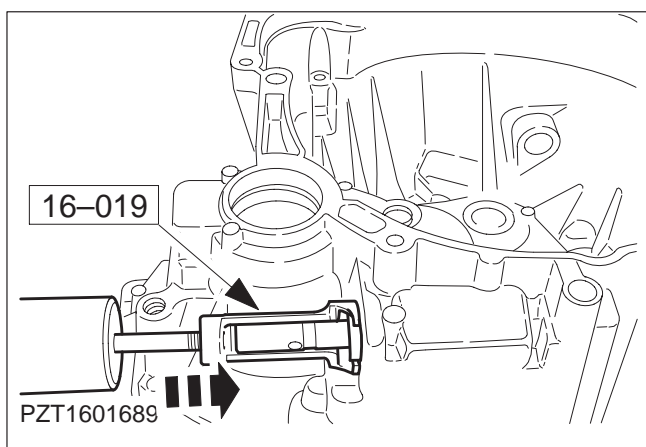


⚠ ATENCIÓN: La corredera se ajusta en producción. Si se llega a soltar, se deberá sustituir por una placa para el servicio.

60. Monte el eje selector auxiliar.

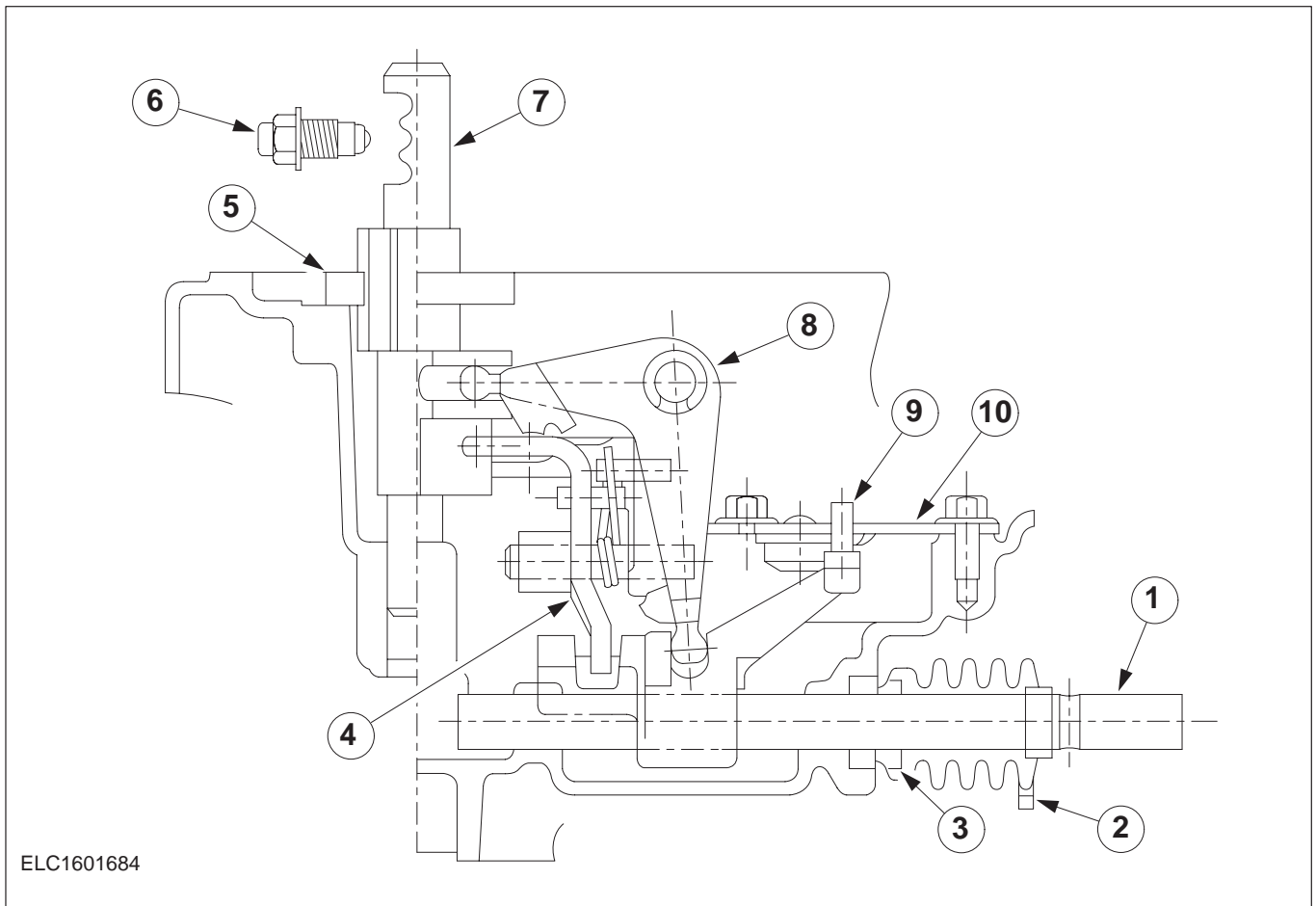
1 Introduzca el eje selector auxiliar junto con las palancas intermedias.

2 Apriete los tornillos de la placa de retención de las palancas intermedias.



61. Monte el retén de aceite del eje selector.

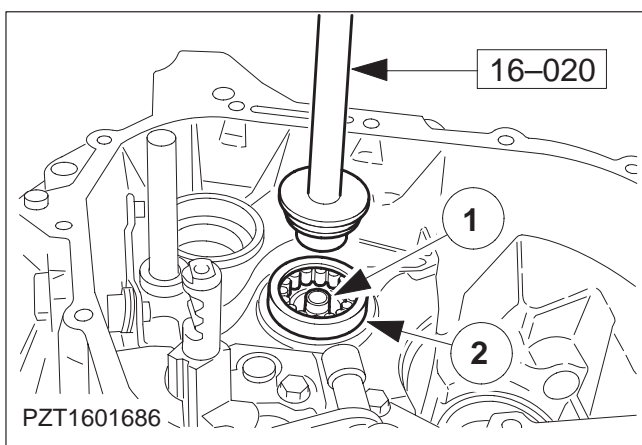
Coloque el fuelle.



Componentes del mecanismo del cambio en posición de montaje

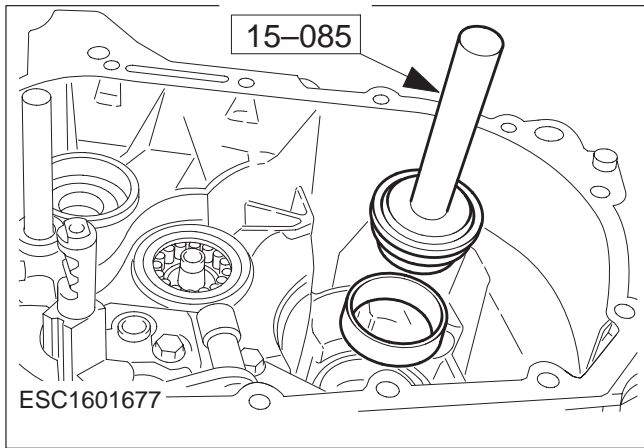
Ref.	Descripción
1	Eje selector principal
2	Fuelle (el respiradero queda hacia abajo)
3	Retén de aceite
4	Palanca intermedia (selectora)
5	Placa de bloqueo del cambio

Ref.	Descripción
6	Mecanismo de enclavamiento
7	Eje selector auxiliar
8	Palanca intermedia (cambio)
9	Bloque selector
10	Corredera (ajustada en producción)

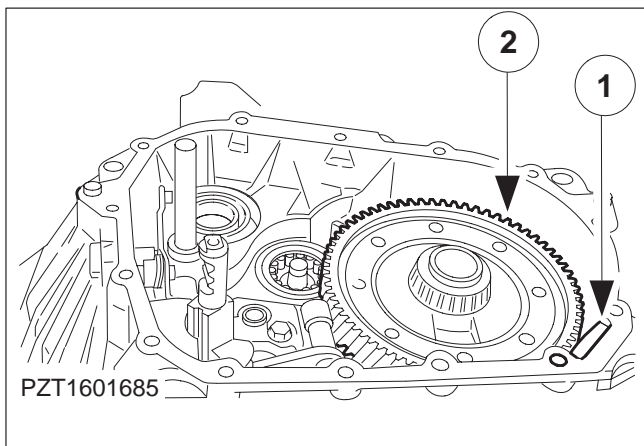


62. Monte el cojinete de rodillos del eje secundario.

- 1 Monte el deflector de aceite.
- 2 Meta a presión el cojinete de rodillos hasta que haga tope.

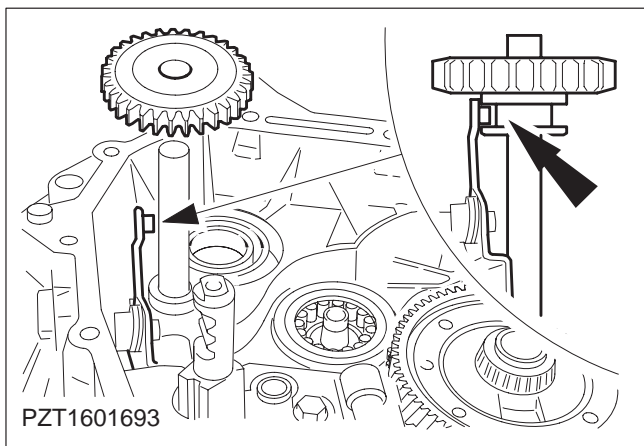


63. Monte la pista de cojinete del diferencial.



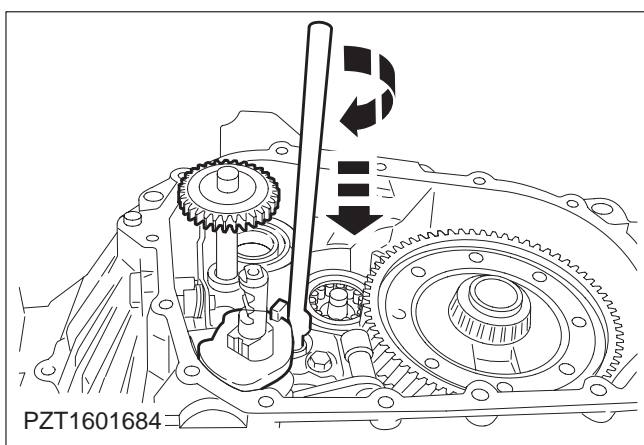
64. Monte el diferencial y el imán permanente.

- 1 Imán
- 2 Diferencial

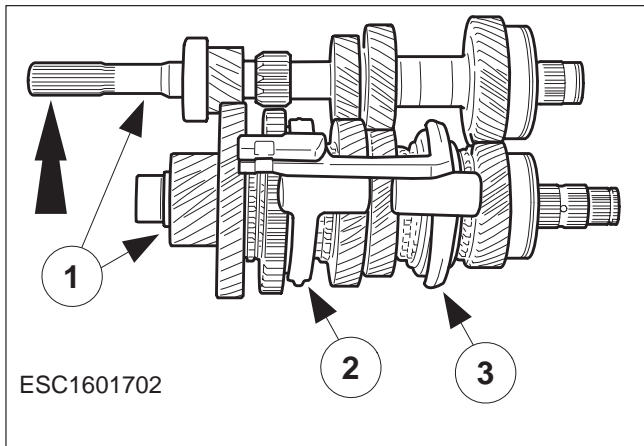


NOTA: Tenga en cuenta la posición de montaje.

65. Coloque el engranaje intermedio de marcha atrás.

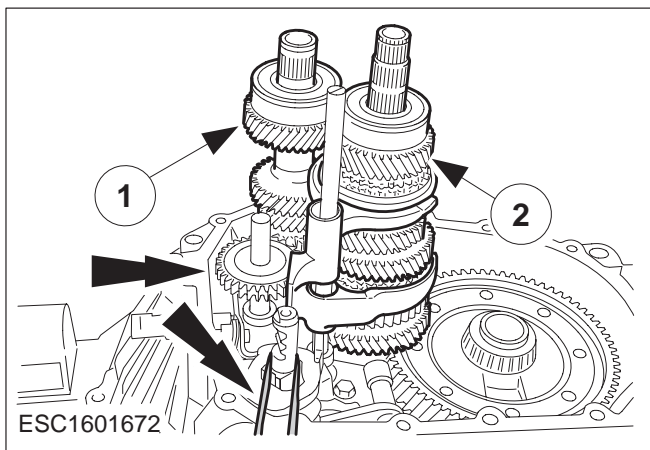


66. Monte el eje de horquillas con la placa de bloqueo.



67. Prepare los ejes primario y secundario para el montaje.

- 1 Engrane los piñones del eje primario con los del eje secundario.
- 2 Coloque la horquilla de primera/segunda.
- 3 Coloque la horquilla de tercera/cuarta.

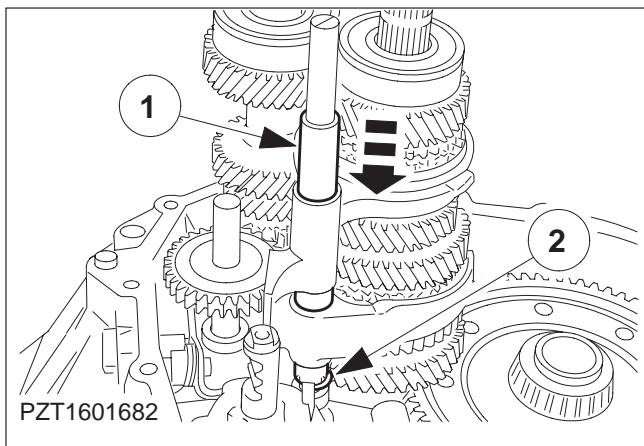


68. Monte los ejes primario y secundario.

- Fije una goma elástica al eje selector auxiliar para facilitar el montaje.
- 1 Introduzca el eje primario unos 50 mm y gírelo un poco hacia el costado.
 - 2 Monte el eje secundario hasta la altura del eje primario y engrane los dientes de nuevo.

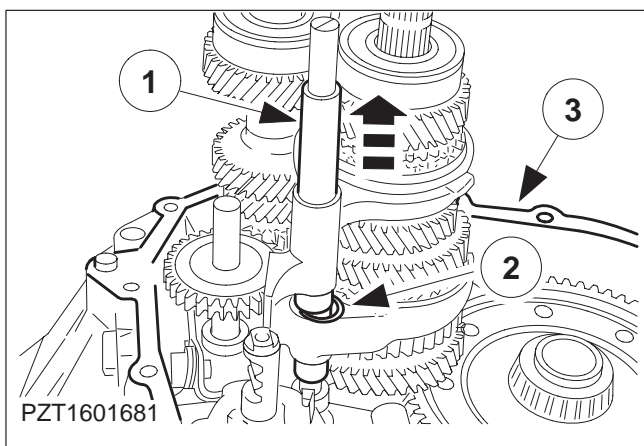
NOTA: Obsérvese la posición del engranaje loco de marcha atrás.

- Coloque los ejes a la vez.



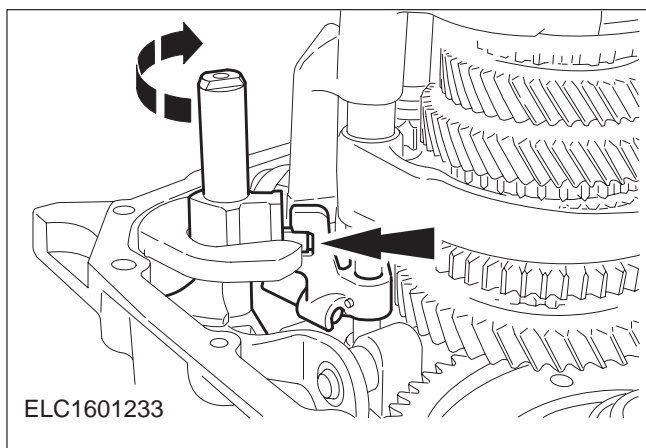
69. Monte el manguito guía del eje de horquillas.

- 1 Corra el manguito por el eje.
- 2 Monte el circlip inferior.



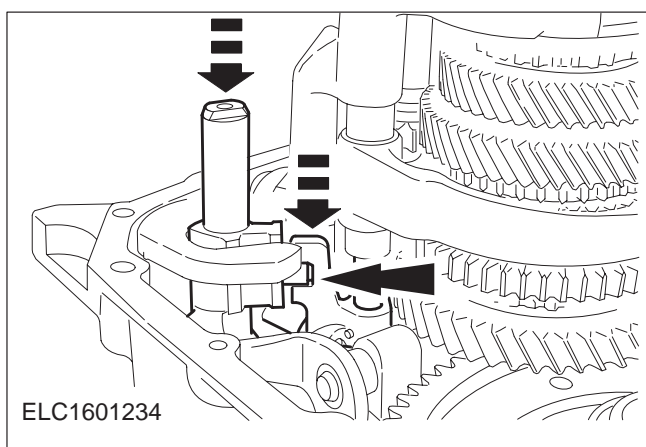
70. Monte el circlip superior del manguito guía.

- 1 Corra el manguito hacia arriba.
 - 2 Monte el circlip.
 - 3 Monte la junta del cárter o limpie cuidadosamente la superficie de la junta.
- Coloque el mecanismo interno del cambio en quinta (el eje selector del quinto engranaje se desplaza hacia abajo).



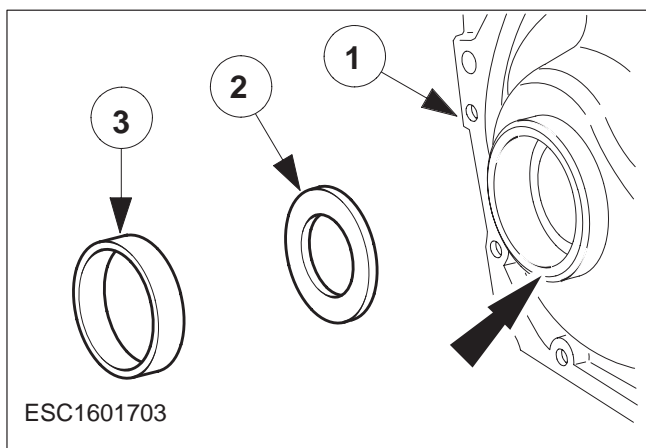
71. Coloque el mecanismo interno del cambio en quinta.

Gire a derechas el eje selector auxiliar hasta que se alcance la transición de cambio marcha atrás-quinta.



72. Coloque el mecanismo interno del cambio en quinta (cont.).

Empuje hacia abajo el eje selector auxiliar junto con la varilla.

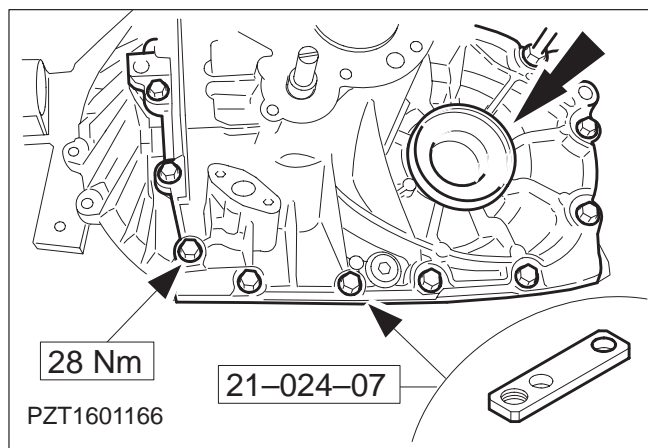


Suplemento de ajuste del diferencial - Medición

73. Monte el suplemento de medición.

- 1 Cáster del cambio
- 2 Suplemento de medición (3,8 mm de espesor)
- 3 Pista de cojinete exterior

Utilizando un punzón y un martillo, encaje el anillo de cojinete exterior con un golpe en la brida del cárter.

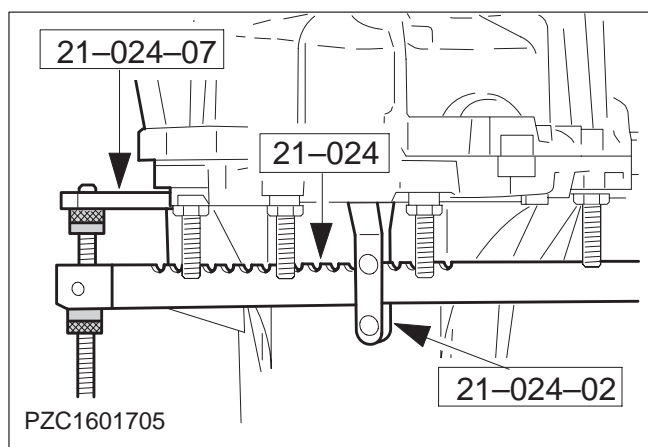


⚠ ATENCIÓN: En las cajas de cambios sin junta líquida, la junta del cárter se debe montar al realizar las siguientes mediciones.

74. Monte el cárter del cambio.

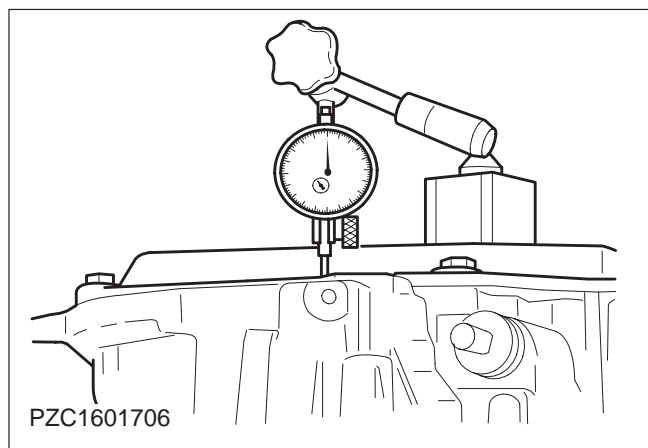
NOTA: Monte la herramienta especial con el tornillo más largo. Introduzca el tapón.

- Apriete todos los tornillos del cárter.
- Gire la caja de cambios 180°.



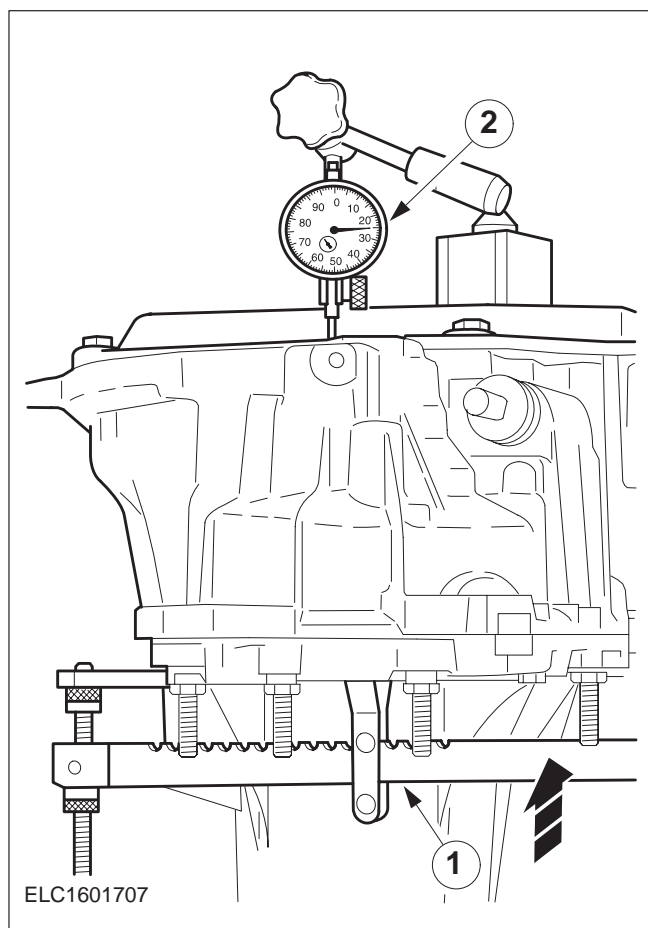
75. Coloque las herramientas especiales.

Quite el tapón.



76. Prepare el diferencial para realizar la medición.

- Gire el diferencial diez vueltas como mínimo para que se asienten los cojinetes.
- Monte el comparador y póngalo a cero.



NOTA: Realice tres veces las operaciones 76. y 77. y calcule el valor medio.

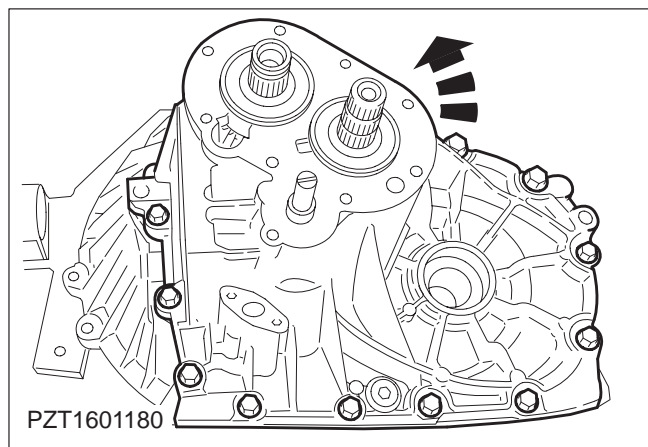
77. Mida el juego axial del diferencial.

- 1 Levante el diferencial con la herramienta especial.
- 2 Lea el valor medido.

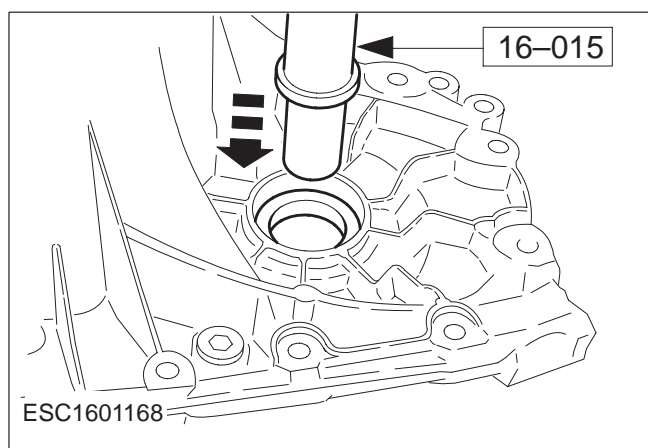
- Ejemplo:
- 1. Medición: 0,73 mm
- 2. Medición: 0,74 mm
- 3. Medición: 0,72 mm
- Valor medio = $0,73 \text{ mm} + 0,74 \text{ mm} + 0,72 \text{ mm} / 3 = 0,73 \text{ mm}$.
- El espesor del suplemento se deberá redondear por defecto si la medida termina en un valor de 0,05 mm o menos; si termina en 0,06 mm o más, deberá redondearse en exceso.
- Existen suplementos de 0,1 mm a 1,1 mm de espesor, variando en incrementos de 0,1 mm.
- Prosiga con el paso 78.

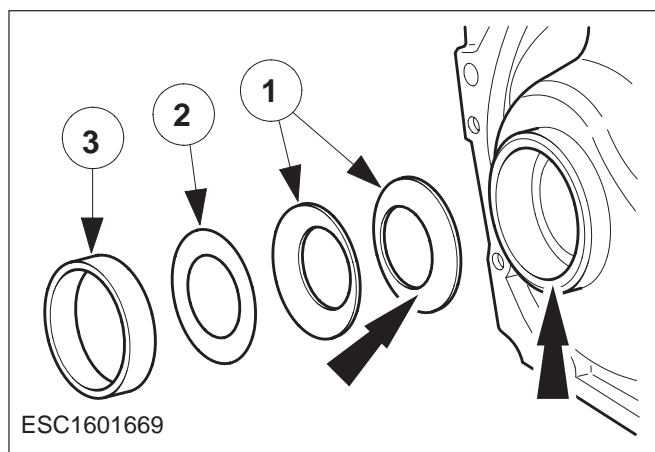
78. Determine el suplemento que se ha de insertar (ejemplo).

- Espesor del suplemento =
- Suplemento de medición (3,80 mm) +
- Valor medio (0,73 mm) +
- Precarga del cojinete (0,40 mm) -
- Espesor del muelle de disco (4,42 mm) =
- $3,80 \text{ mm} + 0,73 \text{ mm} + 0,40 \text{ mm} - 4,42 \text{ mm}$
= 0,51 mm.
- El espesor de suplemento debe ser de 0,51 mm, redondeado en 0,50 mm.

**79. Desmonte nuevamente el cárter del cambio.**

- Coloque el tapón.
- Gire la caja de cambios 180°.
- Desacople las herramientas especiales.

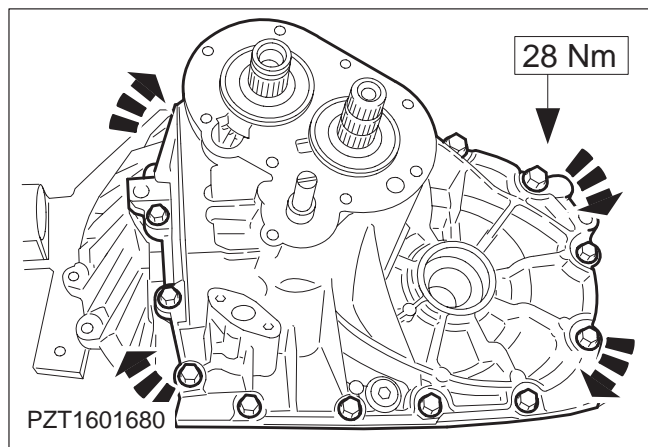
**80. Desmonte la pista de cojinete exterior y el suplemento de medición.**



81. Monte las arandelas elásticas, el suplemento de ajuste calculado y la pista de cojinete exterior.

NOTA: Las arandelas elásticas van instaladas con los diámetros interiores enfrentados.

- 1 Arandelas elásticas
- 2 Suplemento de ajuste necesario
- 3 Monte el anillo de cojinete exterior y encájelo con un golpe del punzón en la brida del cárter.

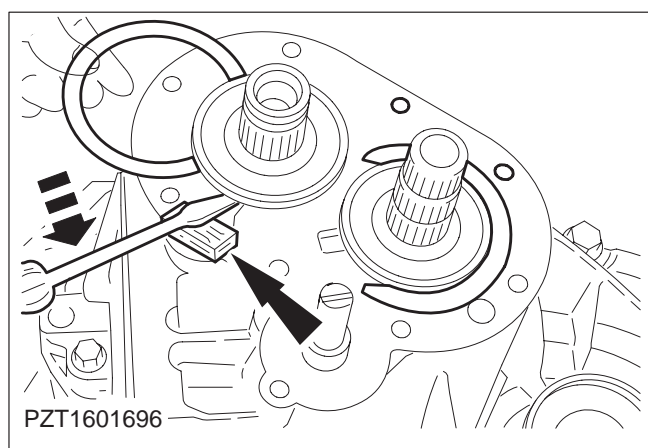


NOTA: Obsérvese la posición de la junta del cárter.

82. Monte el cárter del cambio y apriete los tornillos uniformemente.

Apriete los tornillos a un par de 33 Nm.

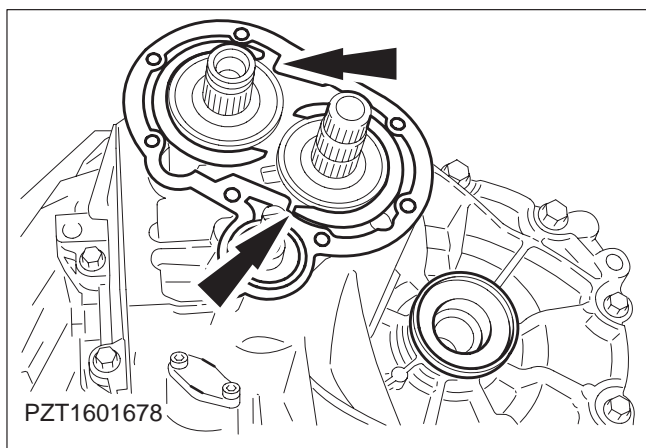
Use la junta líquida preestablecida en las cajas de cambios con tapas de extremo pintadas de negro (WSE-M4G323-A4).



NOTA: Monte los circlips de modo que encajen en los rebajes de la junta (véase el paso 84.).

NOTA: Utilice un soporte.

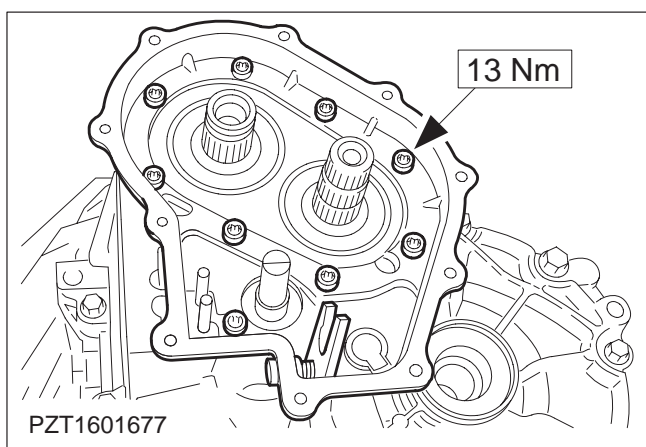
83. Monte los circlips de los ejes primario y secundario.



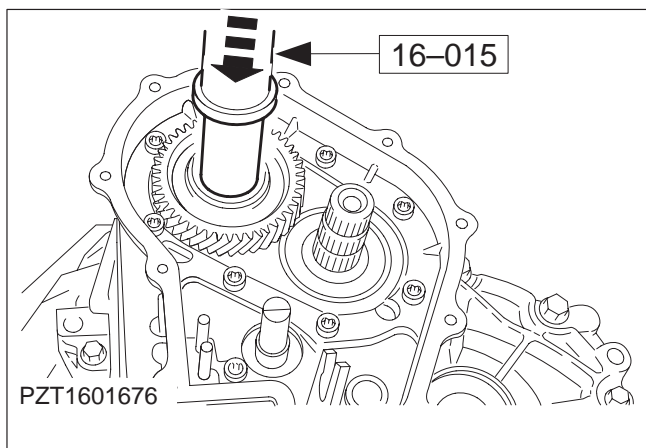
NOTA: Monte los circlips de modo que encajen en los accesos de la junta.

84. Coloque la junta.

Coloque el tapón.



85. Monte la carcasa de prolongación.

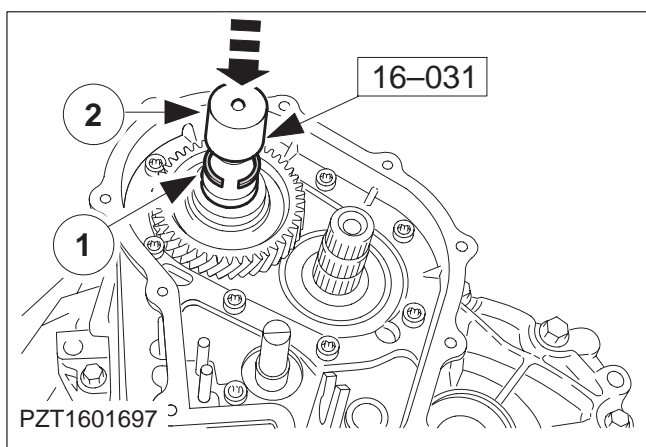


⚠ ATENCIÓN: Desmonte la caja de cambios del caballete y realice el paso en la prensa.

86. Soporte las estrías del eje primario en la prensa.

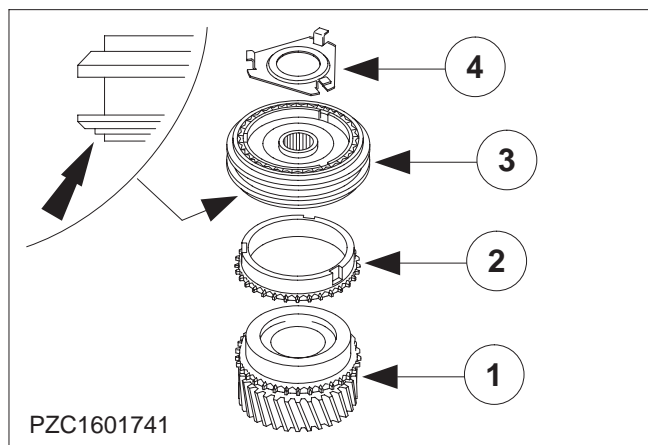
NOTA: El cárter del cambio no debe quedar apoyado en la mesa de la prensa.

87. Monte a presión el engranaje de quinta en el eje primario.



88. Monte el circlip para el engranaje de quinta.

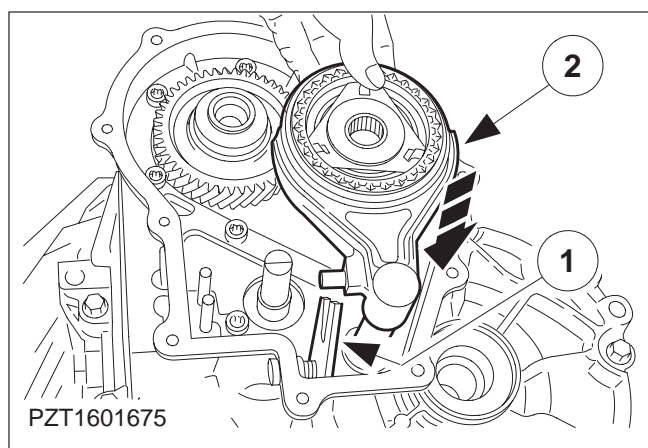
- 1 Coloque el circlip en la herramienta especial.
- 2 Meta a presión el circlip.



89. Componentes y orden de montaje de los componentes del engranaje de quinta.

NOTA: Tenga en cuenta la posición en la que iba montado el sincronizador.

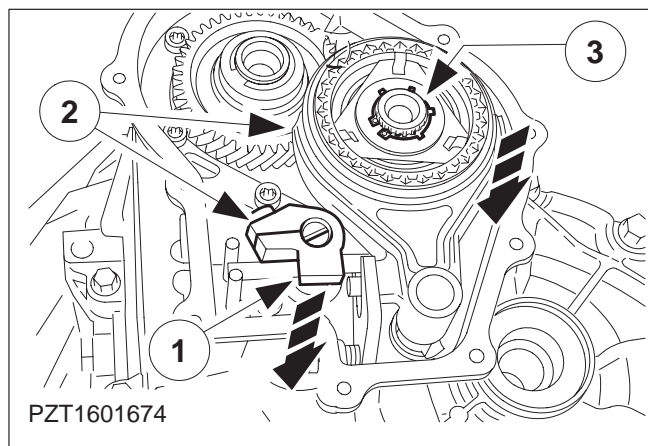
- 1 Engranaje de quinta
- 2 Anillo sincronizador
- 3 Conjunto sincronizador
- 4 Placa de retención



90. Monte el sincronizador de quinta con la horquilla.

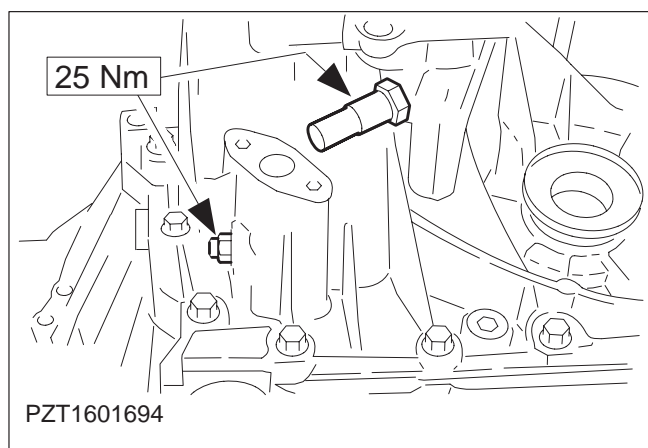
Monte el engranaje de quinta y el anillo sincronizador.

- 1 Gire la palanca hacia arriba.
- 2 Corra hacia abajo el sincronizador hasta que la horquilla alcance la palanca.



91. Monte el dedo selector.

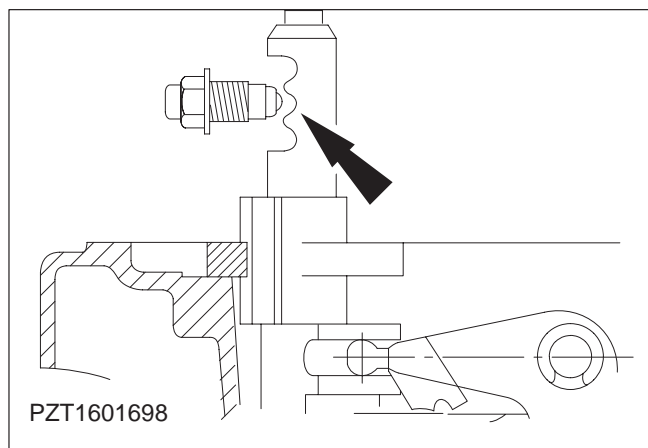
- 1 Introduzca el dedo selector.
- 2 Ponga en posición el dedo selector y el sincronizador.
- 3 Monte el circlip.



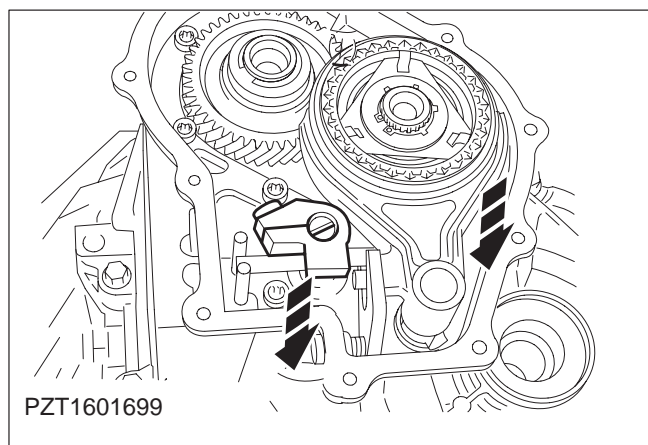
NOTA: Sólo se deben montar en la posición de punto muerto.

NOTA: Aplique sellador universal ESEE-M4G1008-A sobre la rosca.

92. Monte los mecanismos de enclavamiento.

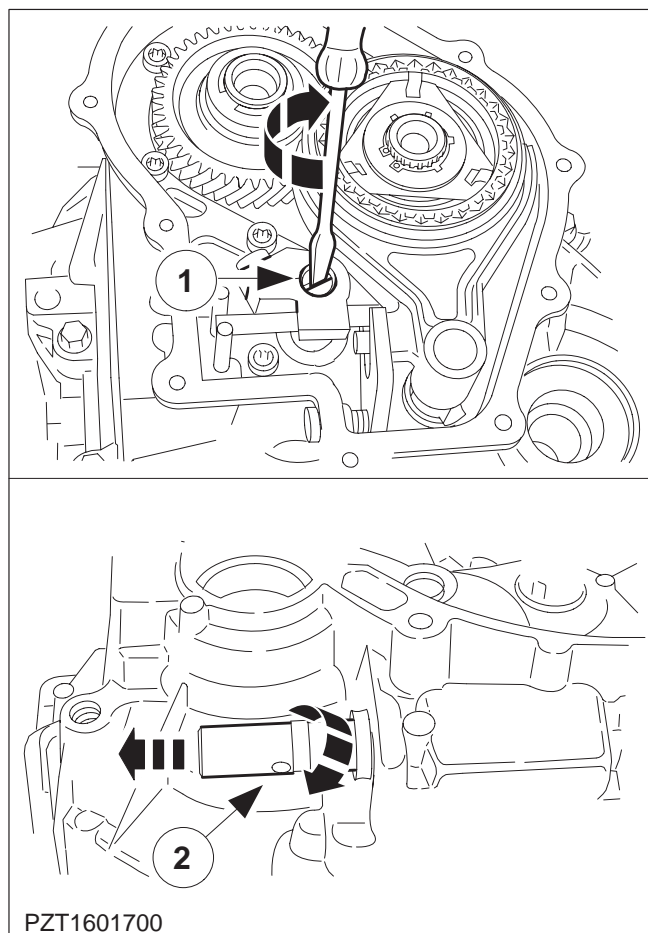


93. Posición de montaje (cambio en punto muerto) del dispositivo de enclavamiento del eje selector auxiliar.



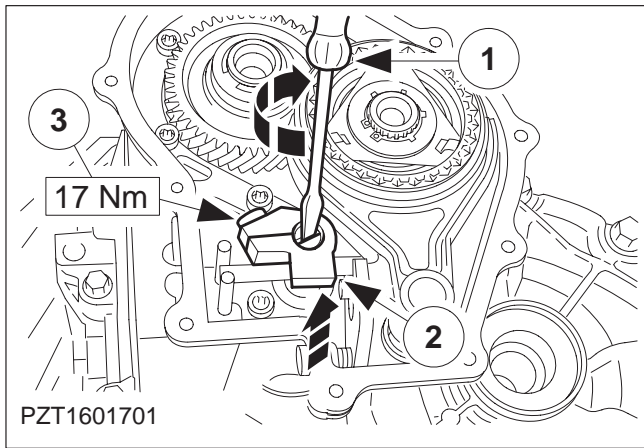
94. Meta quinta.

Empuje juntos hacia abajo la horquilla del cambio y el dedo selector.



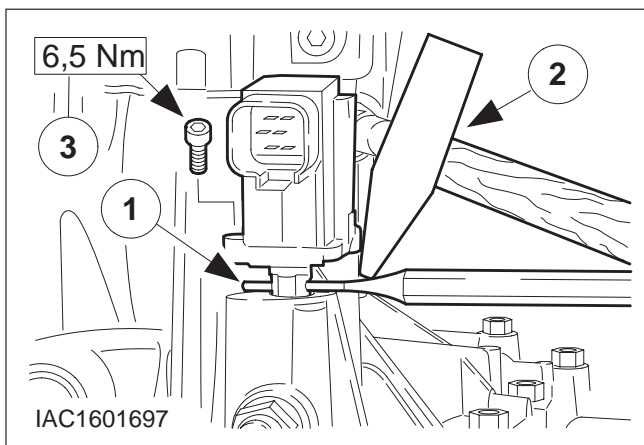
95. Meta quinta (cont.).

- 1 Gire a derechas la varilla del cambio de hasta el tope.
- 2 Gire a derechas el eje selector hasta el tope y extráigalo.



96. Ajuste el dedo selector.

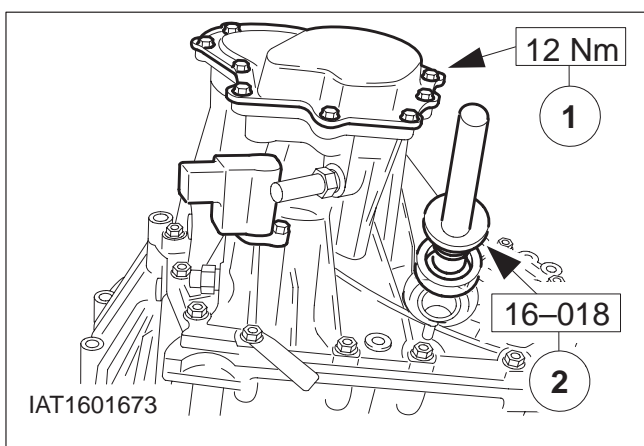
- 1 Gire a derechas el eje selector principal y empujelo hacia abajo.
- 2 Levante el dedo selector para eliminar el juego axial.
- 3 Apriete el tornillo de retención en esta posición.



⚠ ATENCIÓN: Respete imprescindiblemente las operaciones siguientes.

97. Monte el interruptor multifuncional (si procede).

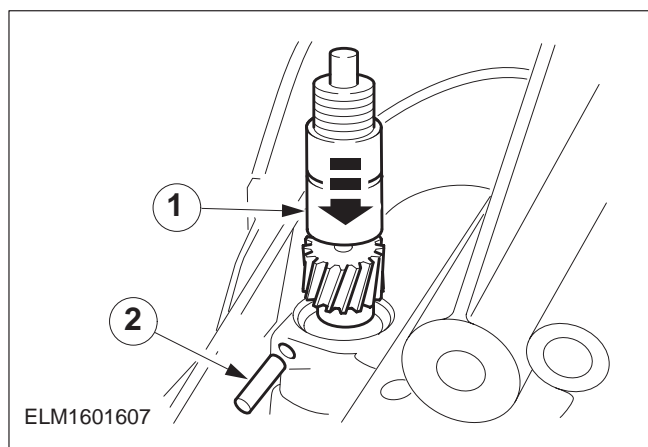
- Coloque la cuarta marcha (desde la posición de punto muerto, introduzca el eje selector hasta el tope).
- 1 Introduzca un botador (\varnothing 4mm) en el orificio de montaje y colóquelo en posición.
 - 2 Encaje el interruptor en el eje auxiliar dando ligeros golpes en el botador.
 - 3 Atornille el interruptor.



⚠ ATENCIÓN: Use la junta líquida preestablecida en las cajas de cambios con tapas de extremo pintadas de negro (WSE-M4G323-A4).

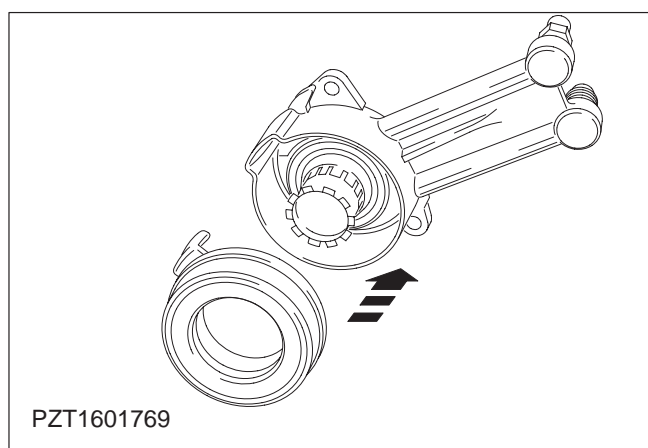
98. Monte la tapa y los retenes de aceite de los palieres.

- 1 Monte la tapa con la junta.
 - 2 Introduzca los retenes de aceite hasta el tope.
- Coloque el tapón.

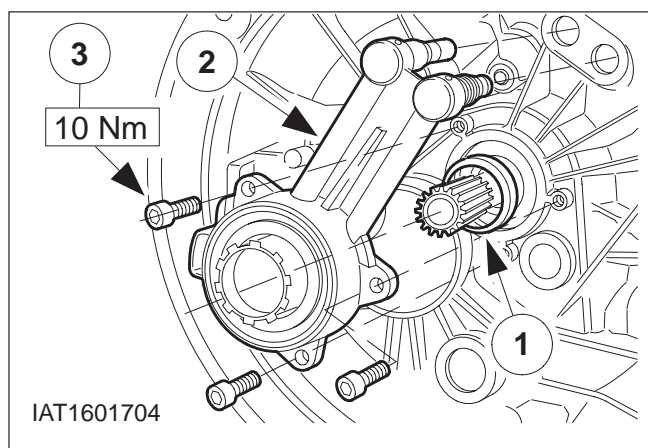


99. Monte el piñón del velocímetro con el sensor de velocidad de conducción (VSS).

- 1 Ponga el piñón del velocímetro con el VSS en posición de montaje.
- 2 Monte el pasador.

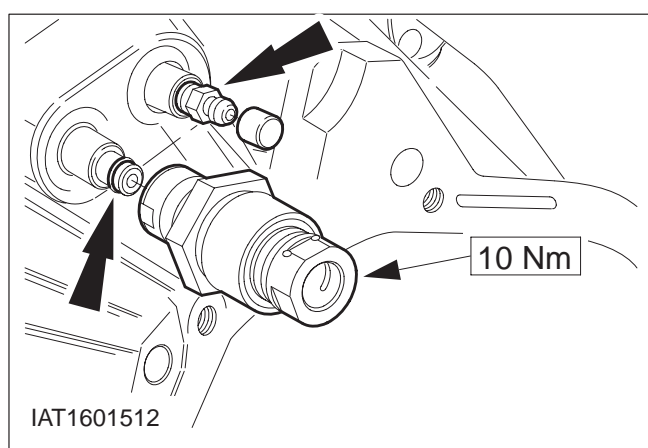


100. Monte el cojinete de empuje en el cilindro receptor del embrague.



101. Monte el retén del eje primario y el cilindro receptor del embrague.

- 1 Coloque un nuevo retén de aceite para el eje primario.
- 2 Coloque el cilindro receptor de embrague.
- 3 Apriete los tornillos uniformemente y encaje el retén de aceite del eje primario.



⚠ ATENCIÓN: Al apretar, no exceda el par de apriete predeterminado ya que, de lo contrario, perjudicaría el funcionamiento de la válvula de precarga. Examine y, en caso necesario, sustituya el retén de aceite.

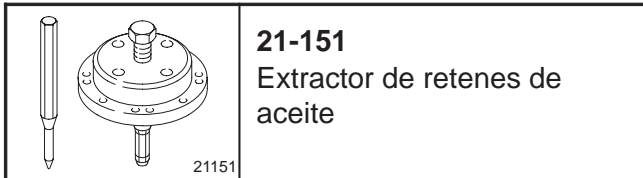
102. Monte la válvula de precarga y el purgador.

103. Retire las herramientas especiales 21-031B y 15-105.

Retén de aceite del eje primario (motor o caja de cambios desmontados) - Sustitución (16 144 4)

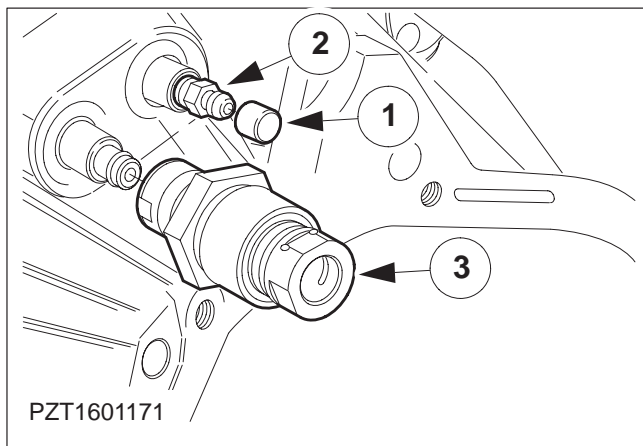
(caja de cambios desmontada)

Herramientas especiales



Consumibles

Tornillo autorroscante	2,5 x 15 mm
------------------------	-------------

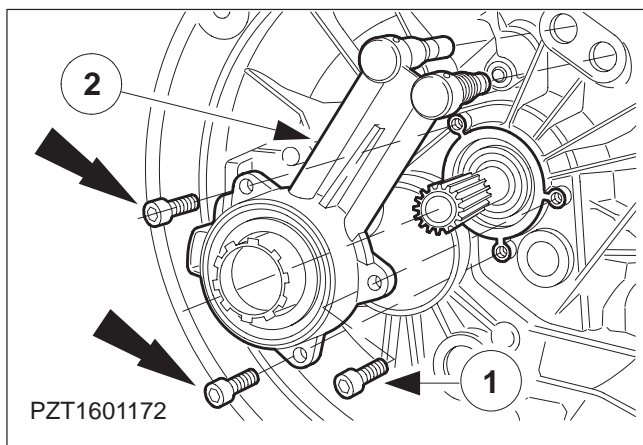


Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Se pueden producir fugas de líquido de frenos.

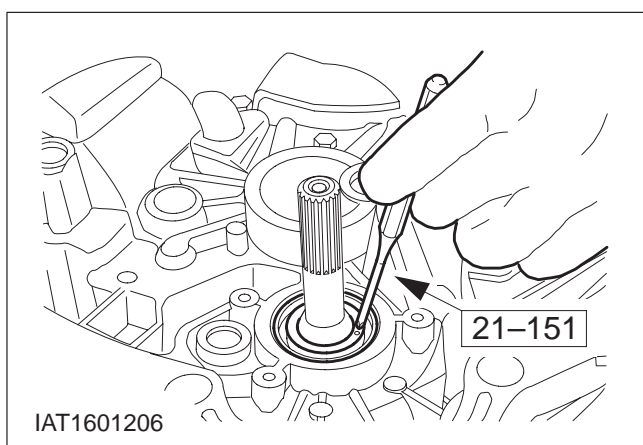
1. Desenrosque la válvula de precarga.

- 1 Tapón
- 2 Tornillo de purga
- 3 Válvula de precarga



2. Desmonte el cilindro receptor del embrague.

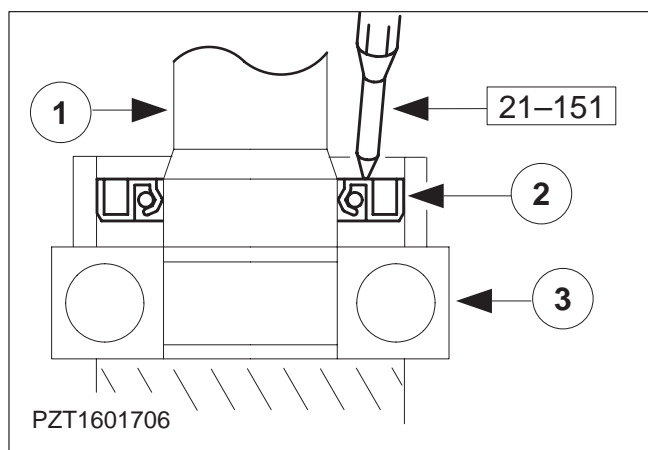
- 1 Desenrosque los tornillos.
- 2 Retire el cilindro receptor.



NOTA: La operación se debe llevar a cabo solamente en la posición que se muestra.

3. Desmonte el retén de aceite del eje primario.

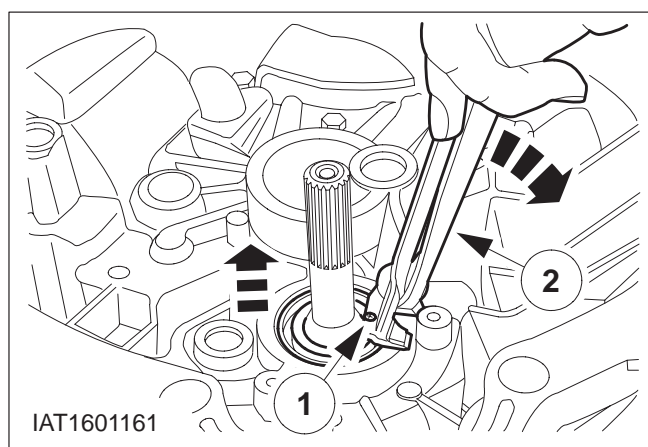
Marque el retén de aceite del eje primario con el punzón de la herramienta especial.



NOTA: La operación se debe llevar a cabo solamente en la posición que se muestra.

4. Marque con el punzón el retén de aceite del eje primario.

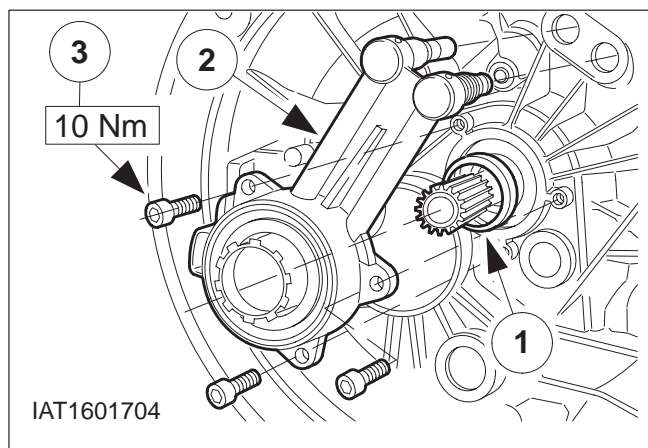
- 1 Eje primario
- 2 Retén de aceite del eje primario
- 3 Cojinete sellado



⚠ ATENCIÓN: No dañe el cojinete del eje primario.

5. Desmonte el retén de aceite del eje primario.

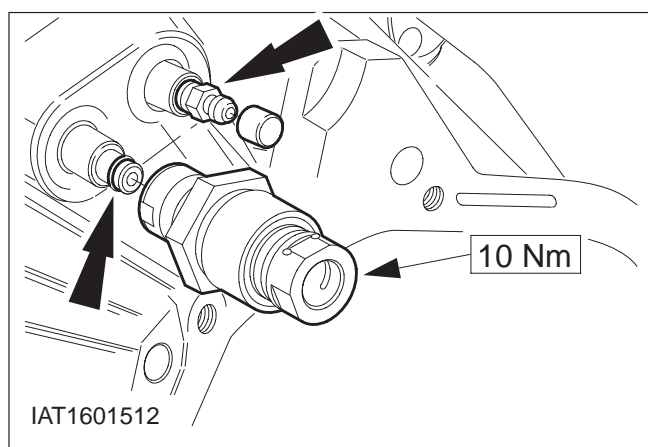
- 1 Introduzca en el retén de aceite (dos vueltas como máximo) un tornillo autorroscante 2,5 x 15 mm.
- 2 Extraiga el retén de aceite.



Montaje

6. Monte el retén del eje primario y el cilindro receptor del embrague.

- 1 Coloque un nuevo retén de aceite para el eje primario.
- 2 Superponga el cilindro receptor de embrague.
- 3 Apriete los tornillos uniformemente. Preste atención a que se introduzca el retén correctamente.



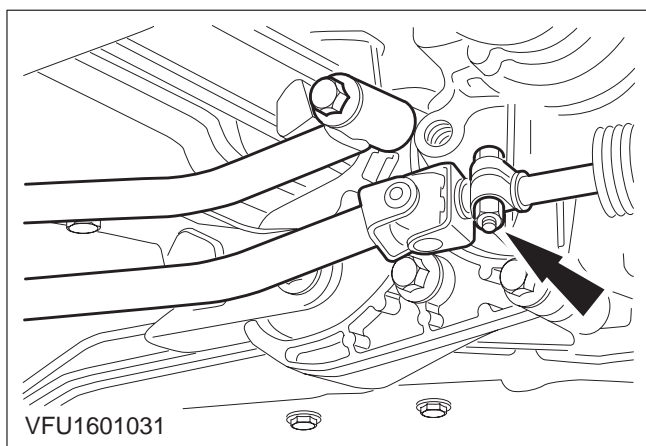
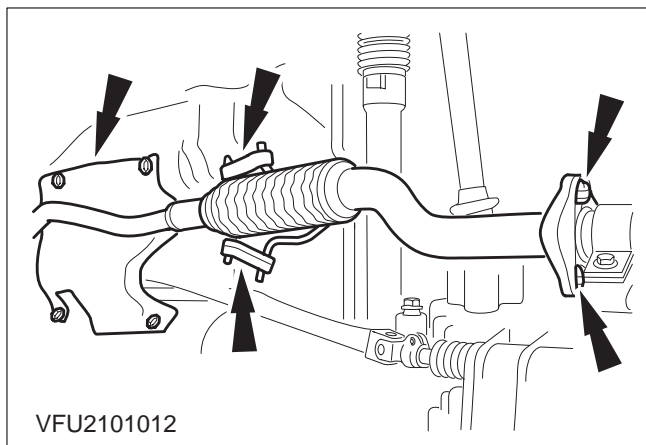
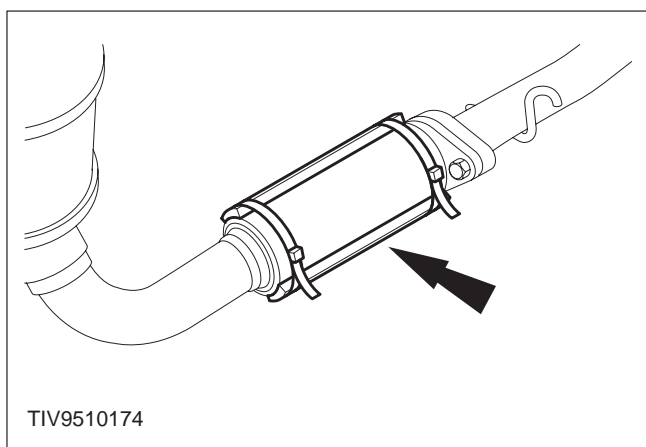
⚠ ATENCIÓN: No sobrepase el par de apriete, ya que de lo contrario se podría perjudicar el funcionamiento de la válvula de precarga. Compruebe el retén y sustitúyala si es necesario.

7. Monte la válvula de precarga y el tornillo de purga.

Mecanismo del cambio - Ajuste (16 513 0)

Herramientas convencionales

Broca helicoidal de 9 mm de diámetro



1. Suba el vehículo.



ATENCIÓN: Si se dobla demasiado el tubo flexible pueden ocasionarse daños que produzcan una avería.

2. Sostenga el tubo flexible con un arroyamiento de apoyo o un conjunto de tablilla.

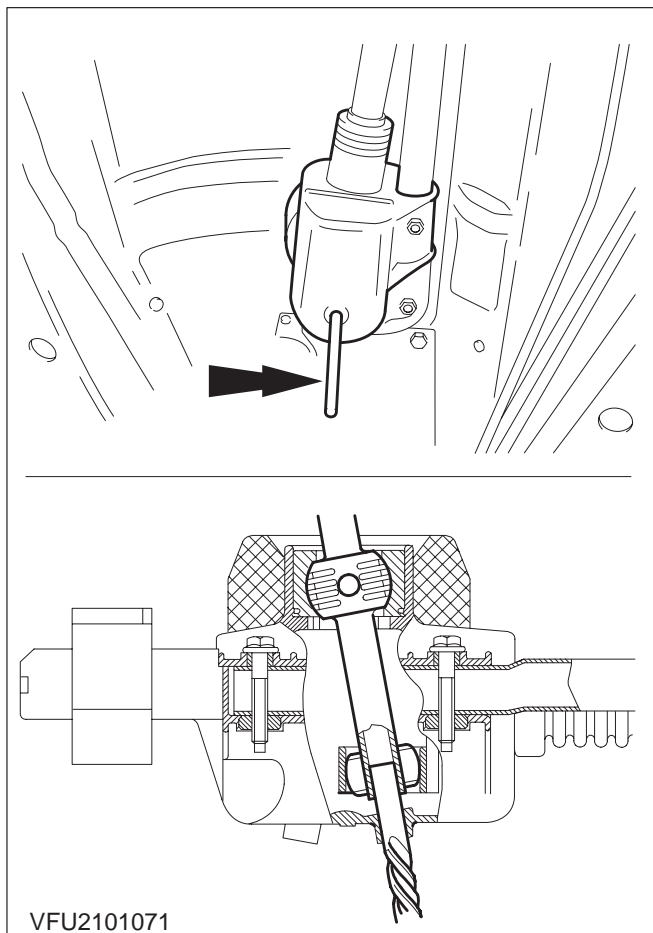
Para más información, remítase a la sección 25-01.

3. Desmonte el tubo de escape.

Desenganche los tacos y ate hacia arriba (suspenda) el tubo de escape.

4. Desmonte la pantalla térmica delantera (cuatro tuercas autorroscantes).

5. Afloje el tornillo de la varilla del cambio.

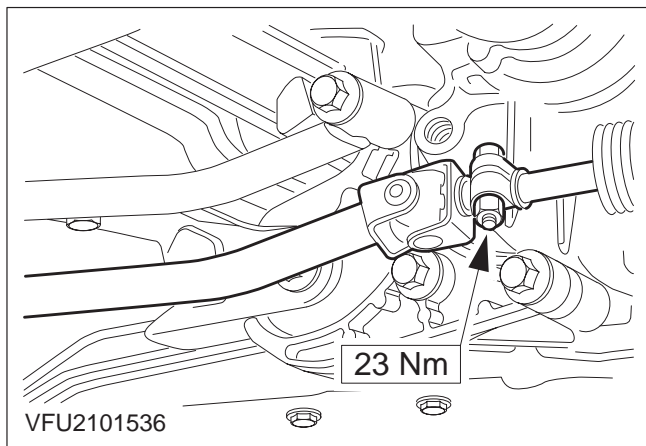


NOTA: La varilla debe poder moverse con facilidad sobre el eje selector. Cerciérese de que esté metida la cuarta marcha en la caja de cambios.

NOTA: Utilice una broca nueva. Cubra la espiral de la broca helicoidal con cinta adhesiva.

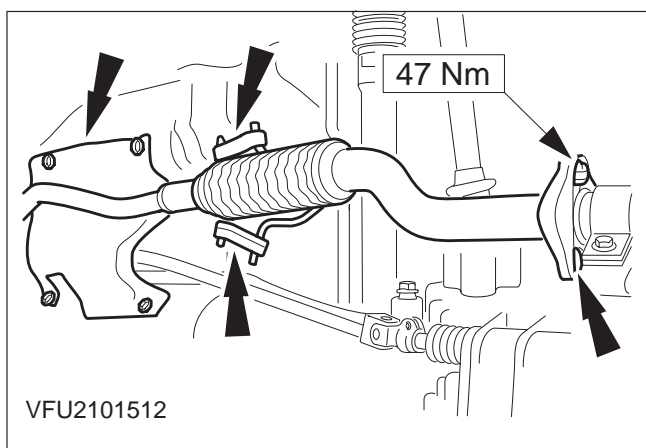
6. Ajuste la varilla del cambio.

- Meta la cuarta marcha.
- Introduzca una broca de 9 mm en el alojamiento del mecanismo del cambio para enclavar el mismo.



7. Apriete el tornillo de la varilla del cambio.

Retire la broca del alojamiento.



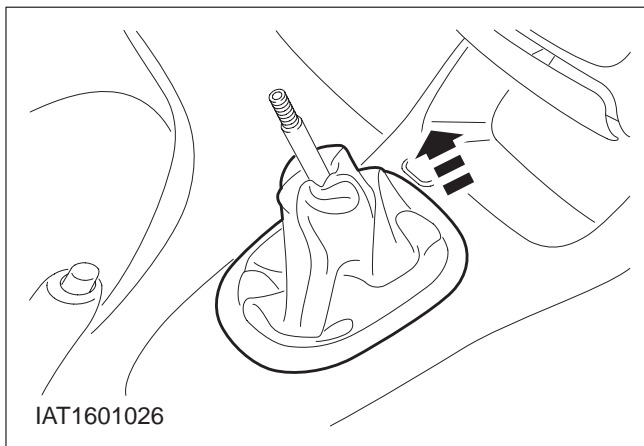
8. Monte la pantalla térmica delantera (cuatro tuercas autorroscantes).

9. Monte el tubo de escape.

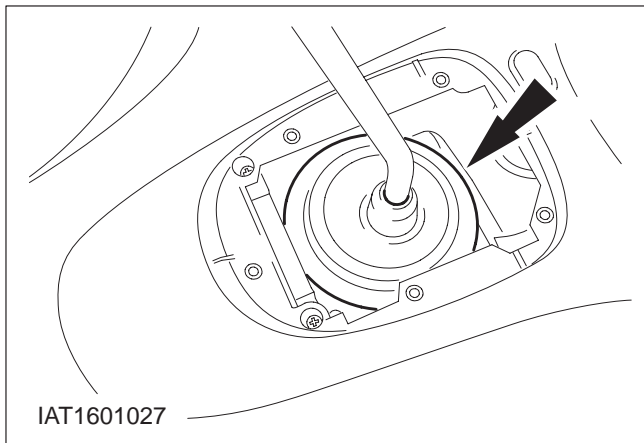
Enganche los tacos.

10. Retire el apoyo del tubo flexible.

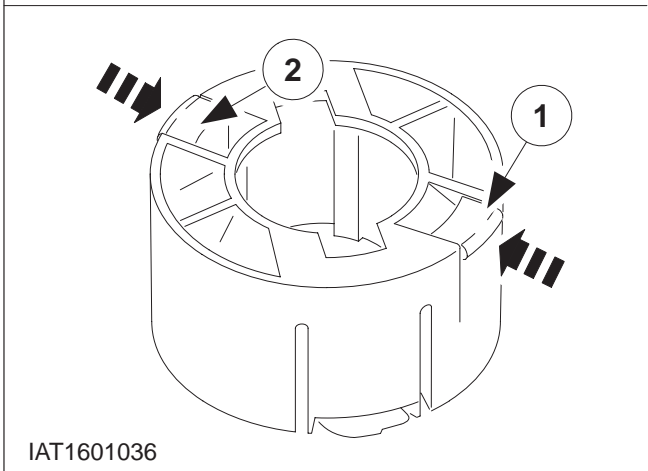
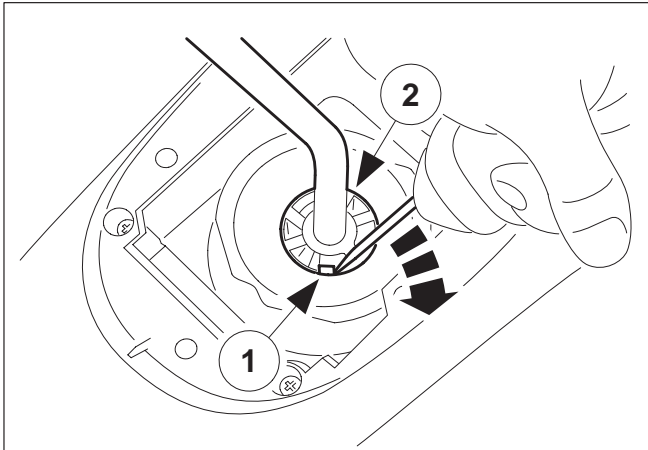
11. Baje el vehículo.

Palanca del cambio - Desmontaje y montaje (16 524 0)**Desmontaje**

1. **Desenrosque el pomo de la palanca del cambio.**
2. **Retire la funda y el marco de la consola central.**

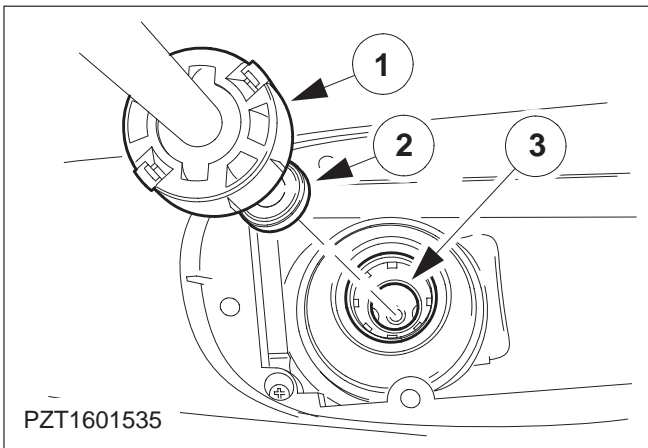


3. **Retire el fuelle interior.**



4. Desmonte la palanca del cambio.

- 1 Apriete hacia dentro la lengüeta de bloqueo del manguito con un destornillador para sacarla de la tapa del alojamiento.
- 2 Desenganche la otra lengüeta de bloqueo de la misma forma y retire la palanca.



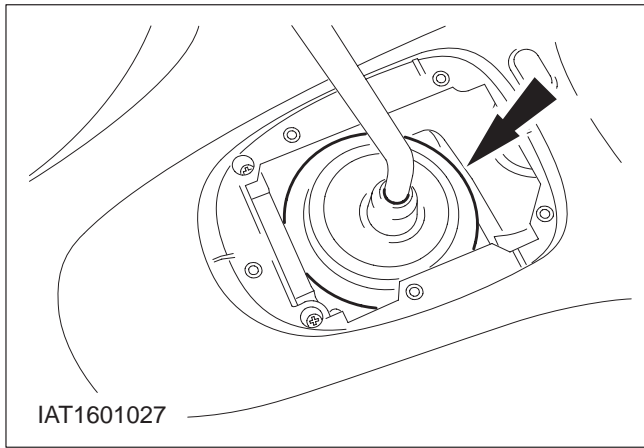
Montaje

NOTA: Cerciórese de que la palanca del cambio quede correctamente asentada en la varilla del cambio.

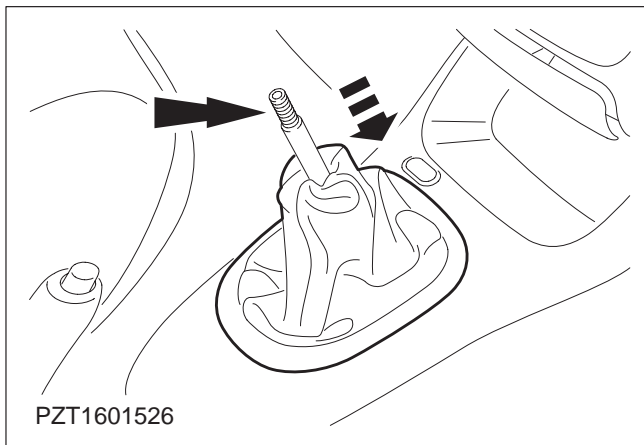
NOTA: Las lengüetas de bloqueo del manguito deben encajar en la tapa del alojamiento.

5. Monte la palanca y el manguito.

- 1 Manguito
- 2 Palanca del cambio
- 3 Varilla del cambio



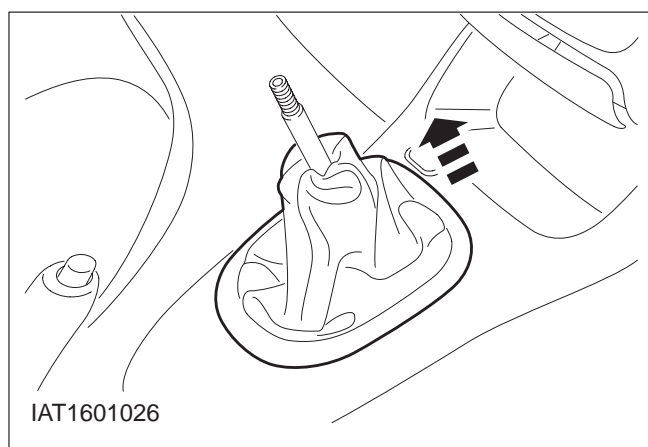
6. Monte el fuelle interior.



7. Coloque la funda y el marco en la consola central.

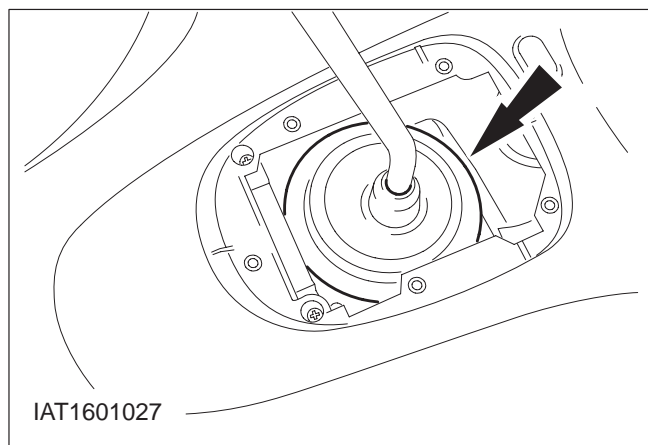
8. Enrosque el pomo en la palanca del cambio.

Mecanismo del cambio - Desmontaje y montaje (16 534 0)

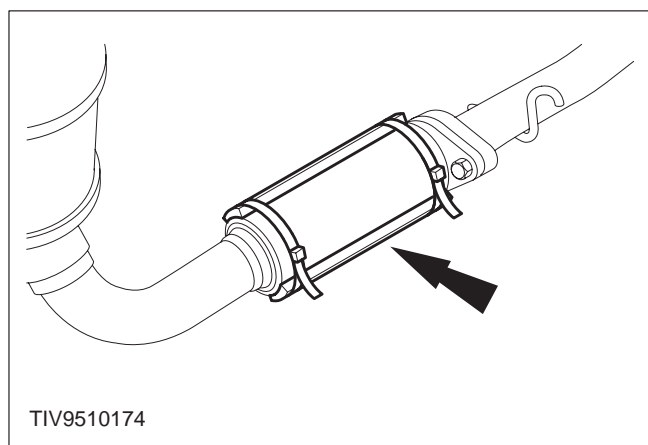


Desmontaje

1. **Desenrosque el pomo de la palanca del cambio.**
2. **Retire la funda y el marco de la consola central.**



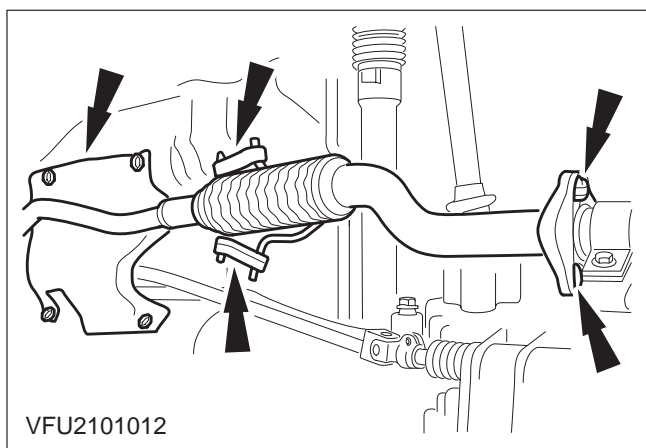
3. **Retire el fuelle interior.**
4. **Suba el vehículo.**



ATENCIÓN: Si se dobla demasiado el tubo flexible pueden ocasionarse daños que produzcan una avería.

5. **Sostenga el tubo flexible con un arroyamiento de apoyo o un conjunto de tablilla.**

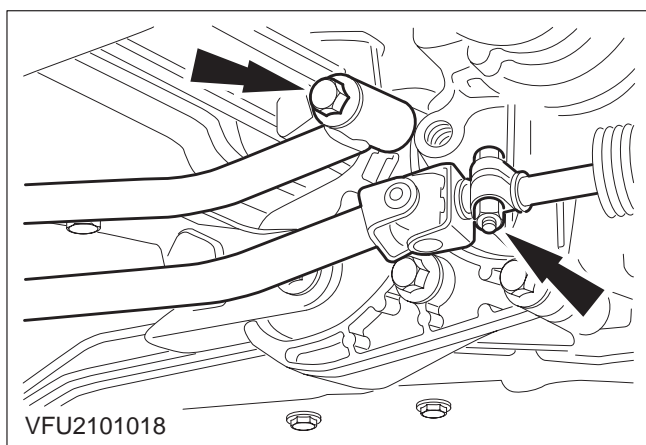
Para más información, remítase a la sección 25-01.



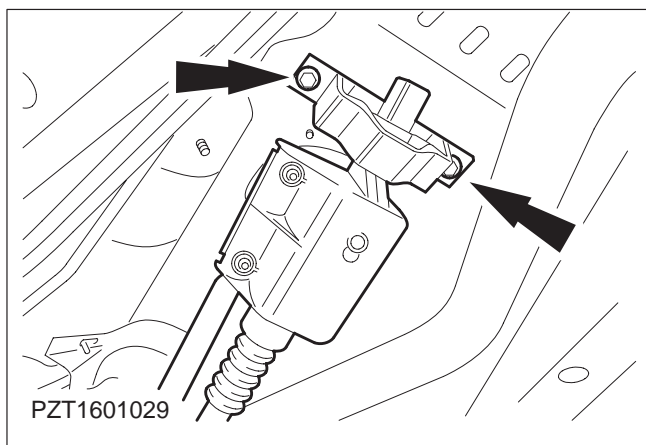
6. Desacople el tubo de escape.

Desenganche los tacos y ate hacia arriba (suspenda) el tubo de escape.

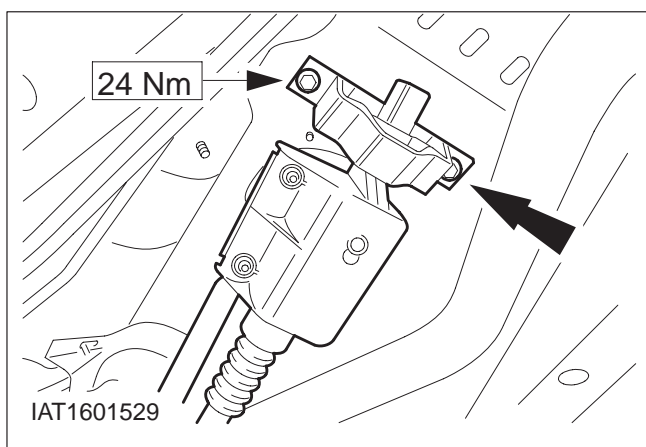
7. Desmonte la pantalla térmica delantera (cuatro tuercas autorroscantes).



8. Desacople la varilla del cambio y el estabilizador del mecanismo del cambio.

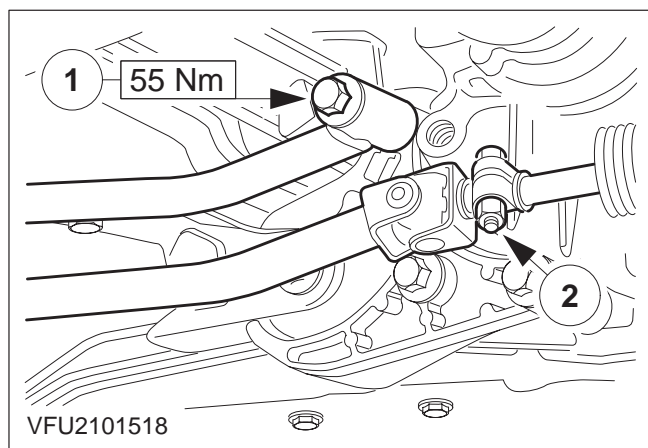


9. Desmonte el soporte del mecanismo del cambio y retire el mecanismo.



Montaje

10. Posicione el mecanismo del cambio y atornille el soporte del mismo.

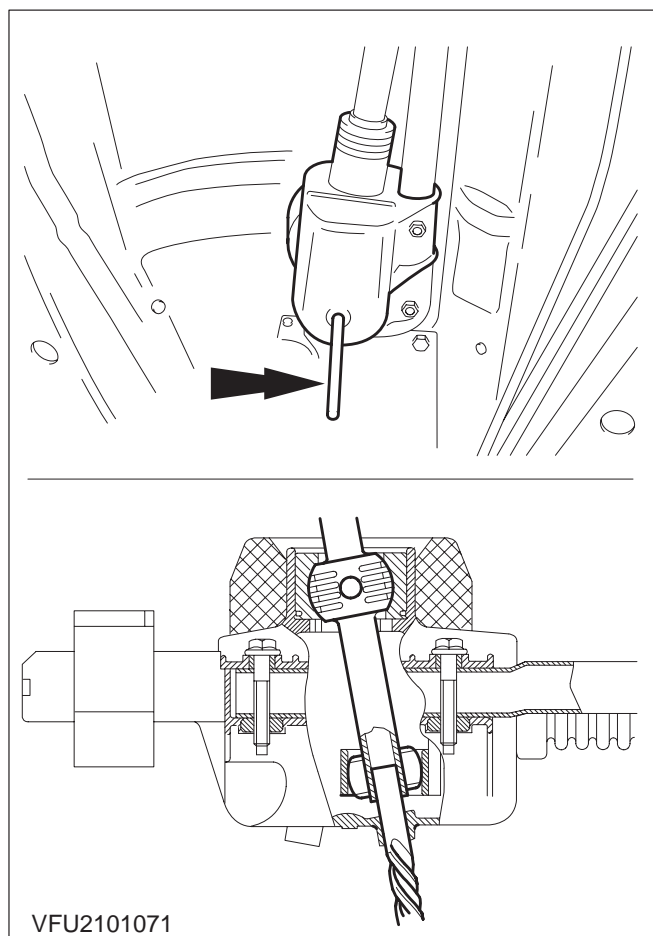


NOTA: No apriete del todo el tornillo de la varilla del cambio.

11. Monte la varilla del cambio y el estabilizador del mecanismo del cambio.

NOTA: Hay una arandela.

- 1 Estabilizador del mecanismo del cambio
- 2 Tornillo de la varilla del cambio

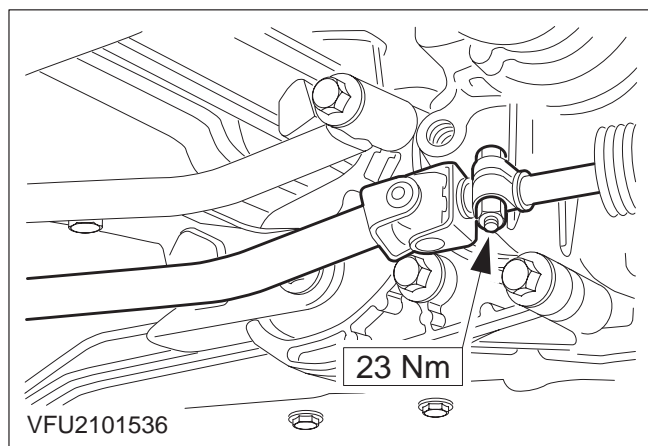


NOTA: La varilla debe poder moverse con facilidad sobre el eje selector. Cerciérese de que esté metida la cuarta marcha en la caja de cambios.

NOTA: Utilice una broca nueva. Cubra la espiral de la broca helicoidal con cinta adhesiva.

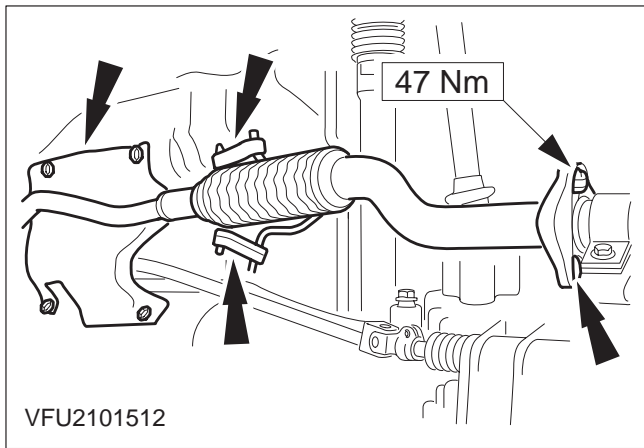
12. Ajuste la varilla del cambio.

- Meta la cuarta marcha
- Introduzca una broca de 9 mm en el alojamiento del mecanismo del cambio para enclavar el mismo.



13. Apriete el tornillo de la varilla del cambio.

Retire la broca del alojamiento.

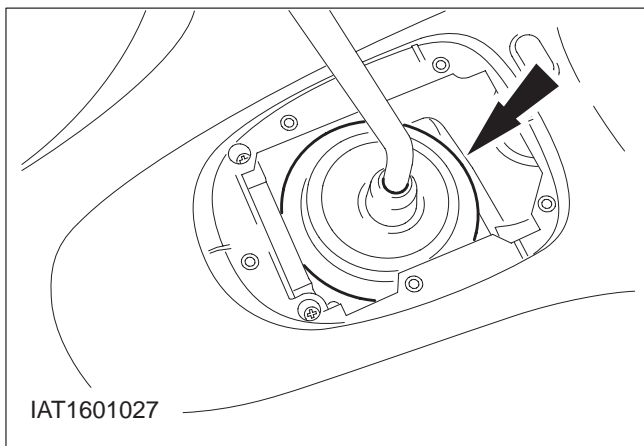


14. Monte la pantalla térmica delantera (cuatro tuercas autorroscantes).

15. Monte el tubo de escape.

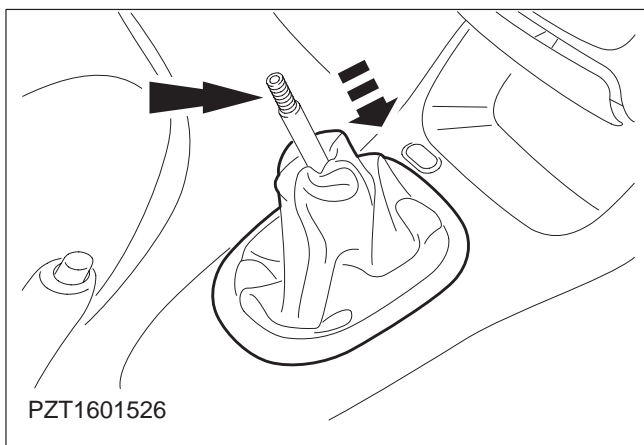
Enganche los tacos.

16. Retire el apoyo del tubo flexible.



17. Baje el vehículo.

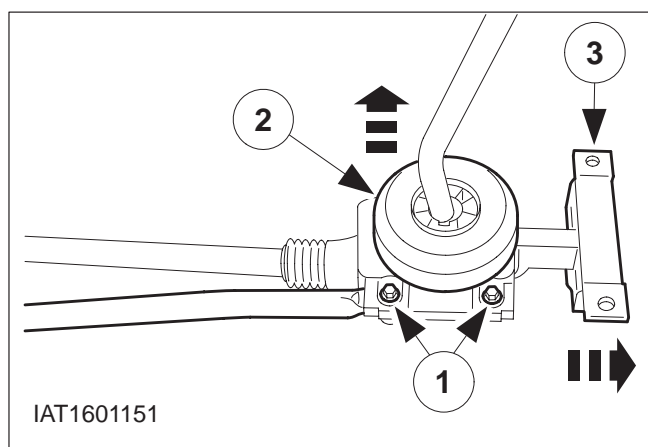
18. Monte el fuelle interior.



19. Coloque la funda y el marco en la consola central.

20. Enrosque el pomo en la palanca del cambio.

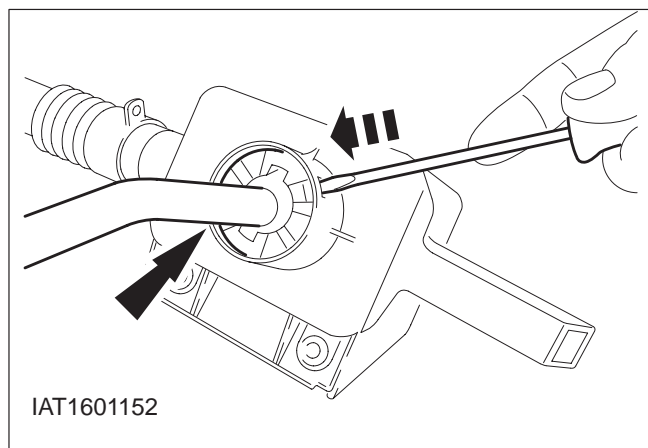
Mecanismo del cambio (mecanismo del cambio desmontado) - Despiece y ensamblaje (16 534 8)



Despiece

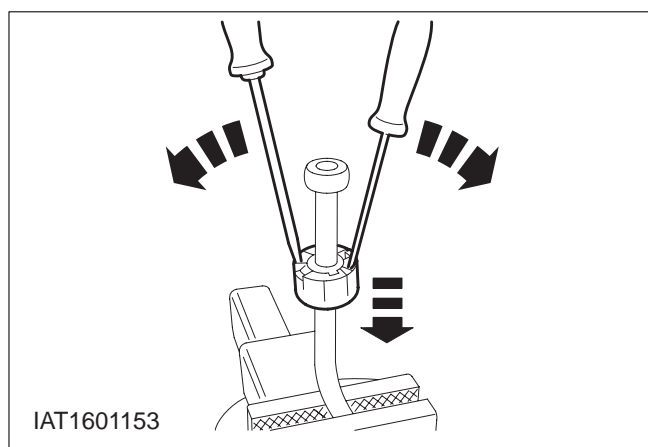
1. Desmonte los componentes siguientes.

- 1 Estabilizador del mecanismo del cambio
- 2 Taco insonorizante
- 3 Soporte del mecanismo del cambio

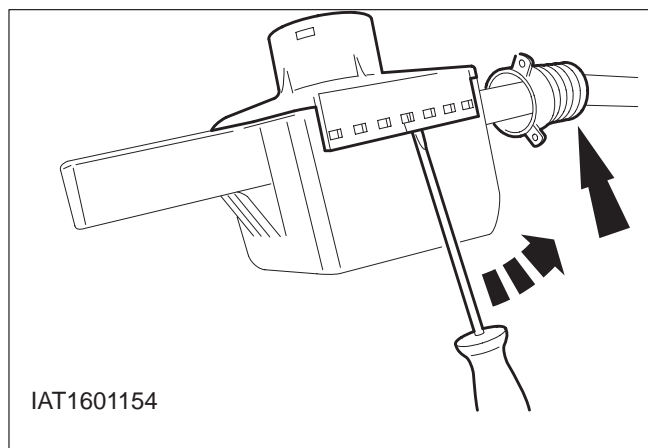


2. Desmonte la palanca del cambio.

- Apriete hacia dentro las lengüetas de bloqueo del manguito con un destornillador para sacarlas de la tapa del alojamiento.
- Saque la palanca del cambio.

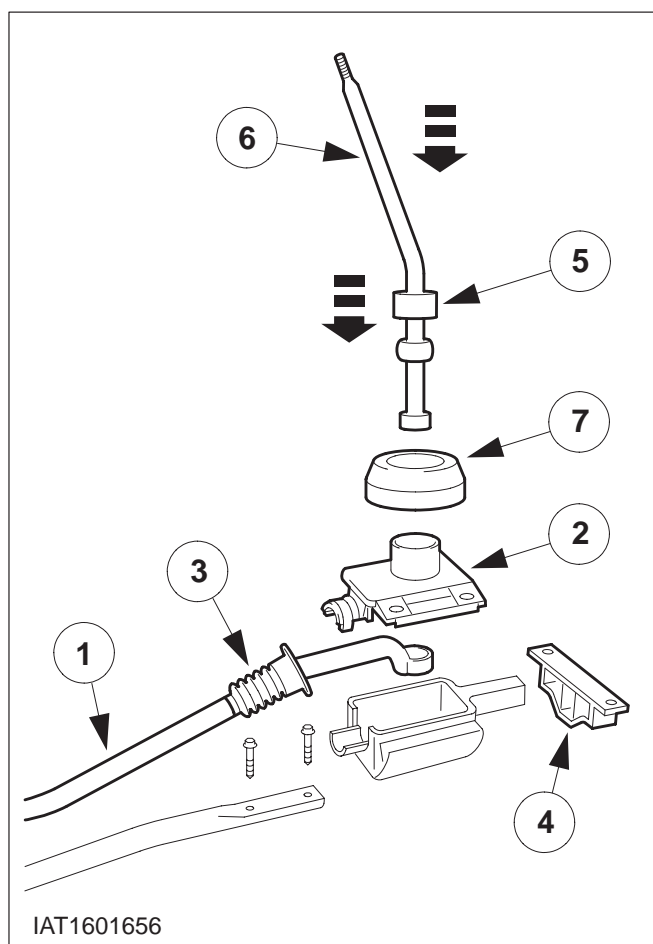


3. Separe con cuidado el manguito de la palanca del cambio.



4. Retire el fuelle de la varilla del cambio.

5. Desmonte la tapa del alojamiento.



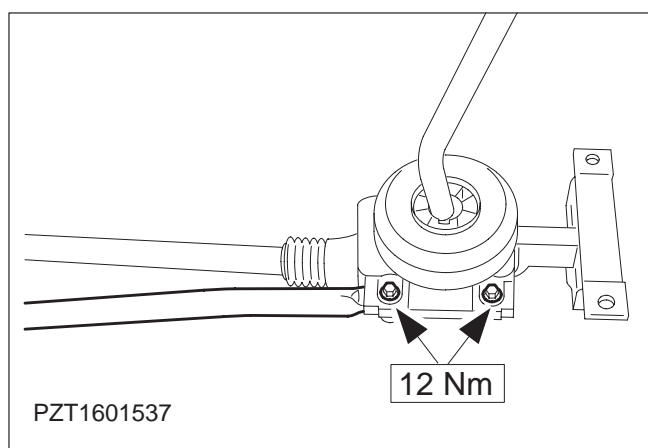
Ensamblaje

6. Arme el mecanismo del cambio.

- 1 Introduzca la varilla del cambio.
- 2 Monte la tapa del alojamiento.
- 3 Coloque el fuelle de la varilla del cambio.
- 4 Ponga el soporte del mecanismo del cambio.
- 5 Coloque el manguito por la palanca del cambio.

NOTA: La palanca del cambio debe asentar correctamente en la varilla del cambio.

- 6 Monte la palanca del cambio.
- 7 Coloque el taco insonorizante.

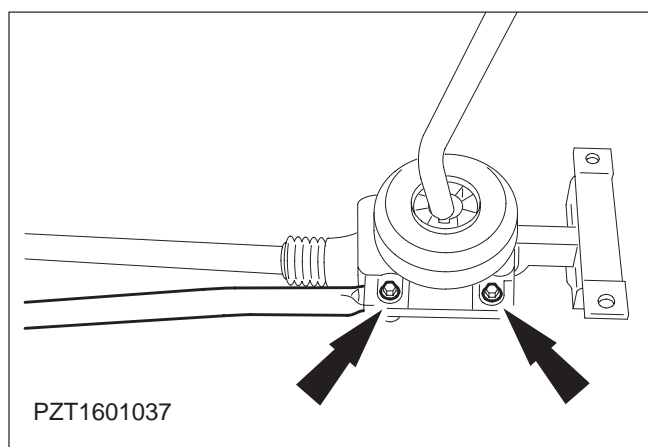


7. Monte el estabilizador del mecanismo del cambio.

Estabilizador del mecanismo del cambio - Desmontaje y montaje (16 588 0)

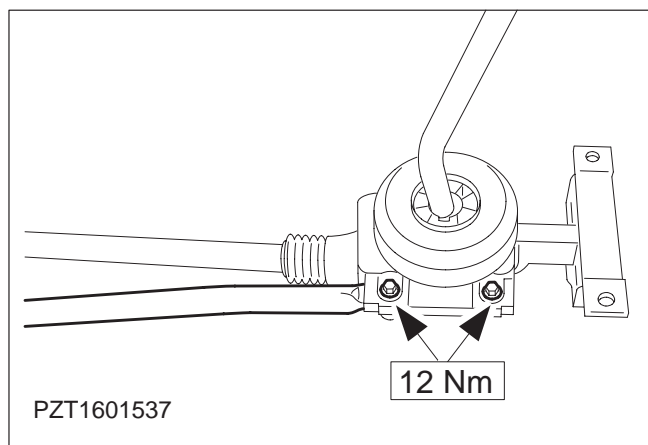
Desmontaje

1. **Desmonte el mecanismo del cambio** (véase la operación nº 16 534 0).
2. **Desacople el estabilizador del mecanismo del cambio.**



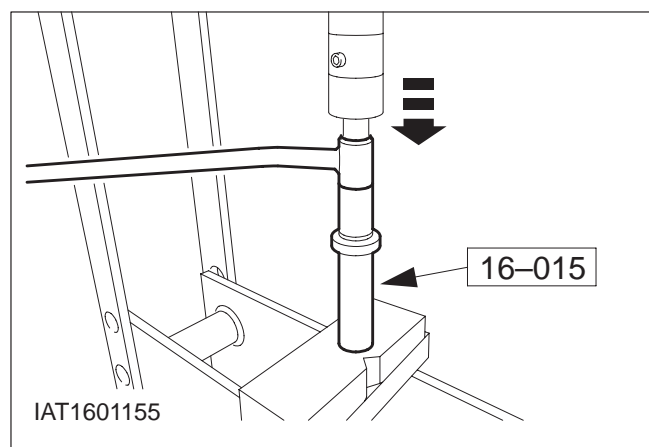
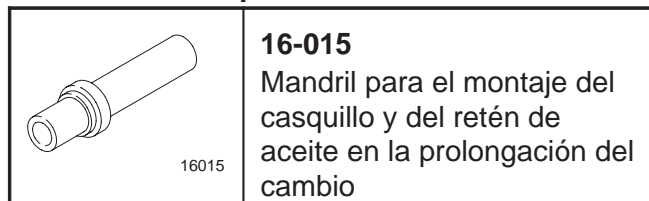
Montaje

3. **Monte el estabilizador del mecanismo del cambio.**
4. **Monte el mecanismo del cambio** (véase la operación nº 16 534 8).



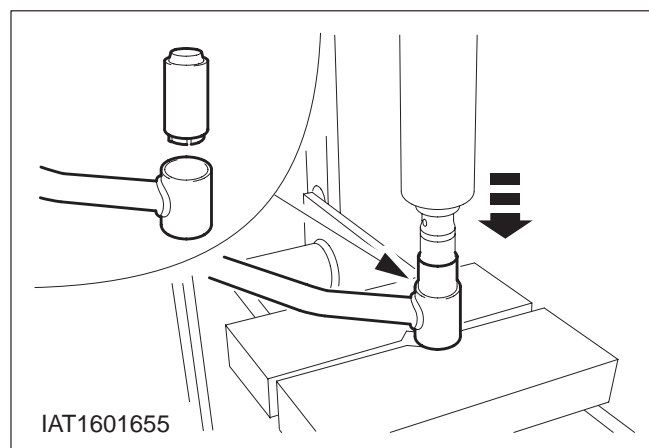
Casquillo del estabilizador del mecanismo del cambio (estabilizador desmontado) - Desmontaje y montaje (16 589 4)

Herramientas especiales



Desmontaje

1. Expulse el casquillo del estabilizador utilizando una pieza de empuje apropiada.



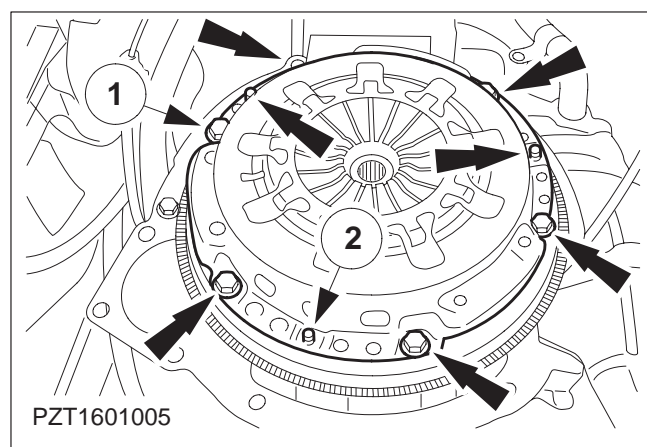
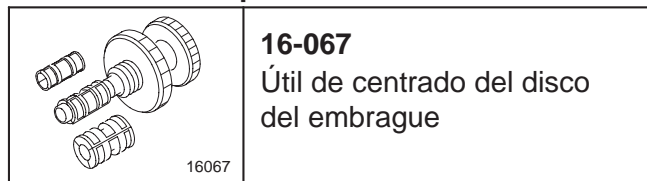
Montaje

NOTA: El casquillo del estabilizador es cónico y solamente es posible introducirlo desde un lado.

2. Encaje el casquillo del estabilizador.

Plato de presión y disco de embrague (caja de cambios o motor desmontado) - Desmontaje y montaje (16 724 0)

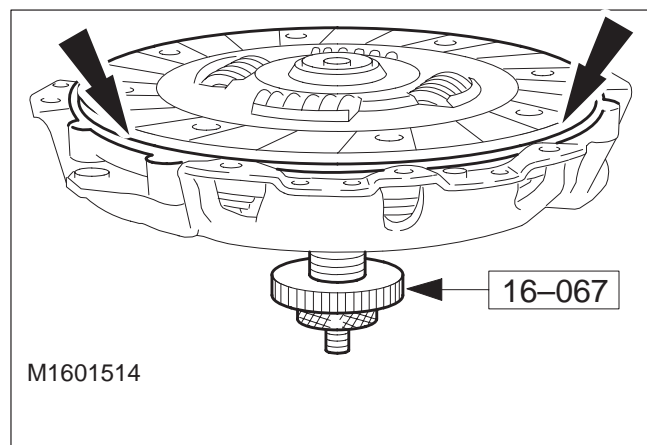
Herramientas especiales



Desmontaje

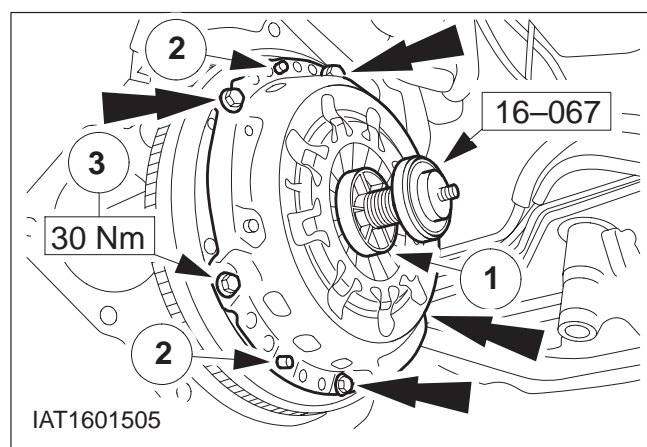
1. Desmonte el embrague del volante.

- 1 Desenrosque los seis tornillos.
- 2 Desmonte el embrague con el disco de embrague.



Montaje

2. Centre el disco de embrague sobre el plato de presión del embrague.



3. Atornille el embrague al volante.

- 1 Posicione el plato de presión con el disco de embrague centrado.
 - 2 Encaje el embrague en las espigas de centrado situados en el volante.
 - 3 Apriete en cruz los seis tornillos del embrague.
- Retire la herramienta especial.

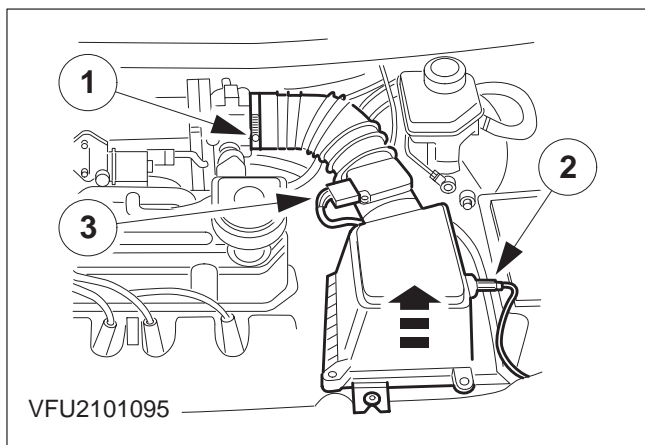
Sistema hidráulico del embrague - Purga (16 843 0)

Consumible

Líquido de frenos DOT 4	SAM-6C9103-A
----------------------------	--------------

Purga

1. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

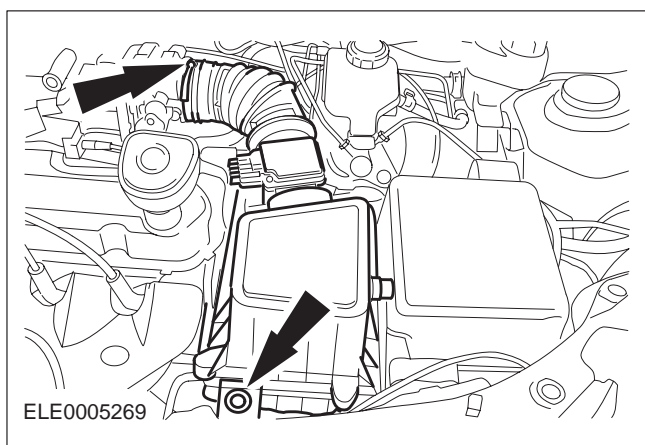


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

2. Retire la carcasa del filtro de aire (continuación).

- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- 2 Desconecte el tapón del sensor de temperatura del aire de admisión (IAT).
- 3 Desenchufe el conector del sensor de flujo de aire (MAF).

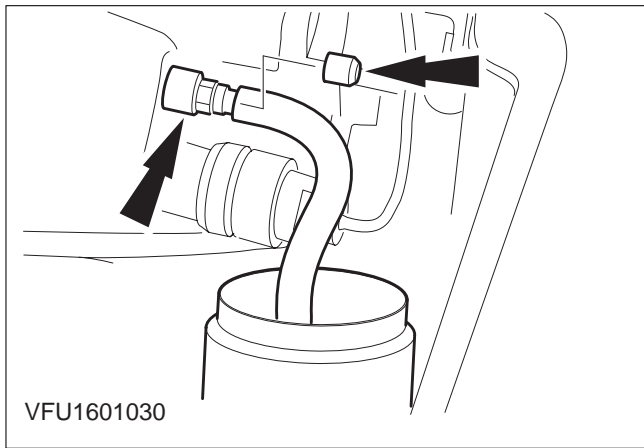
Retire la carcasa del filtro de aire completa y extraiga el tubo flexible de ventilación del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta del colector (T-MAP)

3. Retire la carcasa del filtro de aire (continuación).

- Desacople el tubo de admisión del cuerpo de la mariposa.
- Extraiga el filtro de aire completo y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



4. Purgue el sistema hidráulico del embrague.

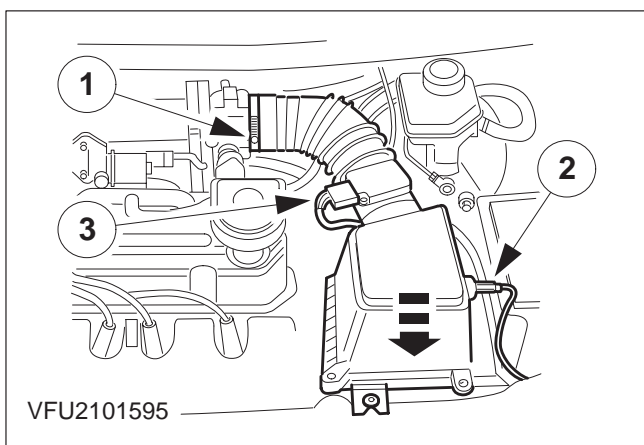
- Llene el depósito del líquido de frenos hasta la marca "Max".
(Especificación Ford SAM-6C9103-A)
- Retire el tapón.
- Conecte la boquilla de purga a un colector de purga convencional y abra una vuelta la boquilla.

⚠ ATENCIÓN: En caso de derramar líquido de frenos sobre la pintura del vehículo, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría.

- Pise a fondo el pedal del embrague tantas veces como sea necesario hasta que el líquido de frenos salga sin burbujas. Al realizar esta operación, preste atención a que el depósito del líquido de frenos contenga siempre una cantidad suficiente de líquido.

NOTA: No vuelva a utilizar el líquido de frenos.

Llene el depósito del líquido de frenos hasta la marca "Max".
(Especificación Ford SAM-6C9103-A)

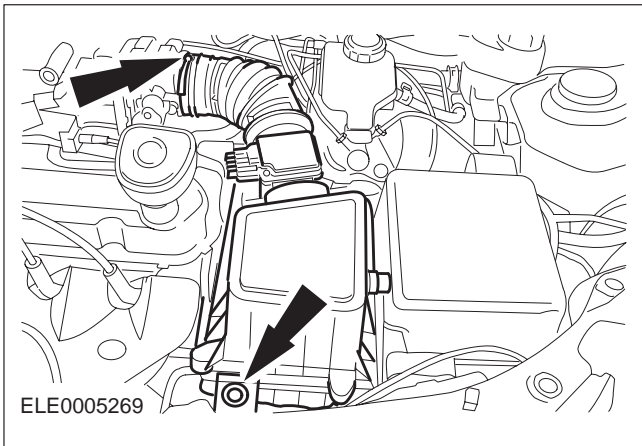


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

5. Monte la carcasa del filtro de aire.

Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.

- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Enchufe el conector del sensor IAT.
- 3 Desenchufe el conector del sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta del colector (T-MAP)

6. Monte la carcasa del filtro de aire.

- Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.
- Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.

Cilindro maestro del embrague - Desmontaje y montaje (16 856 0)

Consumibles

Líquido de frenos (Dot 4)	SAM-6C9103-A
------------------------------	--------------

Desmontaje

1. Información general.

Al realizar operaciones de reparación o mantenimiento en el sistema hidráulico del embrague hay que proceder con el máximo grado de limpieza.

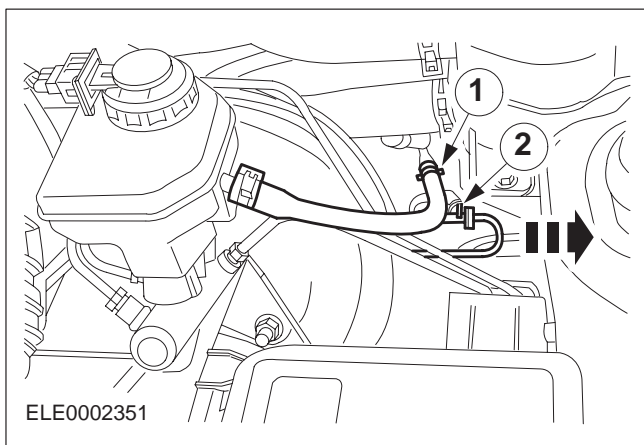
2. Extraiga el líquido de frenos del depósito.



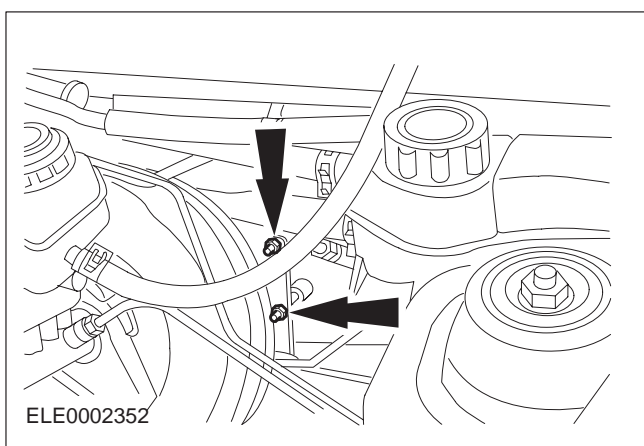
ATENCIÓN: Se pueden producir fugas de líquido de frenos.

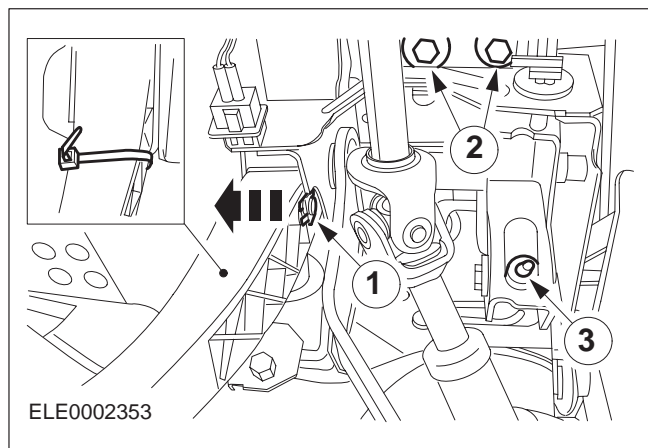
3. Desconecte las tuberías de alimentación y de presión.

- 1 Suelte la abrazadera de tubo flexible, desacople la tubería y obtúrela.
- 2 Retire el circlip, desacople la tubería de presión del acoplamiento rápido y obtúrela.



4. Desenrosque las tuercas del soporte del pedal.





5. Retire el circlip y los pasadores con un botador.

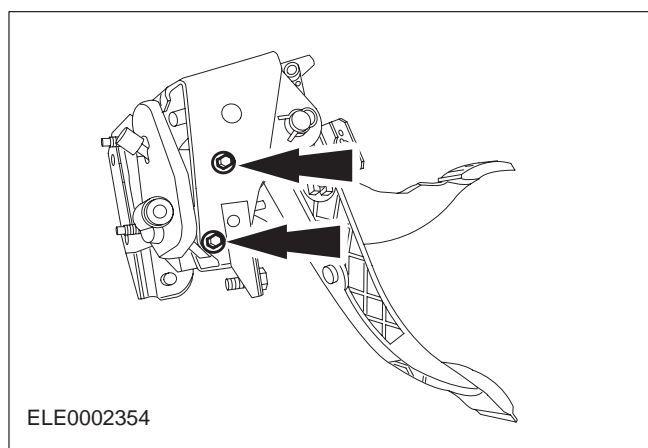
- Quite el circlip.

1 Frenos

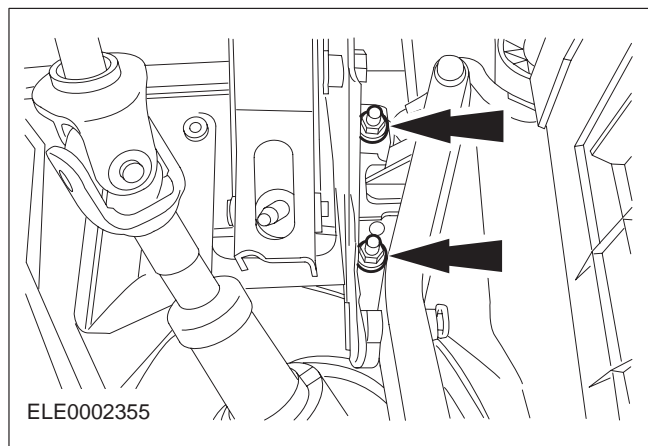
2 Vástago del pistón del embrague

3 Desenrosque los tornillos del soporte del pedal.

- Mantenga tenso el pedal del embrague con cinta de cable y desenrosque el bulón del vástago del pistón.



6. Desenrosque los tornillos del cilindro maestro del embrague (se muestra el soporte del pedal desmontado).



7. Desenrosque las tuercas del soporte del pedal.

- Tire del soporte del pedal hacia adelante.
- Extraiga hacia abajo el cilindro maestro del embrague entre el soporte del pedal y el mamparo.

Montaje

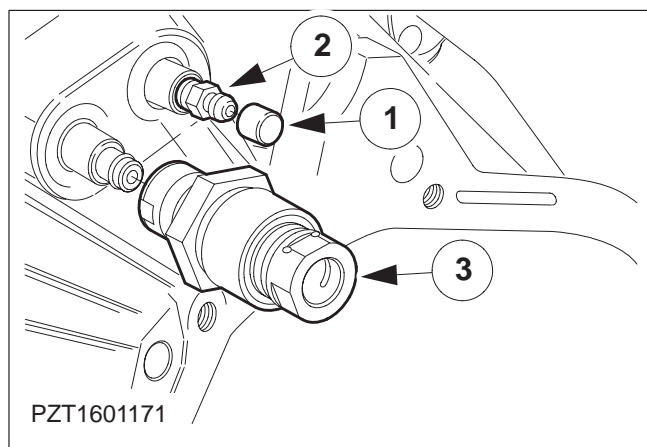
8. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

9. Purgue el sistema hidráulico de accionamiento del embrague (véase la operación nº 16 843 0).

Cilindro receptor del embrague (motor o caja de cambios desmontados) - Desmontaje y montaje (16 862 4)

Consumibles

Líquido de frenos (Dot 4)	SAM-6C9103-A
------------------------------	--------------

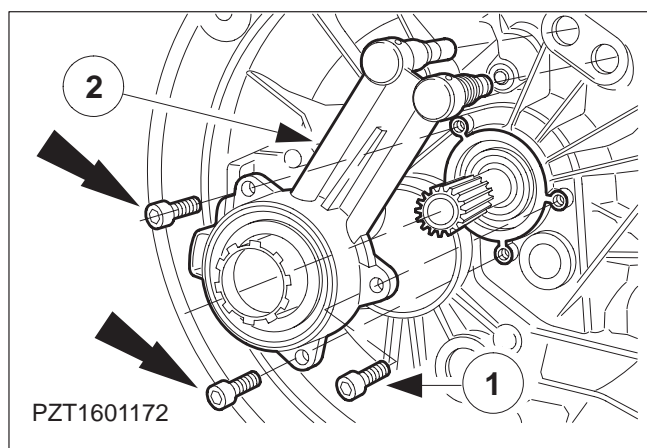


Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Se pueden producir fugas de líquido de frenos.

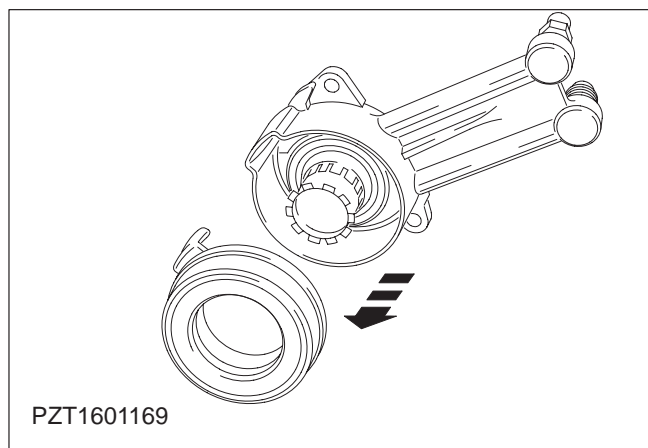
1. Desenrosque la válvula de precarga.

- 1 Tapón
- 2 Tornillo de purga
- 3 Válvula de precarga



2. Desmonte el cilindro receptor del embrague.

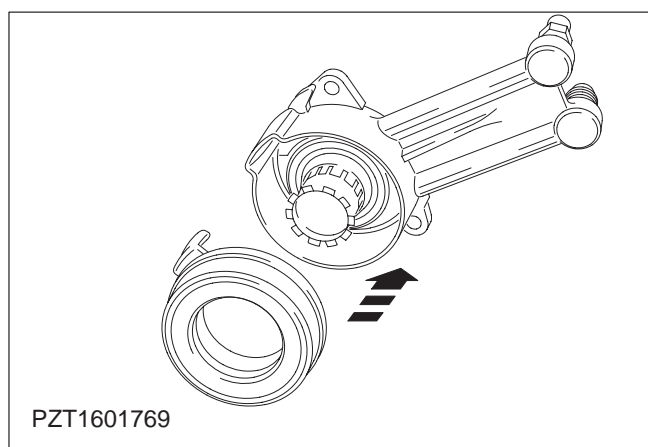
- 1 Desenrosque los tornillos.
- 2 Retire el cilindro receptor.



NOTA: El cojinete de empuje va encajado y asienta a presión.

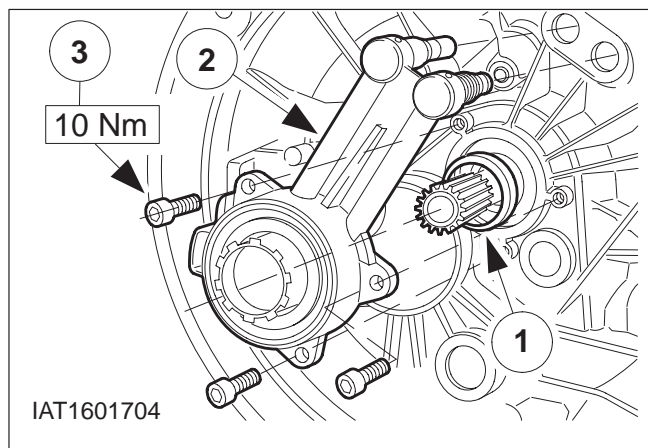
3. Desmonte el cojinete de empuje

Desmonte el cojinete golpeándolo ligeramente sobre una superficie blanda.



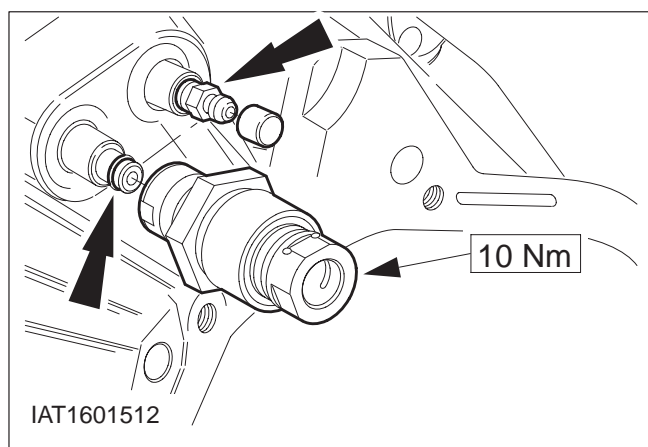
Montaje

4. Monte el cojinete de empuje en el cilindro receptor del embrague.



5. Monte el retén del eje primario y el cilindro receptor del embrague.

- 1 Coloque un nuevo retén de aceite para el eje primario.
- 2 Superponga el cilindro receptor de embrague.
- 3 Apriete los tornillos uniformemente. Preste atención a que se introduzca el retén correctamente.



ATENCIÓN: No sobrepase el par de apriete, ya que de lo contrario se podría perjudicar el funcionamiento de la válvula de precarga. Compruebe la junta y sustitúyala si es necesario.

6. Monte la válvula de precarga.

Si es necesario, enrosque el tornillo de purga y monte la tapón.

Motor

21

Subsección	Página
• Motor Endura-E	21-01-1

Motor Endura-E

21-01

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Datos técnicos y especificaciones		21-01-2
Descripción y funcionamiento		21-01-8
Compresión - Motor en caliente	Comprobación	21 111 0
Presión de aceite (motor caliente)	Comprobación	21 113 0
Conjunto motor/caja de cambios	Desmontaje	21 132 0
	Montaje	21-01-34
Motor (motor desmontado)	Despiece	21 134 8
	Ensamblaje	21-01-51
Culata	Desmontaje	21 163 0
	Montaje	21-01-80
Colector de admisión	Desmontaje	21 183 0
	Montaje	21-01-97
Colector de admisión (colector desmontado)	Sustitución	21 184 5
Colector de escape	Desmontaje	21 187 0
	Montaje	21-01-102
Juego de taqués (todos)	Ajuste	21 213 0
Retén de vástago de válvula (todos)	Sustitución	21 238 0
Retén de aceite delantero del cigüeñal	Sustitución	21 467 0
Retén de aceite trasero del cigüeñal (caja de cambios desmontada)	Sustitución	21 468 4

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación.

Datos técnicos y especificaciones

Datos técnicos del motor

Descripción		Endura-E (50 CV)	Endura-E (60 CV)
Control del motor		EEC V	EEC V
Norma de emisiones		EEC 96	EEC 96
Combustible		95 RON	95 RON
Código de motor hasta MY 99 (Fase II de nivel de emisiones/Europa y D3/Alemania)		JJB	J4D
Código de motor a partir de MY 99,5 (Fase II de nivel de emisiones/Europa y D3/Alemania)		JJF	J4M
Código de motor a partir de MY 99 (Fase II de nivel de emisiones/Europa y D3/Alemania)		JJD	J4K
Orden de encendido		1 - 2 - 4 - 3	1 - 2 - 4 - 3
Diámetro	mm	73,96	73,96
Carrera	mm	75,48	75,48
Cilindrada	cm ³	1299	1299
Relación de compresión		9,5:1	9,5:1
Presión de compresión a la velocidad del motor de arranque	kg/cm ²	13-16	13-16
Potencia del motor (CE)	kW	37	44
Potencia del motor (CE)	CV	50	60
Potencia del motor (CE) a	rpm	4500	5000
Par motor máx.	Nm	97	105
Par motor máx. a	rpm	2000	2500
Régimen máximo admisible (intermitente)	rpm	5675	5675
Régimen máximo admisible (continuo)	rpm	5450	5450
Velocidad de ralentí	rpm	875±50	875±50

Dimensiones

Árbol de levas		Motor Endura-E
Accionamiento		Cadena
Longitud de la cadena (46 eslabones)	mm	438,15
Reglaje de válvulas - Admisión abiertas antes de PMS	kW	18
Reglaje de válvulas - Admisión cerradas después de PMI	kW	38
Reglaje de válvulas - Escape abiertas antes de PMI	kW	45
Reglaje de válvulas - Escape cerradas después de PMS	kW	7
Carrera de leva (admisión)	mm	5,25
Carrera de leva, admisión (con un juego de taqués de 0,3 mm)	mm	5,14
Carrera de leva, escape (con un juego de taqués de 0,5 mm)	mm	5,266
Diámetro de los cojinetes del árbol de levas	mm	39,615 - 39,635
Diámetro interior de los casquillos de cojinete (estándar)	mm	39,662 - 39,682
Diámetro interior de los casquillos de cojinete (sobremedida, servicio)	mm	39,662 - 39,713
Grosor de la placa de empuje del árbol de levas	mm	4,457 - 4,508
Juego axial del árbol de levas	mm	0,02 - 0,19

Dimensiones

Válvulas		Motor Endura-E
Mando de válvulas		mediante taqués, empujadores y balancines
Juego de taqués (motor frío) - Admisión	mm	0,20
Juego de taqués (motor frío) - Escape (motores producidos hasta el 20.11.96)	mm	0,30
Juego de taqués (motor frío) - Escape (motores producidos a partir del 20.11.96, reconocibles por el adhesivo en la tapa de culata indicando el juego de taqués)	mm	0,50
Diámetro de los taqués	mm	13,081 - 13,094
Holgura de taqués en el bloque motor	mm	0,016 - 0,062
Longitud de los muelles de válvula relajados	mm	41,0
Diámetro interior de los muelles de válvula	mm	20,25 - 20,75
Diámetro del alambre de los muelles de válvula	mm	3,77 - 3,83
Número de espiras		6
Longitud de las válvulas de admisión	mm	103,70 - 104,40
Longitud de las válvulas de escape	mm	104,02 - 104,72
Diámetro de las cabezas de las válvulas de admisión	mm	34,4 - 34,6
Diámetro de las cabezas de las válvulas de escape	mm	28,90 - 29,10
Diámetro de los vástagos de las válvulas de admisión (estándar)	mm	7,025 - 7,043
Diámetro de los vástagos de las válvulas de admisión (sobremedida 0,2)	mm	7,225 - 7,243
Diámetro de los vástagos de las válvulas de admisión (sobremedida 0,4)	mm	7,425 - 7,443
Diámetro de los vástagos de las válvulas de escape (estándar)	mm	6,999 - 7,017
Diámetro de los vástagos de las válvulas de escape (sobremedida 0,2)	mm	7,199 - 7,217
Diámetro de los vástagos de las válvulas de escape (sobremedida 0,4)	mm	7,399 - 7,417
Holgura del vástago de válvula en la guía (admisión)	mm	0,020 - 0,069
Holgura del vástago de válvula en la guía (escape)	mm	0,046 - 0,095
Carrera de válvula (sin holgura) - Admisión	mm	8,35 ± 0,35
Carrera de válvula - Escape (con un juego de taqués de 0,3 mm)	mm	8,17
Carrera de válvula - Escape (con un juego de taqués de 0,5 mm)	mm	8,37

Dimensiones

Bloque motor		Motor Endura-E
Número de cojinetes de cigüeñal		5
Diámetro para camisas de cilindro, bloque motor	mm	77,086 - 77,127
Diámetro de los cilindros (estándar, clase 1)	mm	73,940 - 73,950
Diámetro de los cilindros (estándar, clase 2)	mm	73,950 - 73,960
Diámetro de los cilindros (estándar, clase 3)	mm	73,960 - 73,970
Diámetro de los cilindros (sobremedida 0,5)	mm	75,000 - 75,010
Anchura del cojinete central del cigüeñal (sin semiarandelas de empuje)	mm	22,040 - 22,100

Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete del cigüeñal (montados) - Estándar	mm	57,009 - 57,056
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete del cigüeñal (montados) - Submedida 0,254	mm	56,755 - 56,802
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete del cigüeñal (montados) - Submedida 0,508	mm	56,501 - 56,548
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete del cigüeñal (montados) - Submedida 0,762	mm	56,247 - 56,294
Diámetro interior de origen de los cojinetes del cigüeñal (estándar)	mm	60,623 - 60,636
Diámetro interior de origen de los cojinetes del cigüeñal (sobremedida)	mm	61,003 - 61,016
Diámetro interior de origen de los cojinetes del árbol de levas (estándar)	mm	42,888 - 42,918
Diámetro interior de origen de los cojinetes del árbol de levas (sobremedida)	mm	43,396 - 43,420
Diámetro de los casquillos de cojinete del árbol de levas (estándar)	mm	39,662 - 39,682
Diámetro de los casquillos de cojinete del árbol de levas (sobremedida, bloque motor)	mm	39,662 - 39,682
Diámetro de los casquillos de cojinete del árbol de levas (estándar y sobremedida de servicio)	mm	39,662 - 39,713
Juego radial de cojinetes del cigüeñal	mm	0,009 - 0,056

Dimensiones

Cigüeñal		Endura-E
Diámetro de los apoyos del cigüeñal (estándar)	mm	56,980 - 57,000
Diámetro de los apoyos del cigüeñal (submedida) (verde) 0,254	mm	56,726 - 56,746
Anchura de casquillos de cojinete del cigüeñal	mm	18,29 - 18,69
Diámetro de las muñequillas de biela (estándar)	mm	40,99 - 41,01
Diámetro de las muñequillas de biela (submedida) (verde)	mm	40,74 - 40,76
Diámetro de las muñequillas de biela (submedida) (servicio) 0,508	mm	40,49 - 40,51
Diámetro de las muñequillas de biela (submedida) (servicio) 0,762	mm	40,24 - 40,26
Juego axial del cigüeñal	mm	0,05 - 0,26
Grosor de la semiarandela de empuje, estándar	mm	2,80 - 2,85
Grosor de la semiarandela de empuje, sobremedida	mm	2,99 - 3,04

NOTA: No rectifique el cigüeñal.

Dimensiones

Bielas		Motor Endura-E
Diámetro de la cabeza de biela	mm	43,99 - 44,01
Diámetro del pie de biela	mm	17,99 - 18,01
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete de biela (estándar)	mm	41,016 - 41,050
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete de biela (submedida 0,254)	mm	40,966 - 41,000
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete de biela (submedida 0,508)	mm	40,516 - 40,550
Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete de biela (submedida 0,762)	mm	40,266 - 40,300

Diámetro interior vertical de los casquillos de cojinete de biela (submedida 1,016)	mm	40,016 - 40,050
Juego radial de los cojinetes de biela	mm	0,006 - 0,060
Juego axial de los cojinetes de biela	mm	0,100 - 0,250

Dimensiones

Pistones		Motor Endura-E
Diámetro de los pistones (clase 1)	mm	73,91 - 73,92
Diámetro de los pistones (clase 2)	mm	73,92 - 73,93
Diámetro de los pistones (clase 3)	mm	73,93 - 73,94
Diámetro de los pistones (estándar, servicio)	mm	73,93 - 73,955
Diámetro de los pistones (sobremedida 0,5)	mm	74,46 - 74,485
Diámetro de los pistones (sobremedida 1,0)	mm	74,96 - 74,985
Holgura del pistón en el cilindro (producción)	mm	0,020 - 0,040
Holgura del pistón en el cilindro (servicio)	mm	0,015 - 0,050
Hendidura del segmento de compresión (montado)	mm	0,25 - 0,45
Hendidura del segmento rascador (montado)	mm	0,45 - 0,75
Hendidura del segmento de engrase (montado)	mm	0,2 - 0,5
Holgura del segmento de compresión	mm	máx 0,2
Holgura del segmento de engrase	mm	máx 0,1
Posición de la hendidura del segmento de compresión		180° de la hendidura del segmento de engrase
Posición de la hendidura del segmento rascador		90° de la hendidura del segmento de engrase
Posición de la hendidura del segmento de engrase		alineada con el bulón
Longitud de bulones	mm	63,6 - 64,4
Diámetro de los bulones (blanco)	mm	18,026 - 18,029
Diámetro de los bulones (rojo)	mm	18,029 - 19,032
Diámetro de los bulones (azul)	mm	18,032 - 18,035
Diámetro de los bulones (amarillo)	mm	18,035 - 18,038
Ajuste de interferencia del bulón (en la biela) a 21° C	mm	0,016 - 0,048
Holgura del bulón (en el pistón) a 21° C	mm	0,008 - 0,014

Lubricantes, adhesivos y selladores

Descripción	Especificación Ford
Sellador para el interruptor de presión de aceite	WSK-M2G349-A7
Lubricante para las bujías	ESE-M1244-A
Sellador para la junta entre el cárter de aceite y el bloque motor.	WSE-M4G320-A2
Líquido para cajas de cambios	WSD-M2C200-C
Refrigerante (refrigerante concentrado Motorcraft Super Plus 4)	ESDM-97B49-A
Líquido de frenos, DOT 4	SAM-6C9103-A

Aceite de motor

Viscosidad/ temperatura ambiente	Descripción	Especificación
Aceite de motor recomendado:		
SAE 5W30 / desde menos de -20 hasta más de 40 °C	Aceite para motores Ford Formula E Economy	ACEA A1/B1 y WSS-M2C912-A1
Otros aceites recomendados:		
SAE 5W30 / desde -20 hasta más de 40 °C	Aceite para motores Ford "Super" multigrado	ACEA A1/B1 o A2/B2 o API/SH/CD EC
SAE 5W30 / desde menos de -20 hasta más de 40 °C	Aceite sintético para motores Ford Formula S	ACEA A3/B3 o API/SH/CD EC
SAE 10W40 / desde -20 hasta más de 40 °C	Aceite para motores Ford XR+ de alto poder lubricante y alto rendimiento	ACEA A3/B3 o API/SH/CD EC

Si no se dispone de aceites de motor de estas especificaciones, se pueden utilizar sólo aceites de motor alternativos que cumplan como mínimo con la especificación API SH/CD EC.

Lubricación del motor

Descripción		
Presión de aceite (mínima con el aceite a 80 °C) a 800 rpm	bar	0,6
Presión de aceite (mínima con el aceite a 80 °C) a 2.000 rpm	bar	1,5
Presión de apertura de la válvula de descarga	bar	2,41 - 2,96
Bomba de aceite - Holgura máx. entre rotores interior y exterior	mm	0,051 - 0,127
Bomba de aceite (holgura entre carcasa y rotor exterior)	mm	0,14 - 0,26
Juego axial de rotores interior y exterior, cubierta de la bomba de aceite	mm	0,025 - 0,06

Capacidad de llenado

Descripción	Litros
Aceite de motor – Llenado inicial incluido filtro	3,40
Aceite de motor – Con cambio de filtro	3,25
Aceite de motor – Sin cambio de filtro	2,75
Líquido para cajas de cambios - Llenado inicial	2,8
Líquido para cajas de cambios - Cambio de aceite	No es necesario
Refrigerante	5,25

Pares de apriete

General	Nm	lbf.ft
Soporte del taco delantero del motor a carrocería	50	37
Soporte del taco delantero del motor a taco motor	63	47
Taco delantero izquierdo del motor	68	50
Limitador de balanceo del motor a soporte	120	89
Tornillos de brida de la caja de cambios al motor	44	32
Estabilizador de la varilla del cambio a caja de cambios	55	41
Tornillo retentor de la varilla del cambio	23	17
Pantalla térmica del colector de escape	17	13
Soporte tope del cable del acelerador	10	7

Pares de apriete


Válvula IAC	10	7
Tuercas de rueda	85	63
Tapón de llenado del aceite de la caja de cambios	35	26
Tapón de vaciado del aceite de la caja de cambios	35	26
Tubo de refrigerante del aire acondicionado	8	6
Brazo de suspensión a portamanguetas	51	38

Pares de apriete

Sistema de escape	Nm	lbf.ft
Colector de escape a culata	23	17
Catalizador a motor	47	35
Brida de escape	47	35

Pares de apriete

Bloque motor	Nm	lbf.ft
Tapa de cojinete del cigüeñal	95	70
Tapa de cojinete de biela (primer apriete)	4	3
Tapa de cojinete de biela (segundo apriete)	90°	90°
Alojamiento del retén de aceite trasero	18	13
Volante motor	67	49
Plato de presión del embrague	30	22
Tensor de la cadena de distribución	8	6
Placa de empuje del árbol de levas	11	8
Rueda dentada del árbol de levas	28	21
Tapa de la distribución	9	7
Polea del cigüeñal	115	85
Soporte del alternador	47	35
Alternador a soporte	24	18

 **ATENCIÓN:** No utilice de nuevo los tornillos de las tapas de cojinete de biela. Utilice siempre tornillos nuevos.

Pares de apriete

Circuito de refrigeración	Nm	lbf.ft
Bomba de refrigerante	10	7
Polea de la bomba de refrigerante	10	7
Carcasa del termostato	27	20

Pares de apriete

Circuito de aceite	Nm	lbf.ft
Bomba de aceite	18	13
Cárter de aceite (primer apriete)	7	5
Cárter de aceite (segundo apriete)	10	7
Tapón de vaciado de aceite	25	18
Interruptor de presión de aceite	14	10

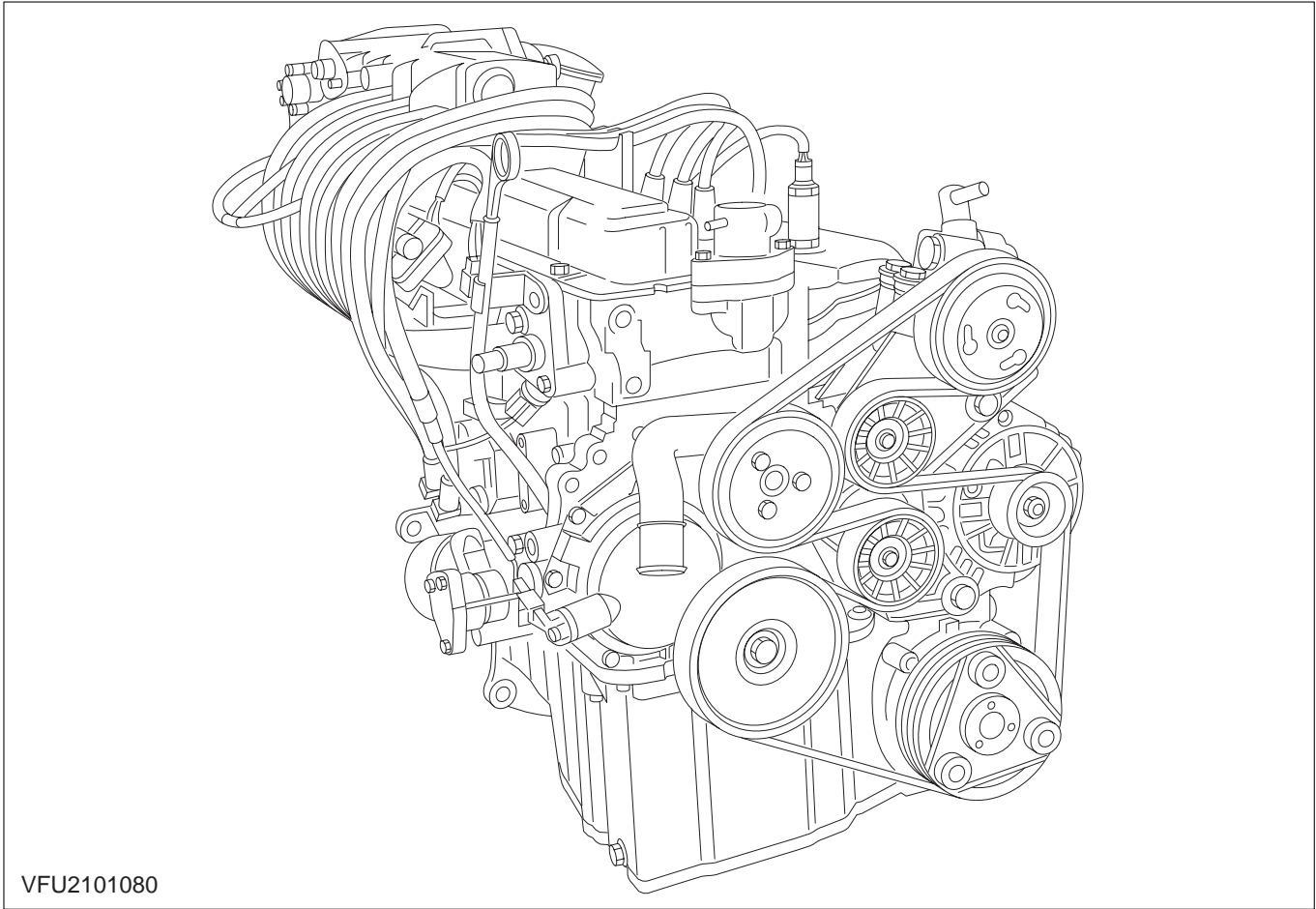
NOTA: Una vez que el motor esté a temperatura de funcionamiento (15 minutos a 1.000 rpm), apriete de nuevo los tornillos del cárter de aceite aplicando el par correspondiente al segundo apriete.

Pares de apriete

Culata	Nm	lbf.ft
Eje de balancines	43	32
Culata (primer apriete)	30	22
Culata (segundo apriete)	90°	90°
Culata (tercer apriete)	90°	90°
Tapa de balancines	6	4
Colector de admisión a culata	18	13
Bujías	17	13

NOTA: No se autoriza el reapriete de los tornillos de culata. Los tornillos de culata tan sólo pueden volverse a utilizar una vez. Marque (identifique) claramente los tornillos de culata dejando así constancia de que han sido utilizados de nuevo (márquelos con un punzón).

Descripción y funcionamiento



Información general

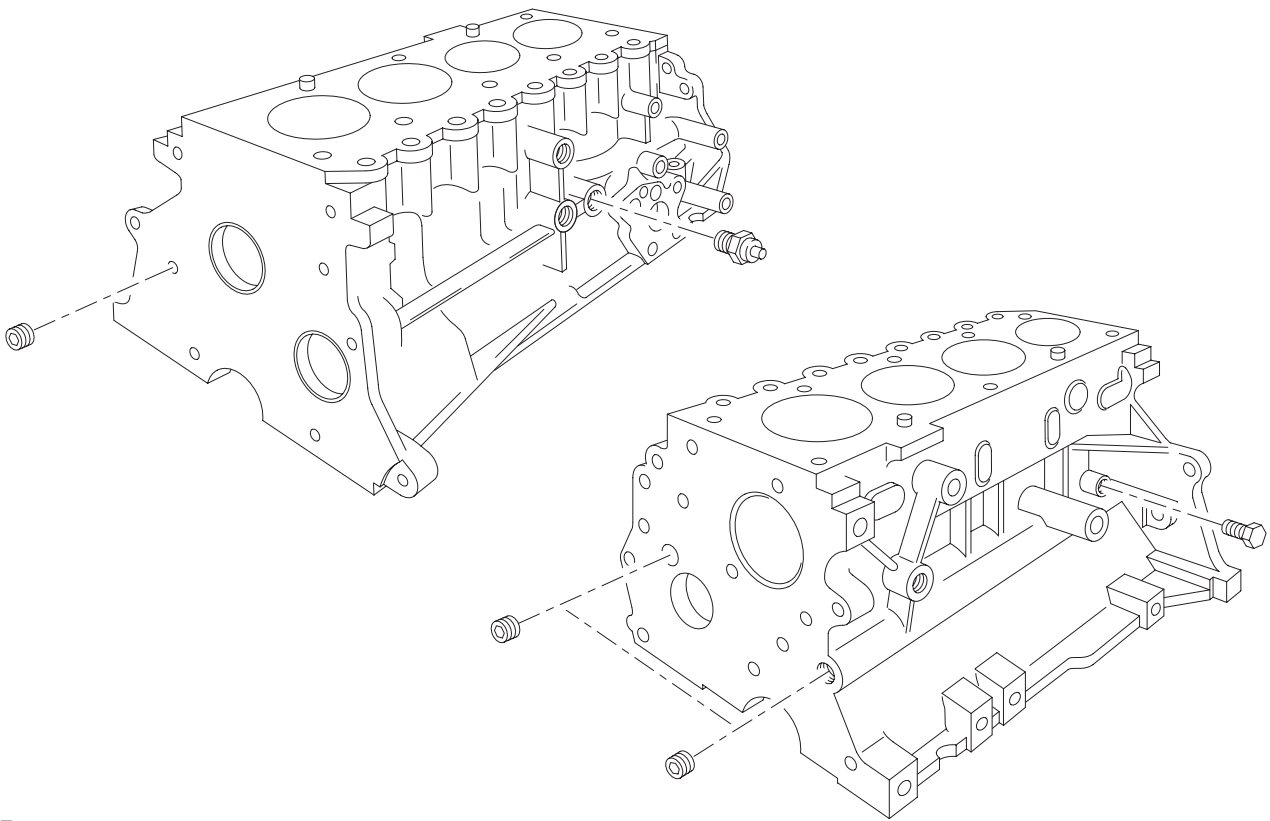
El motor estándar del Ka 96 es el Endura-E. Este motor ya conocido de 1,3 litros se ha rectificado, y desde el MY 99 está disponible en dos versiones de 37 kW (50 CV) y 44 kW (60 CV); el motor de 37 kW sólo se utilizará en Alemania y Austria.

Las modificaciones principales con respecto al modelo anterior son, entre otras, la inyección secuencial multipunto controlada electrónicamente (SFI), el nuevo cárter de aceite fabricado en aluminio (en los vehículos con servodirección y/o aire acondicionado) y el colector de admisión (de material termoplástico). La versión básica de este motor (sin servodirección ni aire acondicionado) se monta con una correa trapezoidal sencilla, en vez de una correa politrapezoidal. En la nueva versión del MY 99,5 se han dejado de montar el sensor de flujo de aire (MAF) y el sensor de temperatura del aire de admisión (IAT).

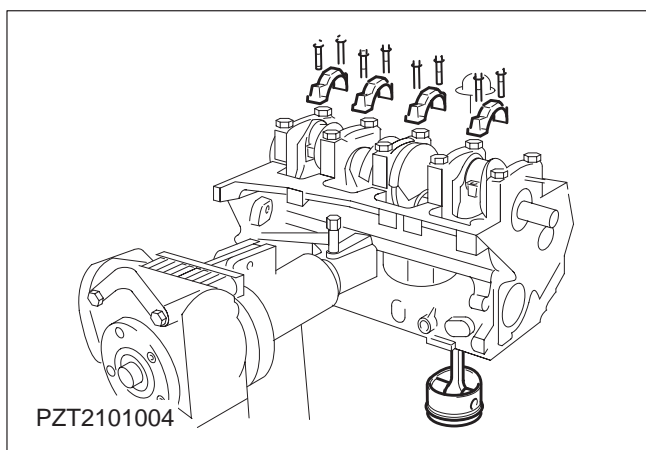
Bloque motor

Es posible realizar reparaciones de las roscas en el bloque motor siempre y cuando se utilicen insertos roscados helicoidales. El espesor de pared restante debe ser de 3,2 mm como mínimo para diámetros de hasta 9,5 mm; para diámetros mayores, de 4,8 mm como mínimo.

No desmonte los tapones de las cámaras de refrigeración.



ELE0006471



Cigüeñal

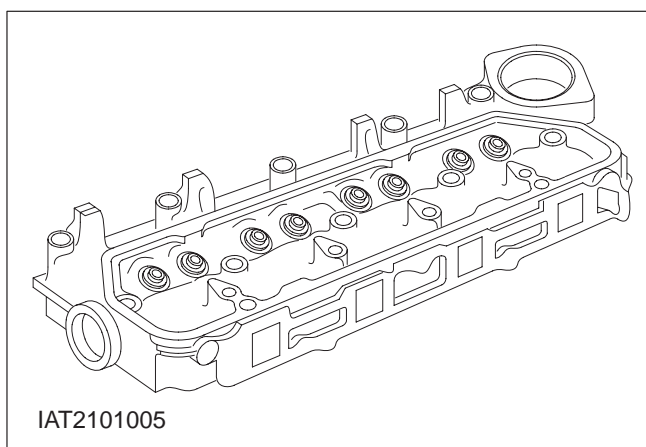
⚠ ATENCIÓN: No utilice de nuevo los tornillos de los cojinetes del cigüeñal ni de los cojinetes de biela.

El cigüeñal posee cinco apoyos. Las tapas de cojinete se numeran en producción y debe respetarse esta numeración para el montaje. El primer cojinete lleva un soporte para el patín del tensor de la cadena de distribución.

NOTA: Las flechas en las tapas de cojinete deben señalar hacia la correa de la distribución.

NOTA: Tenga en cuenta las marcas de pintura cuando mida el cigüeñal.

Tanto el cigüeñal como las tapas de sus cojinetes poseen, según la medida nominal de fabricación, unas determinadas marcas de identificación; estas marcas son de colores. En las tapas de cojinete, estas marcas van colocadas en las propias tapas; en el cigüeñal, las marcas van dispuestas en las gualderas.



Culata

La culata de fundición se sitúa en posición en el bloque mediante dos casquillos de centrado y va fija por diez tornillos.

⚠ ATENCIÓN: No se autoriza el apriete posterior de los tornillos de culata. Los tornillos de culata tan sólo pueden volverse a utilizar una vez. Marque (identifique) claramente los tornillos de culata dejando así constancia de que han sido utilizados de nuevo (márquelos con un punzón).

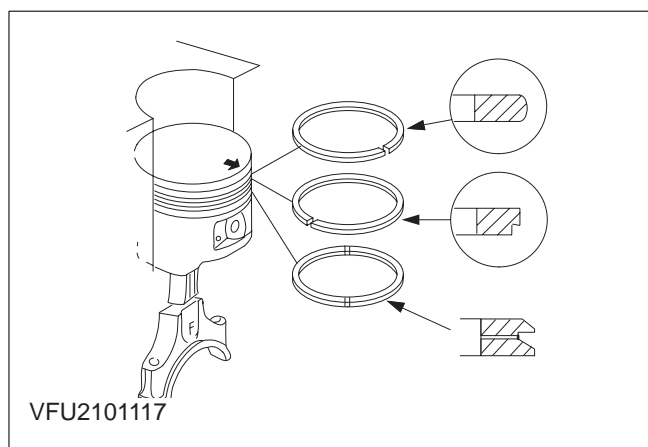
NOTA: Apriete los tornillos de la culata en tres fases, conforme a la secuencia de apriete indicada.

- El grado de deformación máximo de la superficie de contacto de la culata en toda su longitud es de 0,25 mm.
- Se admite la reparación de roscas, siempre y cuando se utilicen suplementos de rosca Helicoil.

Junta de la culata

NOTA: No se autoriza el mecanizado de la superficie de contacto de la culata.

La junta de la culata es de fibra de amidas aromáticas con material de relleno y deberá sustituirse cada vez que se desmonte la misma. La junta lleva un recubrimiento de acero para protegerla en la zona del conducto de lubricación forzada y en los bordes de los cilindros.



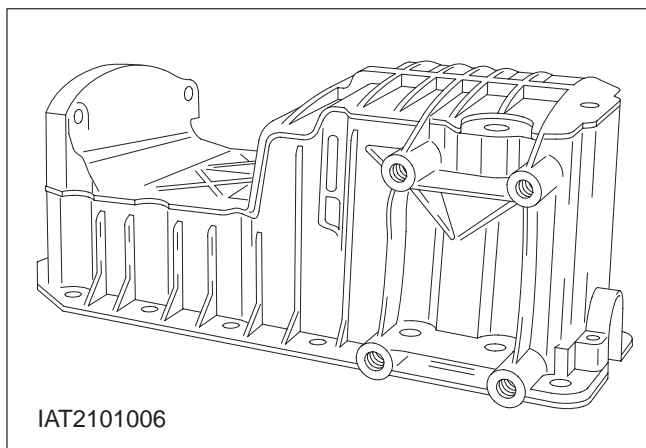
Pistones

Los pistones son de aleación de aluminio-silicio y llevan tres segmentos:

- Segmento de compresión de sección rectangular (superior)
- Segmento rascador (intermedio)
- Segmento de engrase (inferior).

Los segmentos pueden cambiarse independientemente sin necesidad de rectificar la camisa del cilindro.

- Las hendiduras de los segmentos deben distribuirse alrededor del perímetro del pistón de modo que queden separadas entre sí 90° como mínimo.
- Las flechas en las cabezas de los pistones deben señalar hacia delante.



Cárter de aceite

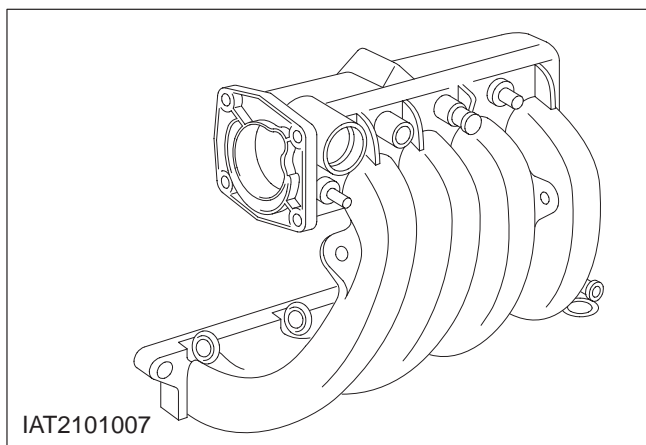
NOTA: En los vehículos con servodirección y/o aire acondicionado, el cárter es de aluminio; en el resto de vehículos, de chapa de acero.



ATENCIÓN: Al montar el cárter de aceite de aluminio, hay que centrarlo con la parte trasera del bloque motor de tal modo que ambos formen un plano.

NOTA: Monte la tapa de la distribución y el alojamiento del retén de aceite del cigüeñal de modo que no queden dislocados con respecto al bloque motor.

- Al realizar el montaje, respete el orden de apriete de los tornillos.
- Sustituya la junta de los cárteres de aluminio si presenta daños reconocibles visualmente.
- A la hora de montar el cárter de aceite, aplique sellador en la superficie de contacto del bloque motor.
- Las roscas de los cárteres de aluminio pueden repararse siempre y cuando se utilicen insertos roscados helicoil.



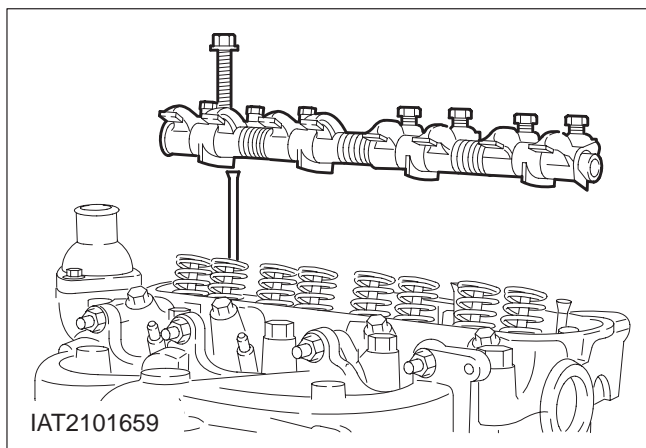
Colector de admisión



ATENCIÓN: No utilice el colector de admisión como punto de elevación o de apoyo al desmontar o montar el motor.

El colector de admisión es de material termoplástico. Este método de fabricación reduce no solamente el peso, sino también la conductividad del calor comparado con la versión de fundición.

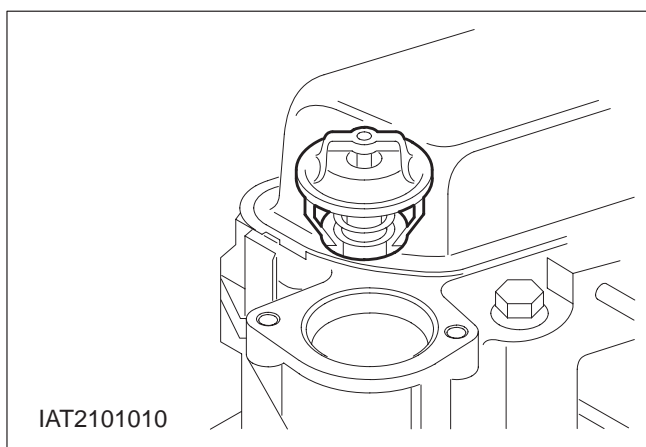
El uso del plástico también mejora las características de flujo, reduce la tendencia a la condensación durante el arranque en frío y permite que el motor responda mejor durante el arranque en caliente.



Accionamiento de válvulas

NOTA: Al desmontar y montar el eje de balancines, no desajuste los tornillos de los balancines.

La distribución del motor es controlada por el cigüeñal mediante una cadena simple que lo enlaza con el árbol de levas, situado en posición inferior. El árbol de levas transmite el movimiento a las válvulas mediante taqués, empujadores y un eje de balancines.



Termostato

⚠ ATENCIÓN: Para que el termostato funcione debidamente, es imprescindible montarlo en la posición correcta.

Cada vez que se desmonte el termostato se debe sustituir la junta de su carcasa.

Compresión - Motor en caliente - Comprobación (21 111 0)

Herramientas convencionales

Compresógrafo
Nº 623.000.1101

Consumibles

Lubricante para roscas de bujía ("Never Seez")	ESE-M1244-A
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

Medición

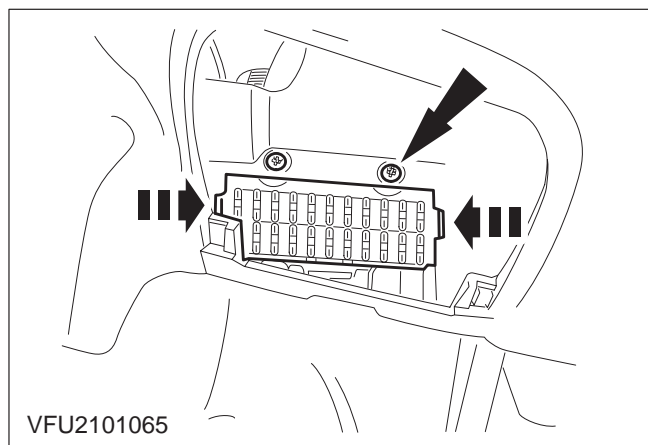
1. Información general.

⚠ ATENCIÓN: Tras realizar la comprobación, borre la memoria de averías del PCM con el FDS 2000.

- Los diferentes tipos constructivos de compresógrafos y las velocidades variables del motor de arranque permiten la mayoría de las veces tan sólo un control de la compresión uniforme en los diferentes cilindros. La determinación de la compresión real depende de varios factores y exige una serie de condiciones previas.
- El motor debe estar a temperatura de funcionamiento y las válvulas deben estar correctamente ajustadas.

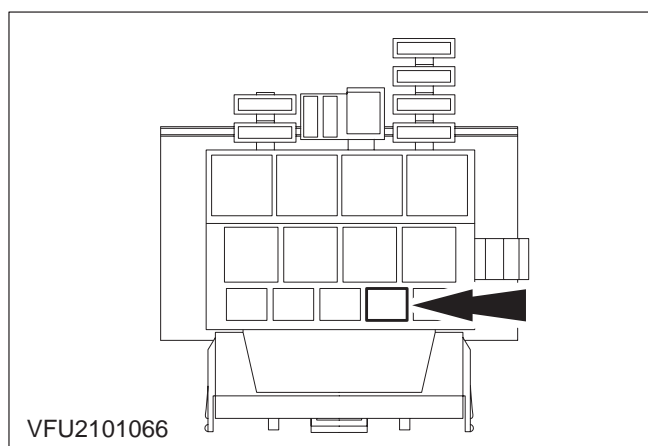
2. Desmonte la caja eléctrica central (CJB).

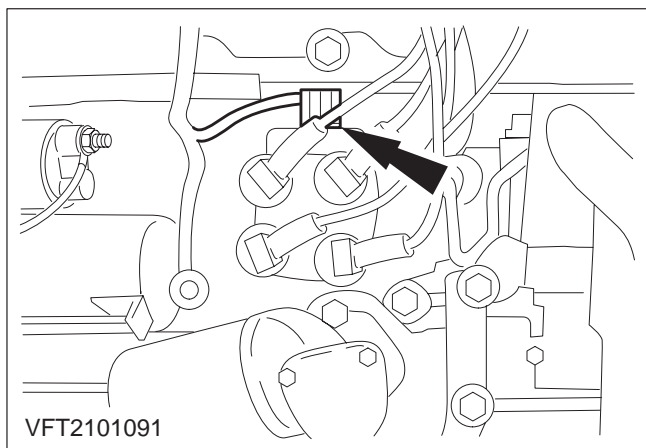
- Retire la tapa de la caja eléctrica central del tablero.
- Quite los dos tornillos.
- Suelte la caja eléctrica central y sáquela hacia atrás y hacia abajo.



3. Saque el relé de la bomba de combustible.

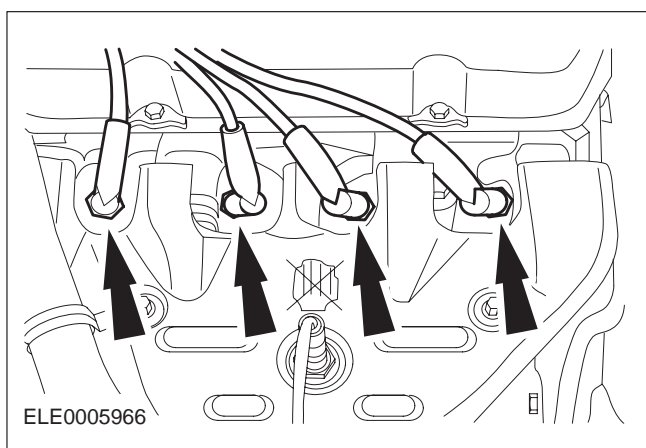
- Arranque el motor.
- El motor se pondrá en marcha, funcionará durante algunos segundos y se volverá a parar.
- Suba el vehículo.





4. Desenchufe el conector de la bobina de encendido.

Baje el vehículo.



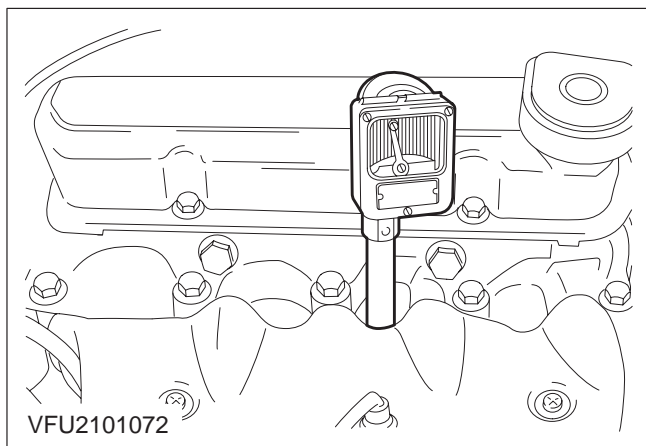
5. Desmonte las bujías.



ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

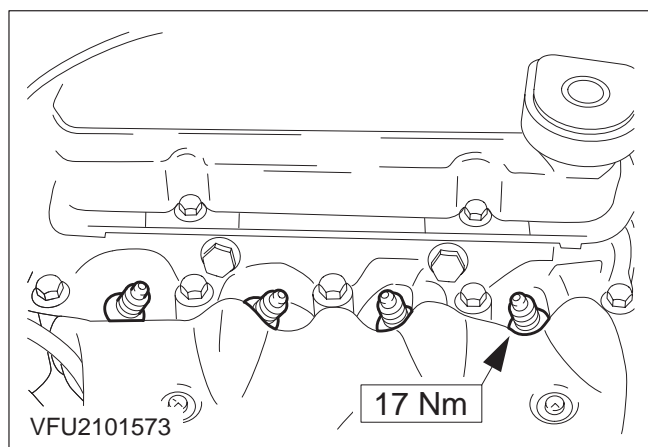


ATENCIÓN: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de la bujía.



NOTA: El tiempo empleado en el proceso de medición debe ser el mismo para todos los cilindros. Realice la medición en todos los cilindros siguiendo las instrucciones del fabricante del compresógrafo.

6. Mida la compresión.



NOTA: Aplique lubricante (ESE-M1244-A) en las roscas de bujía.

7. Monte las bujías.

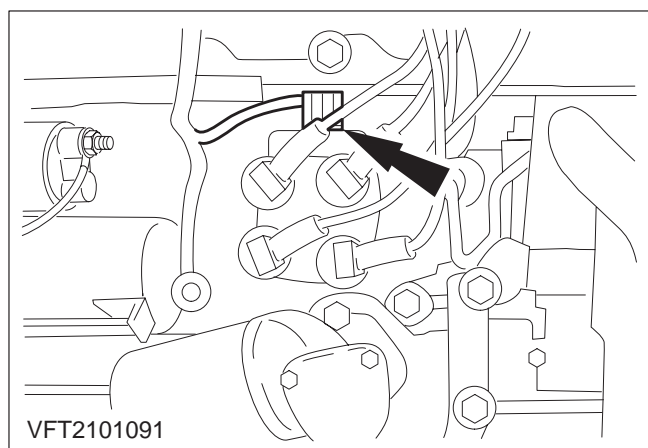
⚠ ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.

⚠ ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía (en dirección al eje de bujía).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

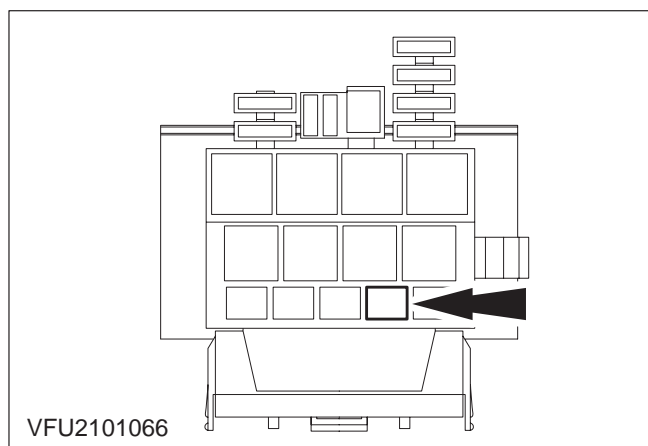
8. Enchufe los conectores de las bujías.

Suba el vehículo.

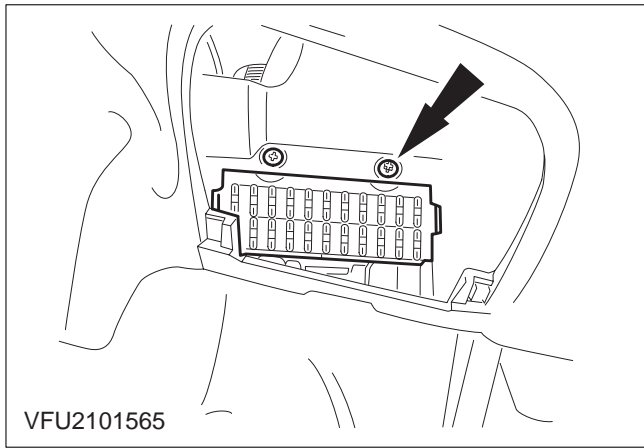


9. Enchufe el conector de la bobina de encendido.

Baje el vehículo.



10. Monte el relé de la bomba de combustible.

**11. Monte la caja eléctrica central (CJB).**

NOTA: La caja eléctrica central debe enclavar en su fijación.

- Coloque la caja eléctrica central en posición y apriete los dos tornillos.
- Coloque la tapa de la caja eléctrica central.

12. Borre la memoria de averías del PCM con el FDS 2000.

Presión de aceite (motor caliente) - Medición (21 113 0)

Equipo de taller

Manómetro de aceite	GV 2134
---------------------	---------

Consumibles

Sellador para el interruptor de presión de aceite	WSK-M2G349-A7
---	---------------

Medición

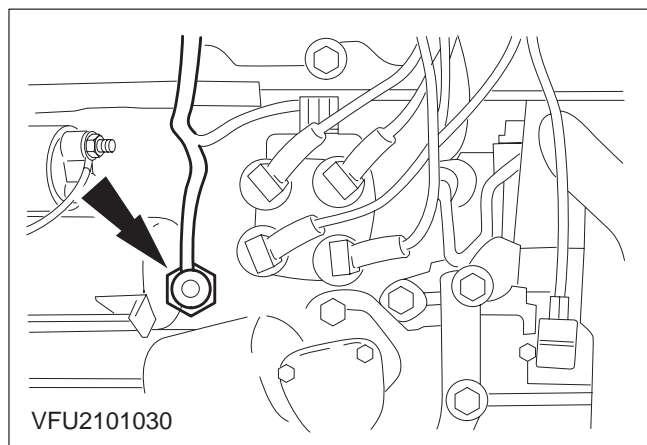
1. Información general.

- La presión del aceite depende de diversos factores (velocidad del motor, temperatura y viscosidad del aceite, grado de suciedad del filtro de aceite, etc.).
- Realice la medición con el aceite a una temperatura de 80 °C.
- Mida la presión de aceite al ralentí y a 2.000 rpm.

2. Suba el vehículo.

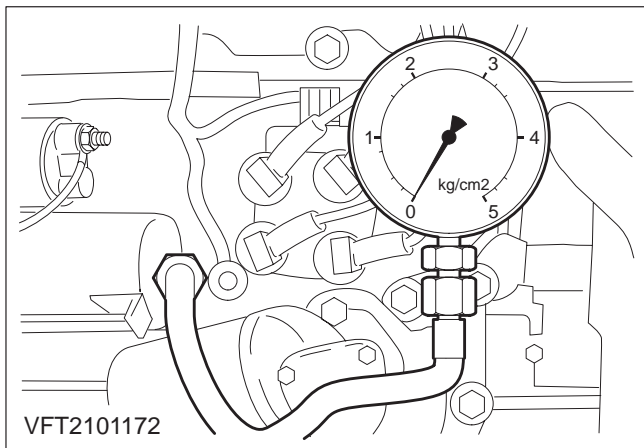
3. Desmonte el interruptor de presión de aceite.

Desenchufe el conector.



4. Conecte el manómetro de aceite con el racor de conexión.

5. Baje el vehículo.



6. Mida la presión del aceite.

- Arranque el motor.

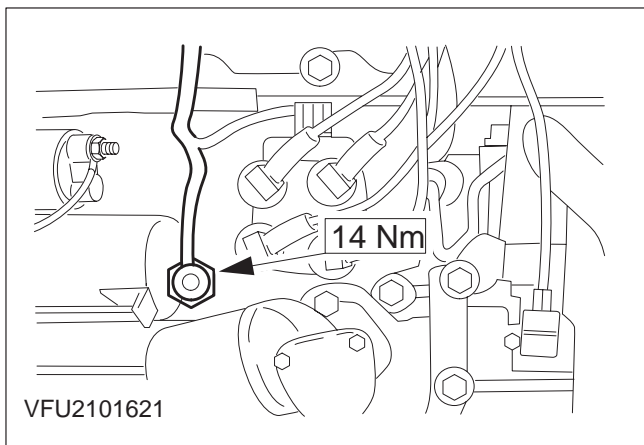
La presión de aceite mínima a 800 rpm es de 0,6 bar.

La presión de aceite mínima a 2.000 rpm es de 1,5 bar.

- Pare el motor.

7. Suba el vehículo.

8. Desmonte el manómetro de presión de aceite con el racor de conexión.



NOTA: Aplique sellador (WSK-M2G349-A7) en la rosca del interruptor de presión de aceite.

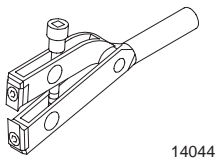
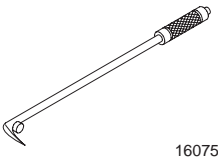
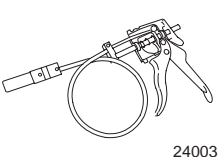
9. Monte el interruptor de presión de aceite.

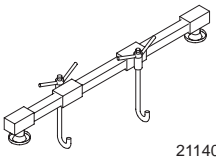
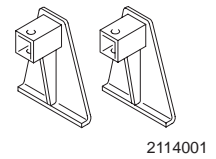
- Enchufe el conector.

10. Baje el vehículo.

Conjunto motor/caja de cambios - Desmontaje y montaje (21 132 0)

Herramientas especiales

	14-044 Herramienta de fijación de abrazadera de sujeción del fuelle
	16-075 Útil para el desmontaje de retenedores elásticos
	24-003 Herramienta para el desmontaje y montaje de abrazaderas de tubos del radiador

	21-140 Soporte de elevación del motor
	21-140-01 Adaptador para 21-140

Herramientas convencionales

Broca helicoidal de 9 mm de diámetro

Equipo de taller

Tapón de montaje	
Equipo de mantenimiento R134a	
Correa de fijación	
Mesa de montaje	GV2166

Consumibles

Refrigerante	ESD-M97B49-A
Abrazaderas de plástico	
Líquido de frenos DOT 4	SAM-6C9103-A
Grasa de larga duración	WSD-M1C230-A

Desmontaje

1. Medidas preliminares.



PELIGRO: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad” relacionadas con el sistema de aire acondicionado. Véase la sección 34-02.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.
- Ponga la caja de cambios en cuarta velocidad.
- Desmonte la tapa de la batería.



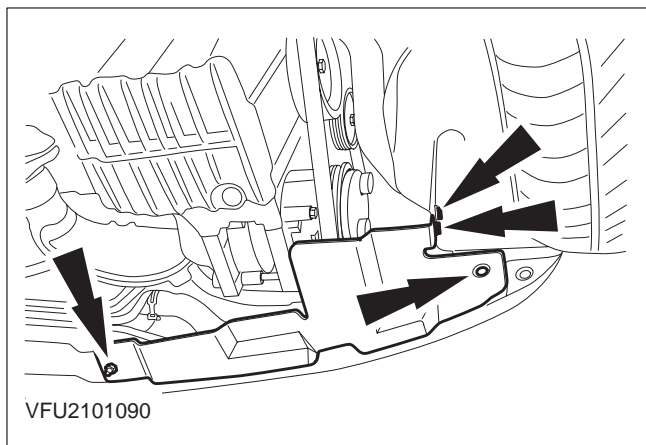
ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

- Vacíe el depósito de la servodirección.

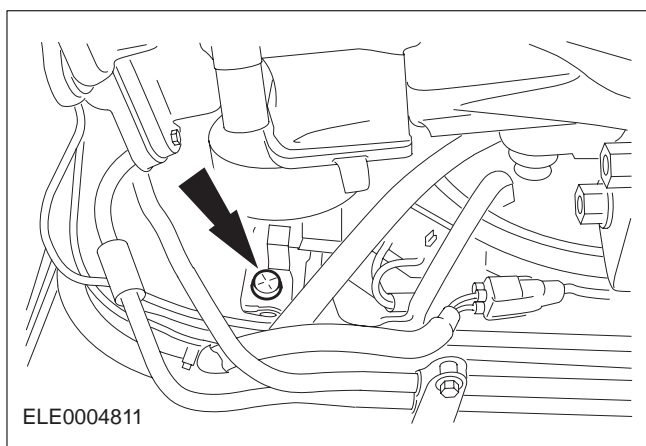


PELIGRO: Peligro de quemaduras con el motor a temperatura de funcionamiento.

- Abra el depósito de expansión del refrigerante.
- Suba el vehículo.

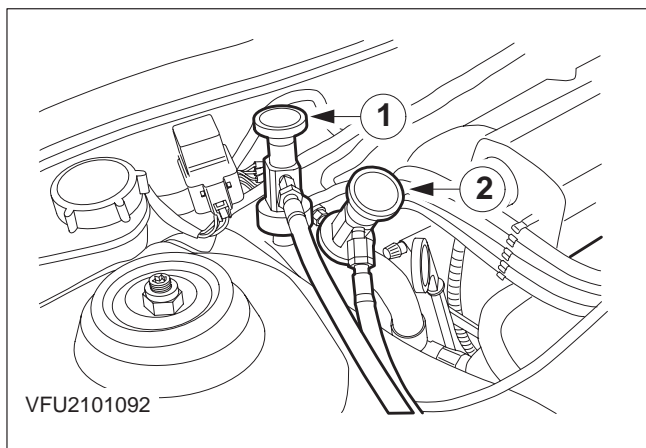


2. Suelte la tapa inferior de la correa de transmisión (si procede).



3. Drene el refrigerante.

Baje el vehículo.



Sólo vehículos con aire acondicionado

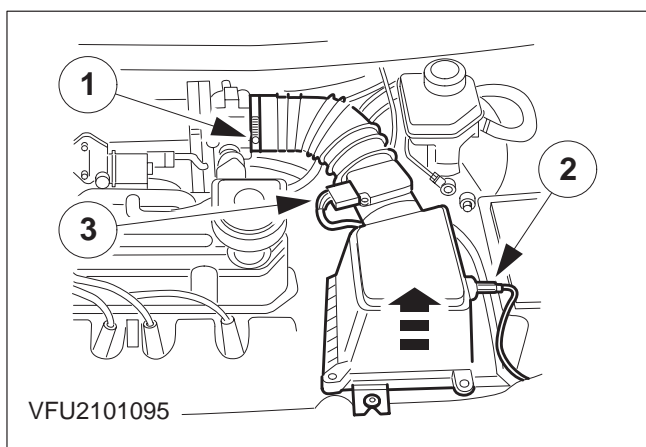
NOTA: Observe las indicaciones del fabricante del equipo. Véase la sección 34-02.

4. Evacúe el sistema de aire acondicionado.

Desenrosque las tapas protectoras.

1 Conexión del lado de alta presión.

2 Conexión del lado de baja presión.



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

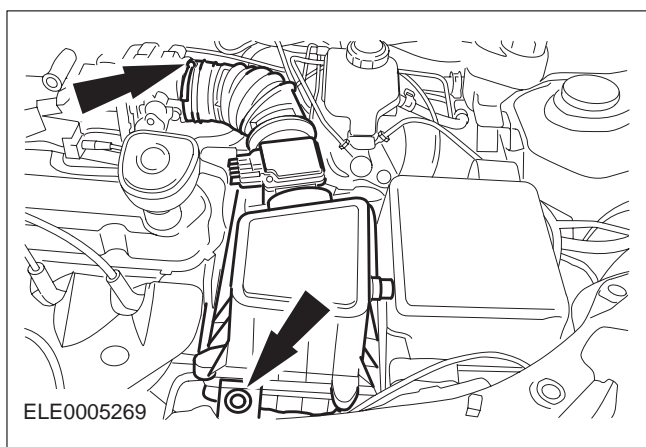
5. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.

2 Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión (sensor IAT).

3 Desenchufe el conector del sensor MAF.

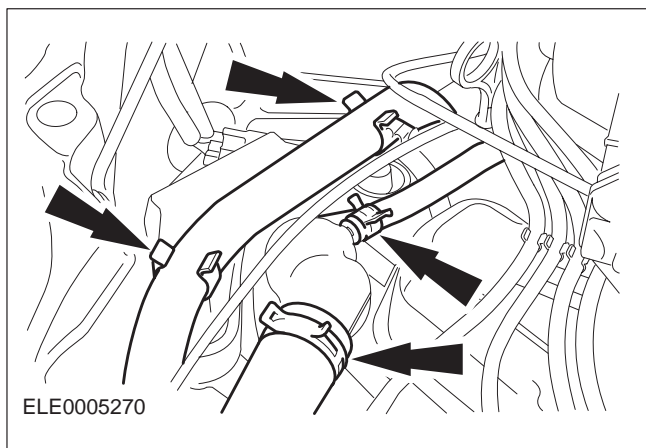
Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

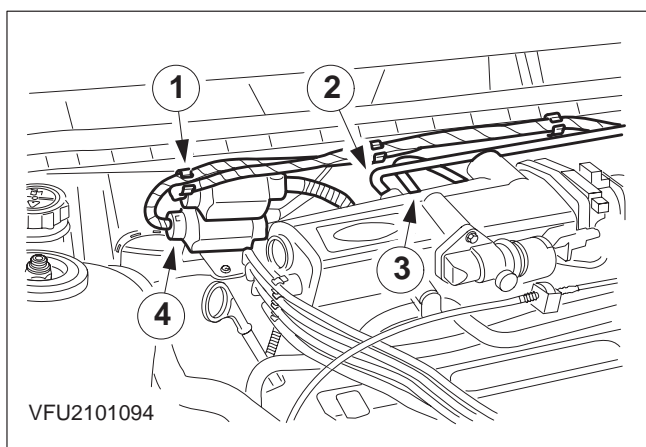
6. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



- 7. Desconecte el tubo flexible de refrigerante y el tubo flexible de purga de la carcasa del termostato (utilice la herramienta especial 24-003).**

Desenganche el cable del alternador de su soporte.



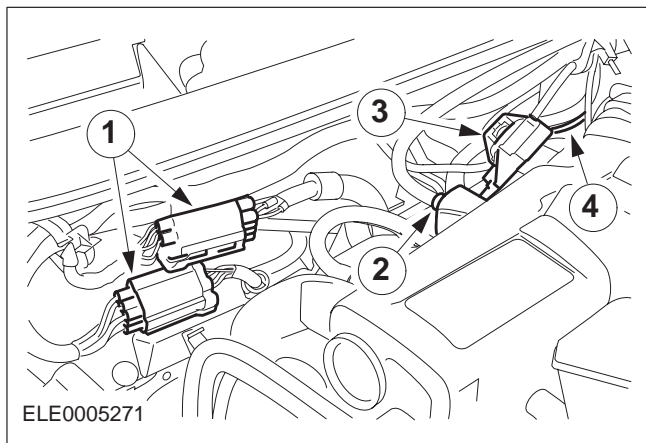
Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

- 8. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y desconecte las tuberías de vacío.**

- 1 Desenganche el mazo de cables del compartimento motor.
- 2 Desconecte la tubería de vacío para el servofreno.
- 3 Desacople la tubería de vacío del solenoide de purga (CANP).
- 4 Suelte las dos carcasas de los conectores de la cubierta del salpicadero.

NOTA: Es posible romper la carcasa del conector. Al proceder al montaje se monta una carcasa nueva.

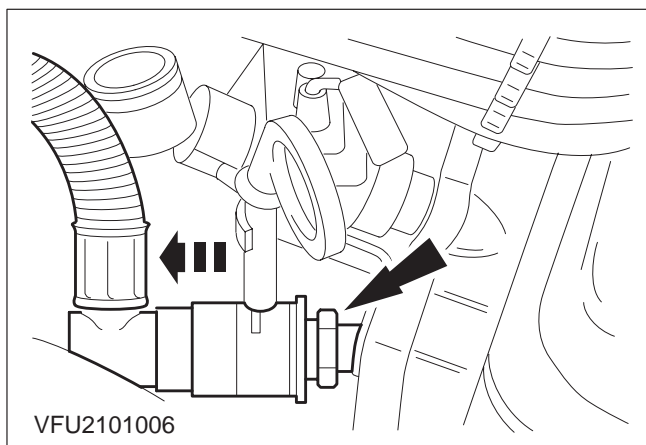
Abra la carcasa del conector y desenchufe el conector del mazo de cables del motor.



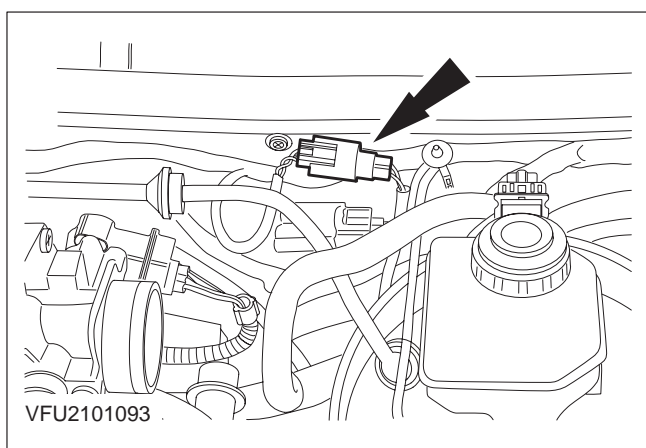
Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

9. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y desconecte las tuberías de vacío.

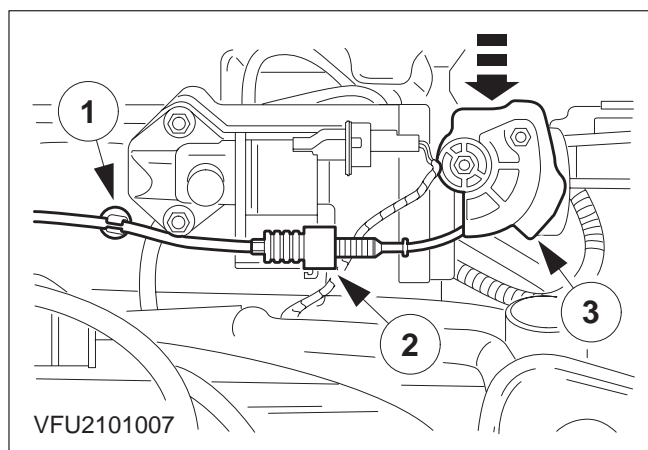
- 1 Suelte los clips de sujeción del mazo de cables del motor y desenchufe los conectores.
- 2 Desconecte la tubería de vacío para el servofreno.
- 3 Desenchufe el conector del sensor T-MAP.
- 4 Desconecte la tubería de vacío de la válvula de purga del filtro de carbón (CANP).



10. Desconecte el tubo de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

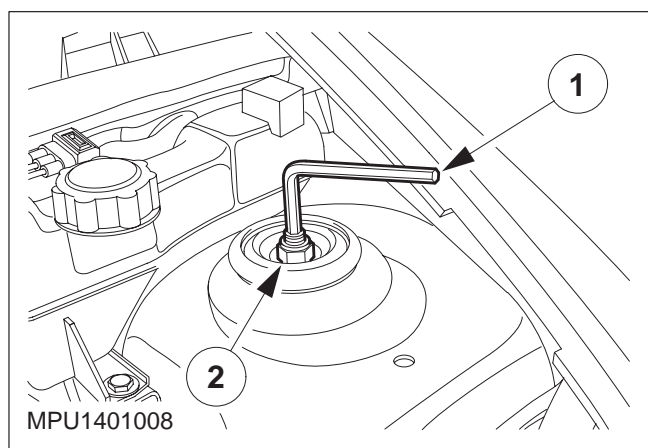


11. Desenchufe el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS).



12. Desacople el cable del acelerador.

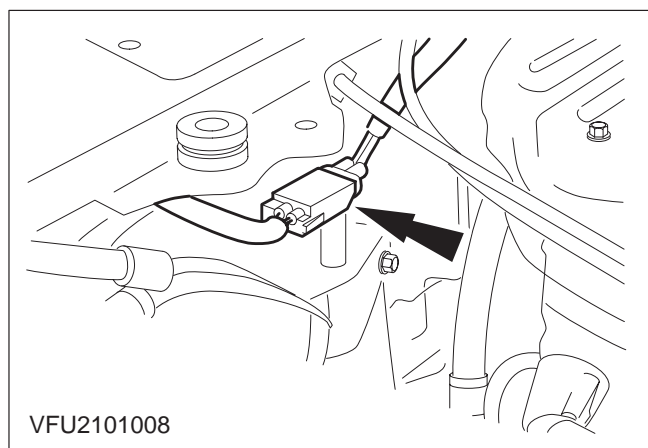
- 1 Suelte el cable del acelerador del clip de sujeción.
- 2 Retire el retentor.
- 3 Desenganche el cable del acelerador.



NOTA: Bloquee el vástago del amortiguador con una llave Allen.

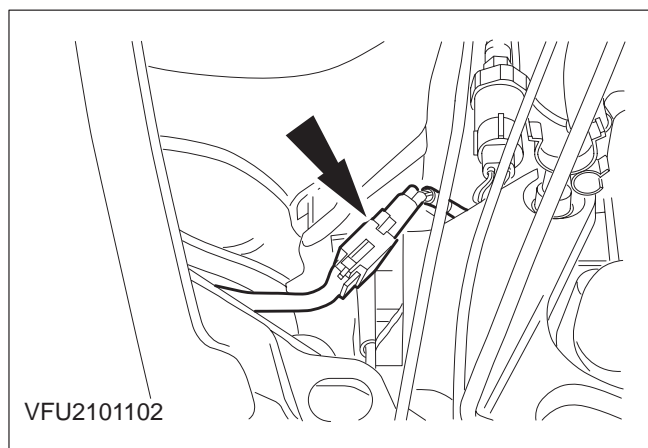
13. Afloje cinco vueltas las tuercas de los dos amortiguadores.

- 1 Inmovilice el vástago del amortiguador con la llave Allen.
- 2 Contratuerca del amortiguador.

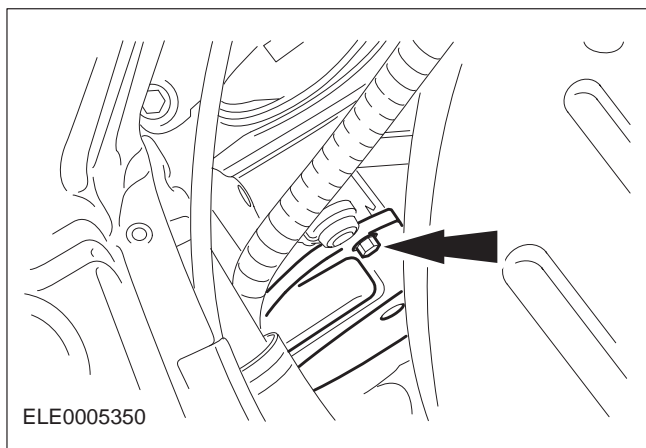


14. Desenchufe el conector del sensor de oxígeno (HO2S).

- Desenganche el cable del sensor de oxígeno (HO2S) del panel de la cerradura del capó.



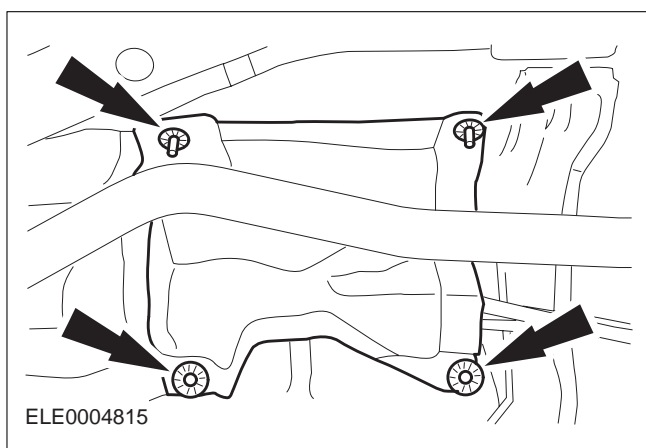
15. Desenchufe el conector del mazo de cables del motor.



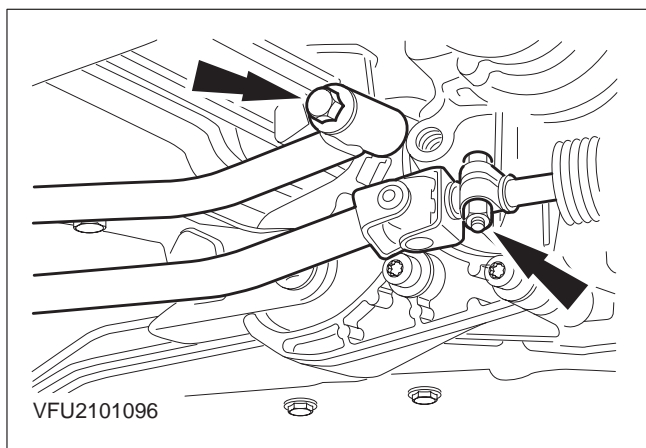
Vehículos a partir del MY 99,5

16. Afloje la tapa del cable del alternador.

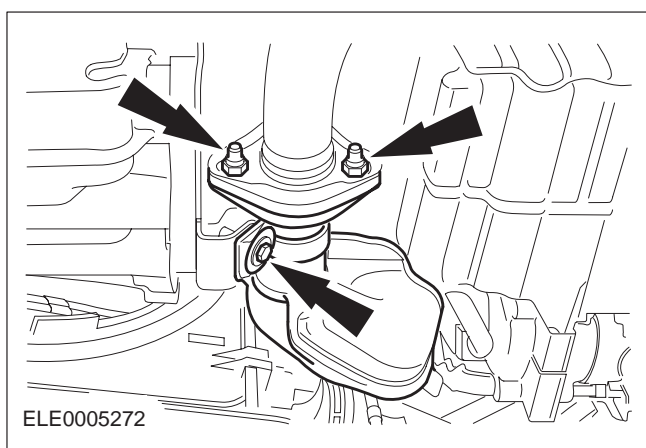
- Suba el vehículo.



17. Desmonte la pantalla térmica del tubo de escape.

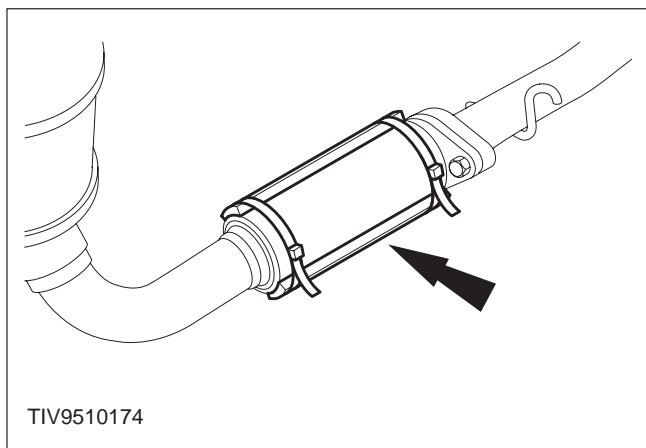


18. Desacople la varilla del cambio y su estabilizador y átelos hacia arriba (suspéndalos).



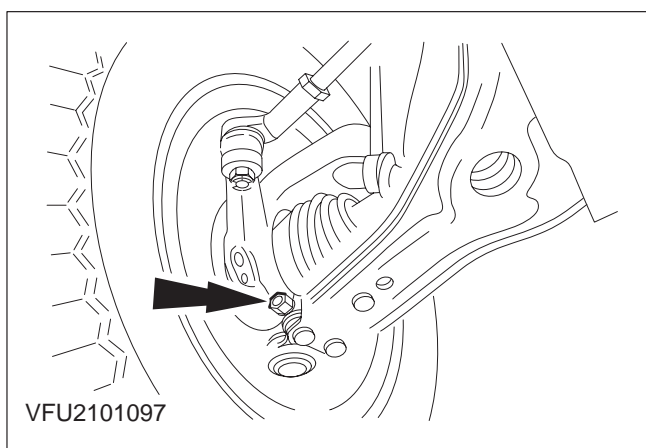
19. Suelte el catalizador del tubo de escape trasero.

- Desacople de la caja de cambios el soporte del catalizador.
- Deseche la junta.

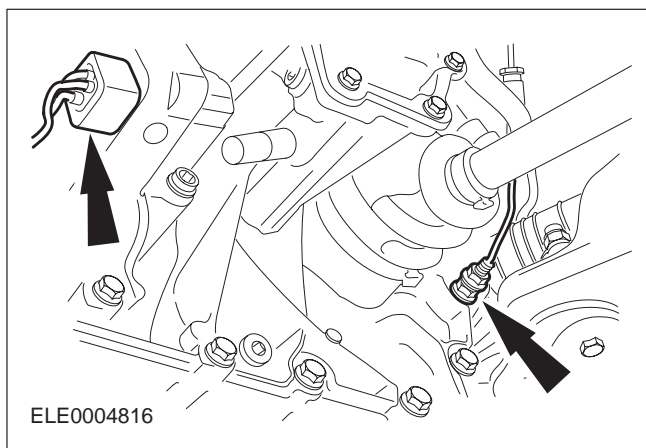


⚠ ATENCIÓN: Si se dobla excesivamente el tubo flexible éste puede resultar dañado, lo que podría producir fallos en el sistema.

20. Proteja el tubo flexible con un revestimiento protector que le sirva de soporte o con una tablilla adecuada. Para más información, remítase a la sección 25-01.

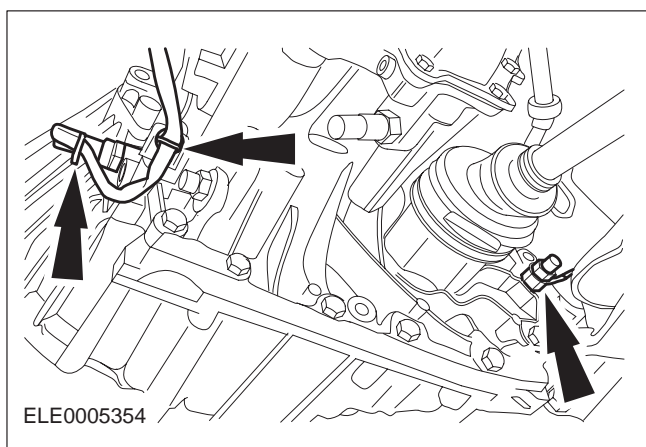


21. Sulte los brazos de suspensión de ambos lados (se muestra el lado izquierdo).



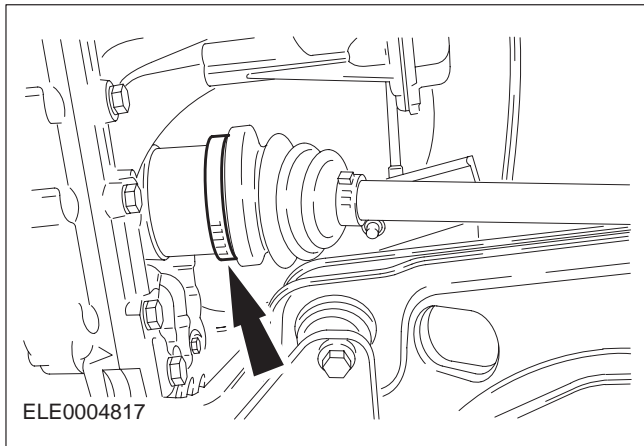
Vehículos con interruptor multifuncional

22. Desenchufe el conector del interruptor multifuncional y suelte el cable de masa de la caja de cambios en la parte inferior.

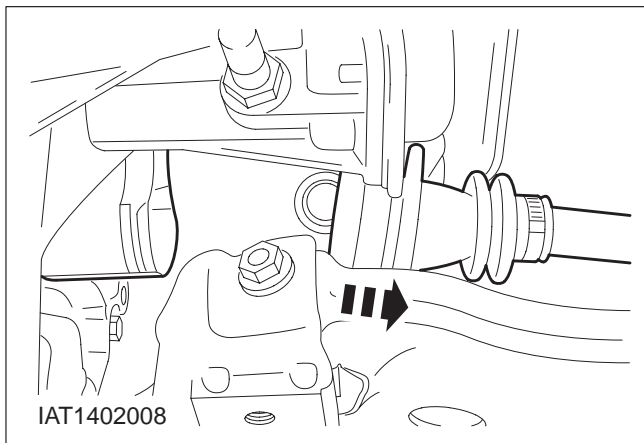


Vehículos con interruptor de luz de marcha atrás

23. Desenchufe el conector del interruptor de luz de marcha atrás y suelte el cable de masa de la caja de cambios en la parte inferior.

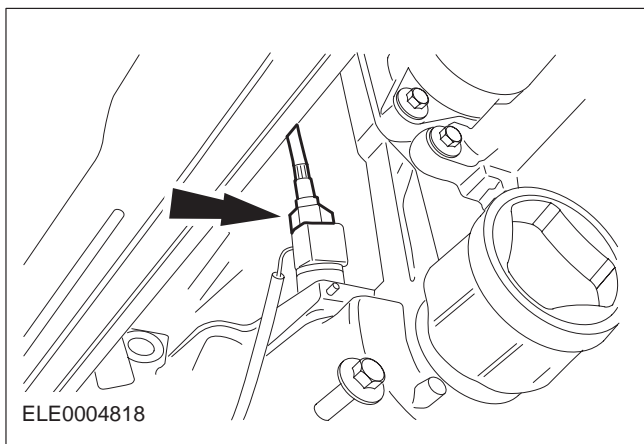


24. Corte las abrazaderas de sujeción del fuelle en el alojamiento de la junta de trípode y deséchelas (a ambos lados).

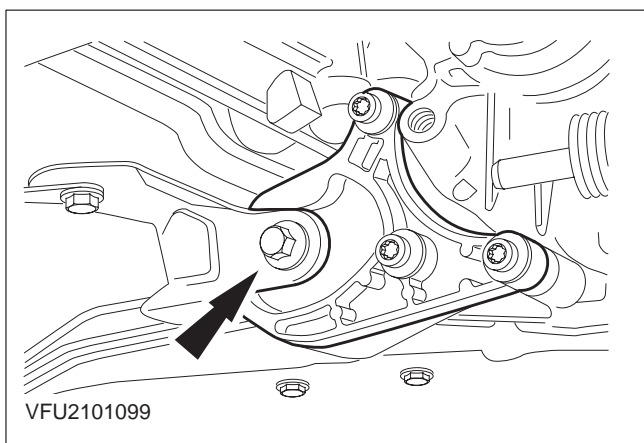


25. Saque los palieres con la junta del alojamiento de la misma.

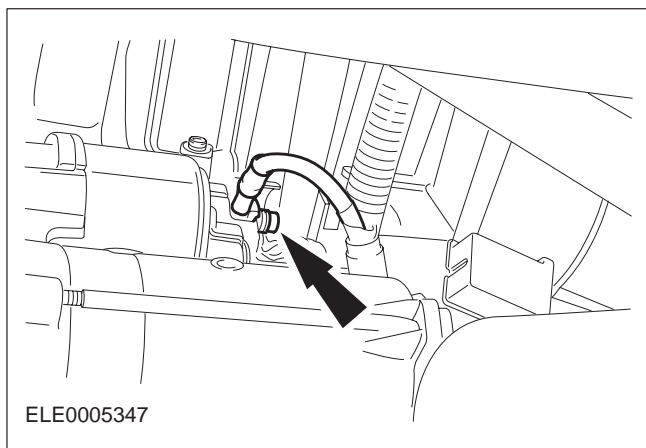
Retire la grasa del interior de la junta.



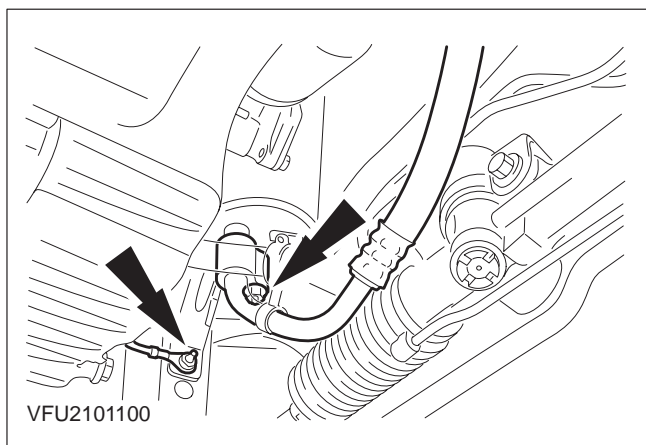
26. Desacople el cable impulsor del velocímetro.



27. Suelte el limitador de balanceo del motor de su soporte.



28. Desconecte el cableado del motor de arranque (dos tuercas).

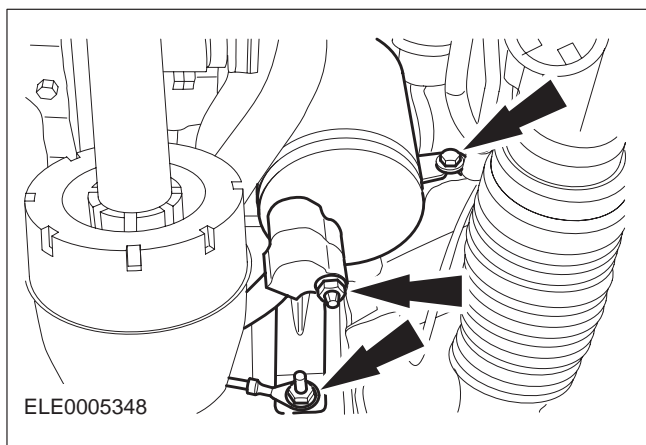


Vehículos con aire acondicionado hasta MY 5/99 solamente

NOTA: Obture los orificios abiertos.

29. Desmonte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

- Desenrosque la tuerca.
- Desacople el tubo del refrigerante del sistema de aire acondicionado.
- Baje el vehículo.

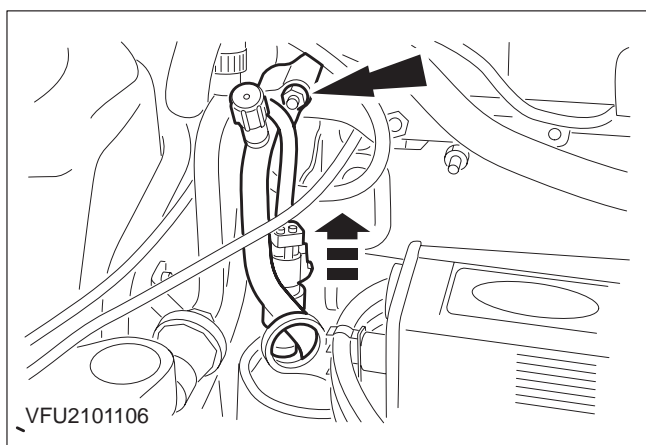


Vehículos con aire acondicionado desde MY 5/99 solamente

NOTA: Obture los orificios abiertos.

30. Desmonte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

- Desmonte la tubería de refrigerante del sistema de aire acondicionado.
- Retire el tapón.

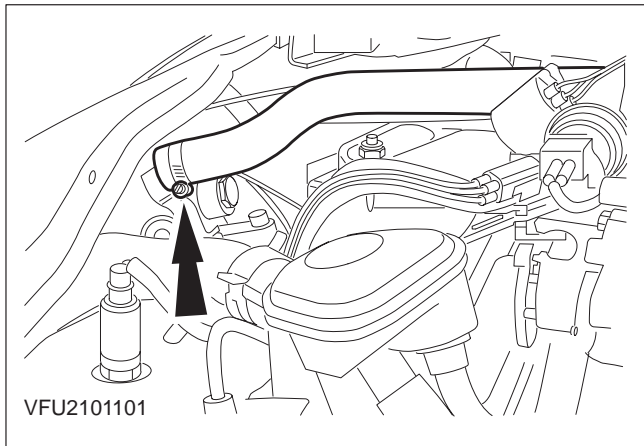


Sólo vehículos con aire acondicionado

NOTA: Obture los orificios abiertos.

31. Desmonte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

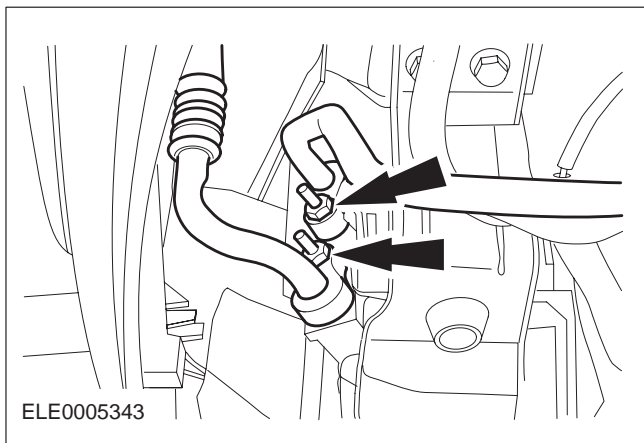
- Desmonte la tubería de refrigerante del sistema de aire acondicionado.
- Retire el tapón.



NOTA: Recoja el líquido hidráulico en un recipiente limpio.

NOTA: Obture los orificios abiertos.

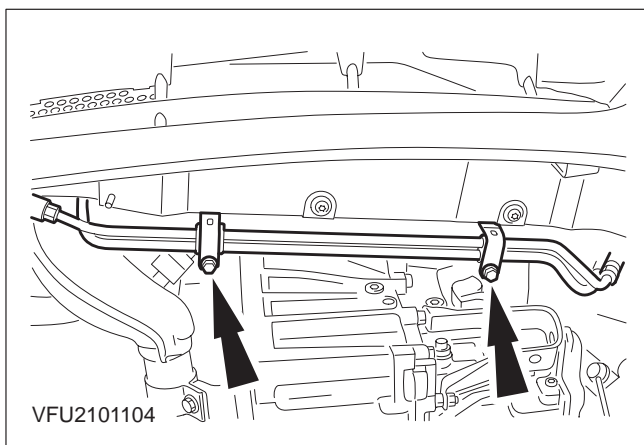
32. Desmonte el tubo flexible de la servodirección.



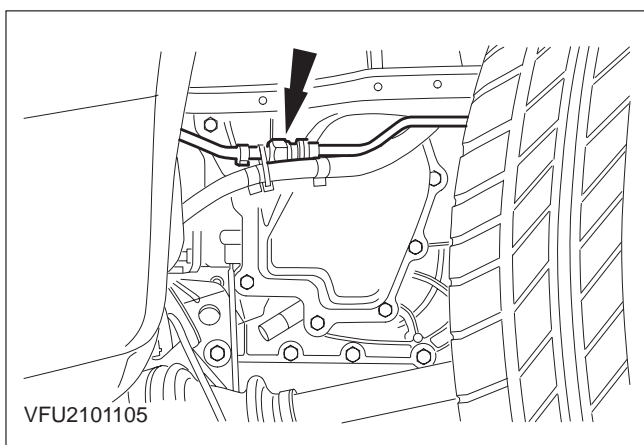
Sólo vehículos con aire acondicionado

NOTA: Obture los orificios abiertos.

33. Desmonte los tubos de refrigerante del condensador del aire acondicionado.



34. Suelte las tuberías de la servodirección del travesaño del radiador.

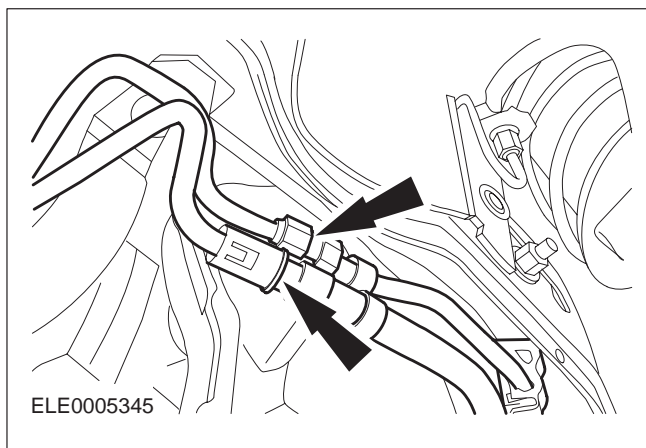


Vehículos hasta MY 99,5

NOTA: Recoja el líquido hidráulico en un recipiente limpio.

NOTA: Obture los orificios abiertos.

35. Desacople los tubos de la servodirección y suspéndalos a un lado.



Vehículos a partir del MY 99,5

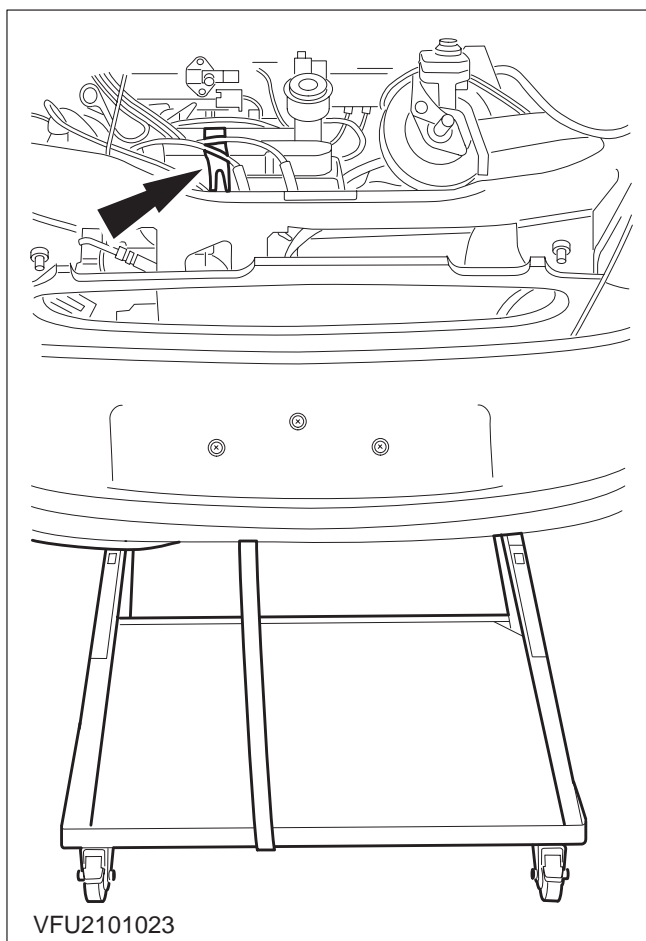
NOTA: Recoja el líquido hidráulico en un recipiente limpio.

NOTA: Obture los orificios abiertos.

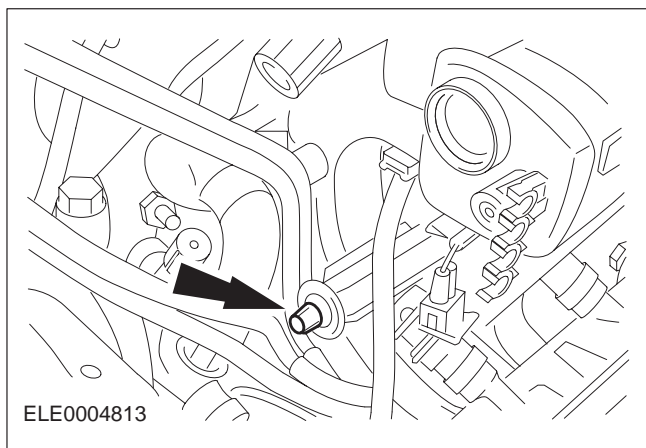
36. Desacople los tubos de la servodirección y suspéndalos a un lado.

37. Medidas preparatorias antes de desmontar el conjunto motor/caja de cambios.

- Suba el vehículo.
- Posicione la mesa de montaje y los tacos de madera debajo del conjunto motor/caja de cambios.
- Baje el vehículo hasta que el conjunto se asiente de forma segura sobre los tacos de madera.



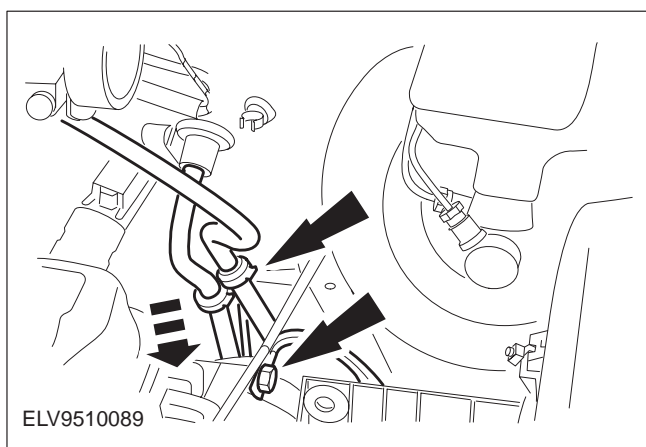
38. Fije el motor a la mesa de montaje con una correa tensora.



⚠ ATENCIÓN: El sistema de combustible está sometido a presión. Observe las medidas de seguridad para la manipulación de combustible.

39. Elimine la presión del sistema de alimentación de combustible.

- Abra la válvula de descarga de presión.

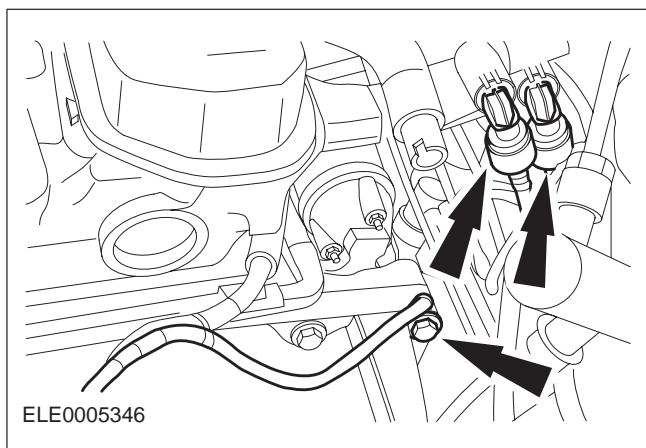


Vehículos hasta MY 99,5

⚠ PELIGRO: Esté preparado para posibles derrames de combustible. Observe las normas de seguridad relativas a la manipulación de combustible.

40. Desconecte las tuberías de combustible.

- Desconecte los racores de desconexión rápida.
- Desconecte el cable de masa de la caja de cambios.

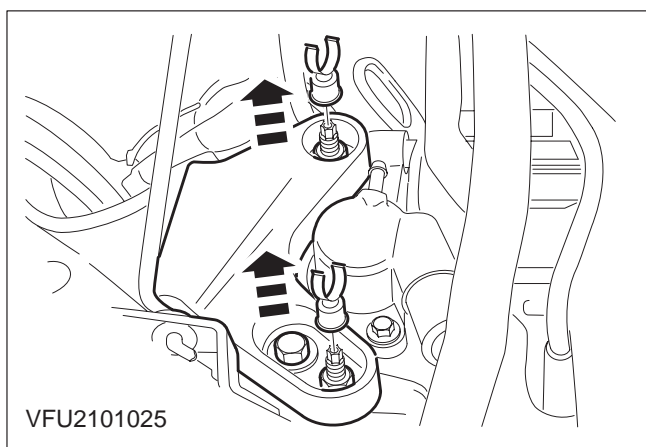


Vehículos de MY 99,5

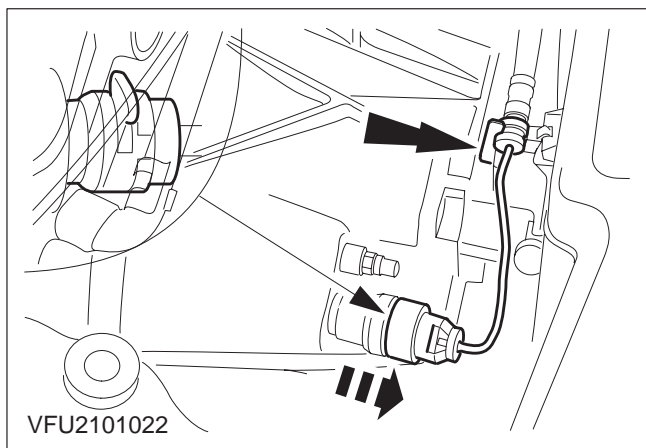
⚠ PELIGRO: Esté preparado para posibles derrames de combustible. Observe las normas de seguridad relativas a la manipulación de combustible.

41. Desconecte las tuberías de combustible.

- Desconecte los racores de desconexión rápida.
- Desconecte el cable de masa de la caja de cambios.



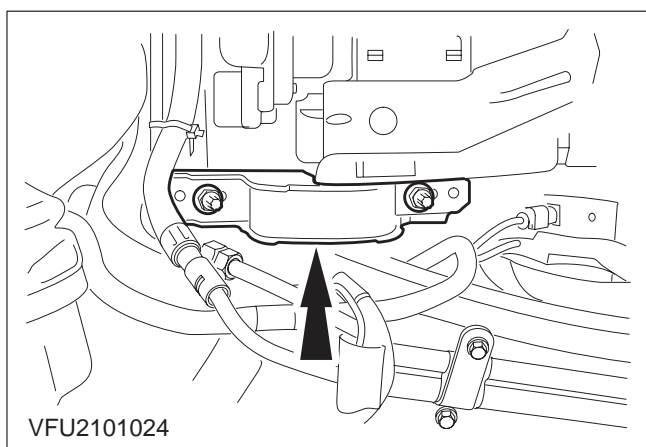
42. Extraiga los fiadores de cables y desmonte el soporte del taco delantero derecho del motor (un tornillo y dos tuercas).



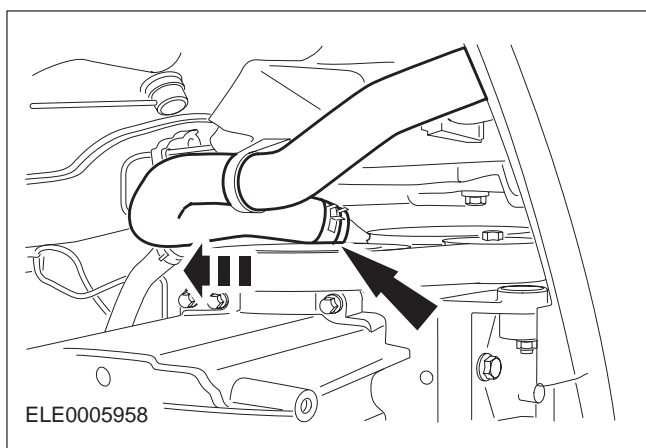
NOTA: Esté preparado para una salida de líquido de frenos. Observe las normas de seguridad relativas al trato con líquido de frenos. Cierre la tubería abierta con un tapón.

43. Desmonte la tubería del cilindro receptor del embrague.

- Desmonte el retentor elástico con la herramienta especial 16-075 y desconecte la tubería hidráulica.
- Monte de nuevo el retentor.
- Expulse la tubería hidráulica de su guía.



44. Desmonte el taco trasero izquierdo del motor.



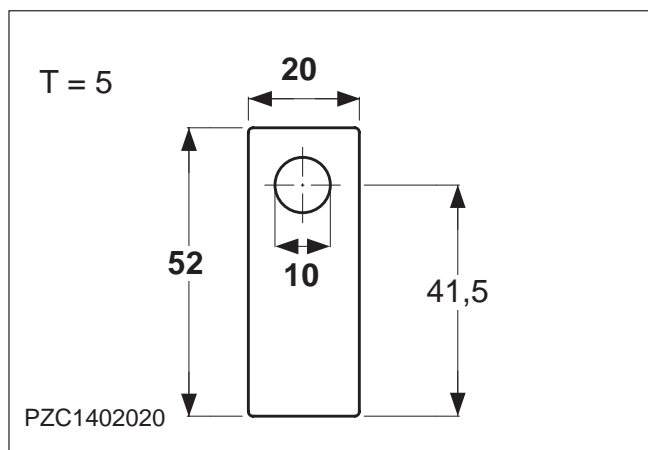
ATENCIÓN: Eleve el vehículo lentamente hasta que pueda desmontarse el tubo flexible de la bomba de refrigerante.

45. Desconecte el tubo de la bomba de refrigerante con ayuda de la herramienta especial 24-003 y continúe elevando el vehículo hasta que el conjunto motor/caja de cambios quede libre.

Montaje

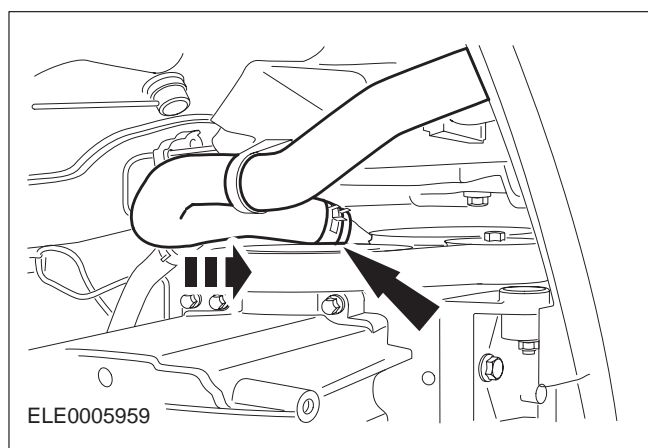
46. Información general.

- Sustituya los circlips y las tuercas autoblocantes.
- Sustituya las juntas de las tuberías del sistema de aire acondicionado.



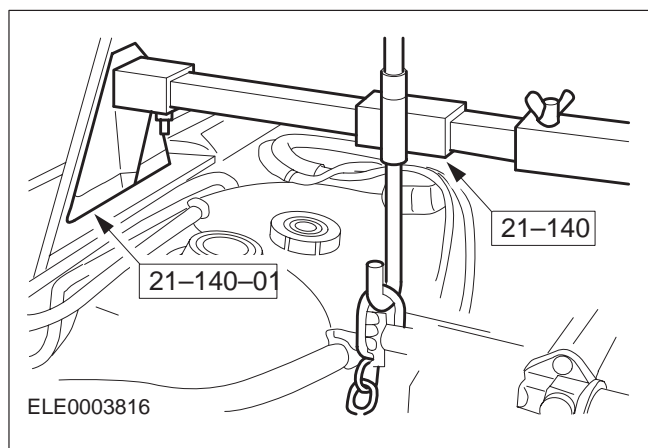
47. Confeccione un compresor para la herramienta especial 14-044. Utilice un material de aluminio o chapa de acero.

48. Coloque el conjunto motor/caja de cambios en posición.

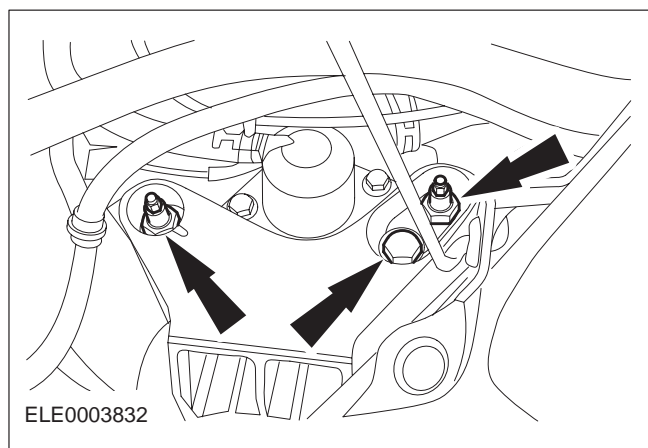


NOTA: Descienda el vehículo lentamente hasta que pueda conectarse el tubo flexible de la bomba de refrigerante.

49. Monte el tubo flexible de la bomba de refrigerante con la ayuda de la herramienta especial 24-003.

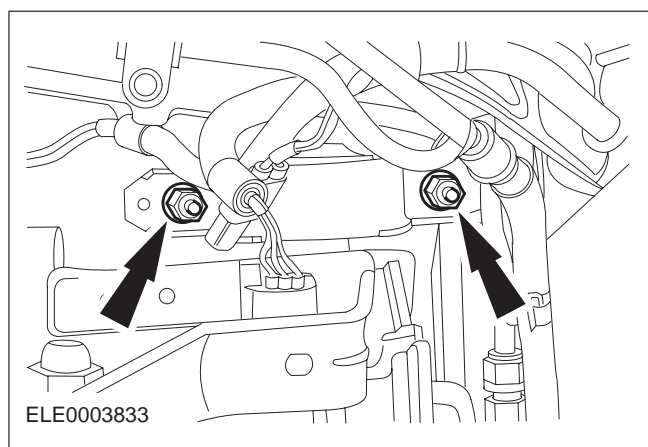


50. Monte las herramientas especiales.

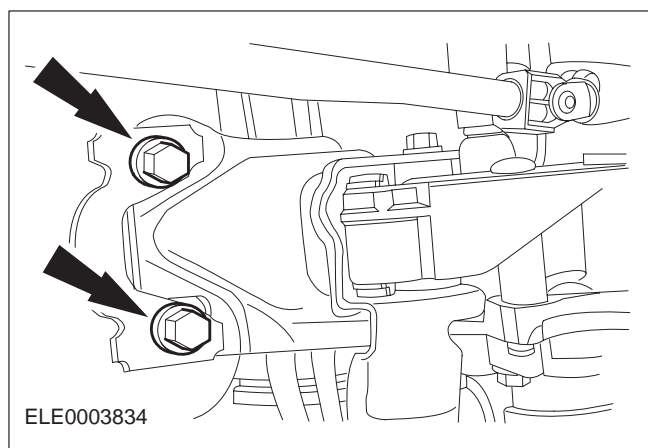


51. Apriete a mano el tornillo y las dos tuercas en el soporte del taco delantero del motor.

52. Suba el vehículo.

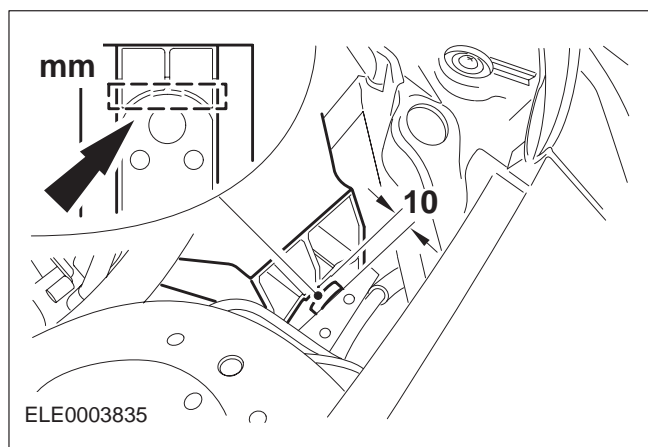


53. Apriete los dos tornillos del soporte del taco trasero izquierdo del motor hasta que el soporte pueda moverse.



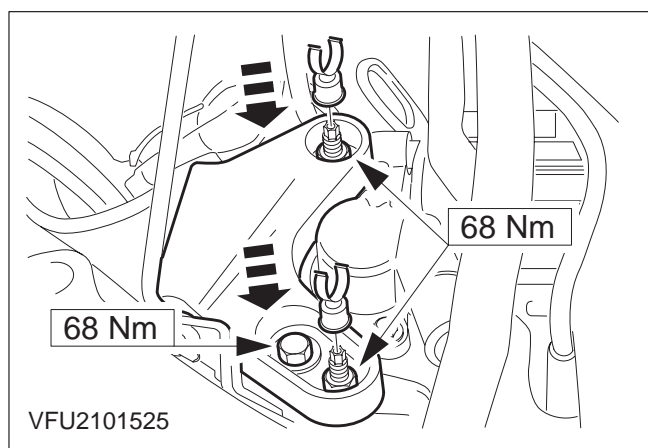
54. Afloje los dos tornillos del soporte del limitador de balanceo del motor hasta que el soporte pueda moverse.

55. Baje el vehículo.



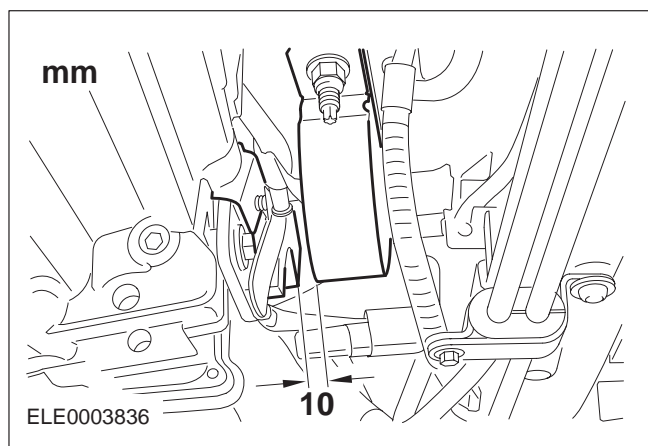
NOTA: Coloque una pletina encima del amortiguador de goma.

- 56.** Coloque una pletina de 10 mm de anchura entre el soporte del taco delantero del motor y la carrocería. Apriete los tres tornillos. La pletina debe permanecer entre el soporte y la carrocería para que quede una separación de 10 mm.

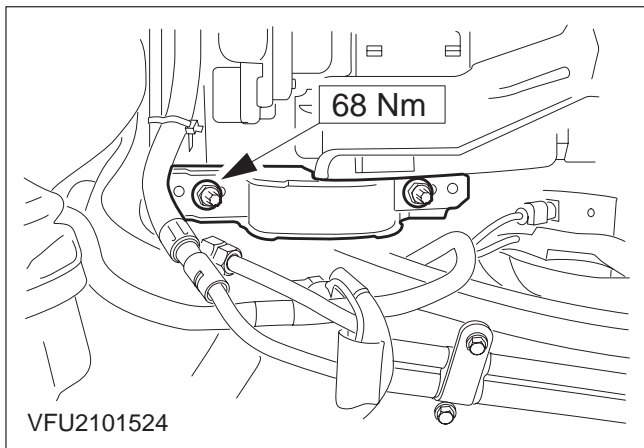


- 57.** Apriete el soporte del taco delantero derecho del motor y encaje los fiadores de cable.

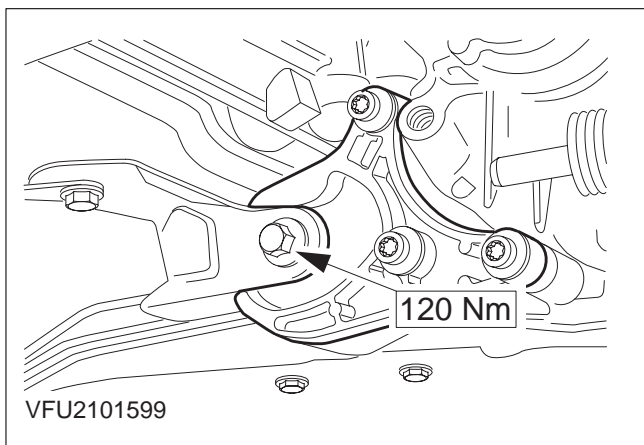
- 58.** Suba el vehículo.



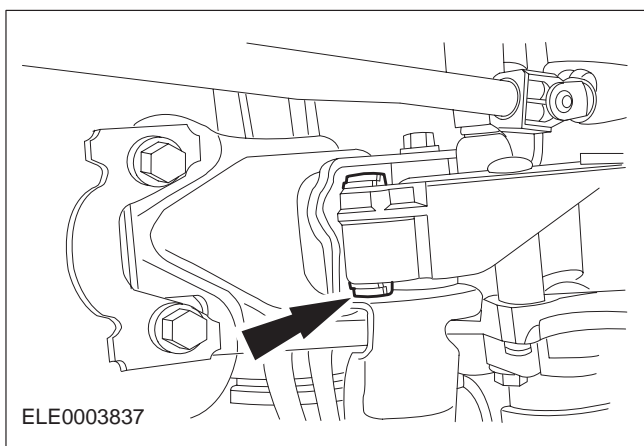
- 59.** Coloque una pletina de 10 mm de anchura entre el soporte trasero del limitador de balanceo y el cárter del cambio. Apriete los tornillos. La pletina debe permanecer entre el soporte y el limitador de balanceo para que quede una separación de 10 mm.



60. Fije el taco delantero izquierdo del motor en su posición.

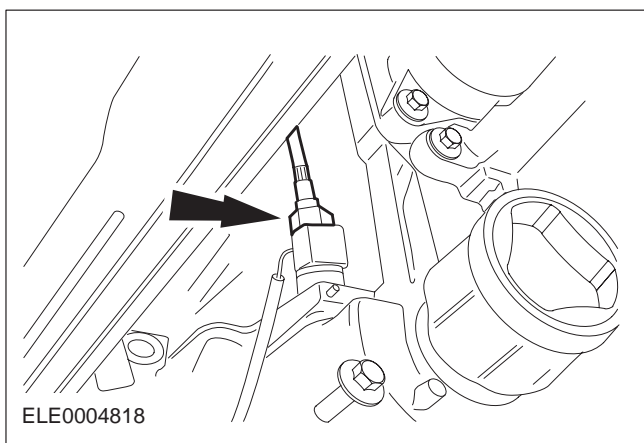


61. Monte el limitador de balanceo del motor.

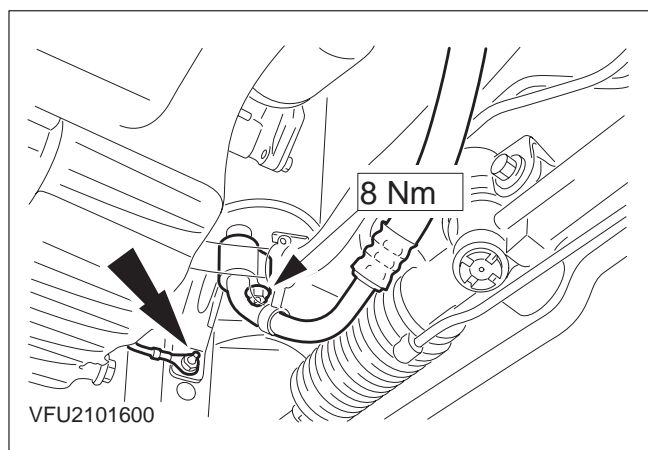


NOTA: Los tacos de goma deben montarse centrados en el soporte de la carrocería.

62. Apriete los dos tornillos del limitador de balanceo del motor.



63. Monte el cable impulsor del velocímetro.



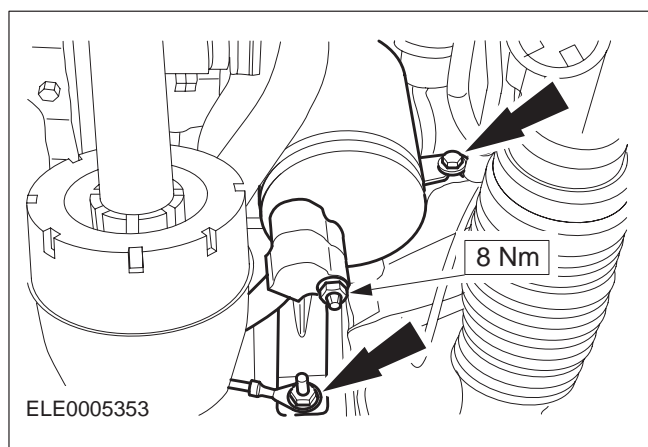
Vehículos con aire acondicionado hasta MY 99,5 solamente

NOTA: Sustituya las juntas.

64. Monte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

NOTA: Monte el cable de masa.

- Enrosque la tuerca.
- Monte la tubería de refrigerante y apriétela.



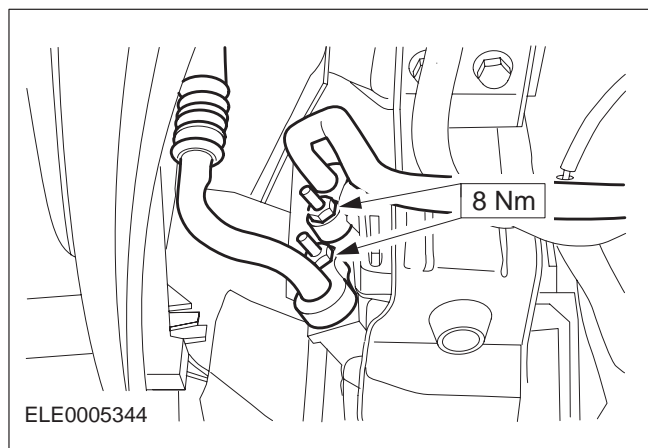
Vehículos con aire acondicionado desde MY 99,5 solamente

NOTA: Sustituya las juntas.

65. Monte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

NOTA: Monte el cable de masa.

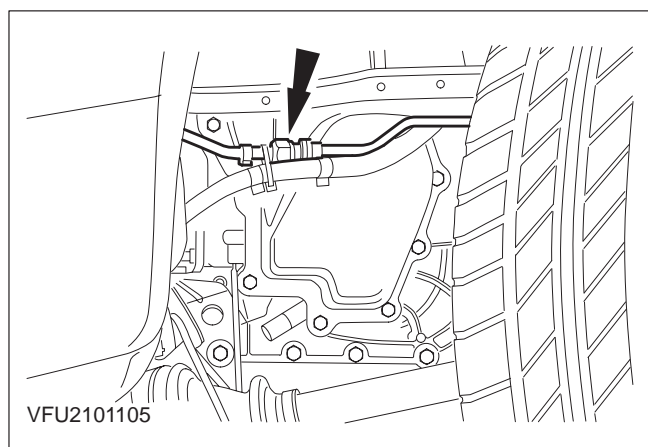
- Enrosque la tuerca.
- Monte la tubería de refrigerante y apriétela.



Sólo vehículos con aire acondicionado

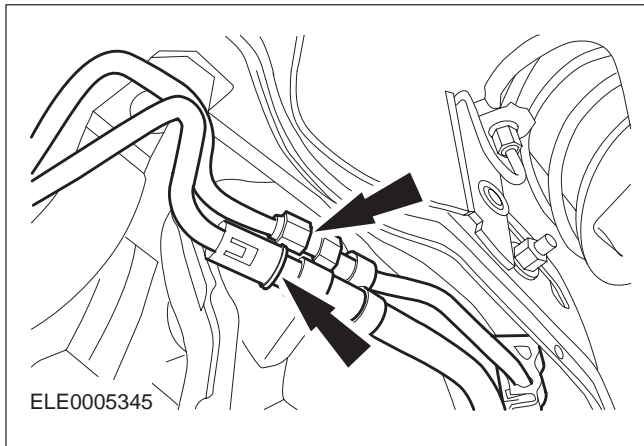
NOTA: Sustituya las juntas.

66. Monte las tuberías de refrigerante en el condensador del sistema de aire acondicionado.



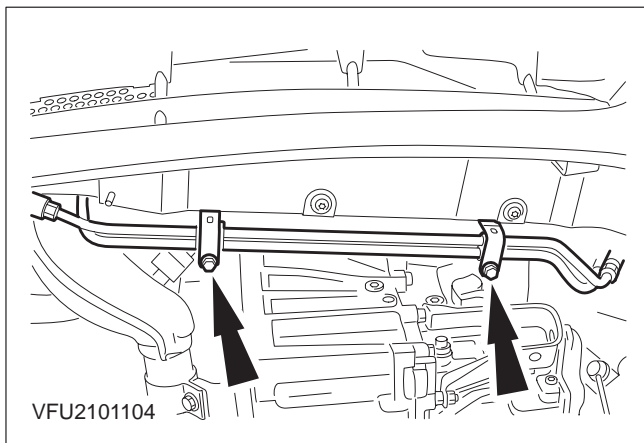
Vehículos hasta MY 99,5

67. Conecte la tubería de la servodirección.



Vehículos a partir del MY 99,5

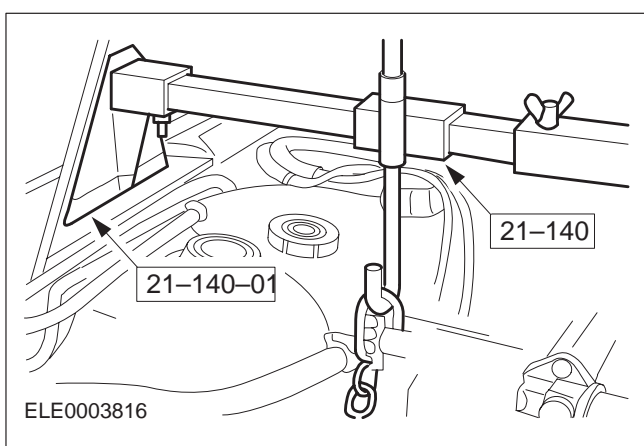
68. Conecte la tubería de la servodirección.



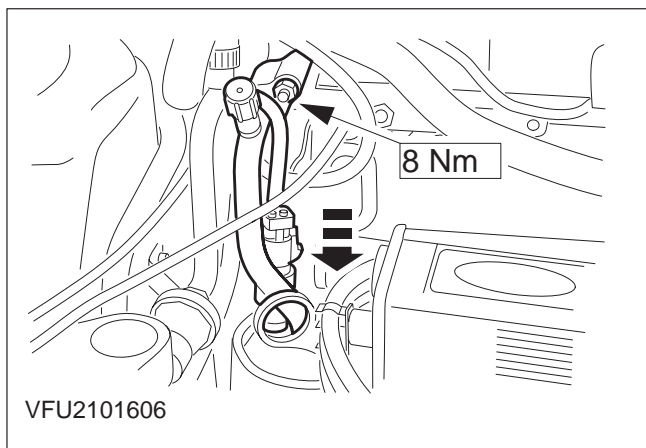
69. Monte la tubería de la servodirección.

- Monte las piezas de fijación en el travesaño del radiador.
- Baje el vehículo y desmonte el soporte de elevación del motor.

70. Baje el vehículo.



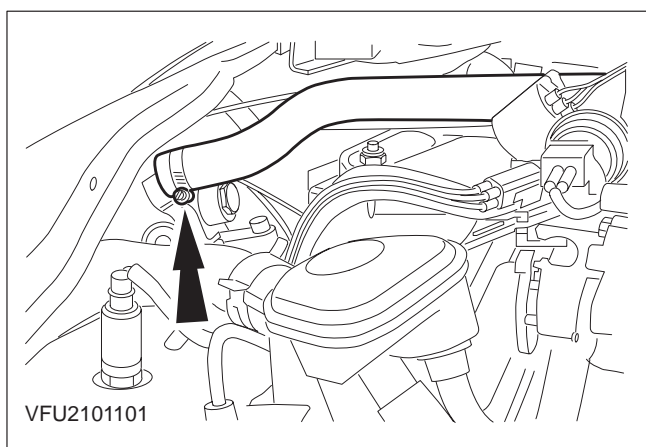
71. Retire la herramienta especial.



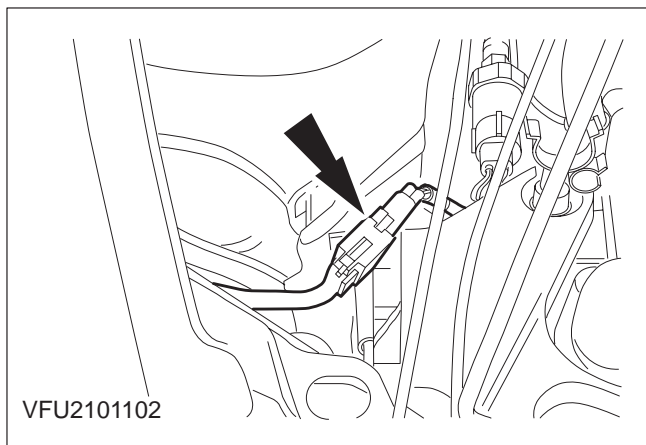
Sólo vehículos con aire acondicionado

72. Monte el deshidratador del sistema de aire acondicionado.

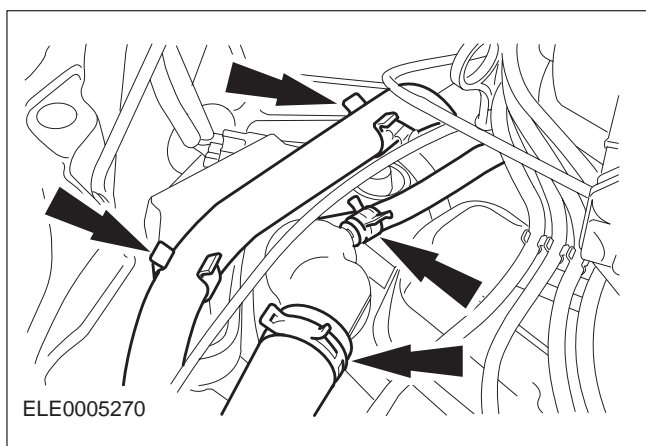
- Monte el tubo de refrigerante del sistema de aire acondicionado.
- Enchufe el conector.



73. Monte el tubo flexible de la servodirección.

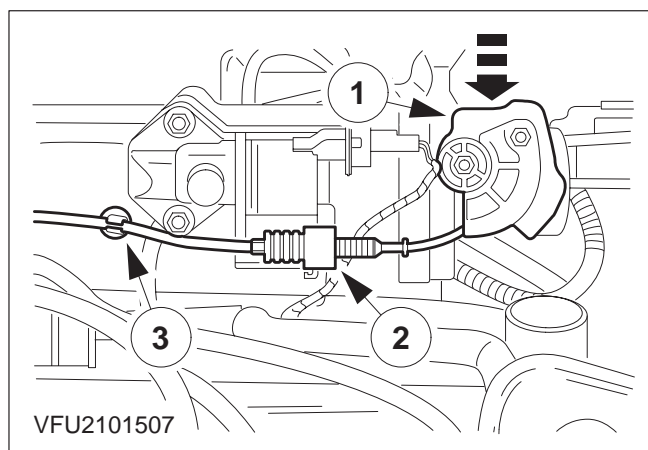


74. Enchufe el conector del mazo de cables del motor.



75. Conecte el tubo flexible de refrigerante y el tubo flexible de purga a la carcasa del termostato (utilice la herramienta especial 24-003).

Enganche el cable del alternador en el soporte del cable.

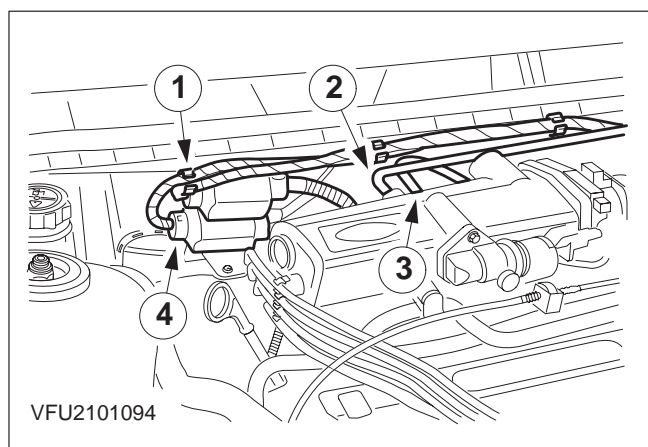


76. Conecte el cable del acelerador.

- 1 Enganche el cable del acelerador.

NOTA: Ajuste el cable del acelerador según la operación nº 23 811 0.

- 2 Monte el retenedor.
- 3 Fije el cable en el clip.

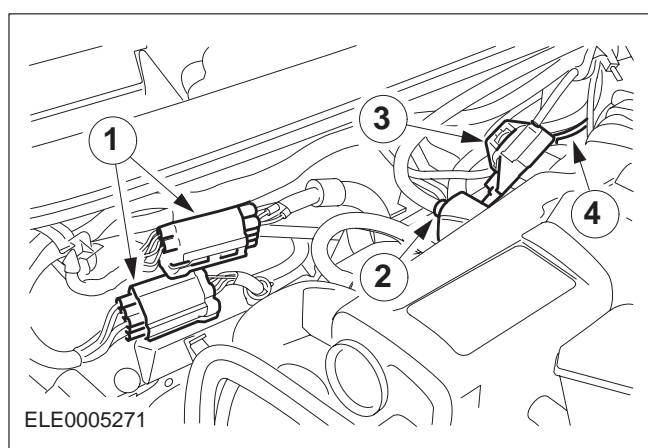


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

77. Enchufe los conectores del mazo de cables del motor y conecte las tuberías de vacío.

NOTA: Sustituya las carcasas de conector.

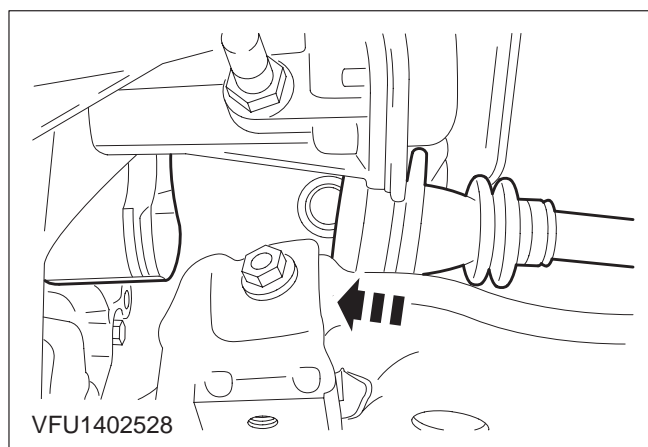
- 1 Enganche el mazo de cables en el compartimento motor.
- 2 Encaje la tubería de vacío del servofreno.
- 3 Acople el tubo de vacío del solenoide de purga (CANP).
- 4 Encaje las dos carcasas de conector en la cubierta del salpicadero.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

78. Enchufe el conector del mazo de cables del motor y acople las tuberías de vacío.

- 1 Coloque los clips de sujeción del mazo de cables del motor y enchufe los conectores.
- 2 Examine la tubería de vacío del servofreno.
- 3 Enchufe el conector del sensor T-MAP.
- 4 Conecte la tubería de vacío de la válvula de purga del filtro de carbón (CANP).

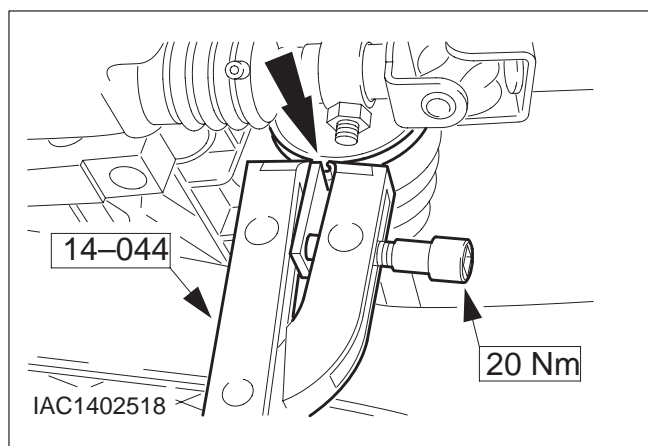


NOTA: No dañe el sellado de los cojinetes de rodillos de la junta homocinética.

79. Rellene la junta trípode con 100 gramos de grasa de larga duración (especificación Ford WSD-M1C230-A) y colóquela en su alojamiento.

Meta la junta trípode en su alojamiento hasta que haga tope y a continuación sáquela 20 mm.

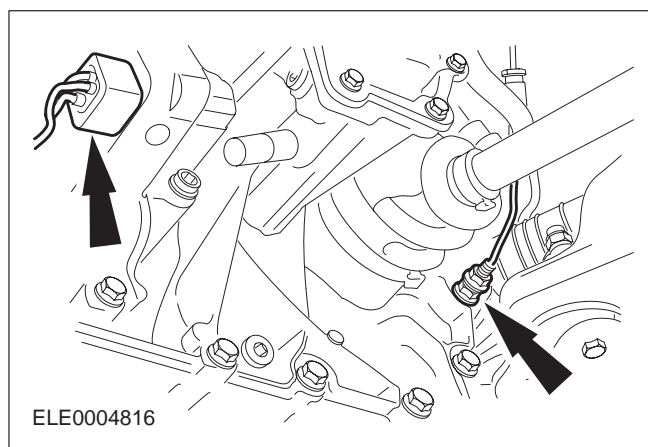
80. Suba el vehículo.



NOTA: Apriete las abrazaderas de sujeción de los fuelles de 0,8 mm de grosor a un par de 12 Nm, y las abrazaderas de 1,1 mm de grosor a 20 Nm.

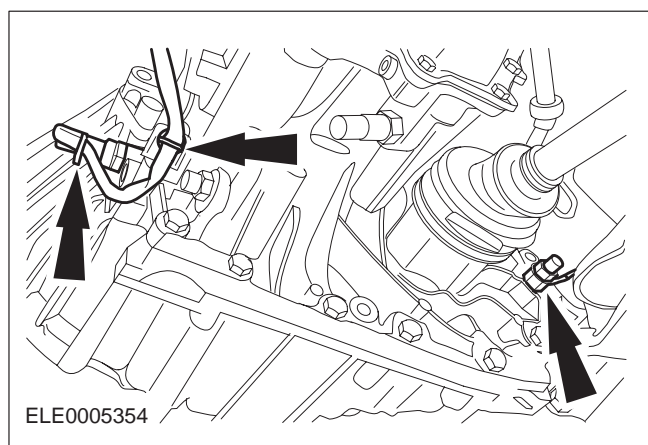
81. Coloque la junta trípode en su posición de montaje y fíjela en posición con abrazaderas de fuelle nuevas.

- Meta el compresor en la herramienta especial.
- Coloque un destornillador pequeño debajo del extremo del fuelle para permitir que salga el aire.
- Coloque la herramienta especial de manera que el compresor quede apoyado en la cabeza de la abrazadera.
- Retire el destornillador y apriete la abrazadera del fuelle utilizando la herramienta especial.
- Retire la herramienta especial.



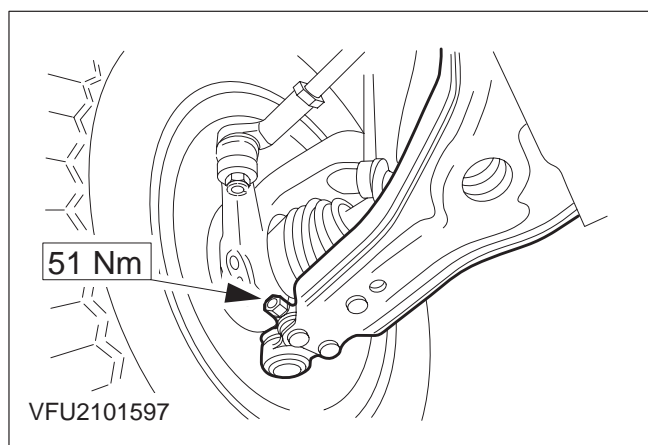
Vehículos con interruptor multifuncional

82. Conecte el interruptor multifuncional y el cable de masa de la caja de cambios.

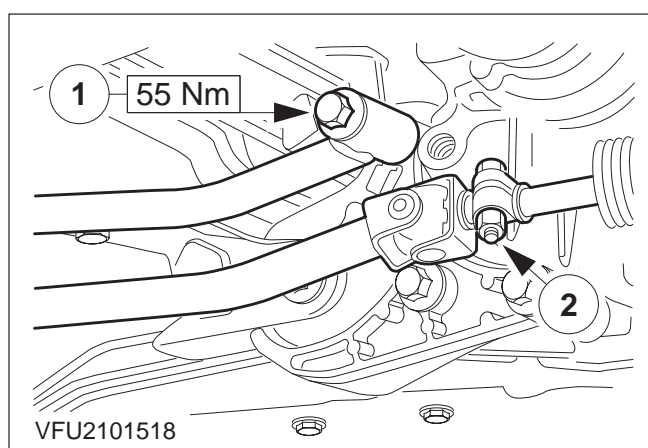


Vehículos con interruptor de luz de marcha atrás

83. Conecte el interruptor de luz de marcha atrás y el cable de masa de la caja de cambios.



84. Monte los brazos de suspensión derecho e izquierdo (se muestra el lado izquierdo).



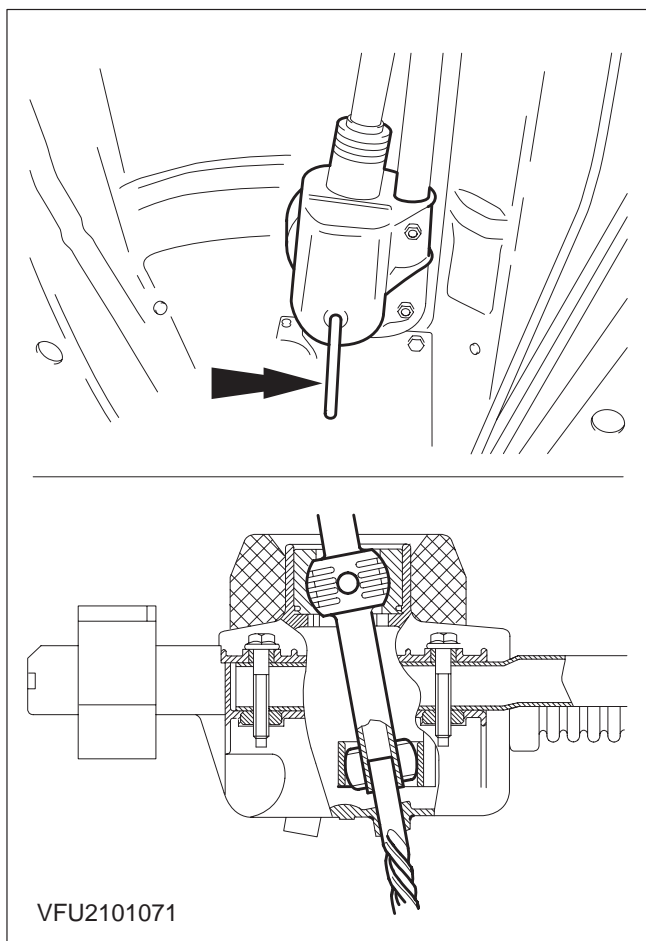
NOTA: No apriete del todo el tornillo de fijación de la varilla del cambio.

NOTA: Entre el estabilizador del mecanismo del cambio y la carcasa del cambio hay una arandela.

85. Monte la varilla del cambio y el estabilizador del mecanismo del cambio.

1 Estabilizador del mecanismo del cambio

2 Varilla del cambio

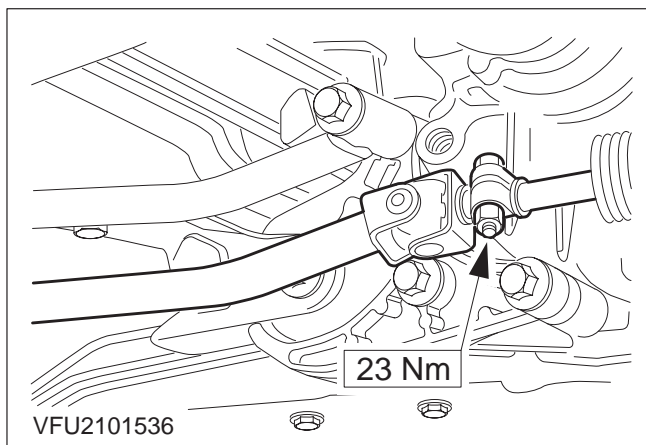


NOTA: La varilla del cambio se debe poder mover libremente en el eje selector. Asegúrese de que está metida la cuarta marcha.

NOTA: Utilice una broca nueva. Cubra la espiral de la broca helicoidal con cinta adhesiva.

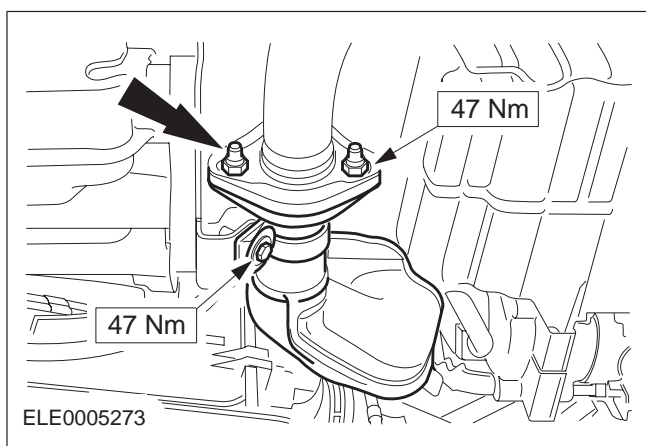
86. Ajuste la varilla del cambio.

- Meta la cuarta marcha.
- Introduzca el vástago de una broca de 9 mm en el alojamiento de la palanca del cambio para enclavar el mecanismo selector.



87. Apriete del todo el tornillo de fijación de la varilla del cambio.

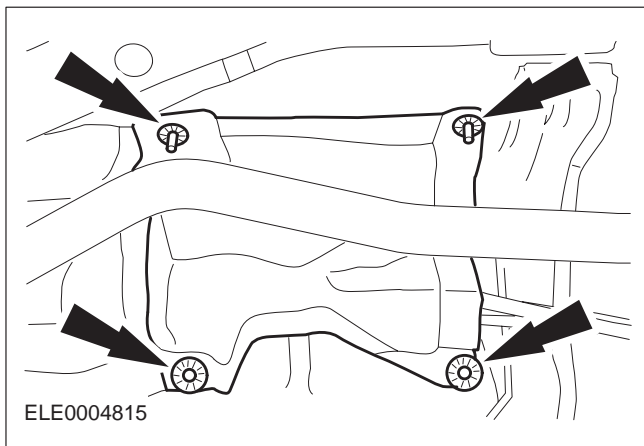
Retire la broca del alojamiento.



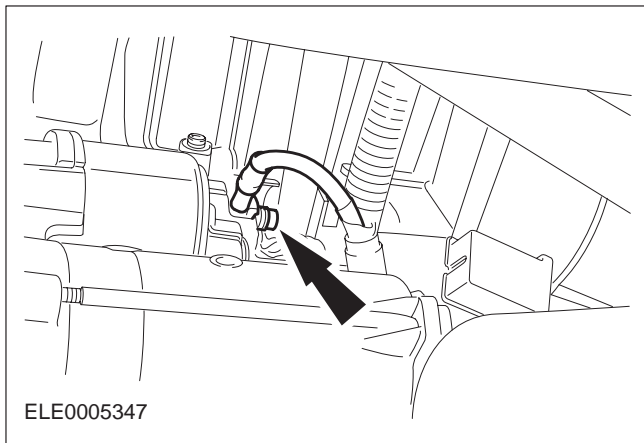
88. Acople el catalizador al tubo de escape trasero.

- Acople el soporte del catalizador a la caja de cambios.

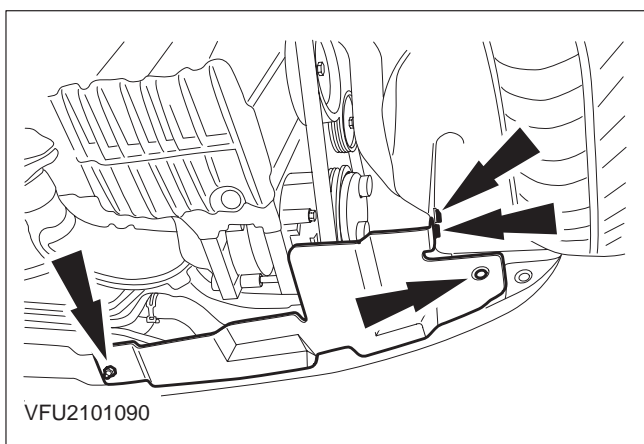
89. Retire el soporte de apoyo del tubo flexible.



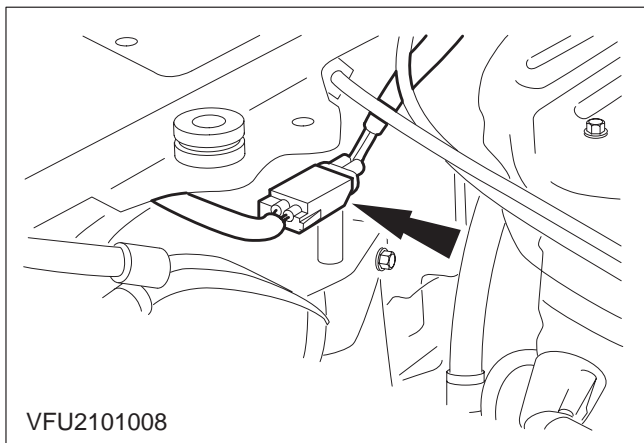
90. Monte la pantalla térmica del tubo de escape.



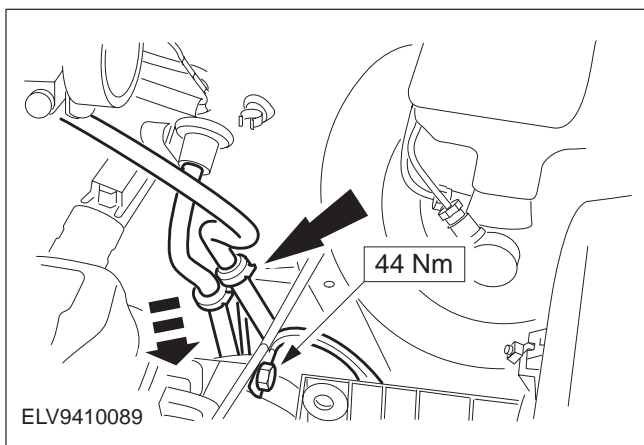
91. Conecte el cableado del motor de arranque (dos tuercas).



92. Monte la tapa inferior de la correa de transmisión (si procede).

93. Baje el vehículo.**94. Enchufe el conector del sensor de oxígeno (sensor HO2S).**

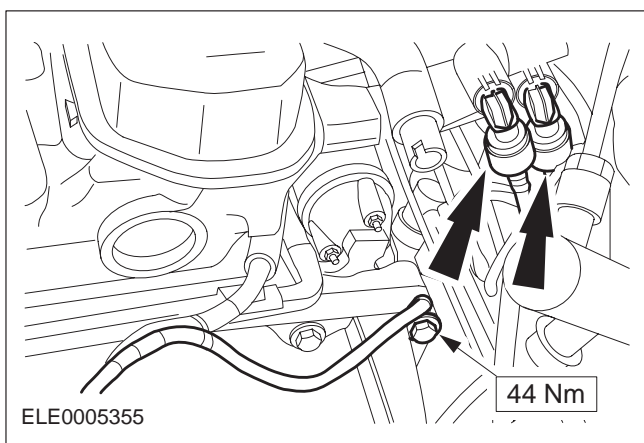
Enganche el cable del sensor de oxígeno (HO2S) en el panel de la cerradura del capó.



Vehículos hasta MY 99,5

95. Conecte las tuberías de combustible.

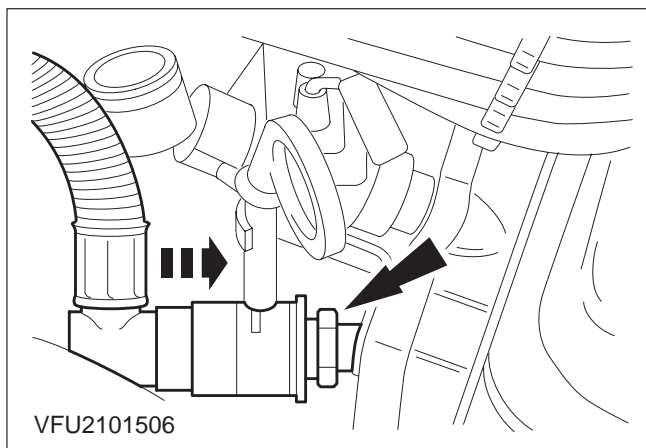
Conecte el cable de masa de la caja de cambios.



Vehículos a partir del MY 99,5

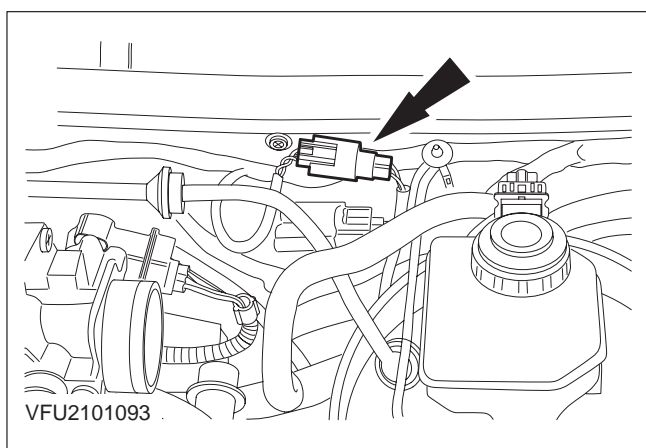
96. Conecte las tuberías de combustible.

Conecte el cable de masa de la caja de cambios.

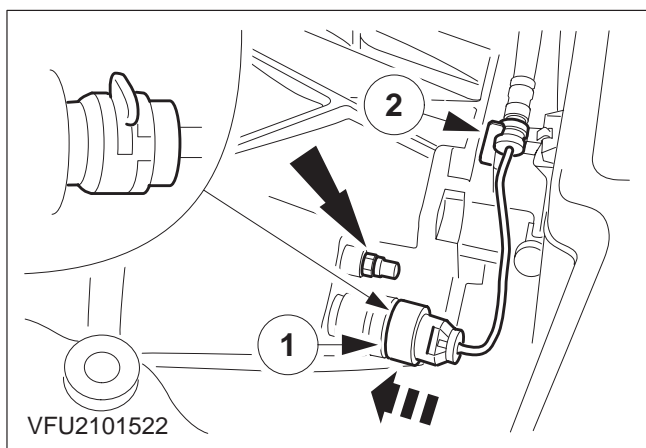


97. Acople el tubo flexible de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

Enganche los tubos flexibles de refrigerante en los soportes del mamparo.



98. Enchufe el conector del sensor VSS.



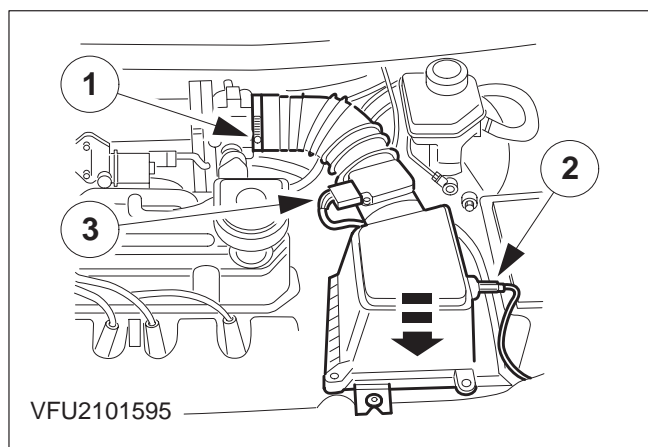
NOTA: La tubería del cilindro receptor del embrague debe enclavar.

99. Monte la tubería del cilindro receptor del embrague.

- 1 Acople la tubería del cilindro receptor del embrague.
- 2 Encaje la tubería del cilindro receptor del embrague en la guía.

100. Purgue el sistema de accionamiento hidráulico del embrague (remítase a la operación nº 16 843 0).

- En caso necesario, rellene el depósito del líquido de frenos. Utilice líquido de la especificación Ford SAM-6C9103-A.

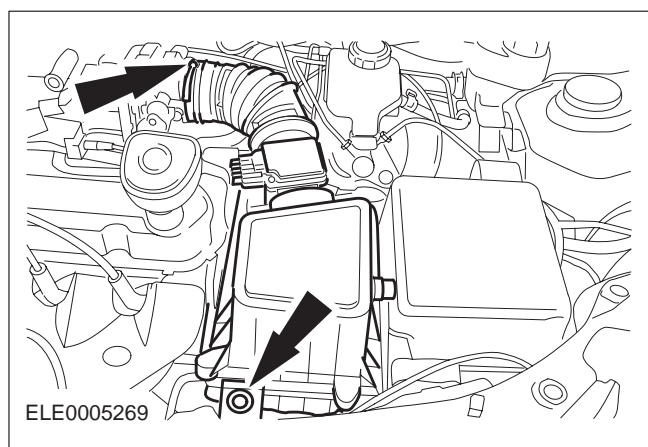


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

101. Monte la carcasa del filtro de aire.

Conecte el tubo flexible de ventilación del cárter y monte la carcasa del filtro de aire.

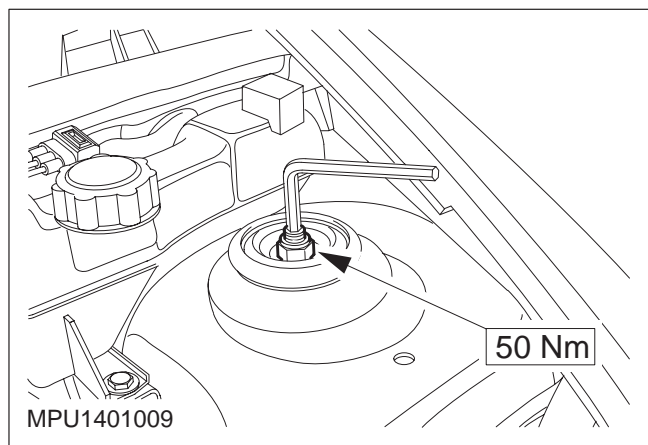
- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Enchufe el conector del sensor IAT.
- 3 Enchufe el conector del sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

102. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



NOTA: Bloquee el vástago del amortiguador con una llave Allen.

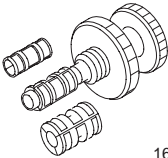

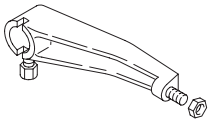
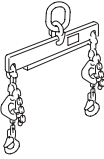
103. Apriete las contratuerkas de los dos amortiguadores.

104. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Monte la tapa de la batería.
- Llene el circuito de refrigeración.
- Rellene el depósito de la servodirección.
- Llene el sistema de aire acondicionado.
- Haga una prueba del funcionamiento del sistema de aire acondicionado.
- Compruebe la estanqueidad del sistema de aire acondicionado.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija los niveles de los líquidos.
- Compruebe la estanqueidad del motor y del sistema de refrigeración.
- Verifique el funcionamiento de la tiranjería del cambio.
- Fije los cables y los tubos flexibles con abrazaderas de plástico.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

Motor - Despiece y ensamblaje (motor desmontado) (21 134 8)

Herramientas especiales

 15-030 A	15-030 A Llave universal de inmovilización de bridas
 16067	16-067 Útil de centrado del disco de embrague
 21046	21-046 Útil para el montaje del retén delantero del cigüeñal
 21-050 A	21-050 A Soporte de taller
 21068A	21-068A Soporte de elevación del motor
 21102	21-102 Útil para el montaje y centrado del retén de aceite trasero del cigüeñal

 2110201	21-102-01 Adaptador para 21-102
 2110202A	21-102-02A Adaptador para 21-102
 IA2110204	21-102-04 Tornillos para 21-102-02A
 21168	21-168 Herramienta para inmovilizar el cigüeñal
 21540	21-540 Goniómetro

Equipo de taller

Caballote	21-187
-----------	--------

Consumibles

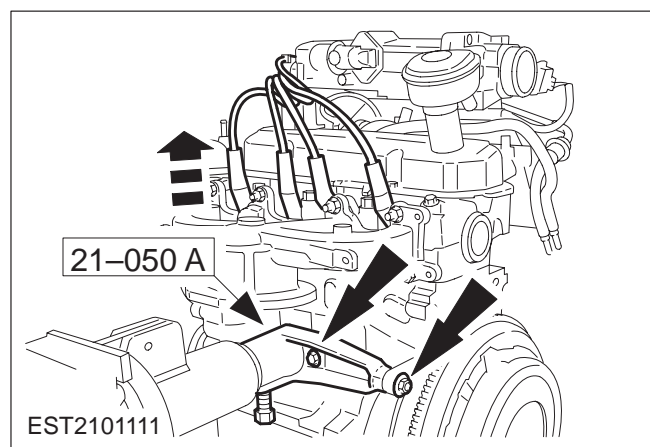
Plastigage	Los pedidos se deben realizar a través de: ERN-Motorenteile GmbH Vinckerweg 16 47119 Duisburg (Alemania) Tel.:0203 / 8090101 Fax.: 0203 / 8090123
Sellador para el cárter de aceite	WSE-M4G320-A2
Aceite de motor	ACEA A1, B1
Lubricante para roscas de bujía ("Never Seez")	ESE-M1244-A

Herramientas convencionales

Grúa con ruedas adecuada
Llave de correa para filtros de aceite
Zuncho
Alicates para segmentos de pistón
Micrómetros
Extractor de dos patas
Extractor de tres patas
Llave dinamométrica
Regla de acero
Calibre de interiores
Comparador

Despiece

1. Utilice una grúa con ruedas adecuada y un soporte de elevación para subir el motor.

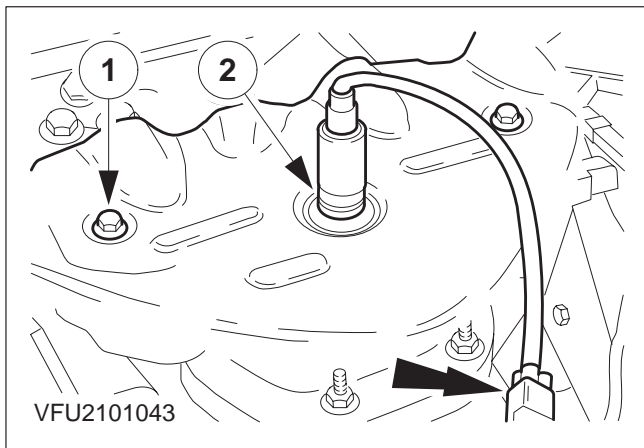


⚠ ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. En caso necesario, desconecte el cable de encendido de la bobina para evitar que el cable se doble. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

⚠ ATENCIÓN: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de la bujía.

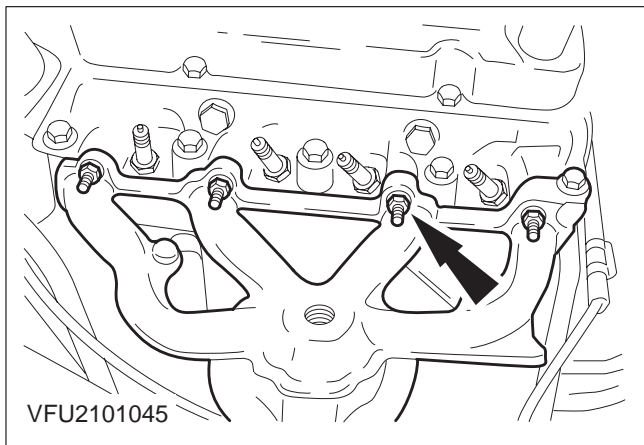
2. Fije el motor al caballete con el soporte de taller.

Desenchufe los conectores de las bujías y desenganche los cables de bujía de sus retenedores.

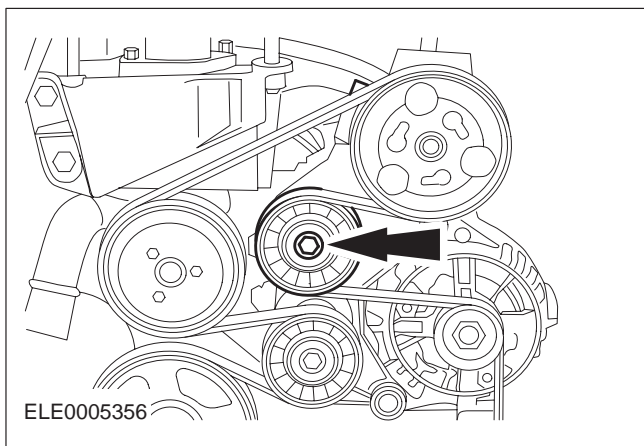


3. Retire el sensor de oxígeno (HO2S).

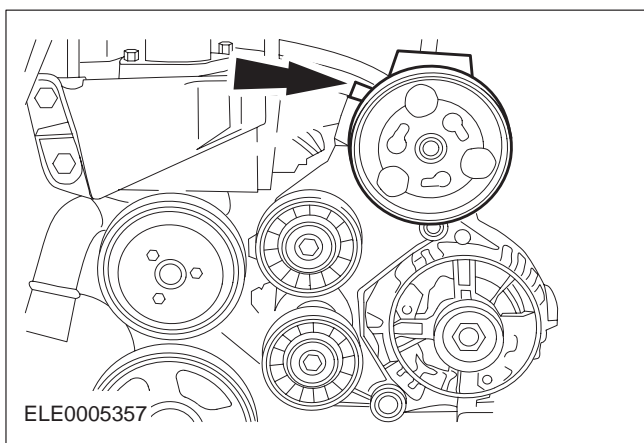
- 1 Desmonte la pantalla térmica.
- 2 Suelte el sensor HO2S.



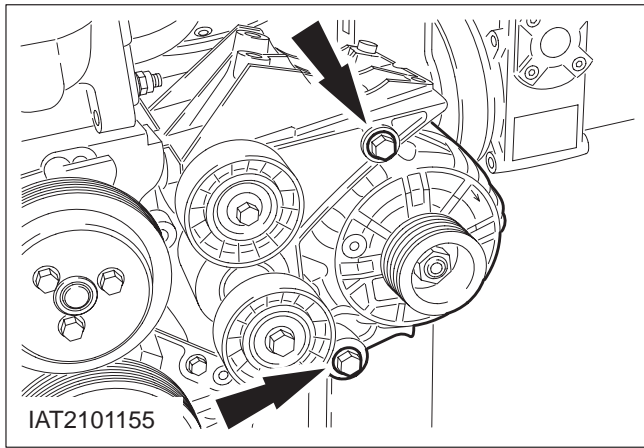
4. Retire el colector de escape junto con el catalizador.



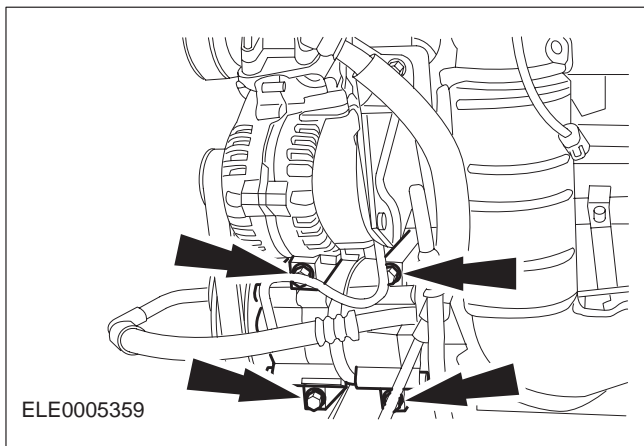
5. Desmonte la correa de accesorios.



6. Retire la bomba de la servodirección (cuatro tornillos).

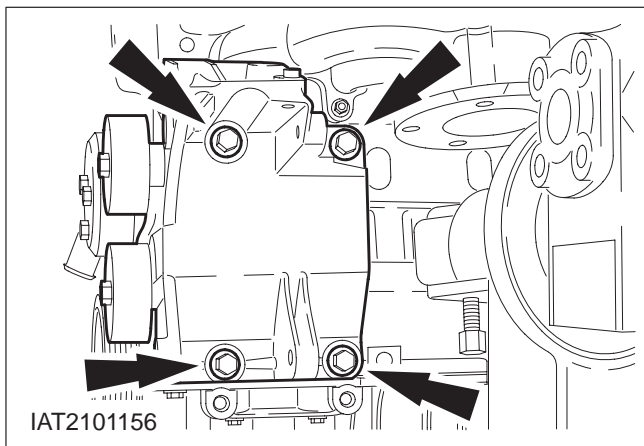


7. Desmonte el alternador (cuatro tornillos).

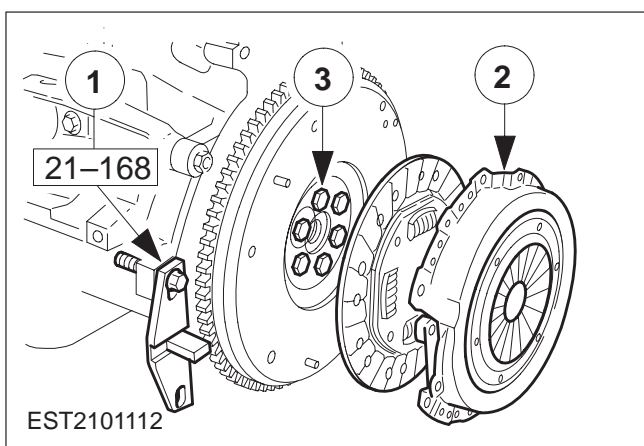


Sólo vehículos con aire acondicionado

8. Desmonte el compresor del aire acondicionado (cuatro tornillos).



9. Retire el soporte del alternador con la polea del tensor y la polea loca.



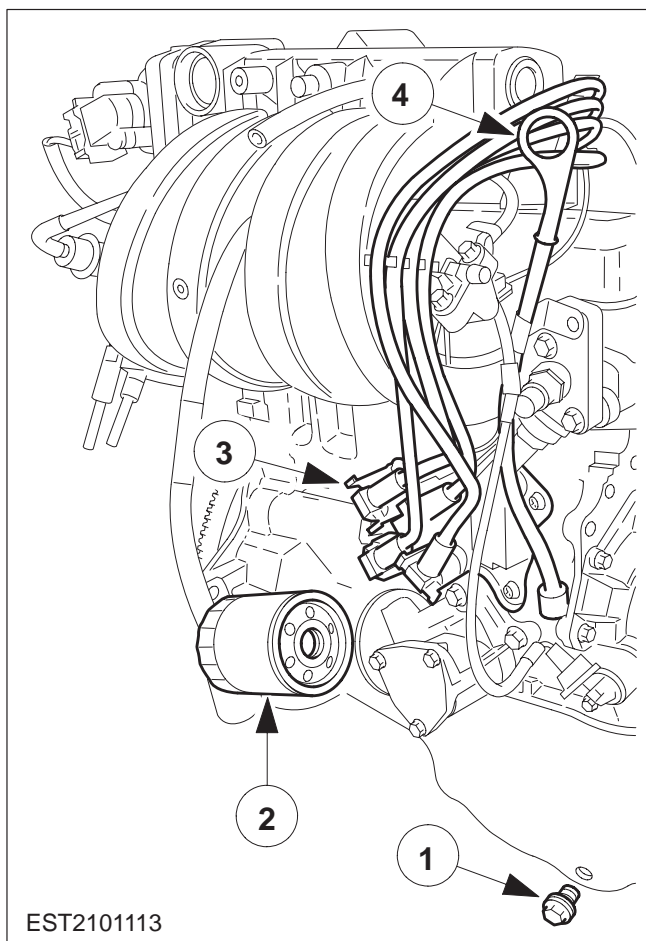
10. Desmonte el embrague y afloje los tornillos del volante.

1 Monte la herramienta especial.

2 Desmonte el embrague.

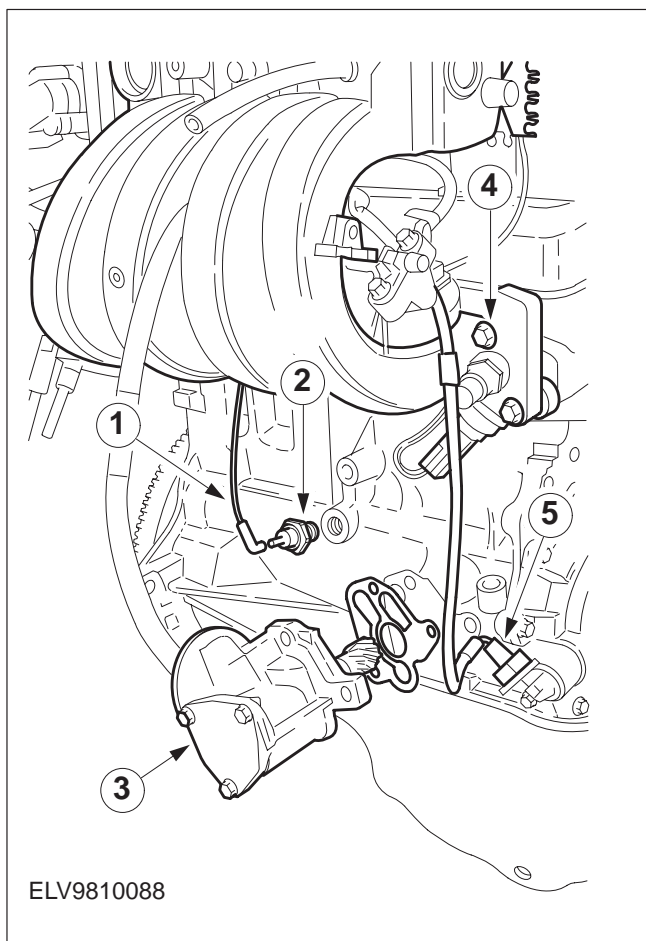
NOTA: Afloje los tornillos sin quitarlos del todo.

3 Suelte los tornillos del volante motor.



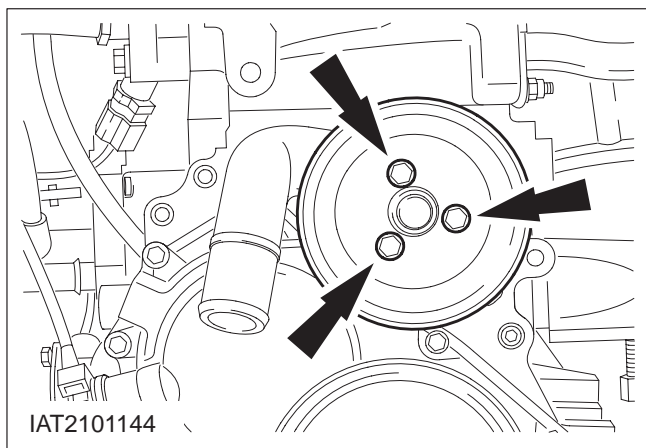
11. Desmonte los componentes auxiliares.

- 1 Vacíe el aceite del motor.
- 2 Desmonte el filtro de aceite.
- 3 Desmonte la bobina de encendido (dos tornillos).
- 4 Suelte el tubo de la varilla medidora y retírelo del bloque motor.

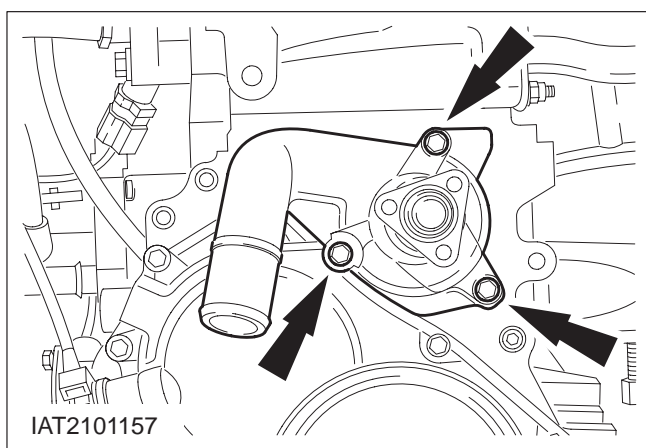


12. Desmonte los componentes auxiliares (cont.).

- 1 Desenchufe el conector del interruptor de presión de aceite.
- 2 Desmonte el interruptor de presión de aceite.
- 3 Desmonte la bomba de aceite (dos tornillos y una tuerca).
Retire la junta.
- 4 Desmonte el colector de admisión (seis tornillos).
Retire la junta.
- 5 Desconecte el sensor de posición del árbol de levas (CMP).

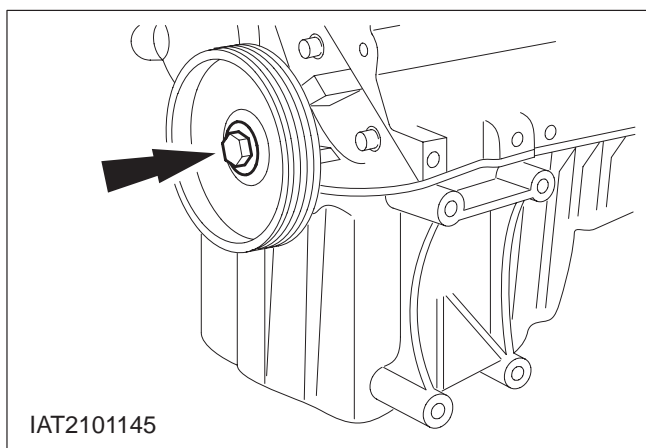


13. Desmonte la polea de la bomba de refrigerante.



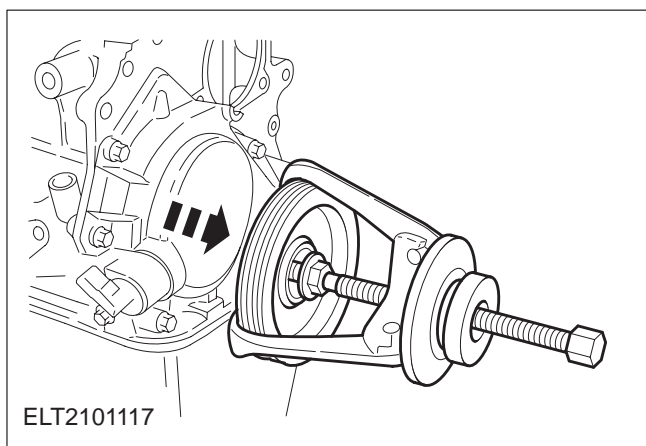
NOTA: No retire la junta.

14. Desmonte la bomba de refrigerante.



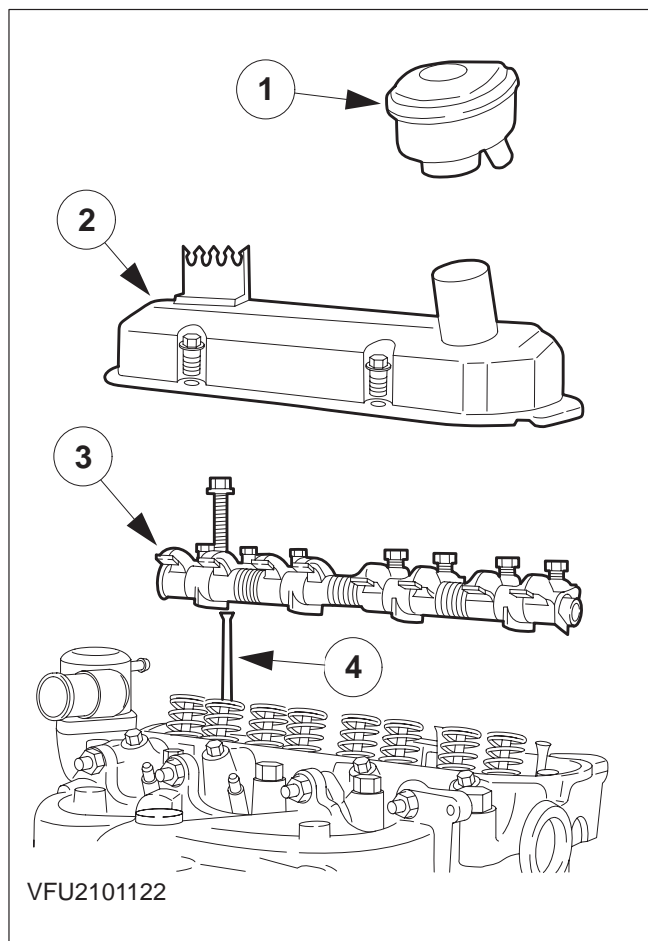
15. Desenrosque el tornillo de la polea del cigüeñal y apriételo unos cuantos pasos de rosca.

Inmovilice el cigüeñal.



16. Desmonte la polea del cigüeñal.

- Saque la polea con un extractor de tres patas.
- Desenrosque el tornillo de la polea.



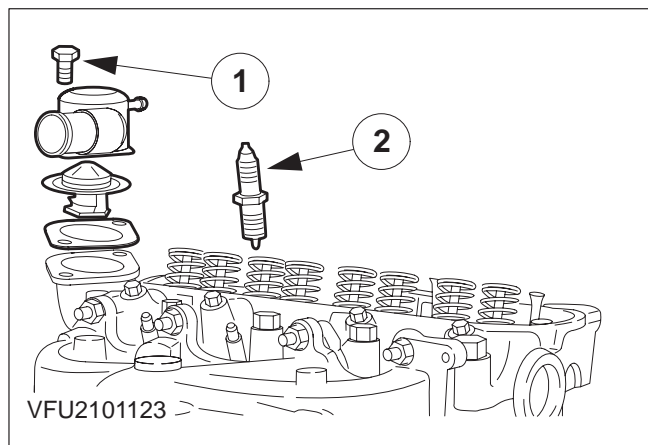
17. Desmonte la tapa de balancines.

- 1 Saque el tapón de llenado de aceite.
- 2 Desmonte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandela).

Retire la junta.

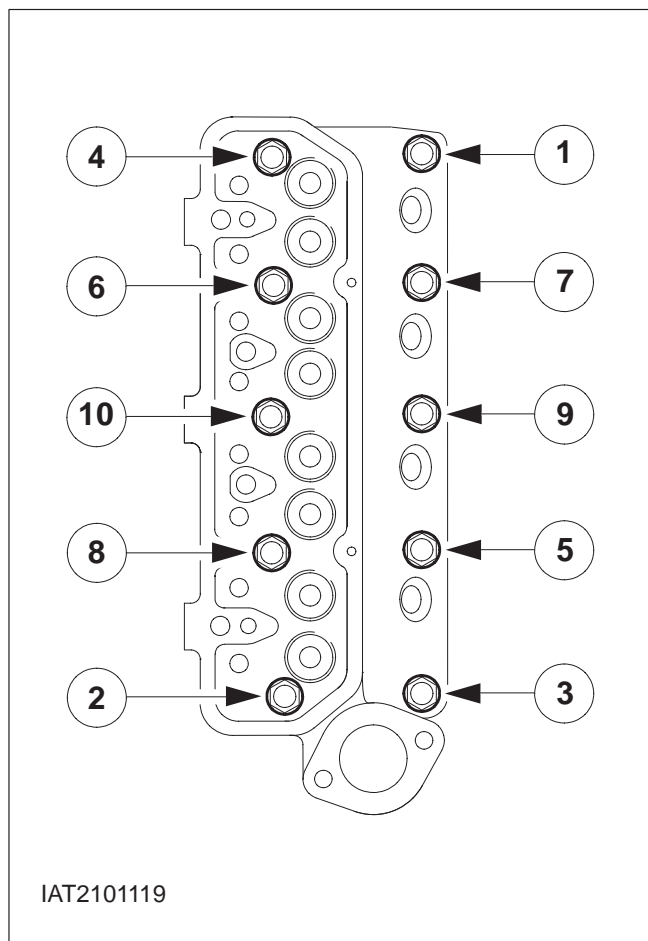
NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

- 3 Desmonte el eje de balancines (cuatro tornillos).
- 4 Saque los empujadores y póngalos a un lado en el orden correcto.



18. Desmonte la carcasa del termostato.

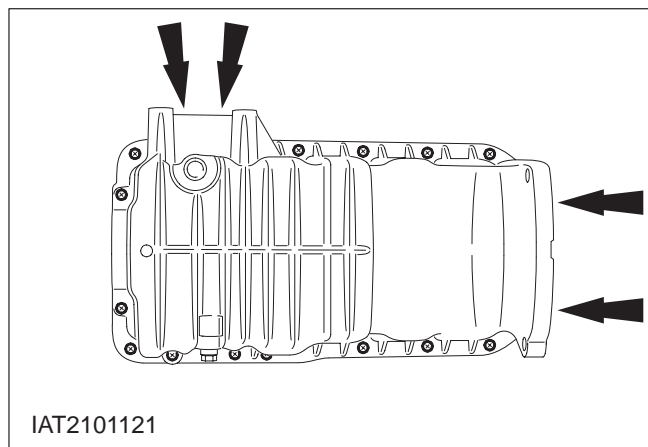
- 1 Desmonte la carcasa del termostato.
Extraiga el termostato y la junta.
- 2 Desmonte las bujías.



⚠ ATENCIÓN: Marque los tornillos con un punzón para poder volver a utilizarlos. Se pueden volver a utilizar una sola vez. Quite los tornillos siguiendo la secuencia indicada.

19. Desmonte la culata (diez tornillos).

Desmonte la culata junto con el colector de escape.

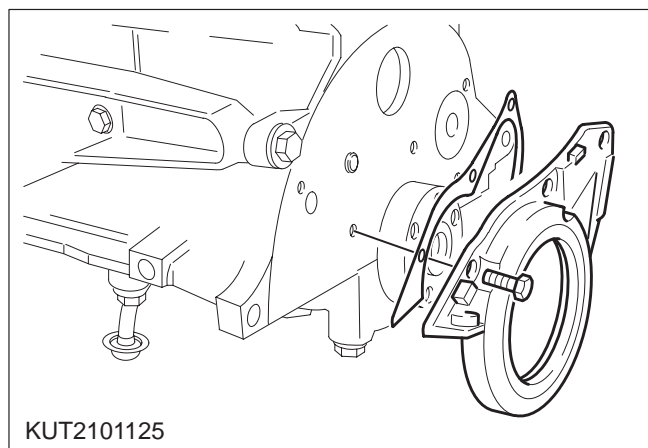


20. Desmonte el volante.

Quite los tornillos y retire el volante.

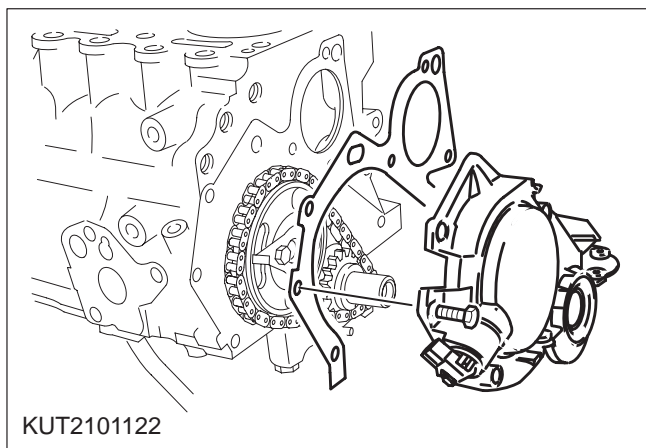
NOTA: Retire el cárter de aceite únicamente hacia abajo para evitar que entren partículas de desgaste o sedimentos en el interior de las cámaras de combustión.

21. Desmonte el cárter de aceite (18 tornillos; en la ilustración se muestra un cárter de aluminio).



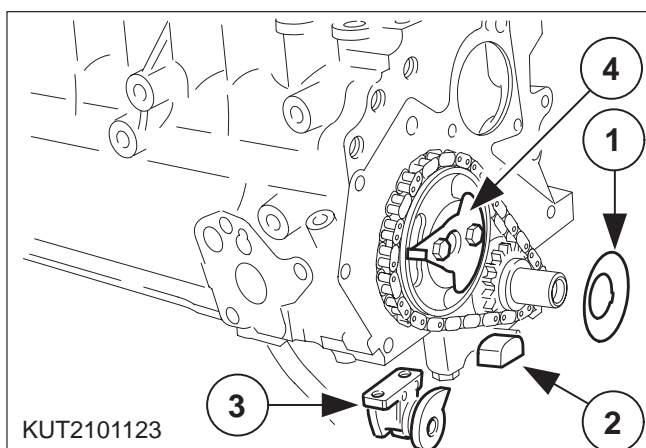
22. Desmonte el alojamiento del retén de aceite trasero del cigüeñal.

- Retire la junta.
- Golpee ligeramente el retén de aceite sobre una superficie plana para sacarlo.



23. Desmonte la tapa de la distribución.

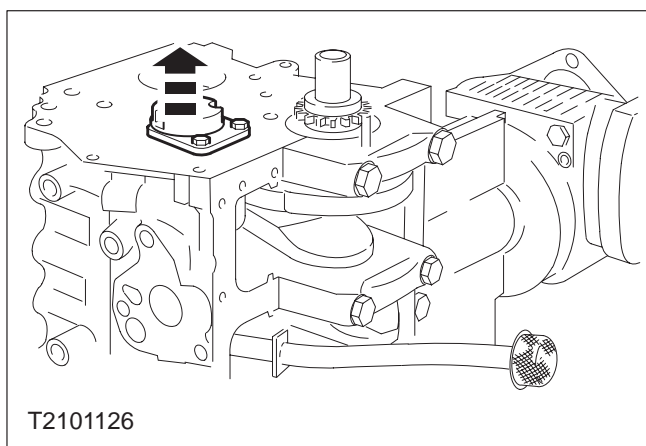
- Retire la junta.
- Golpee ligeramente el retén de aceite sobre una superficie plana para sacarlo.



24. Desmonte la cadena de la distribución.

- 1 Saque el deflector de aceite del cigüeñal.
- 2 Saque el patín tensor de la espiga del cojinete delantero del cigüeñal.
- 3 Desmonte el tensor de la cadena (dos tornillos).
- 4 Quite los tornillos del piñón del árbol de levas y retire el sensor de posición del árbol de levas (sensor CMP).

Retire el piñón del árbol de levas junto con la cadena.



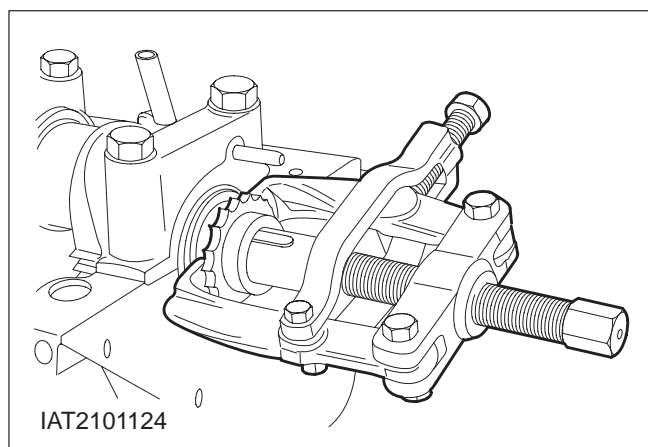
ATENCIÓN: Ponga el motor en posición vertical.

25. Desmonte el árbol de levas.

- Gire el árbol 360° para que los taqués queden en PMS.
- Retire con cuidado el árbol del bloque motor.

NOTA: Ponga los taqués a un lado en el orden correcto.

Saque los taqués.



26. Extraiga la rueda dentada del cigüeñal con el extractor de dos patas.

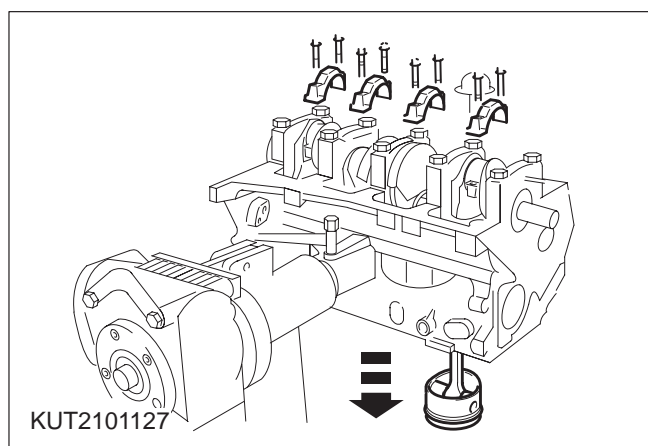
NOTA: Elimine cuidadosamente la carbonilla con una rasqueta de plástico. No dañe las paredes interiores de los cilindros.

27. Desmonte los pistones y las bielas.

Desmonte las tapas de biela.

NOTA: Ponga a un lado las bielas, tapas de cojinetes de biela y casquillos en el orden correcto.

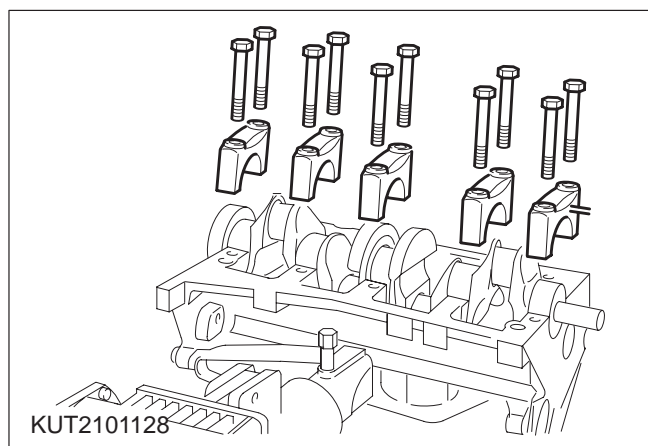
Expulse las bielas y los pistones del bloque motor.



28. Desmonte las tapas de los cojinetes del cigüeñal.

NOTA: Ponga a un lado las tapas de cojinete y los casquillos en el orden correcto. Marque la posición de las semiarandelas de empuje centrales en el cojinete central del cigüeñal.

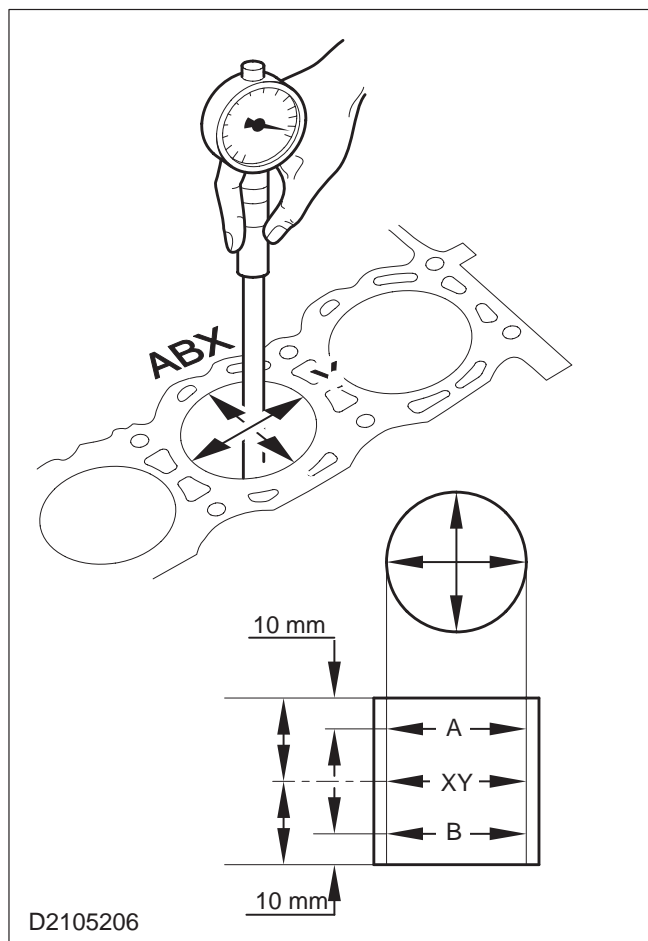
- Retire el cigüeñal del bloque motor.
- Retire los casquillos de cojinete y las semiarandelas de empuje.



Ensamblaje

29. Medidas preliminares.

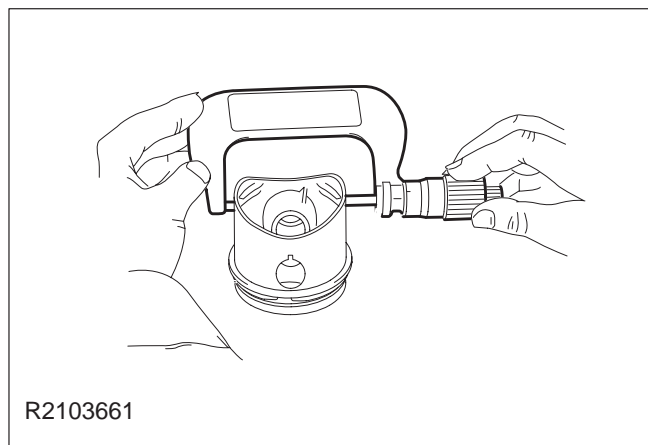
- Limpie a fondo todas las superficies de contacto y las piezas que se pueden volver a utilizar; verifique que no estén dañadas.
- Los conductos de aceite, tales como los del bloque motor, culata, etc., deben estar libres de suciedad y virutas. No utilice ninguna herramienta que rasque en la culata.



30. Mida el diámetro de los cilindros con un calibre de interiores (de tipo convencional).

NOTA: Las tapas de los cojinetes del cigüeñal deben estar montadas sin los casquillos y apretadas al par especificado.

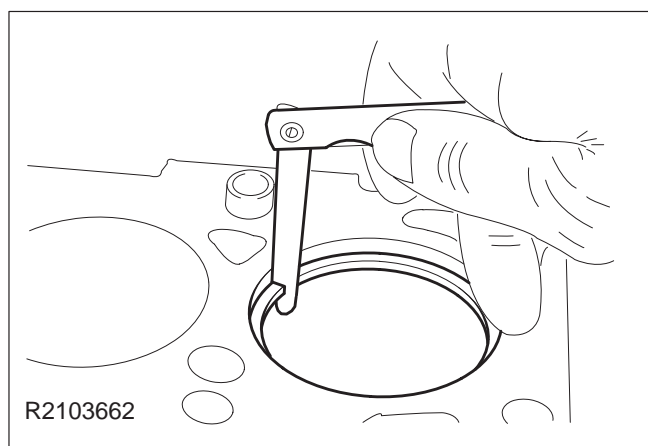
Si el diámetro interior calculado es demasiado grande con respecto a la clasificación de los pistones, habrá entonces que rectificar o sustituir el bloque motor.



NOTA: Mida el diámetro a 42 mm por encima de la cabeza del pistón.

NOTA: Tenga en cuenta la clasificación de pistones, por si resultase necesario sustituir alguno.

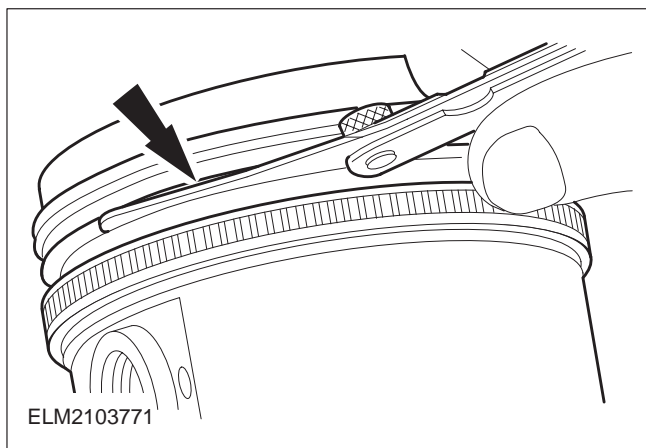
31. Mida el diámetro de los pistones.



ATENCIÓN: No intercambie los segmentos de pistón. Monte de nuevo los segmentos en las mismas ranuras y en la misma posición.

32. Mida la hendidura de los segmentos.

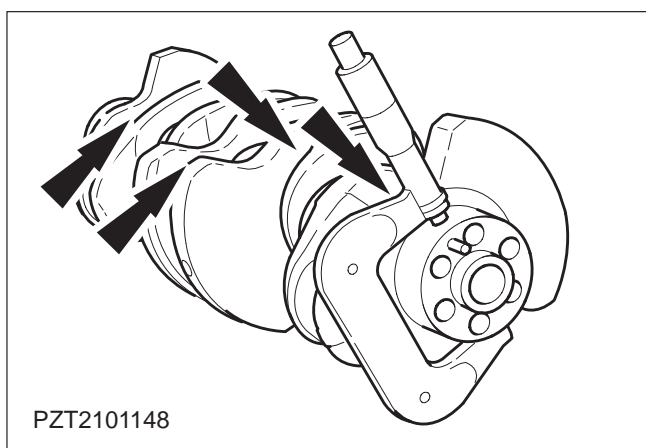
Los valores que se indican en los "Datos técnicos y especificaciones" son para los segmentos calibradores que se utilizan en producción. Al medirse en el cilindro, los valores pueden superarse en 0,15 mm.



NOTA: El juego axial del segmento debe medirse con el segmento sobresaliendo de su ranura.

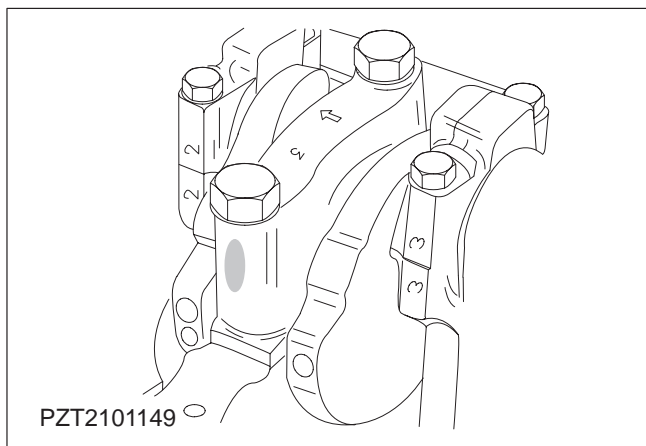
33. Mida la holgura de los segmentos.

- Juego axial máximo del segmento superior: 0,2 mm.
- El juego axial máximo del segundo segmento de compresión es de 0,1 mm.



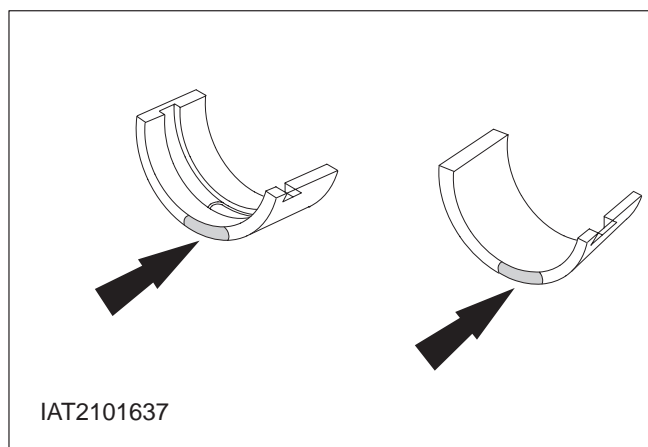
34. Mida el cigüeñal.

- Utilice un micrómetro convencional para medir los apoyos del cigüeñal y de biela.
- Repita la medición con el micrómetro colocado perpendicularmente a la medición anterior.



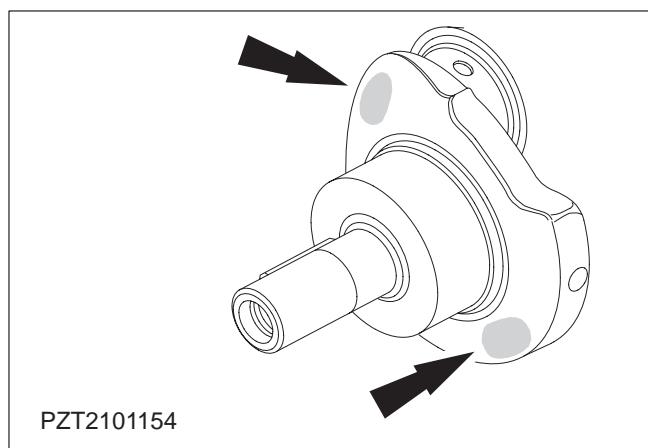
35. Marcas de pintura en las tapas de cojinetes del cigüeñal

- Si el diámetro interior de origen es de tamaño estándar, no lleva ninguna marca.
- Si el diámetro es de 0,38 mm de sobremedida, la tapa del cojinete lleva pintada una raya blanca.



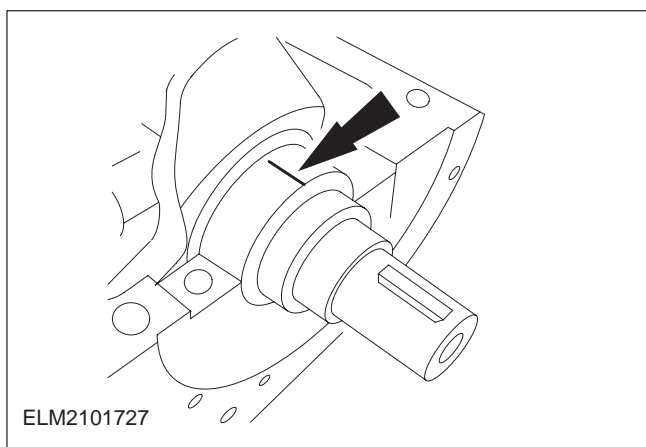
36. Marcas de pintura en los casquillos de cojinete del cigüeñal y de biela

- Los casquillos de cojinete estándar no llevan ninguna marca, o una marca de pintura amarilla (0,010 mm más anchos).
- Los casquillos de cojinete de un bloque motor de sobremedida o un cigüeñal de subtamaño van marcados correspondientemente por sus caras posteriores (remítase a la Microficha de Recambios).
- Para las reparaciones de producción, los casquillos se marcan con pintura tal como se indica en la ilustración.



37. Marcas de pintura en los apoyos del cigüeñal y de biela

- Los apoyos del cigüeñal de diámetro estándar no llevan ninguna marca.
- En los cigüeñales con apoyos del cigüeñal de 0,25 mm de subtamaño, hay una raya verde pintada en el primer brazo.
- Los apoyos de biela de tamaño estándar no llevan ninguna marca.
- En los cigüeñales con apoyos de biela de 0,25 mm de subtamaño, hay un punto verde pintado en la primera gualdera que está más cerca de la cabeza de biela.



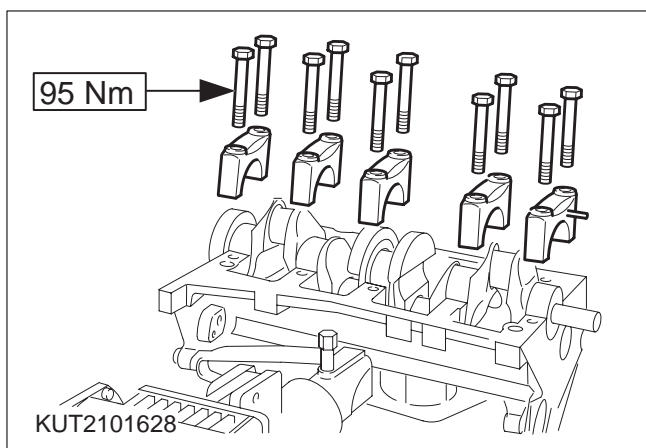
⚠ ATENCIÓN: Procure no dañar las superficies de apoyo al colocar el cigüeñal.

38. Monte el cigüeñal.

- Coloque los casquillos del cigüeñal en el bloque motor.
- Instale el cigüeñal, sin aceite.

39. Mida la holgura de los cojinetes del cigüeñal.

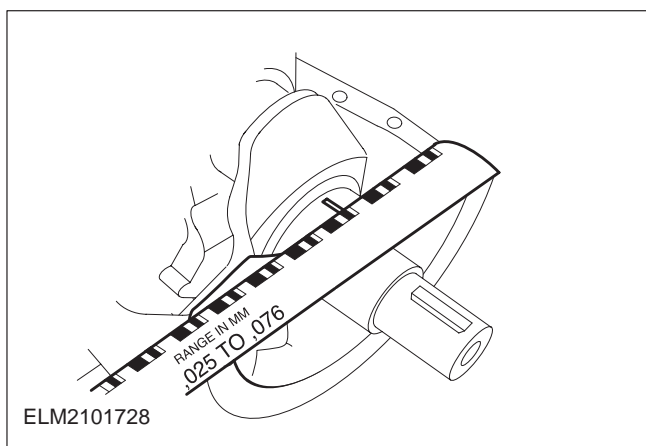
- Mida la holgura de los cojinetes en secuencia numérica (1 a 5). La numeración empieza en la cara frontal.
- Coloque un trozo de hilo Plastigage transversalmente sobre el apoyo del cigüeñal.



⚠ ATENCIÓN: No gire el cigüeñal durante la operación de medición. No golpee las tapas de cojinete.

40. Mida la holgura de los cojinetes del cigüeñal (cont.).

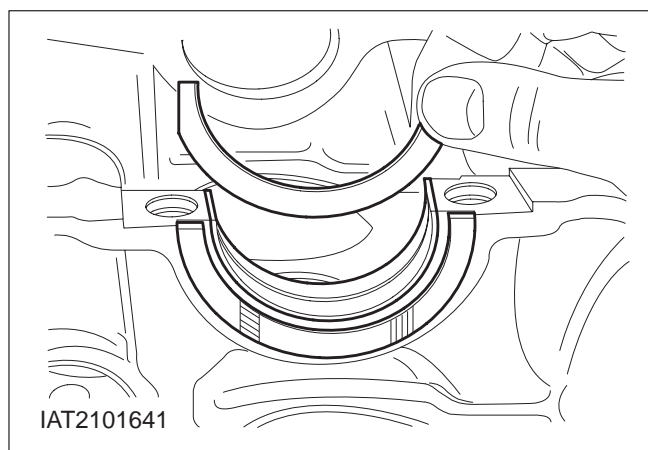
- Coloque la tapa del cojinete con su casquillo correspondiente y apriétela.
- Desmonte de nuevo la tapa del cojinete.



NOTA: Si la holgura de los cojinetes no se ajusta a las especificaciones, se deberán sustituir los casquillos de cojinete, y se deberá repetir el procedimiento de medición anterior.

41. Mida la holgura de los cojinetes del cigüeñal (cont.).

- Compare el hilo Plastigage con la escala.
- El valor medido representa la holgura de los cojinetes.

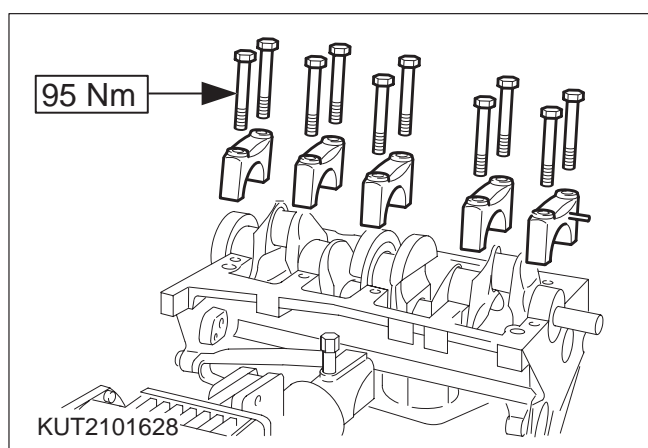


42. Monte el cigüeñal.

Lubrique los apoyos de los cojinetes del cigüeñal, todos los casquillos de cojinete, las roscas y la parte inferior de las cabezas de tornillo con aceite motor (ACEA A1, B1).

NOTA: Las ranuras de lubricación de las semiarandelas de empuje deben quedar visibles.

Monte los casquillos de cojinete y las semiarandelas de empuje.

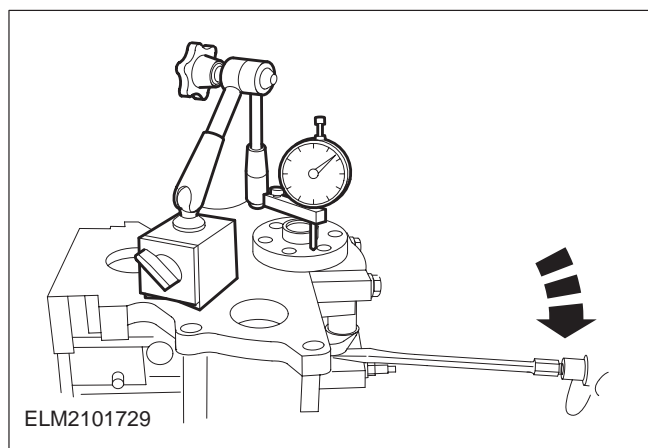


43. Monte el cigüeñal (cont.).

Coloque el cigüeñal.

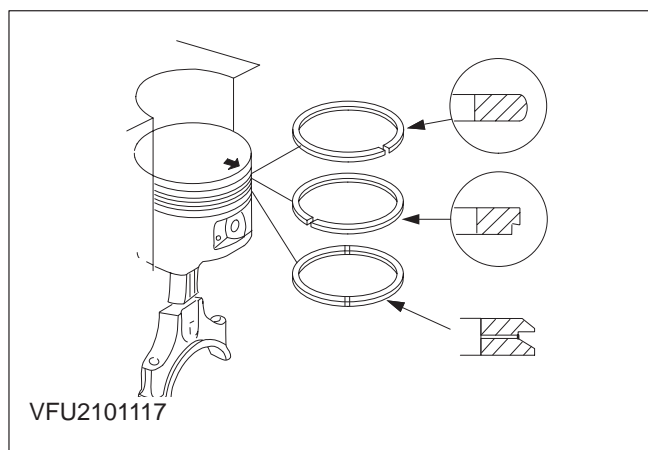
NOTA: Las flechas deben señalar hacia delante.

- Coloque las tapas de los cojinetes del cigüeñal con los casquillos y semiarandelas.
- Apriete los tornillos.



44. Compruebe el juego axial del cigüeñal.

- Instale el comparador.
- Levante el cigüeñal para medir el juego axial.
- Si fuese necesario, corrija el juego axial instalando nuevas semiarandelas de empuje.



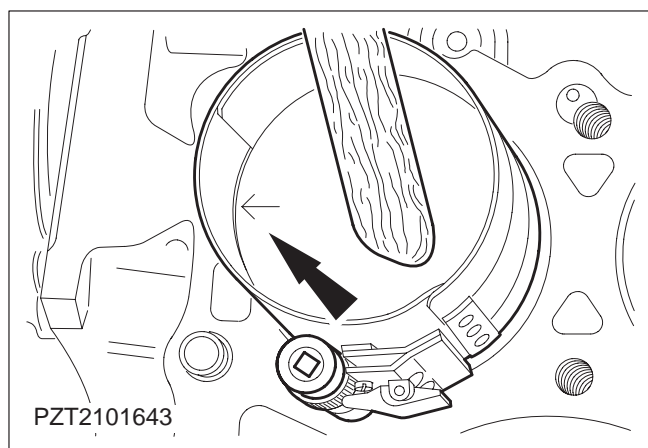
45. Monte los pistones y bielas.

Monte los segmentos en el pistón utilizando unos alicates para segmentos de pistón.

NOTA: Instale los segmentos con las marcas del fabricante hacia arriba. Si los segmentos no llevan ninguna marca, monte entonces el segmento de superficie cónica y el segmento rascador de aceite tal y como se muestra en la ilustración contigua.

NOTA: Disponga las hendiduras de los segmentos según lo indicado en el apartado “Datos técnicos y especificaciones generales”.

Lubrique los pistones y los orificios de los cilindros con aceite motor (ACEA A1, B1).



46. Monte los pistones y bielas (cont.).

Comprima los segmentos con un zuncho convencional.

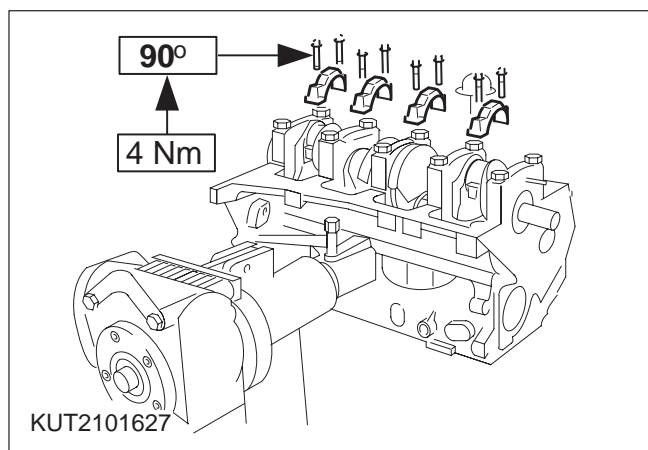
NOTA: La flecha del pistón debe apuntar hacia la delantera. Las bielas llevan marcado en la base el número del cilindro en el que deben montarse.

NOTA: Guíe la biela con la mano para que no se dañen los cojinetes.

Meta el pistón en el cilindro con la ayuda del mango de un martillo. El apoyo de biela correspondiente debe estar en el PMI.

47. Mida la holgura de los cojinetes de biela.

- Mida la holgura de los cojinetes de cabeza de biela, tal como se describe en los pasos anteriores.
- Sustituya los casquillos de cojinete en caso necesario.



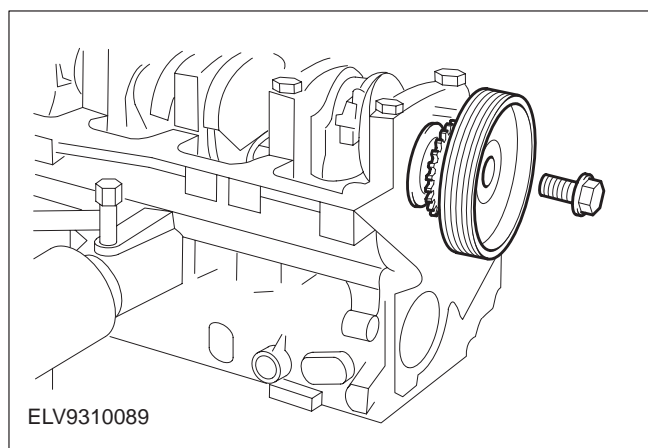
ATENCIÓN: Utilice tornillos nuevos.

48. Monte las tapas de los cojinetes de biela.

Lubrique los casquillos de los cojinetes, los apoyos de cojinete, las roscas y la parte inferior de las cabezas de tornillo con aceite motor (ACEA A1, B1).

NOTA: La numeración de las bielas y las tapas de biela debe coincidir. Verifique que las bielas tengan suficiente juego axial.

Instale los casquillos de biela y las tapas y apriételas.

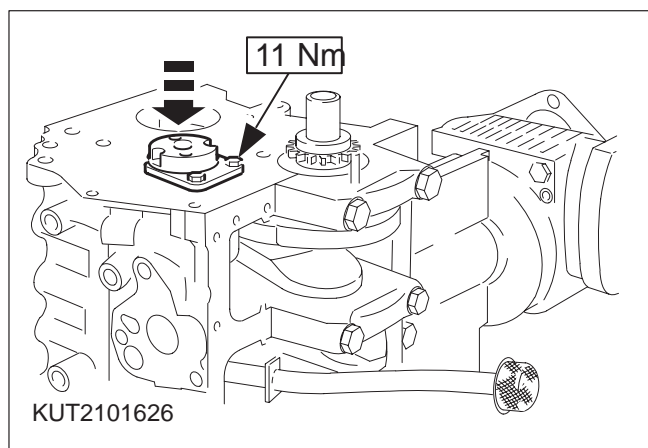


49. Monte el piñón del cigüeñal.

Coloque el piñón en su sitio.

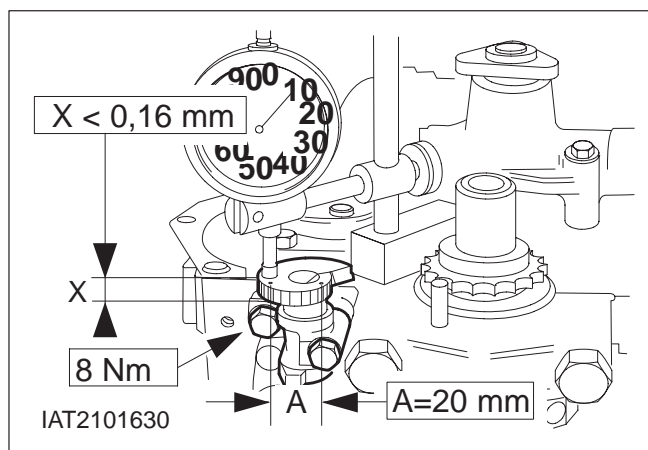
NOTA: La marca del piñón debe quedar visible.

- Instale el piñón con la ayuda de la polea, el tornillo y la arandela.
- Lubrique los ocho taqués de válvula con aceite motor (ACEA A1, B1) y colóquelos en posición.



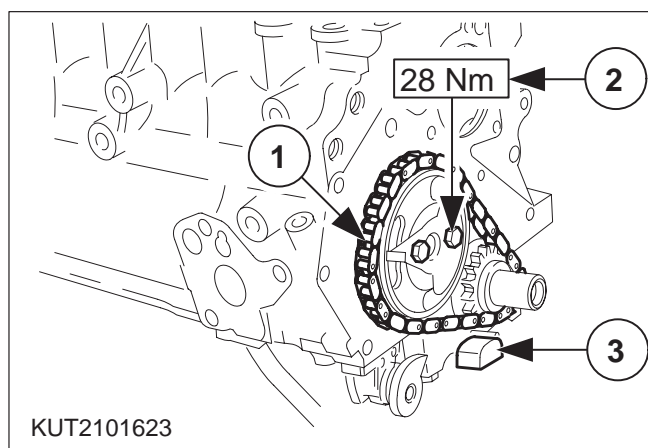
50. Monte el árbol de levas.

- Lubrique los cojinetes de árbol de levas, el árbol de levas y el plato de empuje con aceite motor (ACEA A1, B1).
- Introduzca el árbol de levas desde la delantera y coloque la placa de retención.
- Apriete los dos tornillos.



51. Monte el tensor de la cadena.

- Instale el tensor en el bloque motor (dos tornillos).
- Compruebe el paralelismo entre dos puntos en "A".
- Si se encuentra fuera de los límites de tolerancia, afloje el tensor, gírelo, colóquelo nuevamente y mida otra vez.

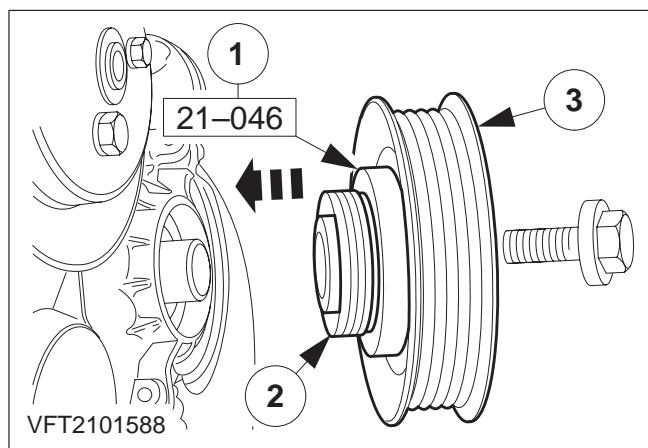


52. Monte la cadena de la distribución.

- 1 Coloque el piñón del árbol de levas con la cadena.

NOTA: Las marcas de los piñones deben coincidir.

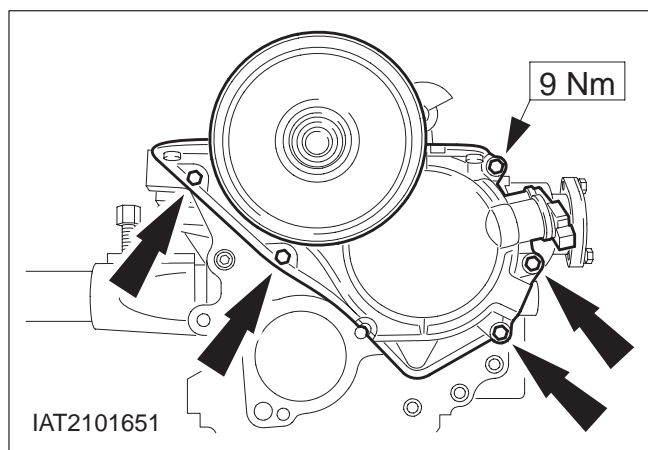
- 2 Coloque el sensor de posición del árbol de levas y apriete los dos tornillos.
- 3 Corra el patín del tensor sobre los espárragos.



⚠ ATENCIÓN: Aplique una gota de aceite de motor (ACEA A1, B1) en el exterior del retén de aceite para evitar que se quede agarrotado durante el montaje. Se debe evitar que el labio del retén entre en contacto con aceite de motor.

53. Monte un nuevo retén de aceite en la tapa de la distribución.

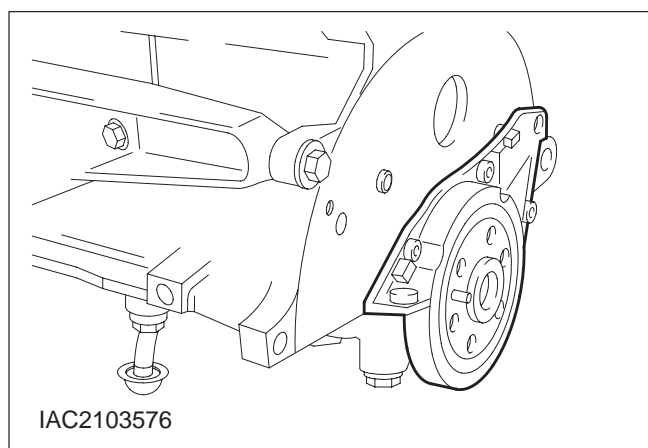
- 1 Coloque la herramienta especial sobre el cubo de la polea del cigüeñal.
- 2 Coloque el retén de aceite en el cubo de la polea del cigüeñal.
- 3 Coloque la polea del cigüeñal e introduzca el retén apretando el tornillo.



54. Monte la tapa de la distribución.

NOTA: Las superficies de contacto con el cárter de aceite deben quedar a ras de las del bloque motor.

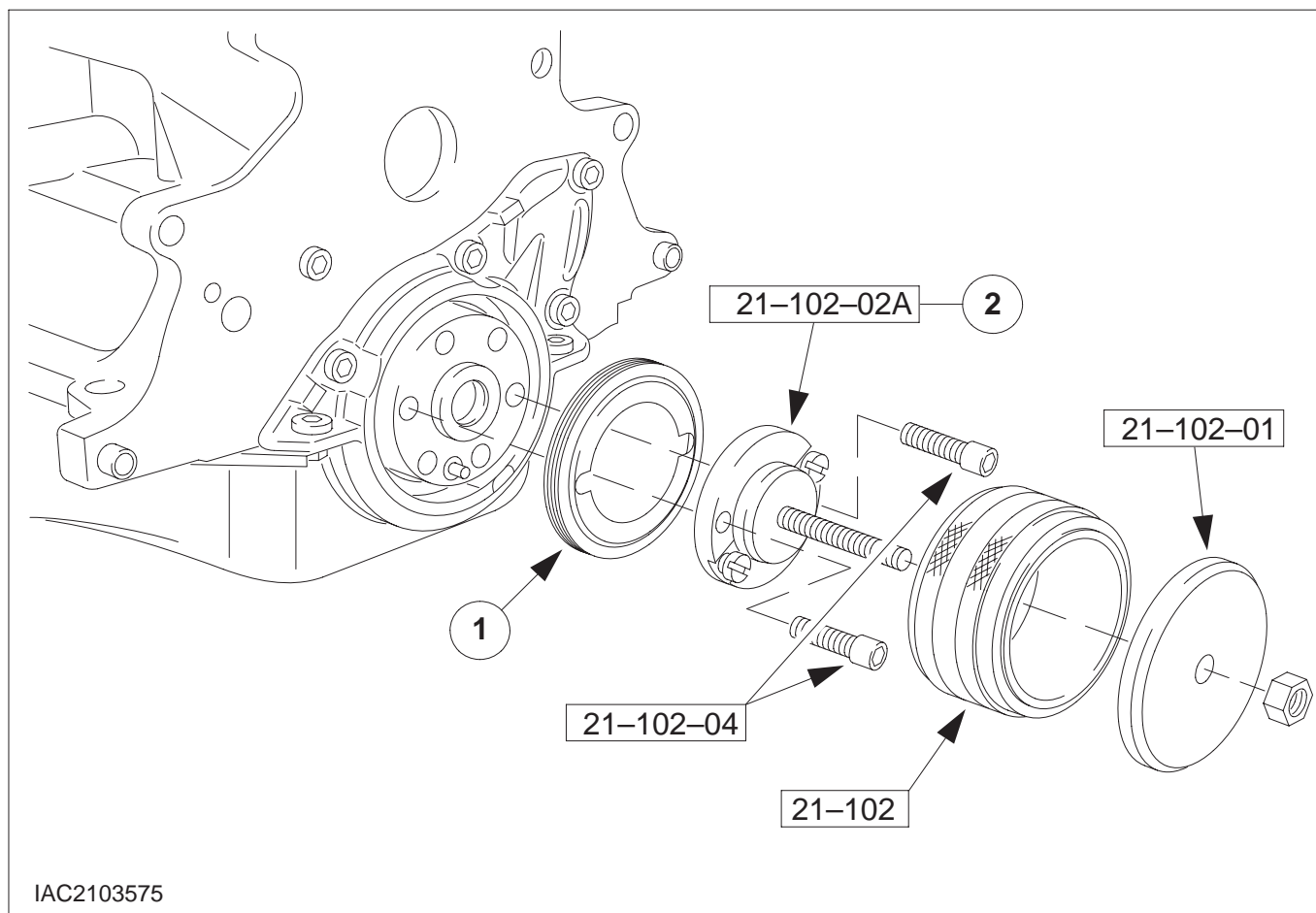
- Centre la tapa de la distribución con la polea y apriete cuatro tornillos.
- Desmonte la polea del cigüeñal, el tornillo y la herramienta especial.
- Apriete el quinto tornillo.



⚠ ATENCIÓN: Aplique una gota de aceite motor (ACEA A1, B1) en el exterior del retén de aceite para evitar que se quede agarrotado durante el montaje.

55. Monte el alojamiento del retén de aceite trasero del cigüeñal.

Coloque el alojamiento con una junta nueva y enrosque los tornillos con la mano.



⚠ ATENCIÓN: El anillo de apoyo se debe retirar una vez que se haya montado el retén. Aplique una gota de aceite motor (ACEA A1, B1) en el exterior del retén de aceite para evitar que se quede agarrotado durante el montaje. Se debe evitar que el labio del retén entre en contacto con aceite.

56. Monte el retén de aceite trasero del cigüeñal.

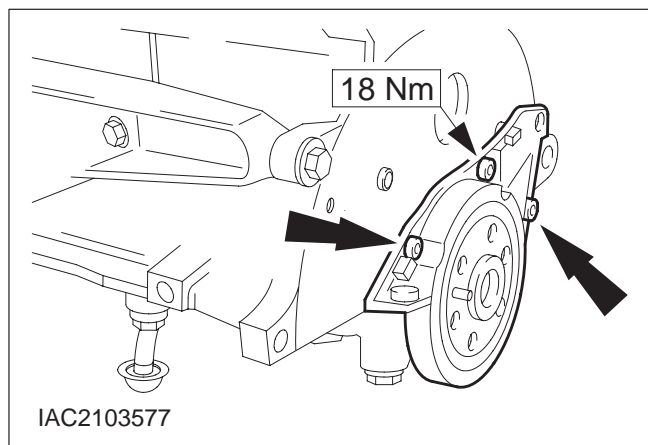
- 1 Empuje el retén de aceite trasero del cigüeñal sobre el mismo.

NOTA: La espiga del cigüeñal debe coincidir con el orificio de la herramienta especial.

NOTA: La herramienta especial tiene que estar centrada con el retén de aceite para evitar que éste se ladee al introducirlo.

- 2 Monte las herramientas especiales.

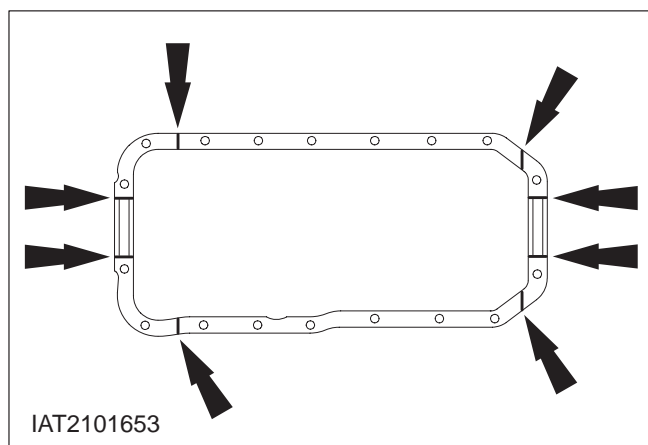
- Introduzca el retén de aceite hasta el tope apretando la tuerca.
- Desmonte las herramientas especiales y retire el anillo de apoyo.

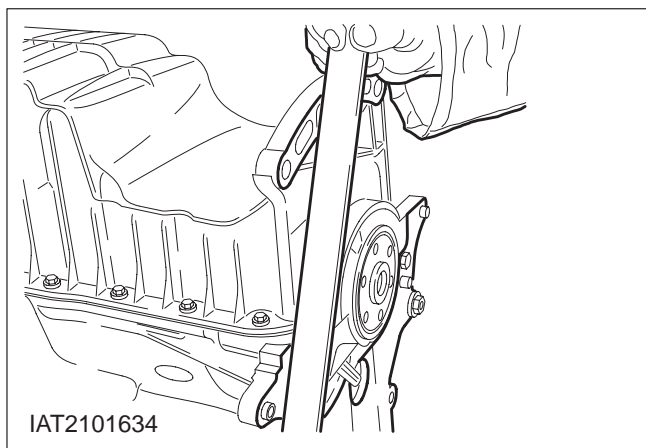


57. Apriete los tornillos del alojamiento del retén de aceite trasero del cigüeñal.

NOTA: Ponga sellador (WSE-M4G320-A2) en los lugares que se indican en la ilustración.

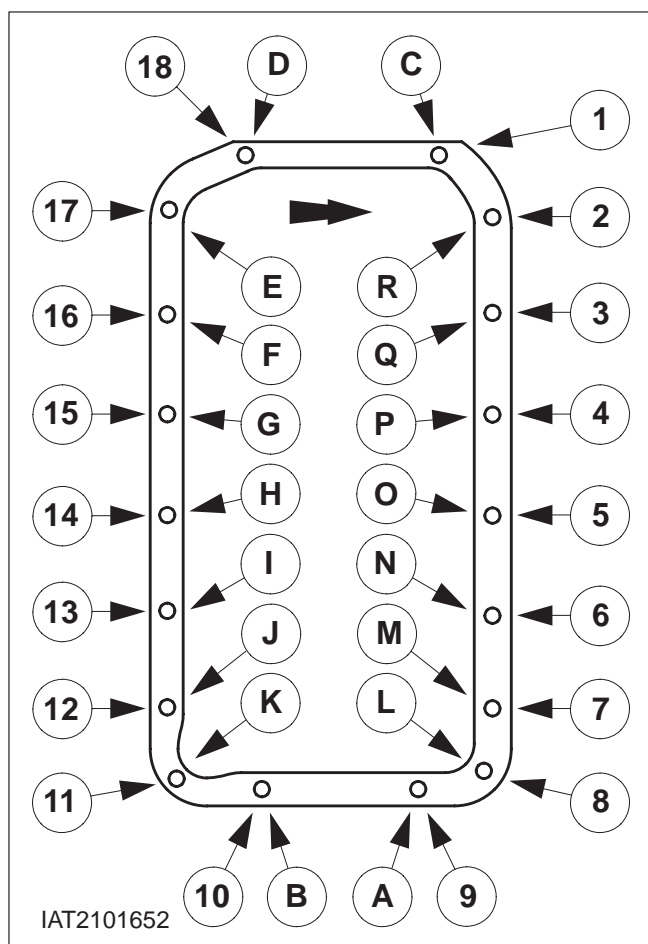
58. Ponga sellador en el bloque motor.





⚠ PELIGRO: Las superficies del cárter de aceite y del lado del bloque motor en que se monta la transmisión deben quedar niveladas.

59. Alinee el cárter de aceite con el bloque motor.

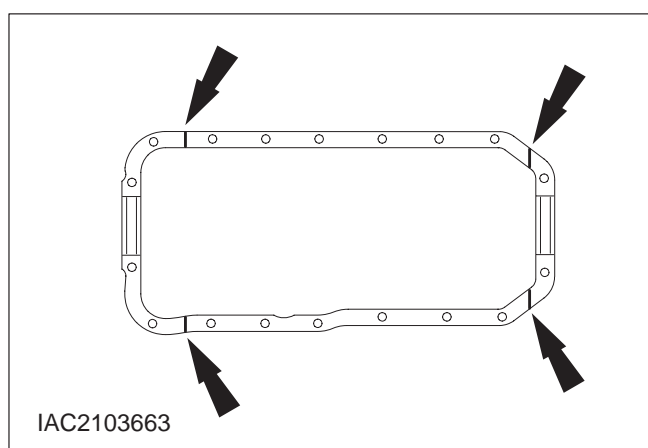


60. Monte el cárter de aceite.

Coloque el cárter y apriete los tornillos en tres fases.

- 1 Apriételos a 7 Nm en secuencia alfabética.
- 2 Apriételos a 10 Nm en secuencia numérica.
- 3 Deje calentarse el motor durante 15 minutos y apriete los tornillos a 10 Nm en secuencia alfabética.

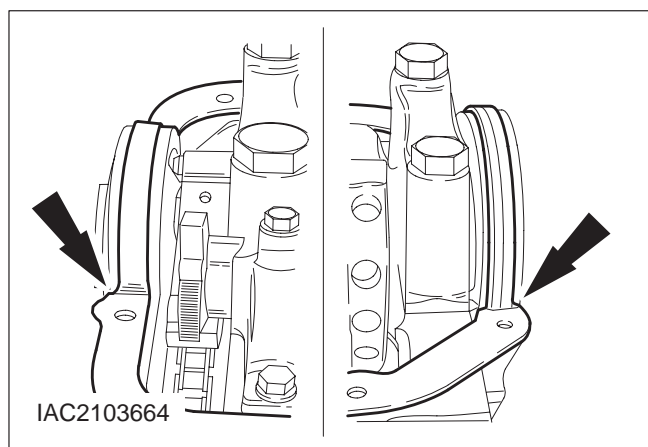
NOTA: La flecha apunta hacia la delantera del vehículo.



Sólo para los cárteres de aceite de acero

NOTA: Aplique sellador (WSK-M4G320-A2) sobre las superficies que se muestran en la ilustración.

61. Ponga sellador en el bloque motor.

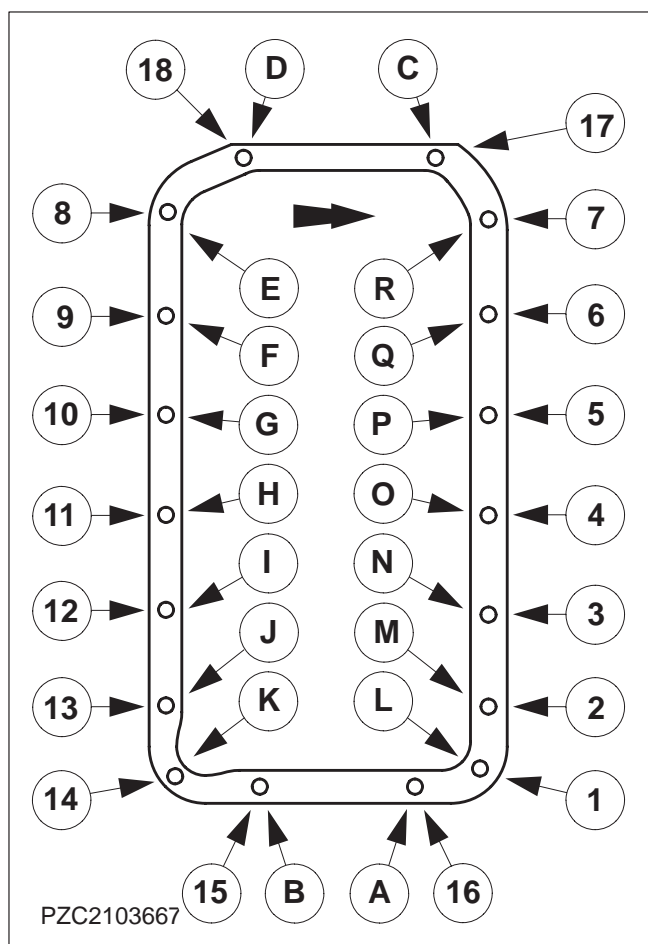


Sólo para los cárteres de aceite de acero

NOTA: Coloque los salientes de la junta de corcho debajo del rebaje en las juntas de goma.

62. Coloque la junta del cárter de aceite.

- Introduzca las juntas de goma en las ranuras del alojamiento del retén de aceite.
- Coloque las juntas de corcho del cárter de aceite.



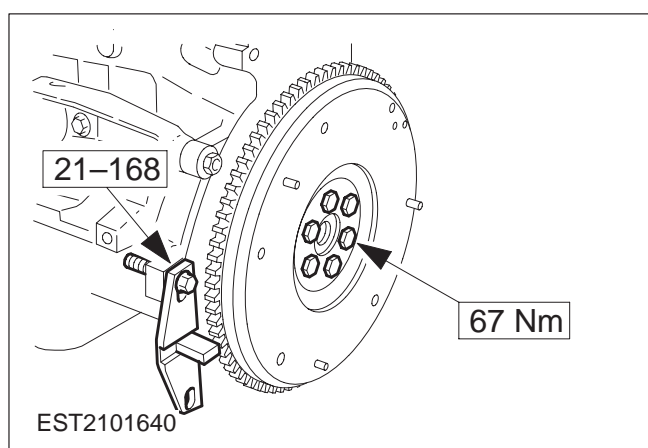
Sólo para los cárteres de aceite de acero

63. Monte el cárter de aceite.

Coloque el cárter y apriete los tornillos en tres fases.

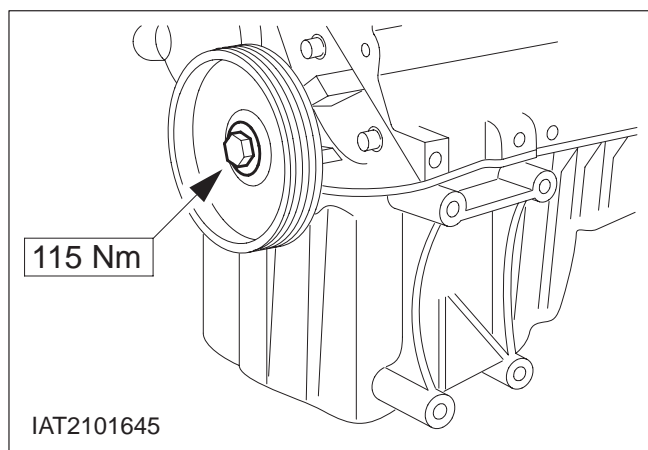
- 1 Apriételos a 7 Nm en secuencia alfabética.
- 2 Apriételos a 10 Nm en secuencia numérica.
- 3 Deje calentarse el motor durante 15 minutos y apriete los tornillos a 10 Nm en secuencia alfabética.

NOTA: La flecha apunta hacia la delantera del vehículo.

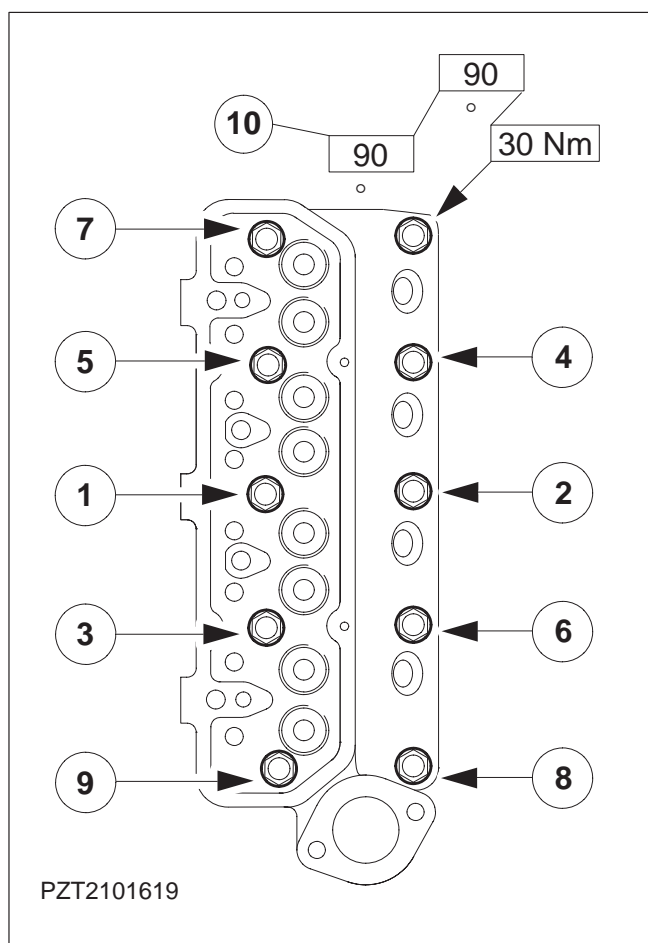


64. Monte el volante.

- Inmovilice el cigüeñal.
- Lubrique los tornillos con aceite motor (ACEA A1, B1) y apriételos en secuencia diagonal.



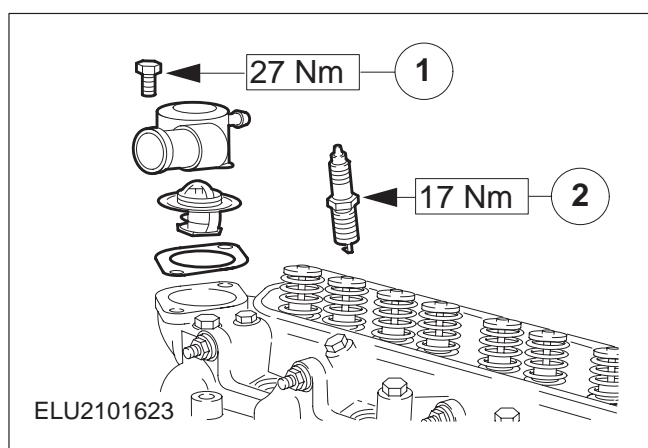
65. Monte la polea del cigüeñal.



66. Monte la culata.

NOTA: Busque marcas de identificación en los tornillos para determinar si se pueden volver a utilizar. Si llevan una marca, sustitúyalos.

- Monte una nueva junta de culata.
- Coloque la culata y apriete los tornillos con los dedos.
- Apriete los tornillos de la culata en tres fases, conforme a la secuencia de apriete indicada.



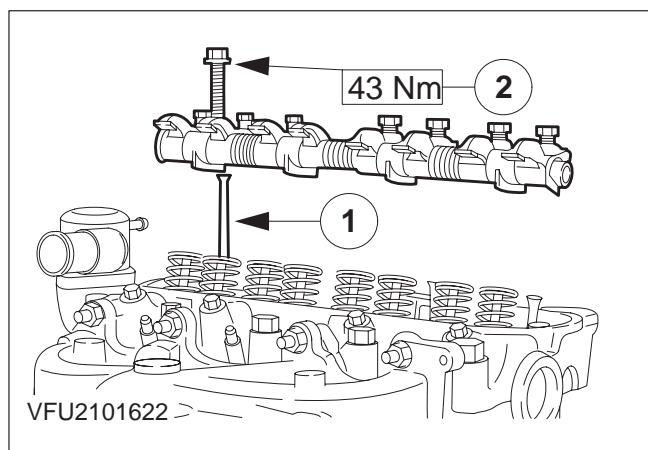
67. Monte la carcasa del termostato.

1 Coloque el termostato y la junta.

Monte la carcasa del termostato.

NOTA: Aplique lubricante (ESE-M1244-A) en las roscas de bujía.

2 Monte las bujías.

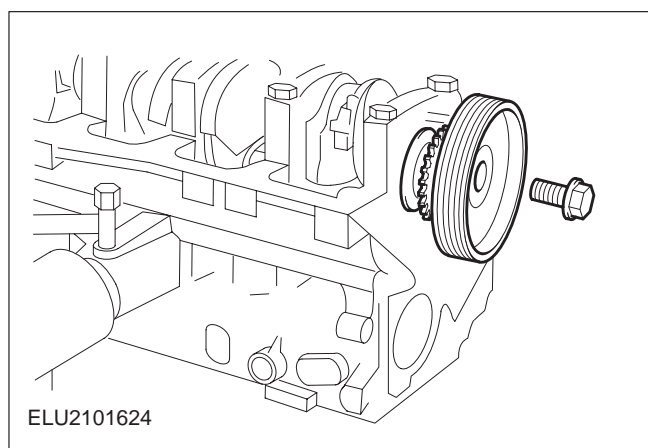


NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

68. Monte el eje de balancines.

- 1 Monte los empujadores.
- 2 Instale el eje de balancines (cuatro tornillos).

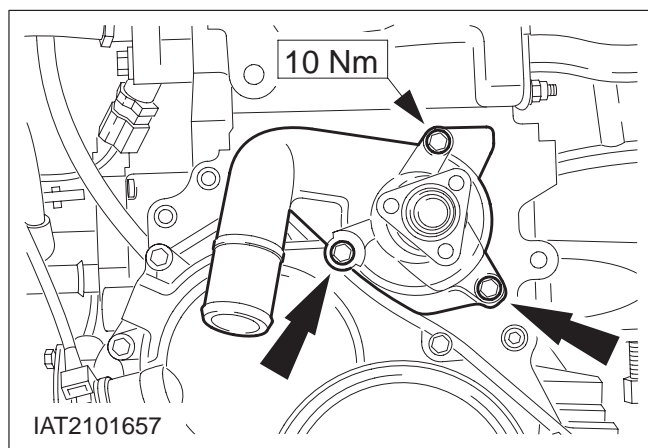
69. Realice el reglaje de válvulas (remítase a la operación nº 21 213 0).



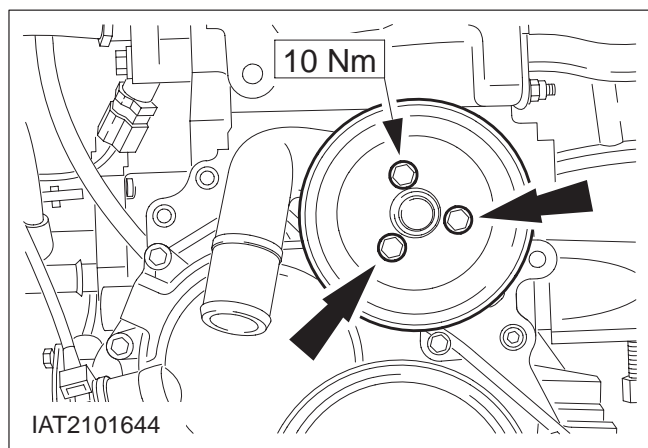
NOTA: Utilice una junta nueva.

70. Monte la tapa de balancines.

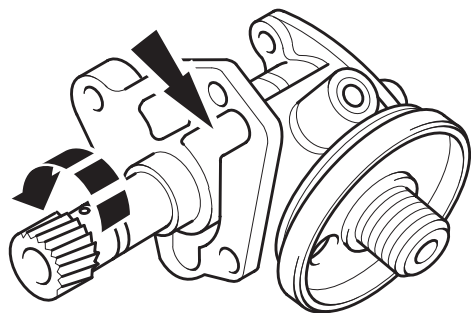
- 1 Monte la tapa de balancines (cuatro tornillos y cuatro arandelas).
- 2 Monte el tapón de llenado de aceite y conecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



71. Monte la bomba de refrigerante.



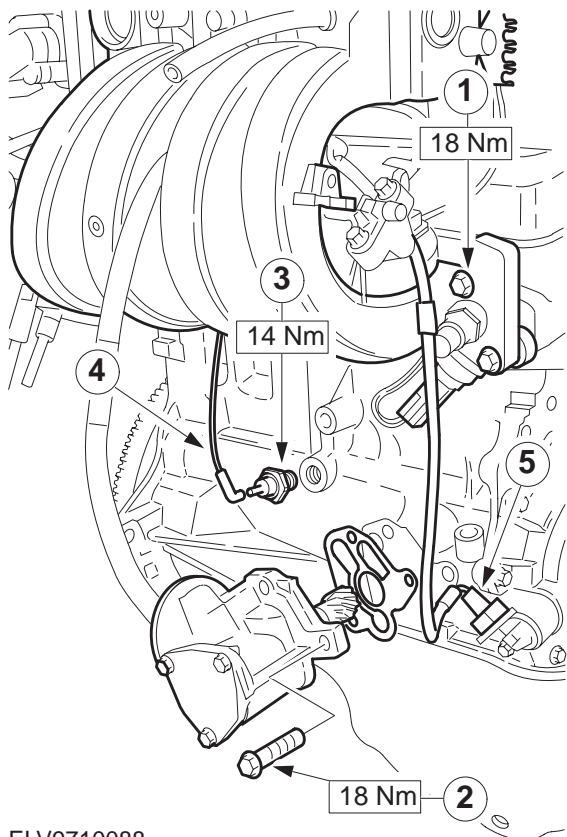
72. Monte la polea de la bomba de refrigerante.



ELZ9821046

NOTA: Para evitar dañar el motor, introduzca en la bomba de aceite 0,15 l de aceite antes de acoplarla al bloque motor.

73. Gire por completo a izquierdas el eje impulsor de la bomba de aceite (gírelo con la mano).



ELV9710088

74. Monte los componentes auxiliares.

1 Monte el colector de admisión completo con una junta nueva (seis tornillos).

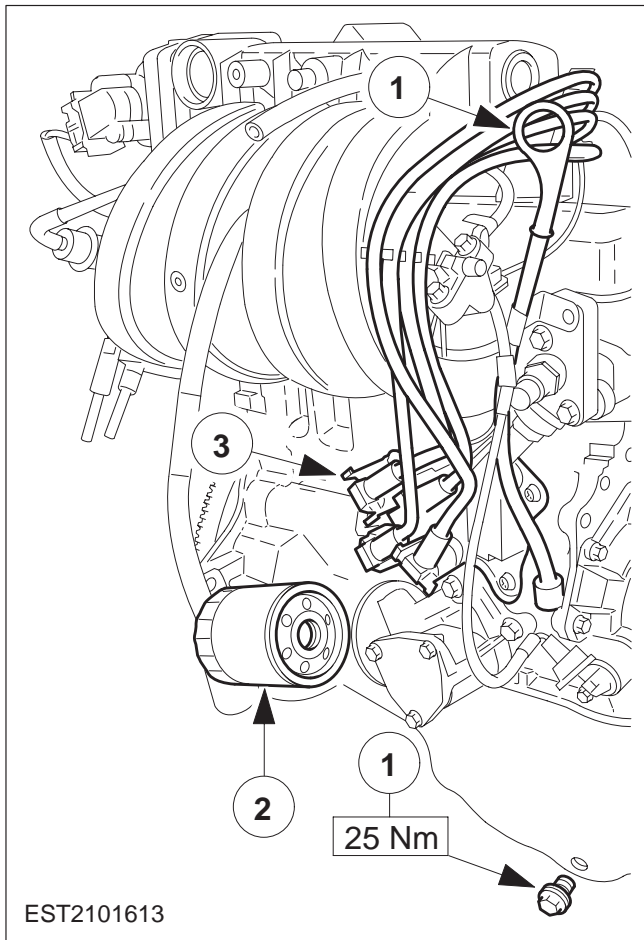
2 Monte la bomba de aceite con una junta nueva.

NOTA: Aplique sellador (WSK-M2G349-A7) en la rosca del interruptor de presión de aceite.

3 Enrosque el interruptor de presión de aceite.

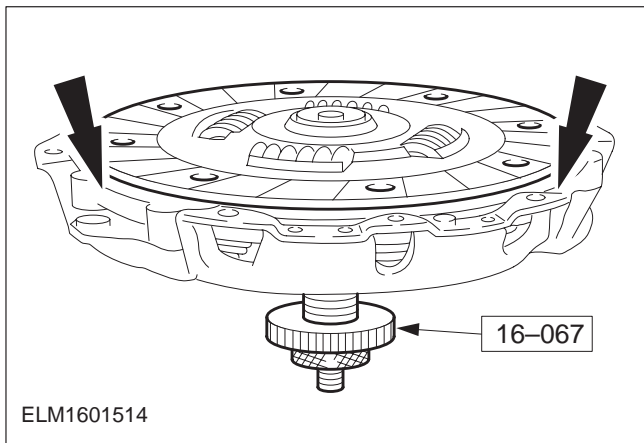
4 Conecte el interruptor de presión de aceite.

5 Conecte el sensor CMP.



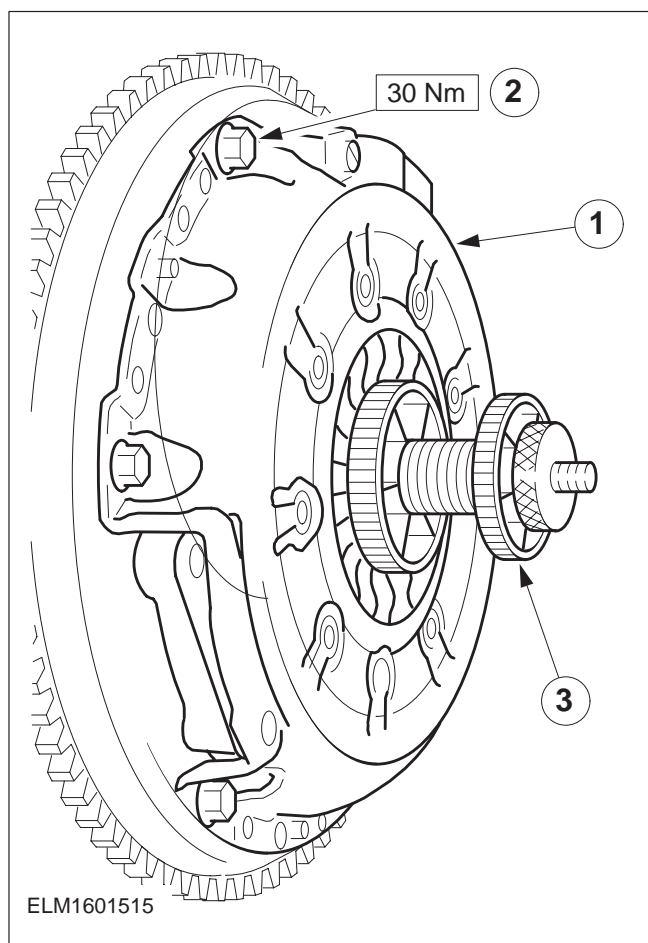
75. Monte los componentes auxiliares (cont.).

- 1 Guíe el tubo de la varilla medidora hacia el interior del bloque y fíjelo en su lugar.
- 2 Monte el filtro de aceite.
- 3 Monte la bobina de encendido (dos tornillos).
- 4 Coloque el tapón de vaciado del aceite y apriételo.



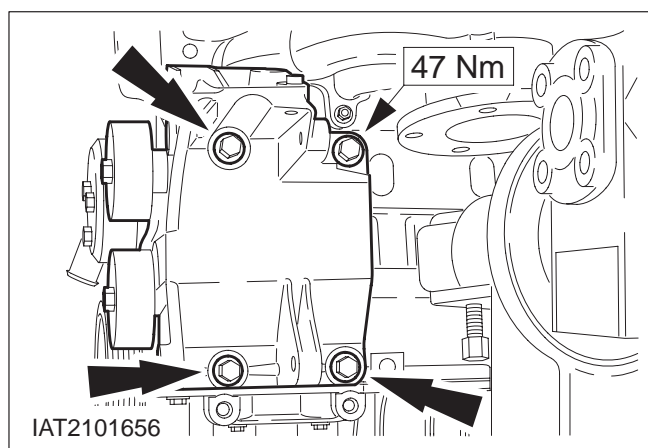
76. Centre el disco de embrague.

Centre el disco de embrague en el plato de presión e inmovilice ambos con la herramienta especial.

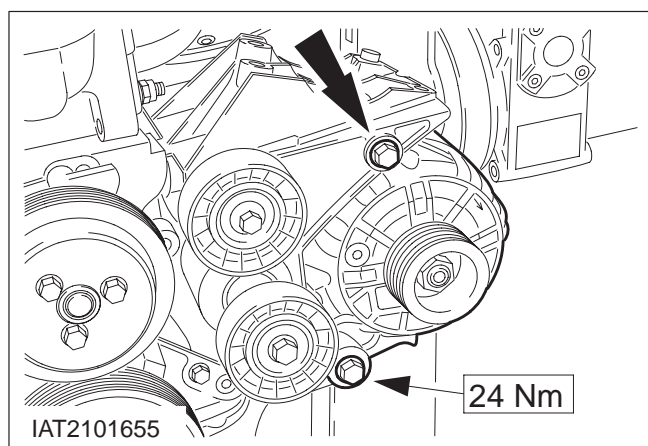


77. Monte el disco del embrague con el plato de presión.

- 1 Apoye el plato de presión con la herramienta especial y el disco de embrague centrado en las espigas de posicionado del volante.
- 2 Apriete los tornillos del plato de presión en cruz y de manera uniforme.
- 3 Retire la herramienta especial.

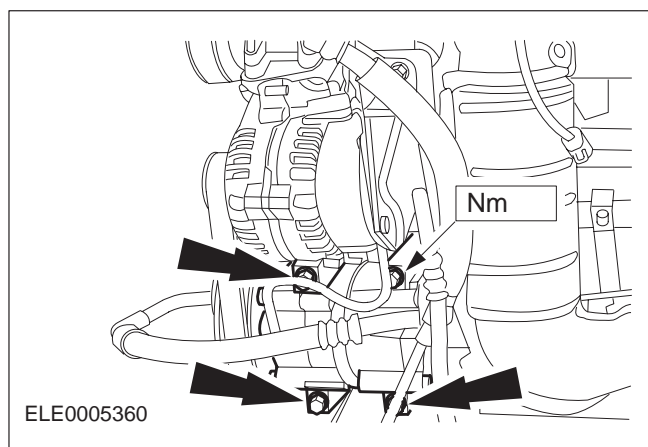


78. Monte el soporte del alternador con el tensor de la correa y la p Polea loca.



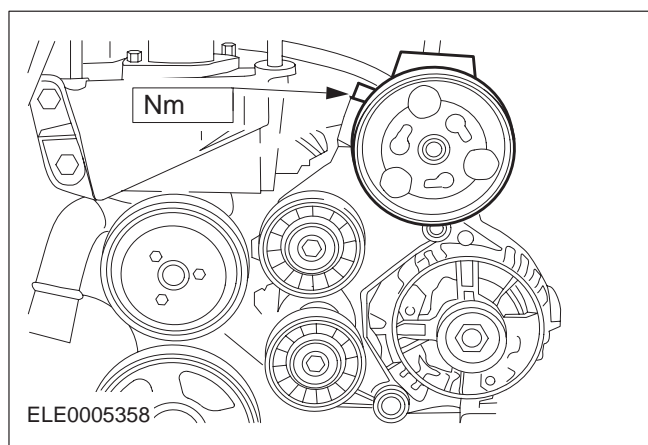
NOTA: Enrosque primero los tornillos delanteros.

79. Monte el alternador (cuatro tornillos).

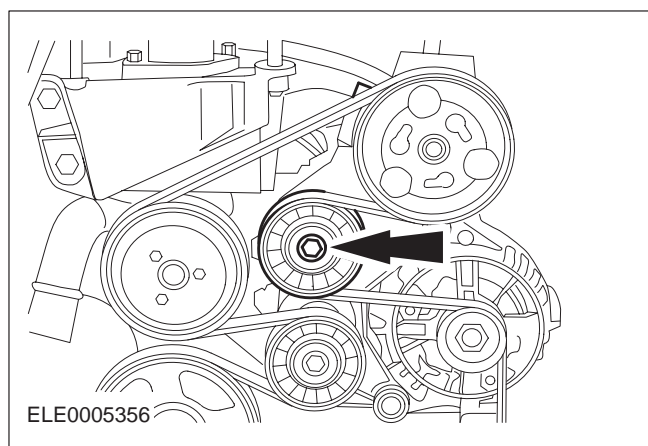


Sólo vehículos con aire acondicionado

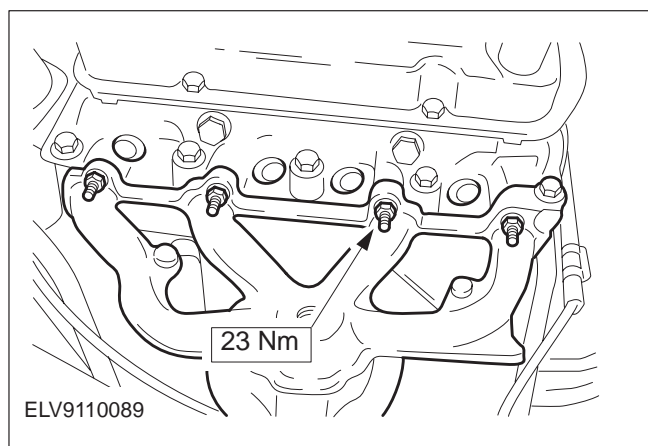
80. Monte el compresor del aire acondicionado.



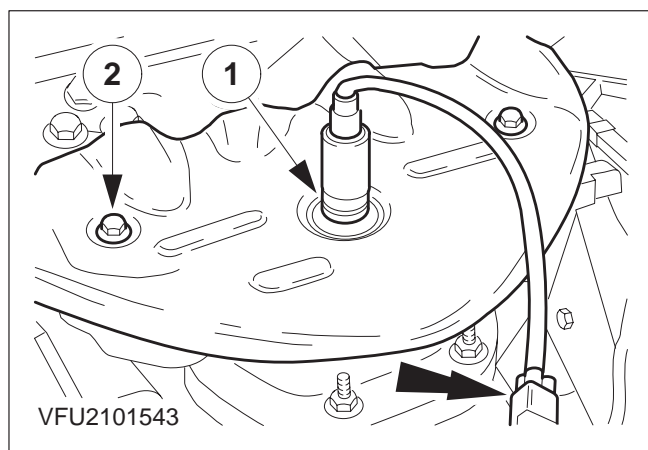
81. Monte la bomba de la servodirección



82. Monte la correa de accesorios.

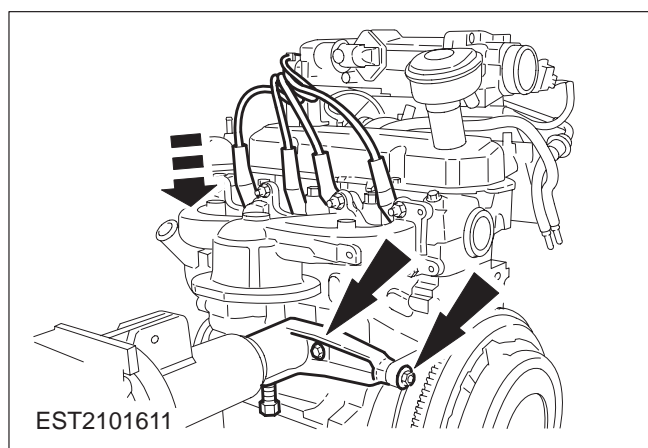


83. Monte el colector de escape con el catalizador.



84. Monte el sensor HO2S.

- 1 HO2S
- 2 Monte la pantalla térmica.



⚠ ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.

⚠ ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía (en dirección al eje de bujía).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

85. Desmonte el motor del soporte de taller y del caballete.

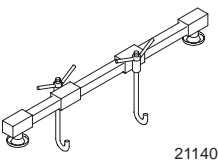
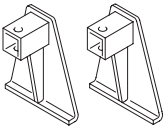
Encaje los conectores de bujía hasta que enclaven, tienda los cables de encendido y engánchelos en sus fijaciones.

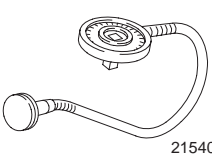
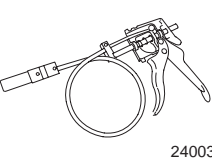
86. Operaciones finales.

- Reponga el aceite del motor (ACEA A1, B1).
- Retire las herramientas especiales.
- Retire el motor del caballete.

Culata - Desmontaje y montaje (21 163 0)

Herramientas especiales

	21-140 Soporte de elevación del motor
	21-140-01 Adaptador para 21-140

	21-540 Goniómetro
	24-003 Herramienta para el desmontaje y montaje de abrazaderas de tubos del radiador

Herramientas convencionales

Argolla para izar el motor (código finis: 6909245)

Argolla para izar el motor (código finis: 6630411)

Equipo de taller

Mesa de montaje	
Grúa de taller	

Consumibles

Refrigerante	ESD-M97B49-A
Aceite de motor	ACEA A1, B1
Abrazaderas de plástico	
Filtro de aceite	
Lubricante para roscas de bujía ("Never Seez")	ESE-M1244-A
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

Desmontaje

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.



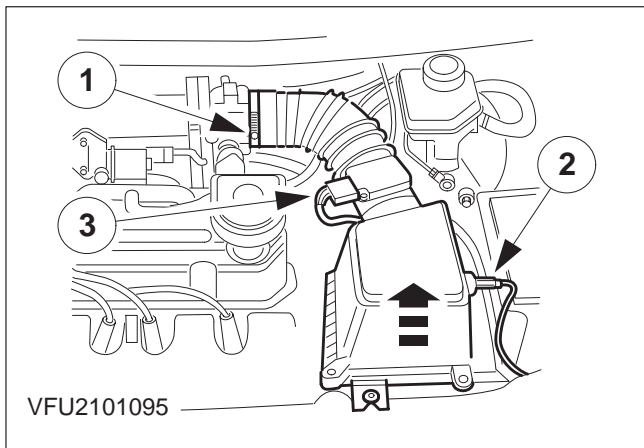
PELIGRO: Peligro de quemaduras con el motor a temperatura de funcionamiento.

- Abra el depósito de expansión del refrigerante.



ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

- Suba el vehículo.

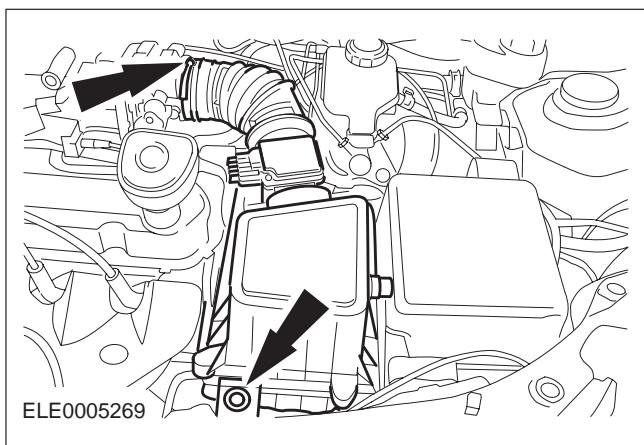


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

2. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- 2 Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión (sensor IAT).
- 3 Desenchufe el conector del sensor MAF.

Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.

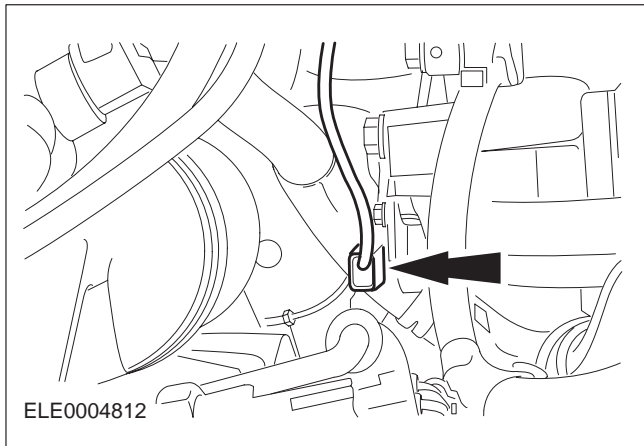


Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

3. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

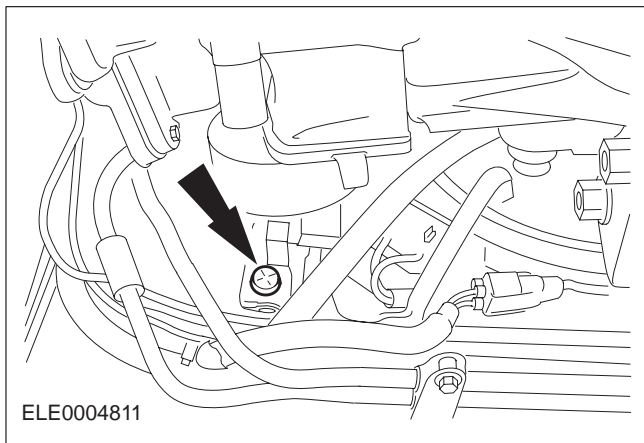
- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire el filtro de aire completo y desacople el alojamiento del respiradero del cigüeñal.

4. Suba el vehículo.



5. Desenchufe el conector del sensor de posición del árbol de levas (sensor CMP).

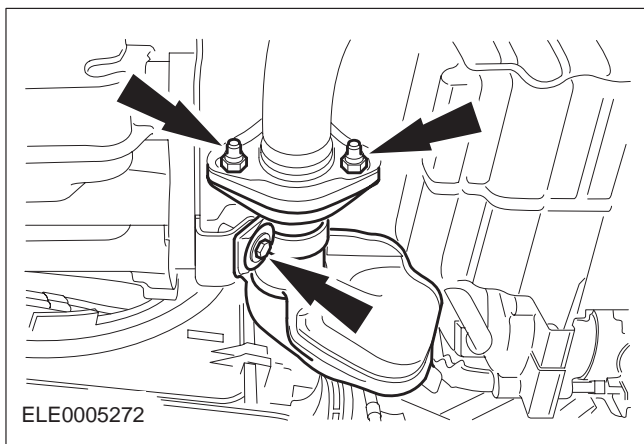
- Suba el vehículo.



NOTA: Monte de nuevo el tubo flexible.

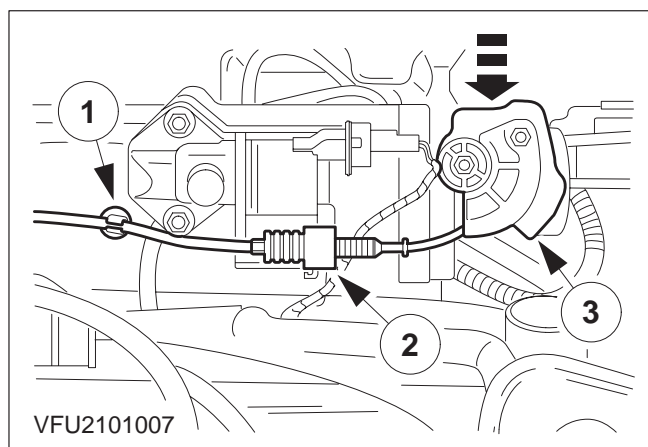
6. Drene el refrigerante.

- Coloque de nuevo el tapón de drenaje.



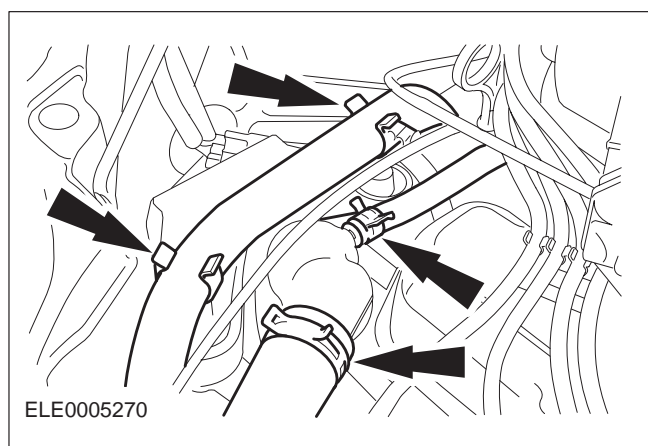
7. Suelte el catalizador del sistema de escape.

8. Baje el vehículo.



9. Desacople el cable del acelerador.

- 1 Suelte el cable del acelerador del clip de sujeción.
- 2 Retire el retentor.
- 3 Desenganche el cable del acelerador.

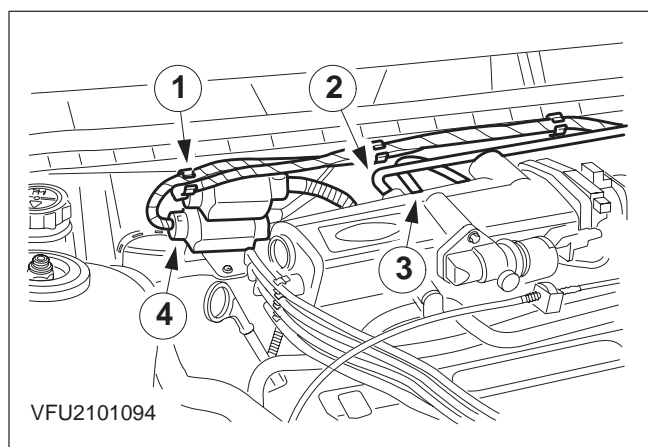


10. Desconecte el tubo flexible de refrigerante y el tubo flexible de purga de la carcasa del termostato (utilice la herramienta especial 24-003).

Desenganche el cable del alternador de sus soportes (dos clips)

11. Desmonte la carcasa del termostato y retire este último (dos tornillos).

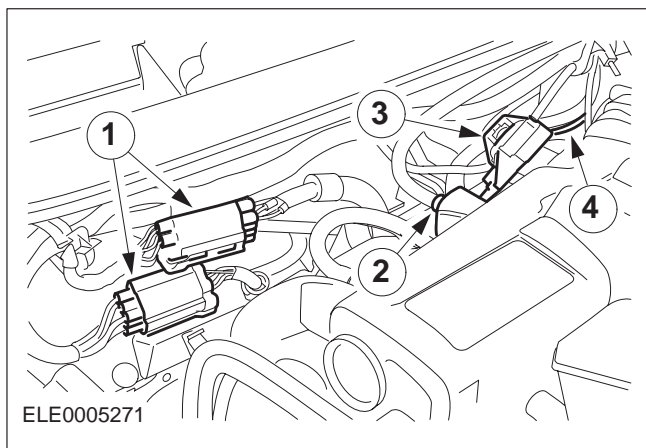
Retire la junta.



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

12. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y desconecte las tuberías de vacío.

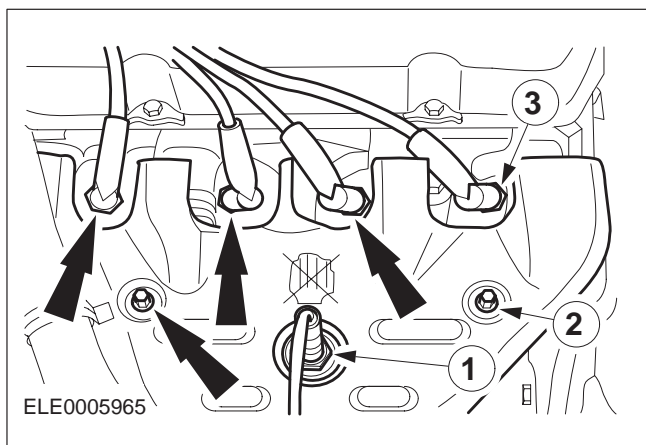
- 1 Desenganche el mazo de cables del compartimento motor.
 - 2 Desconecte la tubería de vacío para el servofreno.
 - 3 Desacople la tubería de vacío del solenoide de purga (CANP).
 - 4 Suelte las dos carcasas de conector de la cubierta del salpicadero.
- Abra las carcasas y desenchufe los conectores del mazo de cables del motor.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

13. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y desconecte las tuberías de vacío.

- 1 Suelta los clips de sujeción del mazo de cables del motor y desenchufa los conectores.
- 2 Desconecta la tubería de vacío para el servofreno.
- 3 Desenchufa el conector del sensor T-MAP.
- 4 Desacople la tubería de vacío del solenoide de purga (CANP).



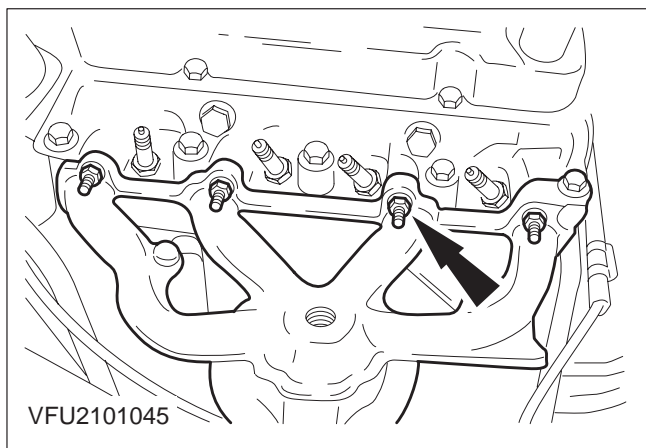
14. Desmonte el sensor de oxígeno (HO2S).

- 1 HO2S
- 2 Desmonte la pantalla térmica.

⚠ ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. En caso necesario, desconecte el cable de encendido de la bobina para evitar que el cable se doble. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

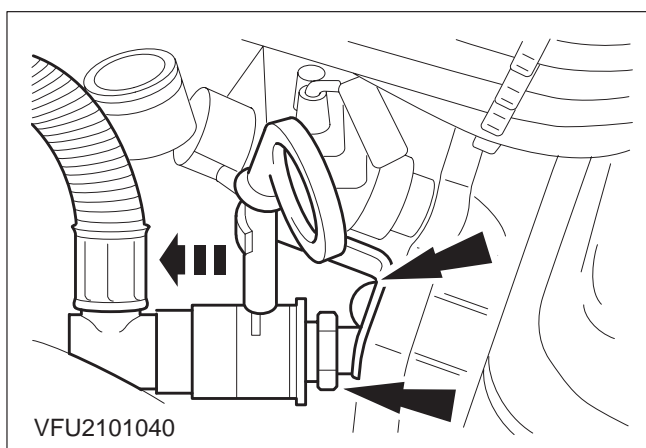
⚠ ATENCIÓN: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de bujía.

- 3 Desenchufe los conectores de las bujías.



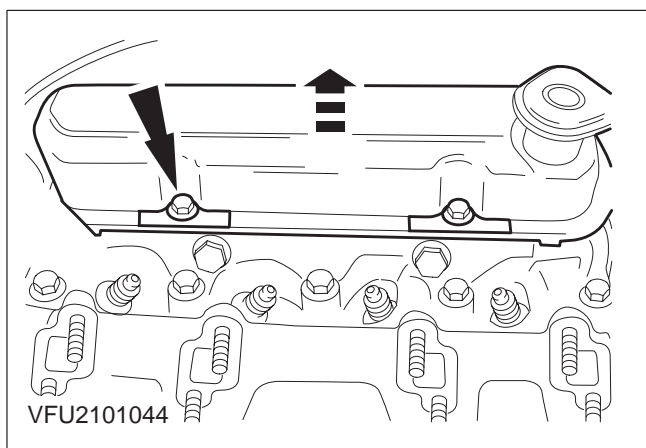
NOTA: Ate hacia arriba (suspenda) el colector de escape con el catalizador.

15. Desacople el colector de escape con el catalizador y sáquelo de los espárragos (ocho tuercas).



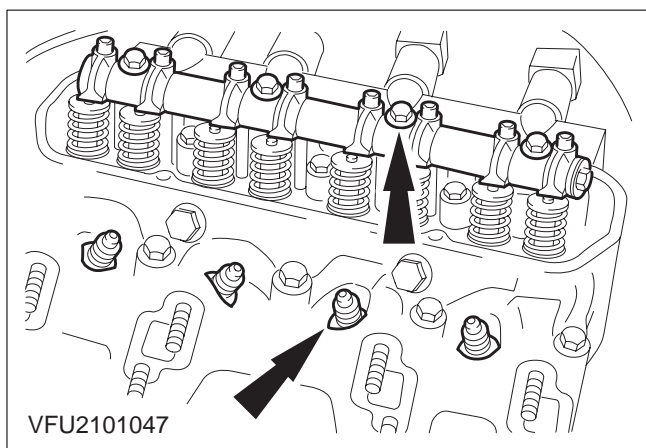
16. Desconecte el tubo de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

17. Desmonte el tubo de la varilla de control del nivel de aceite (un tornillo).



18. Desmonte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandela).

- Retire el filtro de aceite y el tubo flexible del respiradero del cárter.
- Retire la junta.

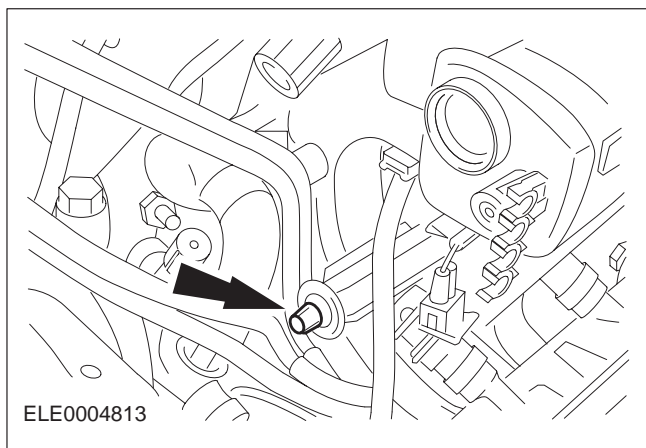


NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

19. Desmonte el eje de balancines.

NOTA: Saque los empujadores y póngalos a un lado guardando el orden en el que van montados.

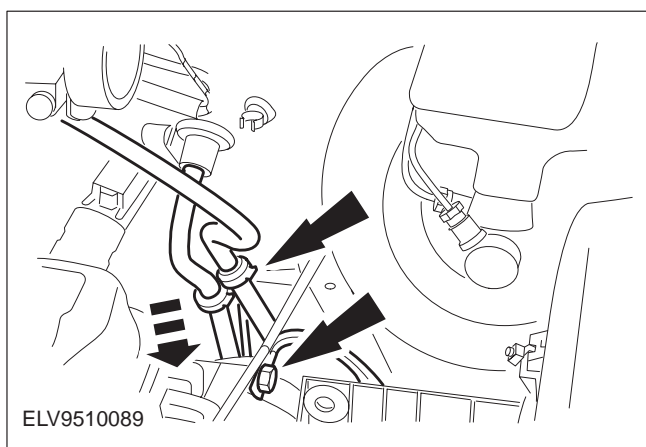
- Retire los empujadores.
- Desmonte las bujías.



⚠ ATENCIÓN: El sistema de combustible está sometido a presión. Observe las medidas de seguridad para la manipulación de combustible.

20. Elimine la presión del sistema de alimentación de combustible.

- Abra la válvula de descarga de presión.

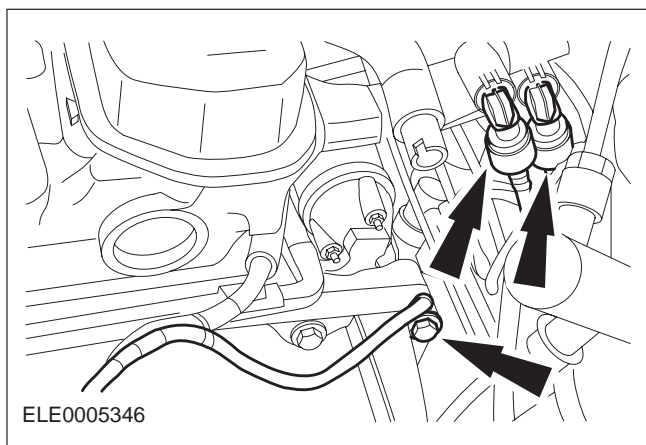


Vehículos hasta MY 99,5

⚡ PELIGRO: Esté preparado para posibles derrames de combustible. Observe las normas de seguridad relativas a la manipulación de combustible.

21. Desconecte las tuberías de combustible.

- Desconecte los racores de desconexión rápida.
- Desconecte el cable de masa de la caja de cambios.



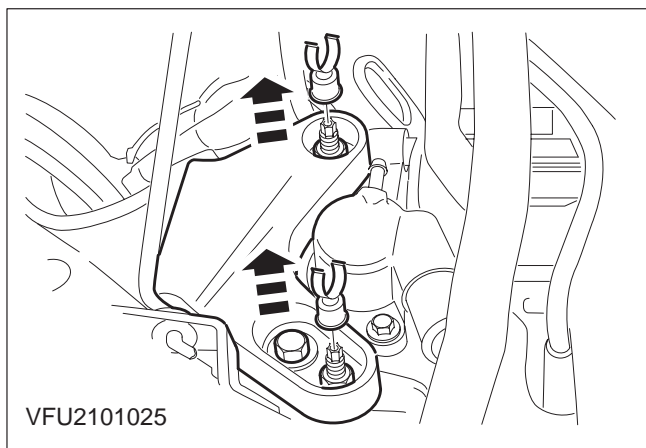
Vehículos de MY 99,5

⚡ PELIGRO: Esté preparado para posibles derrames de combustible. Observe las normas de seguridad relativas a la manipulación de combustible.

22. Desconecte las tuberías de combustible.

- Desconecte los racores de desconexión rápida.
- Desconecte el cable de masa de la caja de cambios.

23. Coloque la grúa de taller y un bloque de madera debajo del cárter de aceite y suba el motor ligeramente para liberar la presión del taco delantero del motor.



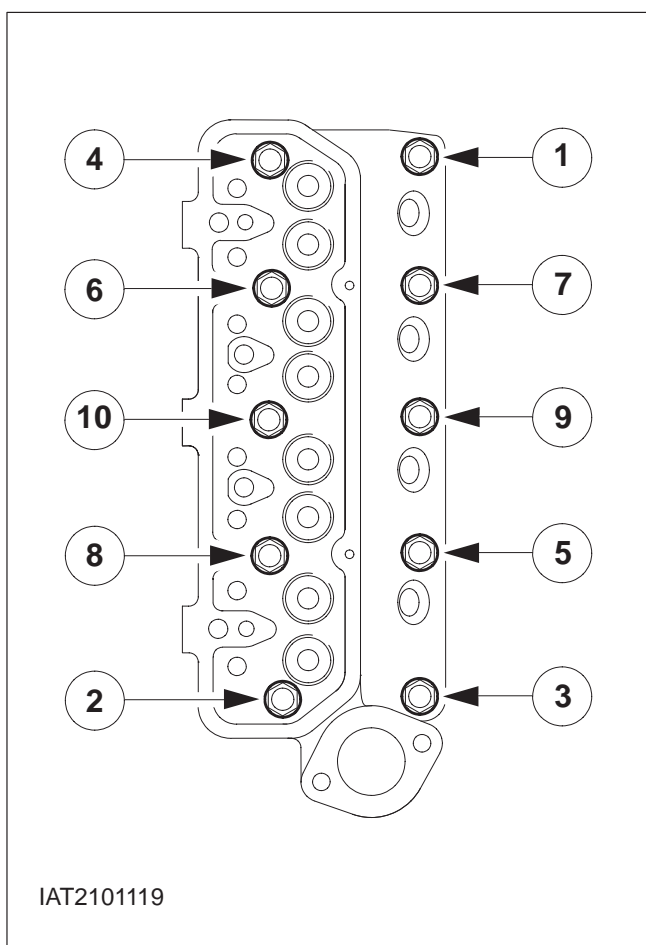
24. Quite los fiadores de cable y el soporte del taco delantero derecho del motor (un tornillo y dos tuercas).

25. Descienda el conjunto motor/caja de cambios hasta que los espárragos queden libres.

NOTA: Marque los tornillos con un punzón para poder volver a utilizarlos. Se pueden volver a utilizar una sola vez. Quite los tornillos siguiendo la secuencia indicada.

26. Desmonte la culata.

- Retire la culata y deposítela sobre una base de apoyo adecuada.
- Retire la junta de culata.
- Retire los casquillos guía (del bloque motor o de la culata).



Montaje

27. Información general.

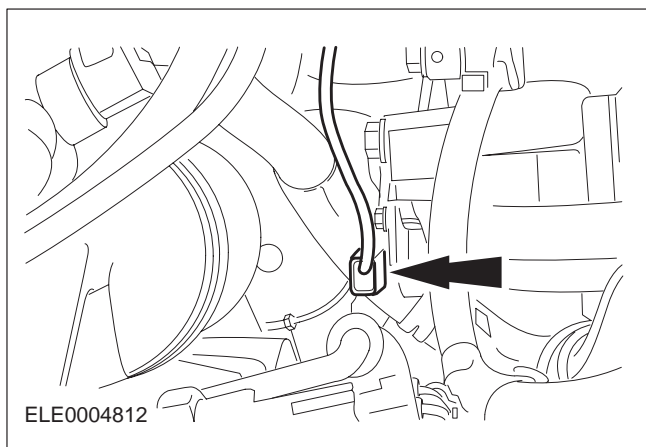
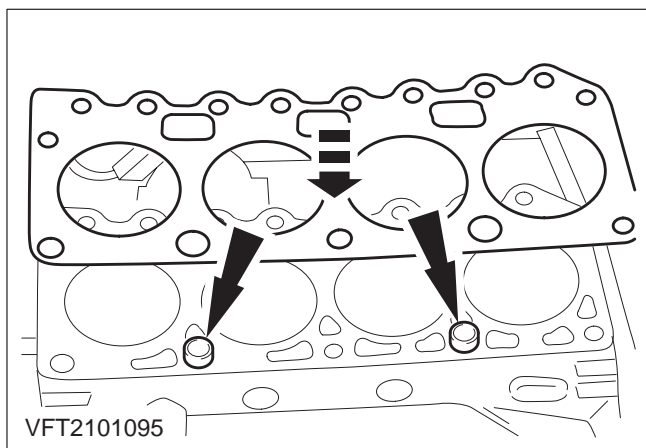
- Sustituya las tuercas autoblocantes.
- Limpie a fondo todas las superficies de contacto y las piezas que se puedan volver a utilizar; verifique que no estén dañadas.
- Los conductos de aceite, tales como los del bloque motor, culata, etc., deben estar libres de suciedad y virutas. No utilice ninguna herramienta que rasque en la culata.

NOTA: Monte primero los casquillos de posicionamiento.

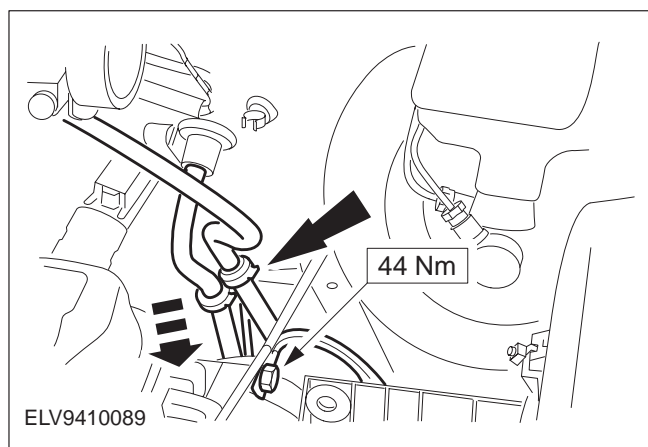
28. Coloque la nueva junta de culata y monte la culata.

NOTA: Busque marcas de identificación en los tornillos para determinar si se pueden volver a utilizar. Si llevan una marca, sustitúyalos.

Coloque la culata y apriete los tornillos con los dedos.



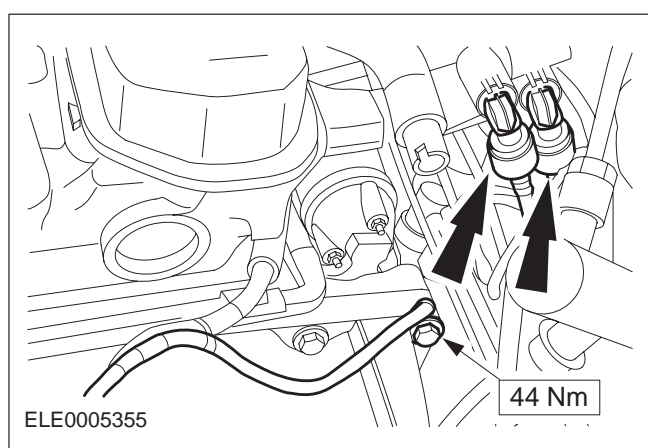
29. Enchufe el conector del sensor de posición del árbol de levas (sensor CMP).



Vehículos hasta MY 99,5

30. Conecte las tuberías de combustible.

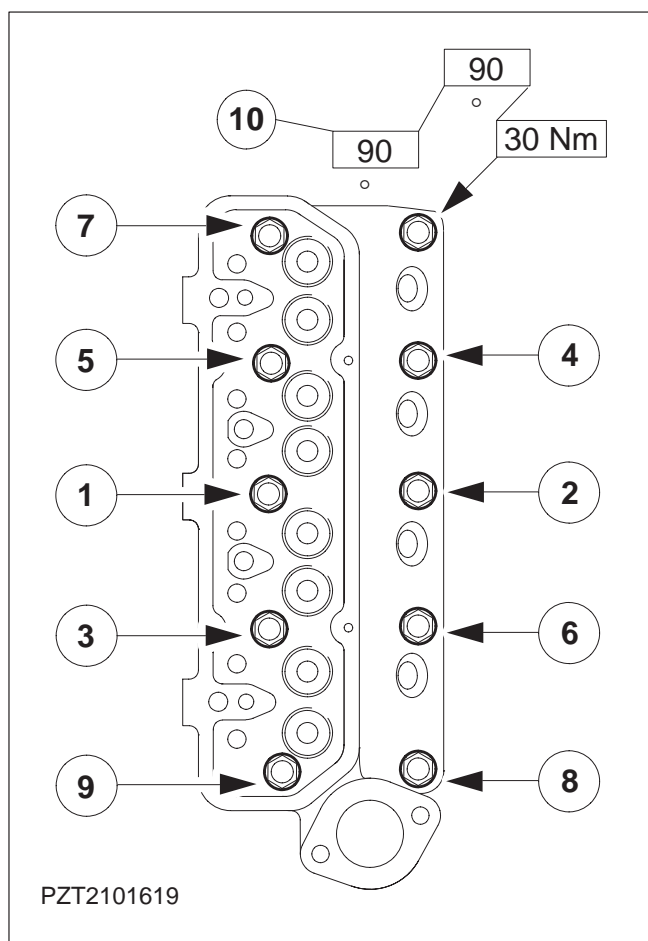
Conecte el cable de masa de la caja de cambios.



Vehículos a partir del MY 99,5

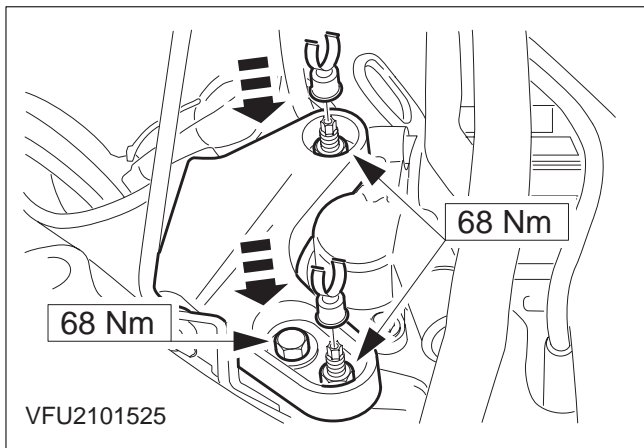
31. Conecte las tuberías de combustible.

Conecte el cable de masa de la caja de cambios.



32. Apriete los tornillos de culata.

Con la herramienta especial 21-540, apriete los tornillos de culata en tres fases de acuerdo con la secuencia de apriete indicada.



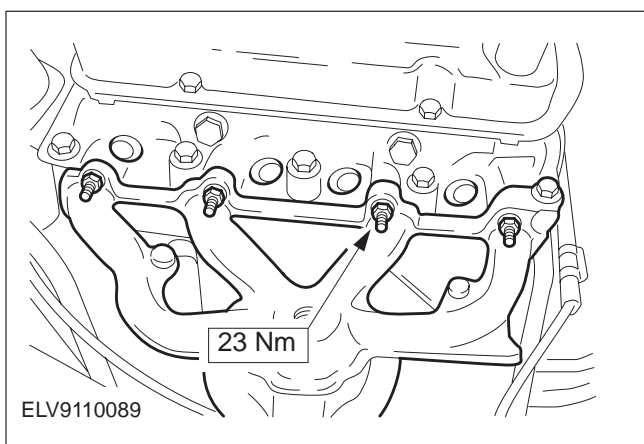
33. Suba el conjunto motor/caja de cambios e introduzca los espárragos en el soporte del taco motor.

34. Apriete las tuercas y el tornillo del soporte del taco delantero derecho del motor y encaje los fiadores de cable.

35. Desmonte las herramientas especiales 21-140 y 21-140-01.

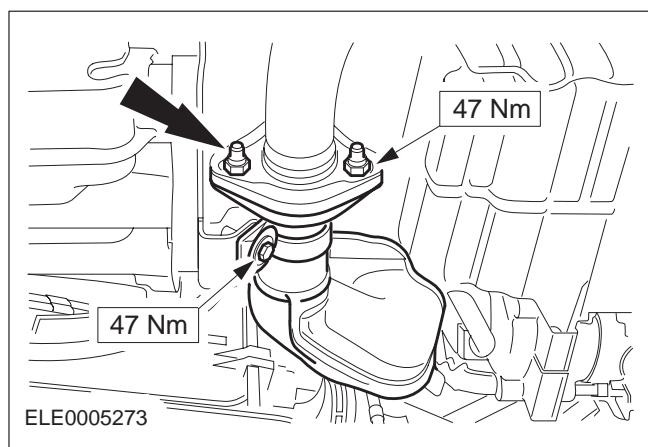
36. Suba el vehículo.

- Retire la grúa de taller.

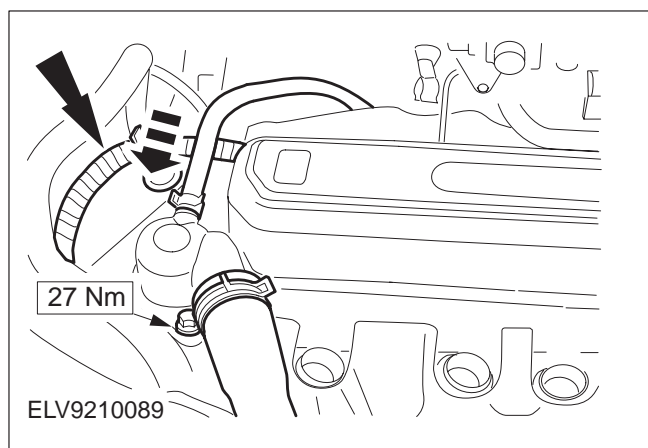


NOTA: Utilice una junta nueva.

37. Monte el colector de escape con el catalizador (ocho tuercas).

38. Suba el vehículo.**39. Monte el colector de escape junto con el catalizador en el sistema de escape.**

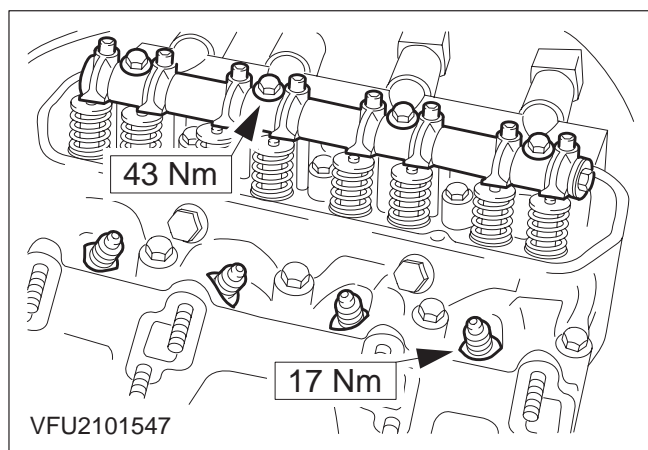
- Acople el tubo de escape al catalizador.
- Acople el soporte del catalizador a la caja de cambios.

40. Baje el vehículo.

NOTA: Utilice una junta nueva.

41. Coloque el termostato y monte su carcasa (dos tornillos).**42. Conecte el tubo flexible de refrigerante y el tubo flexible de purga a la carcasa del termostato (utilice la herramienta especial 24-003).**

Fije el cable del alternador en los soportes (dos clips).



NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

43. Monte el eje de balancines.

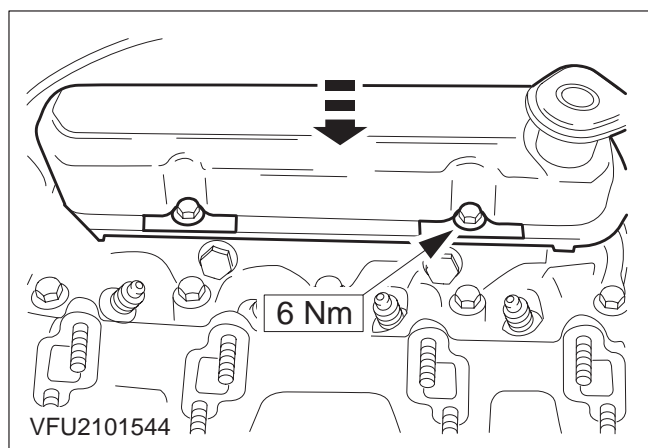
NOTA: Monte los empujadores en el lugar que ocupaban anteriormente.

- Monte los empujadores.

NOTA: Aplique en las roscas de bujía lubricante ESE-M1244-A.

- Monte las bujías.

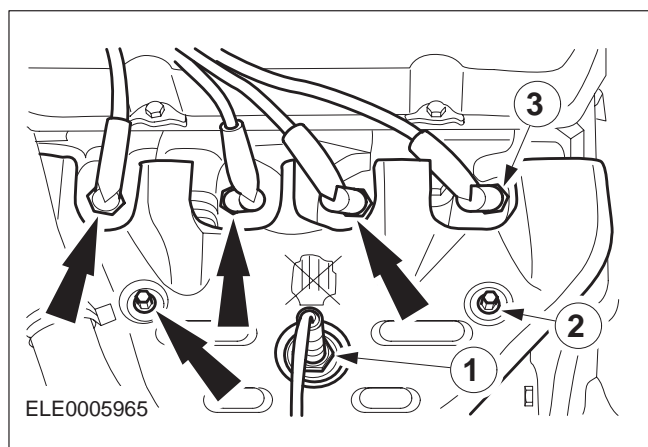
44. Realice el reglaje de válvulas (remítase a la operación nº 21 213 0).



NOTA: Utilice una junta nueva.

45. Monte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandelas).

Monte el tapón de llenado de aceite y el tubo flexible del respiradero del cárter.



46. Monte el sensor HO2S.

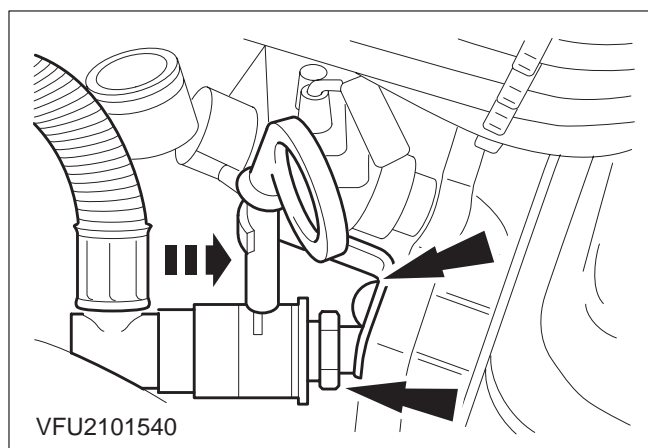
- 1 Sensor HO2S.
- 2 Monte la pantalla térmica.
- 3 Coloque los tapones de las bujías a presión hasta que hagan clic al encajar en posición, y coloque y sujete los cables del encendido con clips en el soporte.

Enchufe el conector del sensor de oxígeno (sensor HO2S).

⚠ ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.

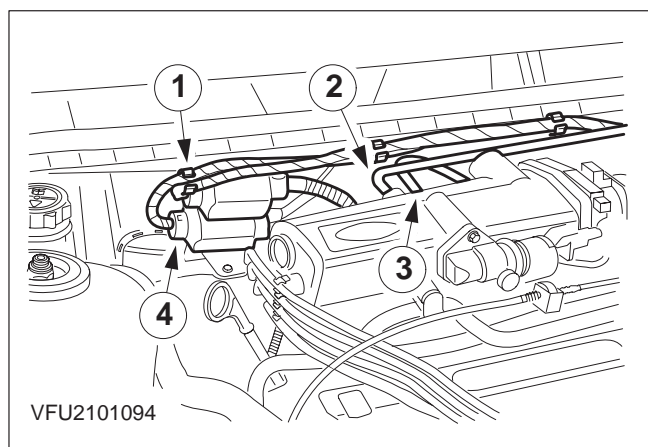
⚠ ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía a presión (en línea con las bujías).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.



47. Acople el tubo flexible de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

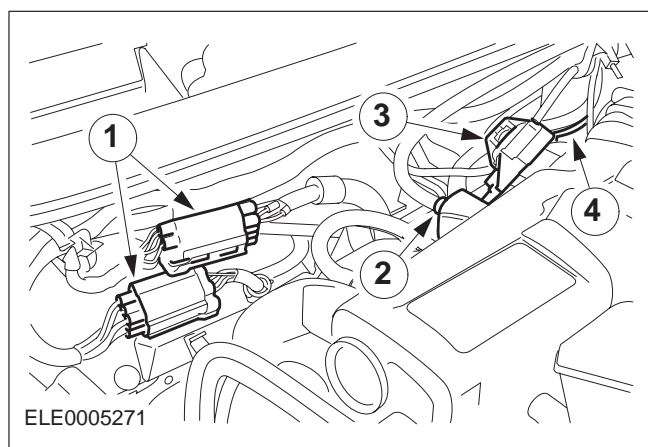
48. Monte el tubo de la varilla de control del nivel de aceite (un tornillo).



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

49. Enchufe los conectores del mazo de cables del motor y conecte las tuberías de vacío.

- 1 Enganche el mazo de cables del compartimento motor.
- 2 Conecte la tubería de vacío del servofreno.
- 3 Acople el tubo de vacío del solenoide de purga (CANP).
- 4 Encaje las dos carcasas de conector en la cubierta del salpicadero.



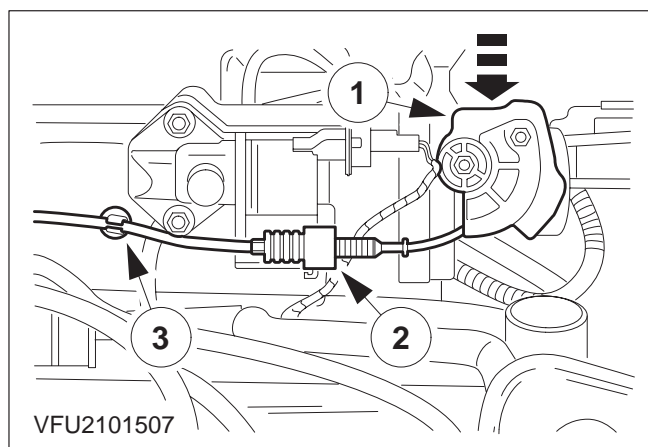
Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

50. Enchufe los conectores del mazo de cables del motor y conecte las tuberías de vacío.



ATENCIÓN: Sustituya las carcasas de conector.

- 1 Enganche el mazo de cables en el compartimento motor.
- 2 Encaje la tubería de vacío del servofreno.
- 3 Conecte la tubería de vacío de la válvula de purga del filtro de carbón (CANP).
- 4 Enchufe el conector del sensor T-MAP.

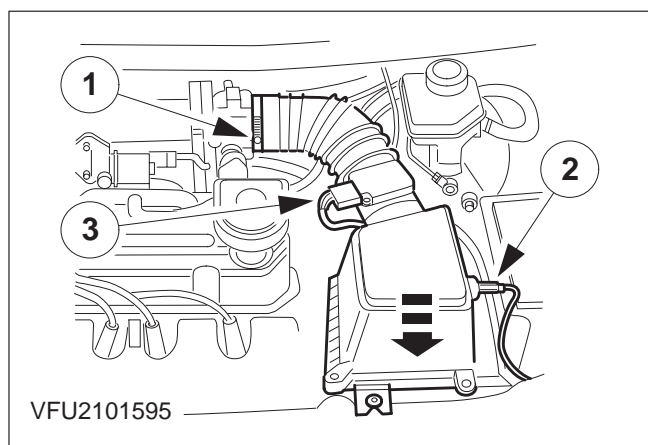


51. Conecte el cable del acelerador.

- 1 Enganche el cable del acelerador.

NOTA: Ajuste el cable del acelerador según la operación nº 23 811 0.

- 2 Monte el retentor.
- 3 Fije el cable en el clip.

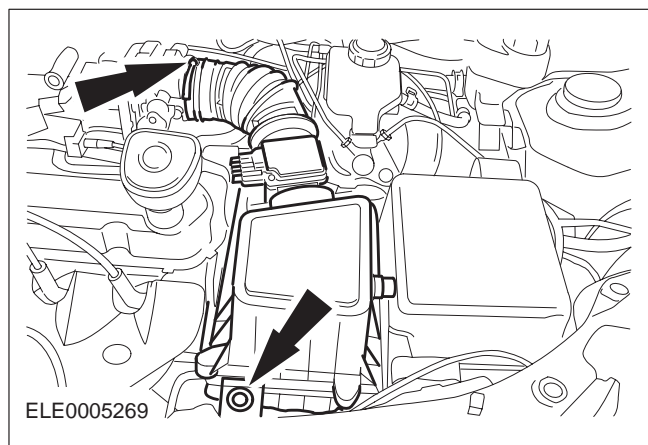


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

52. Monte la carcasa del filtro de aire.

Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.

- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Conecte el sensor IAT.
- 3 Enchufe el conector del sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

53. Monte la carcasa del filtro de aire.

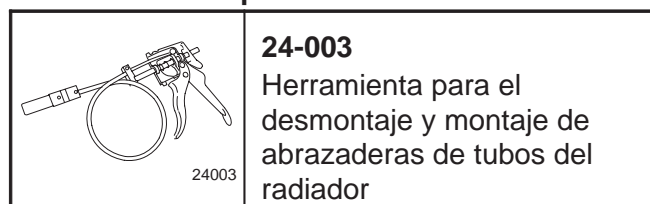
- Acople el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- Coloque la carcasa del filtro de aire en posición y conecte el tubo flexible del respiradero del cárter.

54. Operaciones finales

- Cambie el aceite (ACEA A1, B1) y el filtro de aceite del motor.
- Llene el circuito de refrigeración.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija los niveles de los líquidos.
- Verifique que el circuito de refrigeración no tenga fugas.
- Compruebe el tendido de cables y tubos flexibles y fíjelos con abrazaderas de plástico.
- Conecte el cable de masa de la batería.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Examine visualmente el motor y el circuito de refrigeración para verificar que no tengan fugas.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

Colector de admisión - Desmontaje y montaje (21 183 0)

Herramientas especiales



Consumibles

Refrigerante	ESDM-97B49-A
Abrazaderas de plástico	
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

Desmontaje

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.



PELIGRO: Peligro de sufrir quemaduras si el motor está caliente.

- Abra el depósito de expansión del refrigerante.

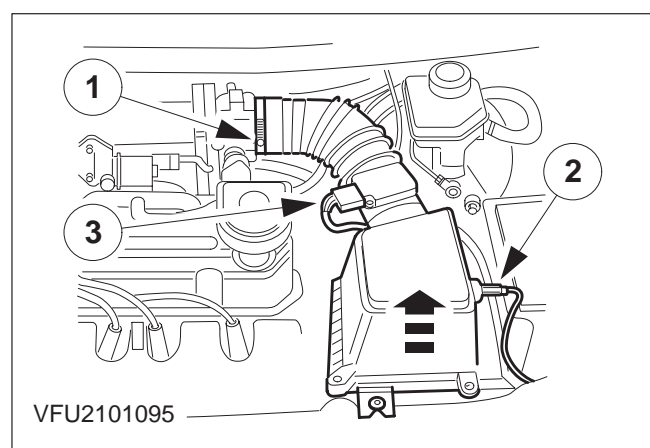
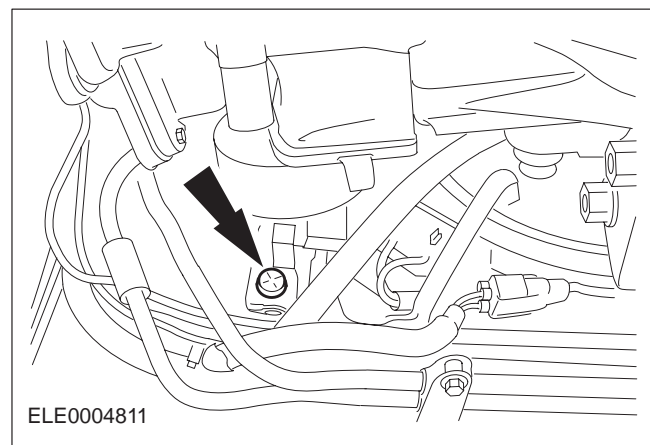


ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

- Suba el vehículo.

2. Drene el refrigerante.

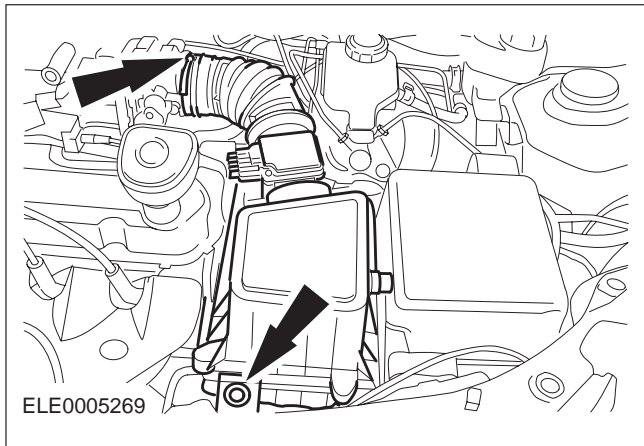
Baje el vehículo.



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

3. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

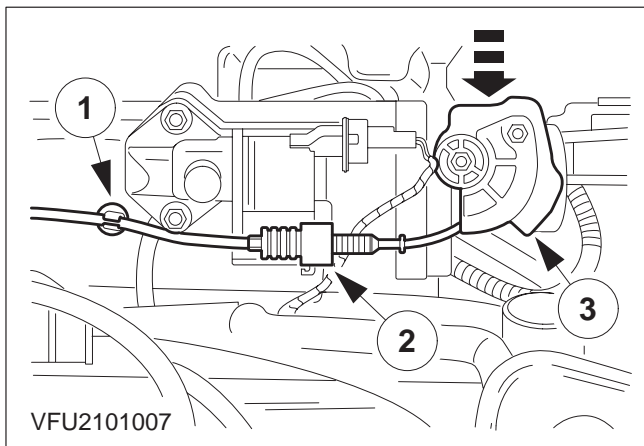
- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
 - 2 Desconecte el sensor de temperatura de aire de admisión (IAT).
 - 3 Desenchufe el conector del sensor MAF.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

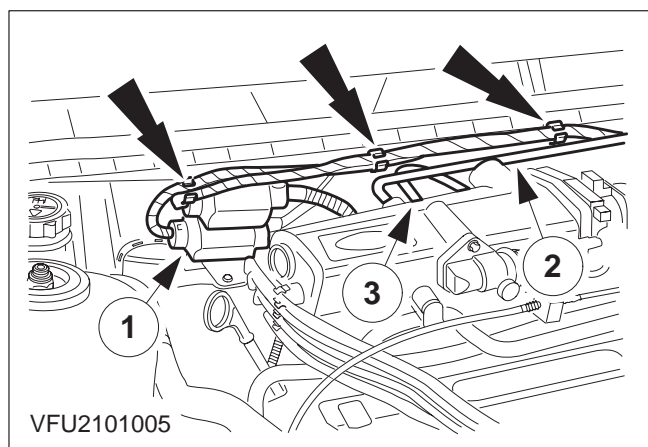
4. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



5. Desacople el cable del acelerador.

- 1 Suelte el cable del acelerador del clip de sujeción.
- 2 Retire el retentor.
- 3 Desenganche el cable del acelerador.



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

6. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y desconecte las tuberías de vacío.

NOTA: Sustituya las carcasas de conector.

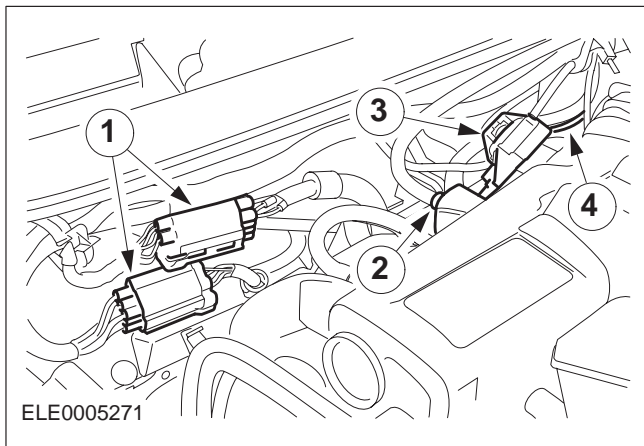
- 1 Desenganche el mazo de cables del motor (tres soportes).
 - 2 Desconecte la tubería de vacío para el servofreno.
 - 3 Desacople la tubería de vacío del solenoide de purga (CANP).
 - 4 Suelte las dos carcasas de conector de la cubierta del salpicadero.
- Abra las carcasas y desenchufe los conectores del mazo de cables del motor.



ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. En caso necesario, desconecte el cable de encendido de la bobina para evitar que el cable se doble. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

NOTA: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de la bujía.

- Suelte los cables de encendido y desconecte los enchufes de bujía.



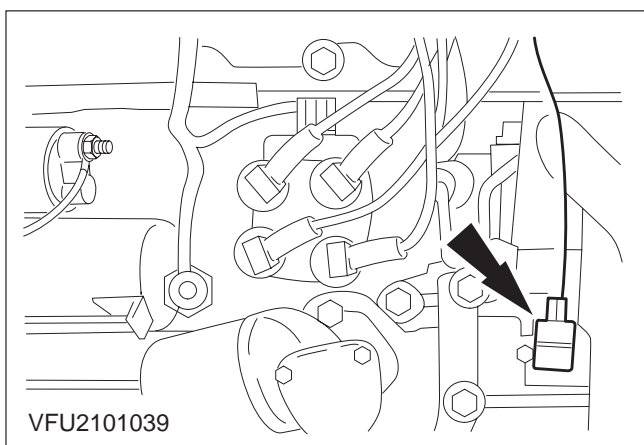
Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

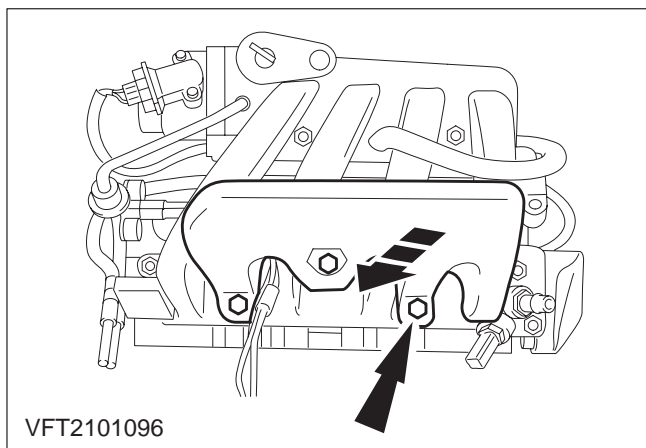
7. Desenchufe los conectores del mazo de cables del motor y suelte las tuberías de vacío.

- 1 Suelte los clips de sujeción del mazo de cables del motor y desenchufe los conectores.
- 2 Desconecte la tubería de vacío para el servofreno.
- 3 Desenchufe el conector del sensor T-MAP.
- 4 Desconecte la tubería de vacío de la válvula de purga del filtro de carbón (CANP).

8. Suba el vehículo.

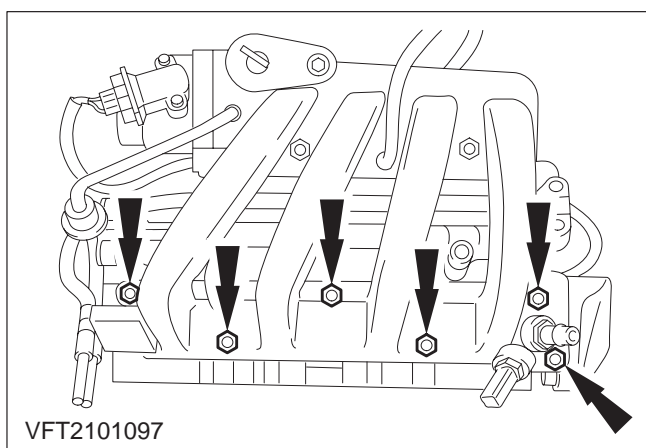
9. Desenchufe el conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP).





10. Desmonte la pantalla térmica del colector de admisión (motor desmontado).

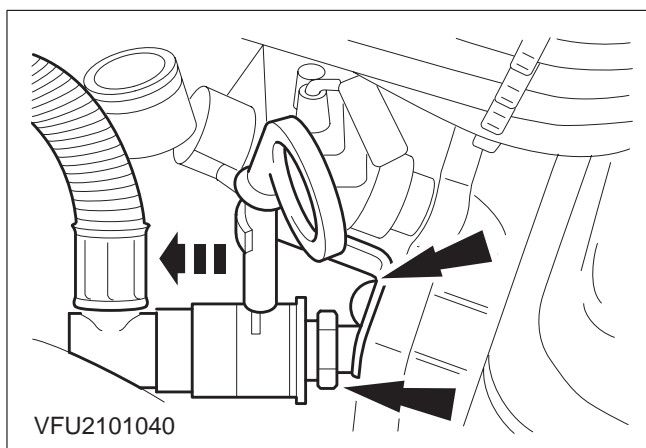
11. Baje el vehículo.



NOTA: Obture las vías de admisión con trapos limpios y que no dejen pelusa.

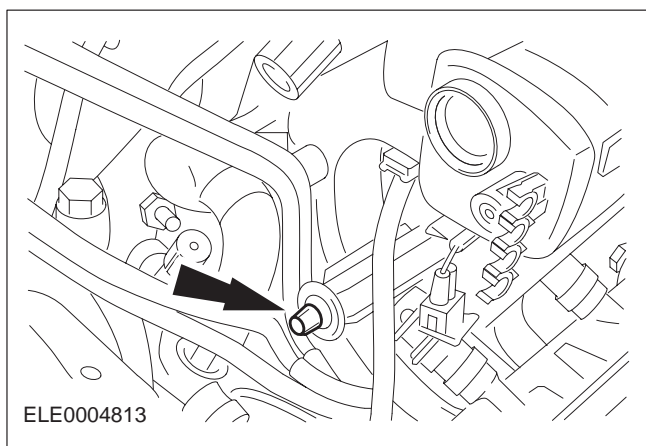
12. Desmonte el colector de admisión.

Retire la junta.



13. Desconecte el tubo de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

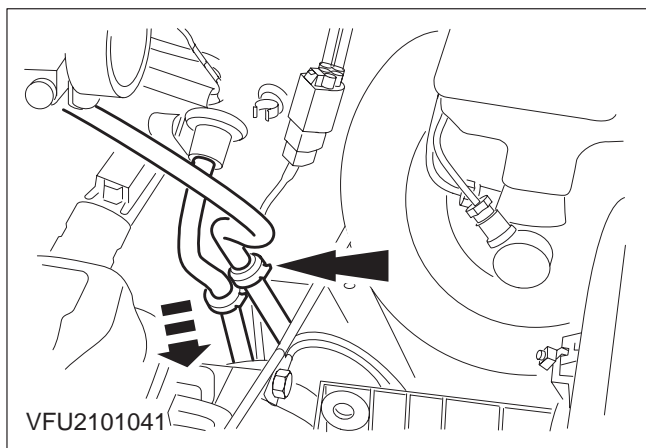
14. Desmonte el tubo de la varilla de control del nivel de aceite (un tornillo).



⚠ PELIGRO: El sistema de combustible está sometido a presión. Observe las medidas de seguridad para la manipulación de combustible.

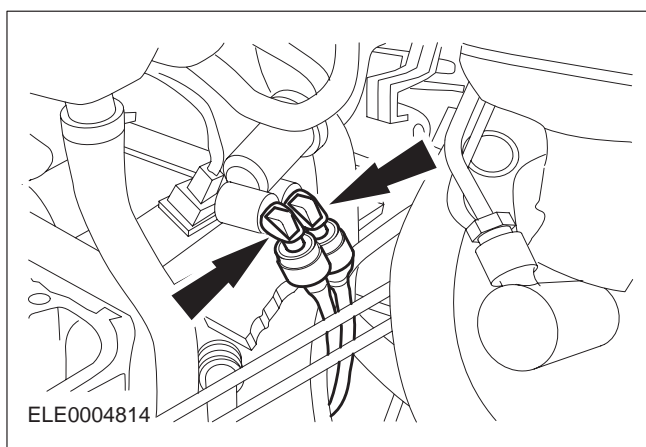
15. Elimine la presión del sistema de alimentación de combustible.

- Abra la válvula de descarga de presión.



Vehículos hasta MY 99,5

16. Desacople los tubos de combustible.



Vehículos a partir del MY 99,5

17. Desacople los tubos de combustible.

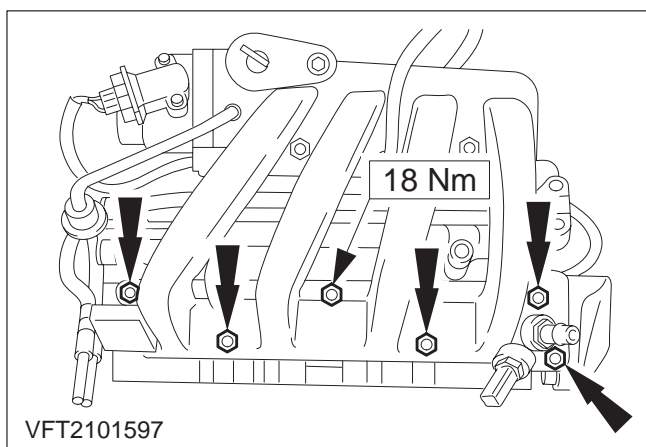
Montaje

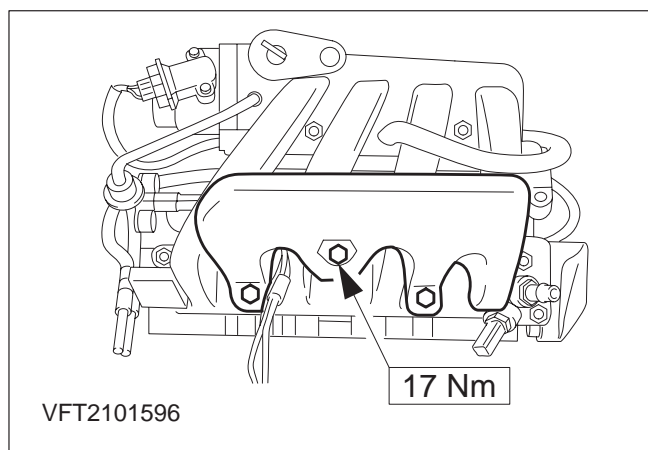
18. Información general.

- Sustituya las tuercas autoblocantes.
- Limpie a fondo todas las superficies de contacto y las piezas que se puedan volver a utilizar; verifique que no estén dañadas.

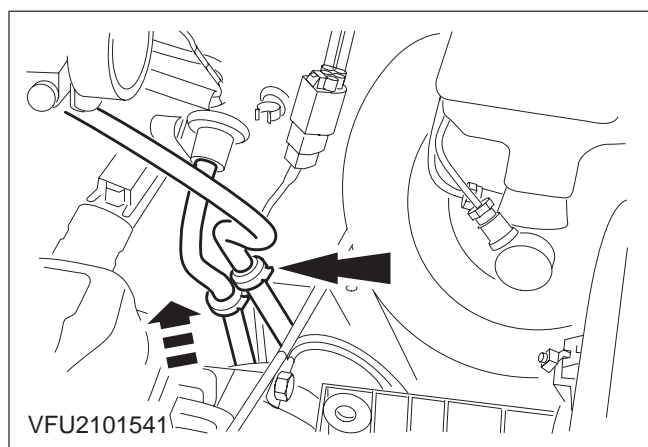
NOTA: Utilice una junta nueva.

19. Atornille el colector de admisión (utilice una junta nueva).



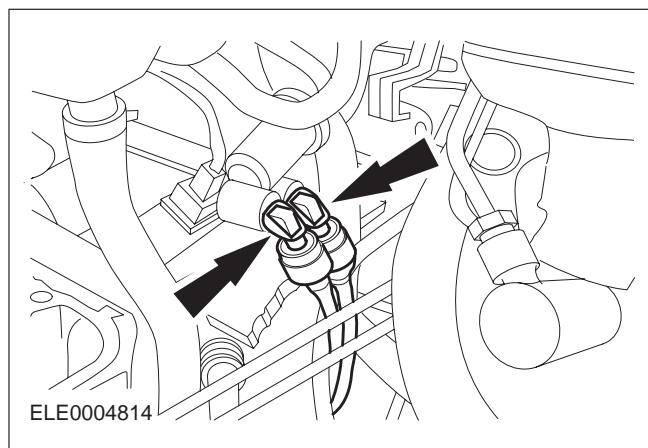


20. Monte la pantalla térmica del colector de admisión.



Vehículos hasta MY 99,5

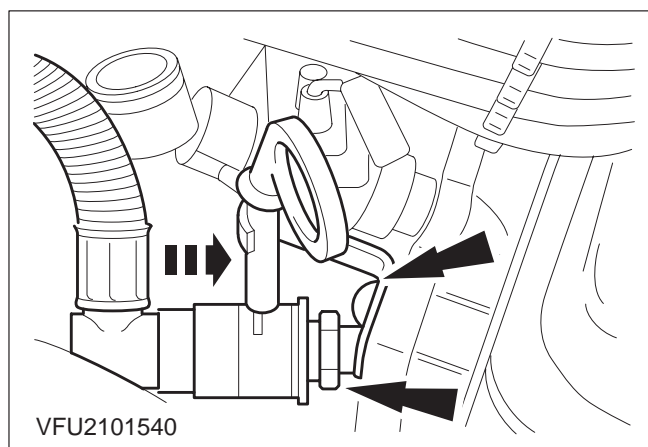
21. Acople los tubos de combustible.



Vehículos a partir del MY 99,5

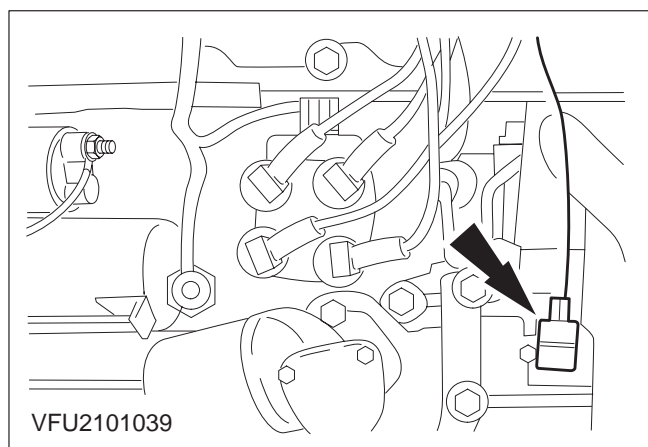
22. Acople los tubos de combustible.

Conecte el cable de masa de la caja de cambios.

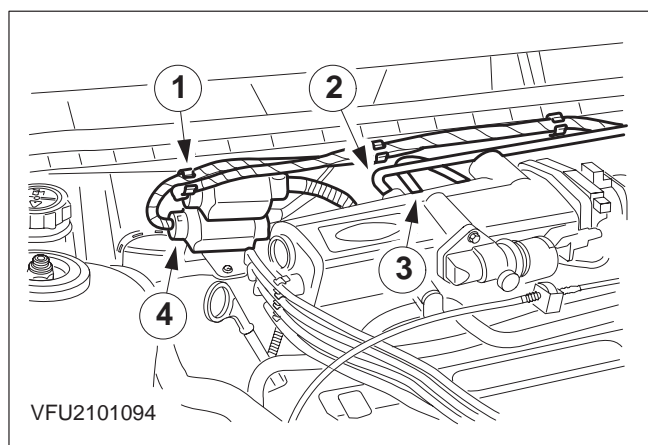


23. Acople el tubo flexible de refrigerante que va al radiador de la calefacción (racor de desconexión rápida).

24. Monte el tubo de la varilla de control del nivel de aceite (un tornillo).



25. Enchufe el conector del sensor de posición del árbol de levas (sensor CMP).



Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

26. Enchufe los conectores del mazo de cables del motor y conecte las tuberías de vacío.

NOTA: Sustituya las carcasas de conector.

- 1 Enganche el mazo de cables del compartimento motor.
- 2 Conecte la tubería de vacío para el servofreno.
- 3 Acople el tubo de vacío del solenoide de purga (CANP).
- 4 Fije las dos carcasas de conector en la cubierta del salpicadero.



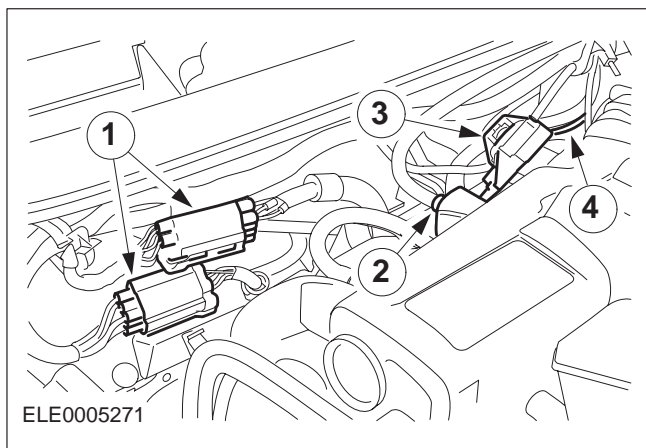
ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.



ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía (en dirección al eje de bujía).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

Encaje los conectores de bujía hasta que enclaven y enganche los cables de encendido en sus fijaciones.



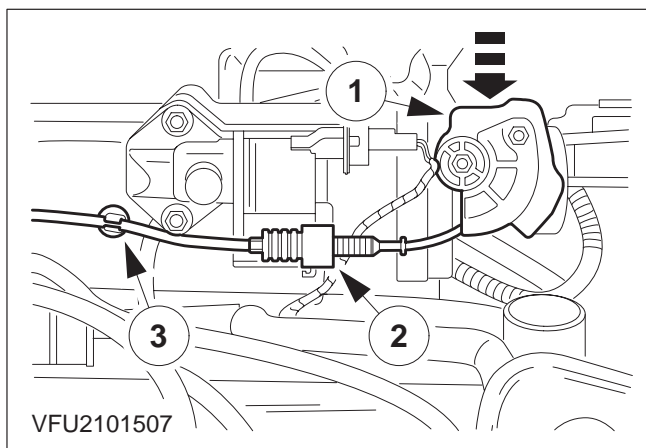
Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

27. Enchufe el conector del mazo de cables del motor y acople las tuberías de vacío.

- 1 Coloque los clips de sujeción del mazo de cables del motor y enchufe los conectores.
- 2 Examine el tubo de vacío del servofreno.
- 3 Enchufe el conector del sensor T-MAP.
- 4 Conecte la tubería de vacío de la válvula de purga del filtro de carbón (CANP).

Coloque los tapones de bujía hasta que se enclaven en posición y enganche los cables de encendido en sus fijaciones.

28. Suba el vehículo.

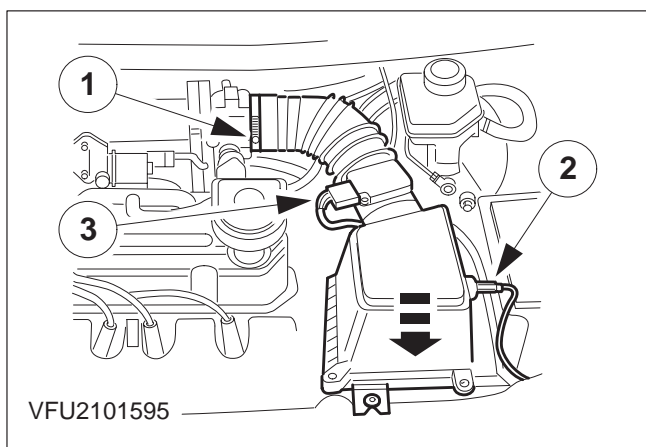


29. Conecte el cable del acelerador.

- 1 Enganche el cable del acelerador.

NOTA: Ajuste el cable del acelerador según la operación nº 23 811 0.

- 2 Monte el retentor.
- 3 Fije el cable.

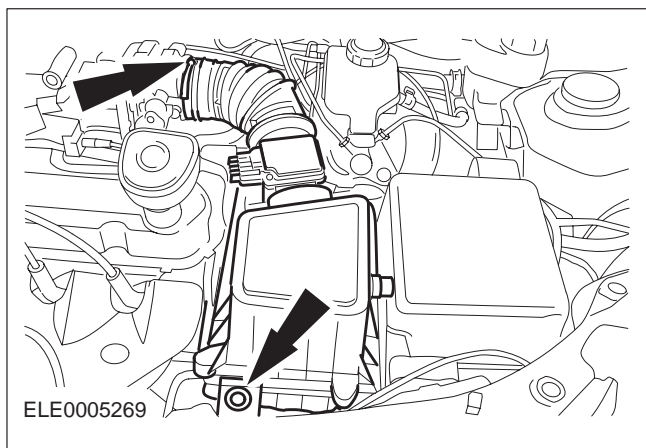


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

30. Monte la carcasa del filtro de aire.

Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.

- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Conecte el sensor IAT.
- 3 Conecte el sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

31. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.

32. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Llene el circuito de refrigeración.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija los niveles de los líquidos.
- Verifique que el circuito de refrigeración no tenga fugas.
- Compruebe el tendido de cables y tubos flexibles y fíjelos con abrazaderas de plástico.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Ponga el motor en marcha y compruebe que no haya fugas.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

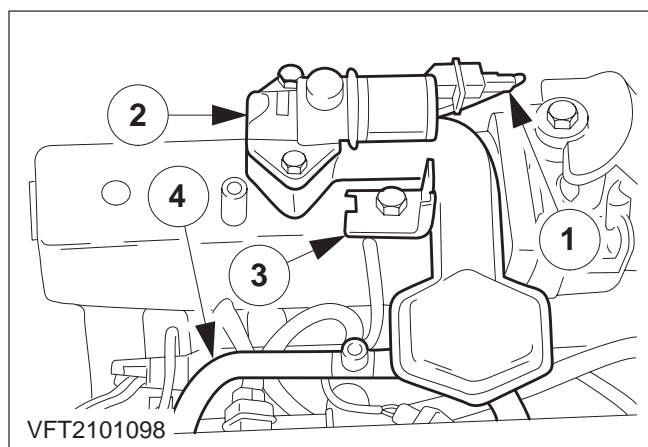
Colector de admisión - Sustitución (colector desmontado) (21 184 5)

Consumibles

Aceite de motor	ACEA A1, B1
-----------------	-------------

Despiece

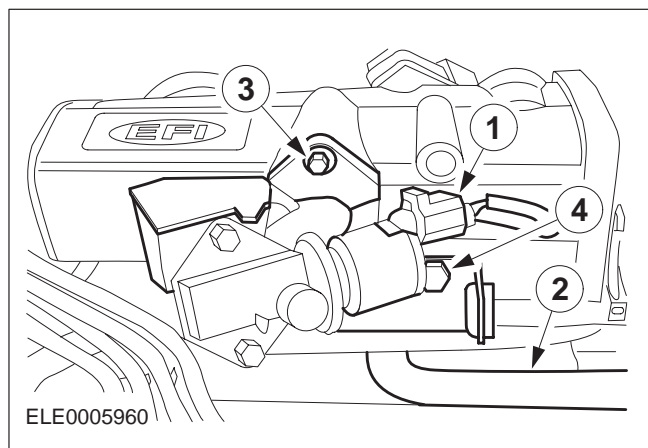
1. Desmonte la válvula de control del aire de ralentí (IAC).



Vehículos hasta MY 99,5

2. Desmonte la válvula de control del aire de ralentí (válvula IAC) (cont.).

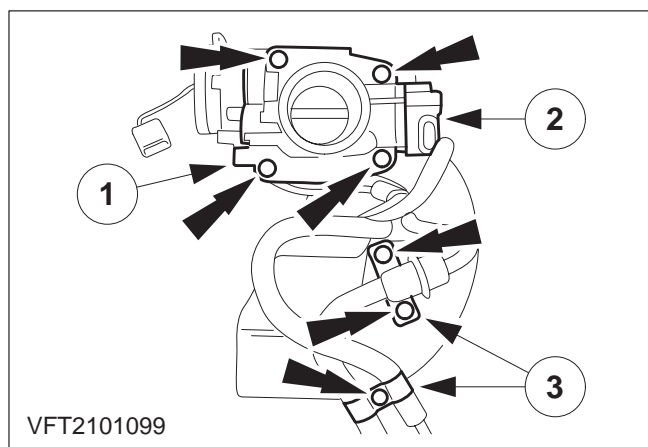
- 1 Desconecte la válvula IAC.
- 2 Desmonte la válvula IAC y el resonador.
- 3 Desmonte el soporte tope del cable del acelerador.
- 4 Desacople el tubo de ventilación del cárter.



Vehículos a partir del MY 99,5

3. Desmonte la válvula de control del aire de ralentí (válvula IAC) (cont.).

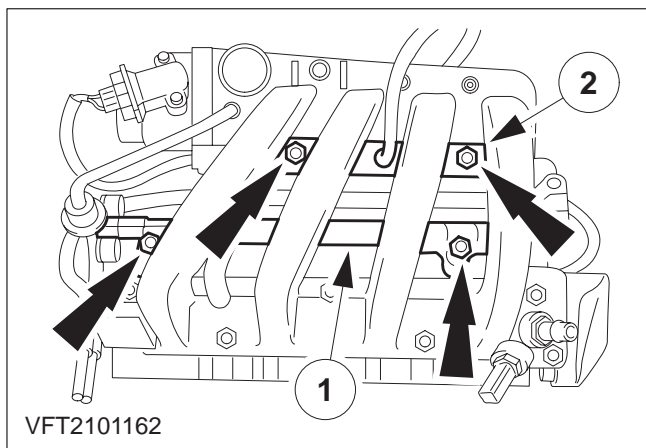
- 1 Desconecte la válvula IAC.
- 2 Desacople el tubo flexible de ventilación del cárter.
- 3 Desmonte la válvula IAC (dos tornillos).
- 4 Desmonte el soporte tope del cable del acelerador.



Vehículos hasta MY 99,5

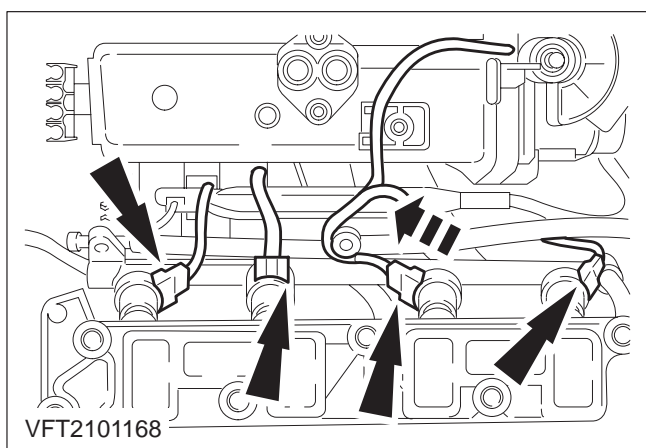
4. Desmonte el cuerpo de la mariposa.

- 1 Desmonte el cuerpo de la mariposa.
- 2 Desconecte el sensor de posición de la mariposa (TP).
- 3 Desmonte los soportes de las tuberías de combustible y el regulador de presión de combustible.



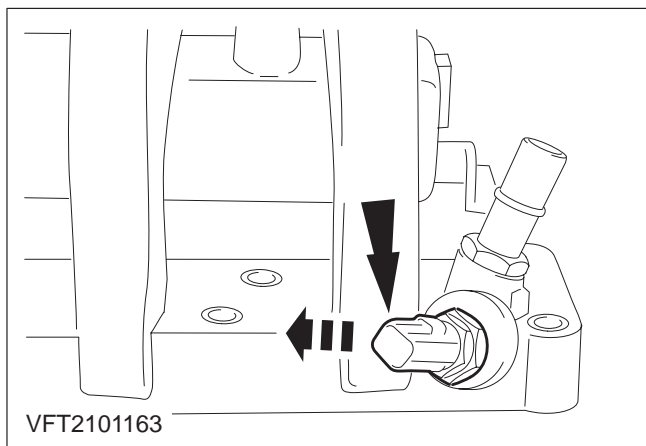
5. Desmonte los inyectores.

- 1 Desmonte la rampa de inyectores.
- 2 Desmonte la guía del cableado de los inyectores.



6. Desmonte los inyectores (cont.).

Desenchufe los conectores y desmonte las válvulas de inyección de combustible.



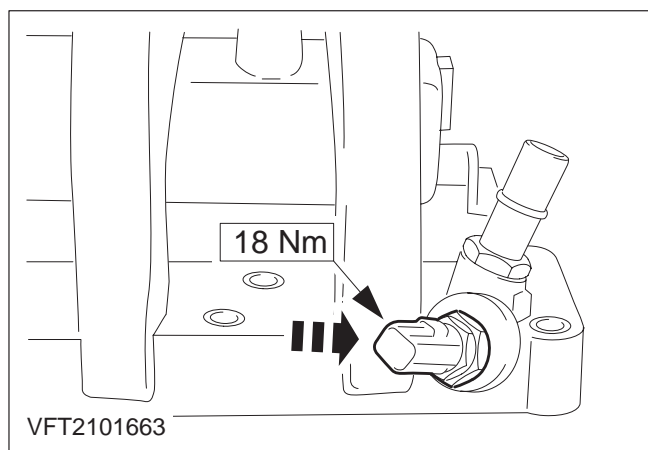
PELIGRO: No desmonte el racor de conexión del tubo flexible de refrigerante.

7. Desmonte el sensor de temperatura del refrigerante (sensor ECT).

Ensamblaje

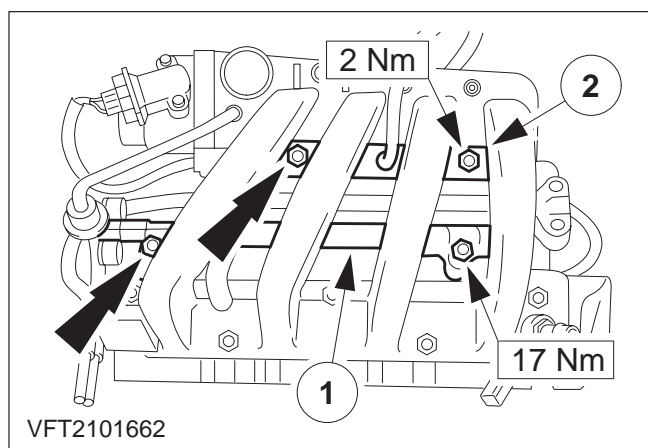
8. Información general.

- Sustituya las tuercas autoblocantes.
- Limpie a fondo todas las superficies de contacto y las piezas que se puedan volver a utilizar; verifique que no estén dañadas.



NOTA: Utilice una junta nueva.

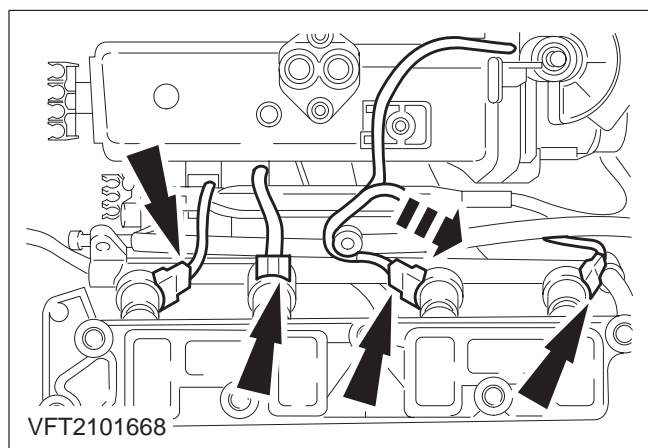
9. Monte el sensor ECT.



NOTA: Lubrique todas las juntas tóricas y las válvulas de inyección de combustible con aceite de motor (ACEA A1, B1). Sustituya las juntas tóricas que estén dañadas.

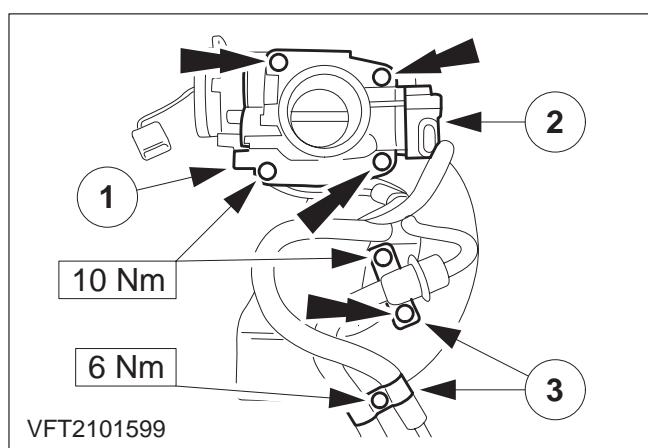
10. Monte los inyectores.

- 1 Monte la rampa de inyectores.
- 2 Monte la guía del cableado de los inyectores.



11. Monte los inyectores (cont.).

Enchufe los conectores de los inyectores.

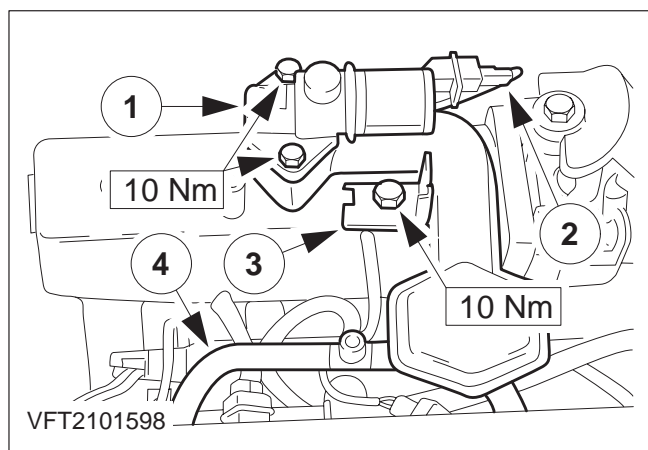


Vehículos hasta MY 99,5

12. Monte el cuerpo de la mariposa.

NOTA: Utilice una junta nueva.

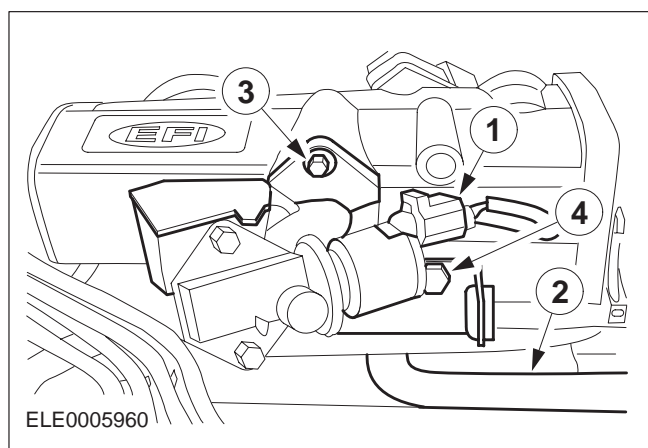
- 1 Monte el cuerpo de la mariposa.
- 2 Conecte el sensor TP.
- 3 Monte el soporte de las tuberías de combustible y del regulador de presión de combustible.



13. Monte la válvula IAC.

NOTA: Limpie las juntas y realice una inspección visual. En caso necesario sustituya la junta.

- 1 Monte la válvula IAC y el resonador.
- 2 Conecte la válvula IAC.
- 3 Monte el soporte tope del cable del acelerador.
- 4 Acople el tubo flexible de ventilación del cárter.



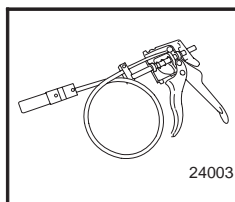
14. Monte la válvula IAC.

NOTA: Limpie la junta y realice un comprobación visual. Sustitúyala en caso necesario.

- 1 Monte el soporte tope del cable del acelerador.
- 2 Acople el tubo flexible de ventilación del cárter.
- 3 Acople la válvula IAC en posición.
- 4 Conecte la válvula IAC.

Colector de escape - Desmontaje y montaje (uno) (21 187 0)

Herramientas especiales



24-003

Herramienta para el desmontaje y montaje de abrazaderas de tubos del radiador

Consumibles

Refrigerante	ESDM-97B49-A
Abrazaderas de plástico	
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

Desmontaje

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.

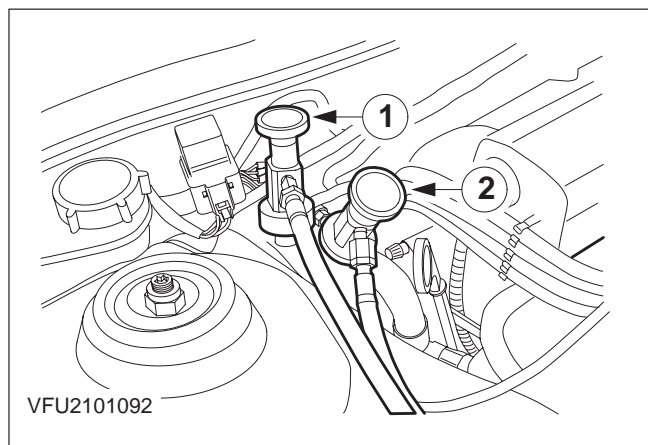


PELIGRO: Peligro de sufrir quemaduras si el motor está caliente.

- Abra el depósito de expansión del refrigerante.



ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

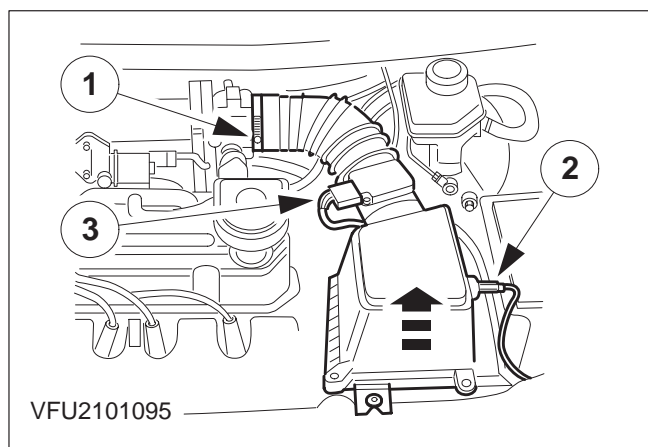


Sólo vehículos con aire acondicionado

NOTA: Observe las indicaciones del fabricante del equipo. Desenrosque las tapas protectoras.

2. Drene el sistema de aire acondicionado.

- 1 Conexión del lado de alta presión.
- 2 Conexión del lado de baja presión.

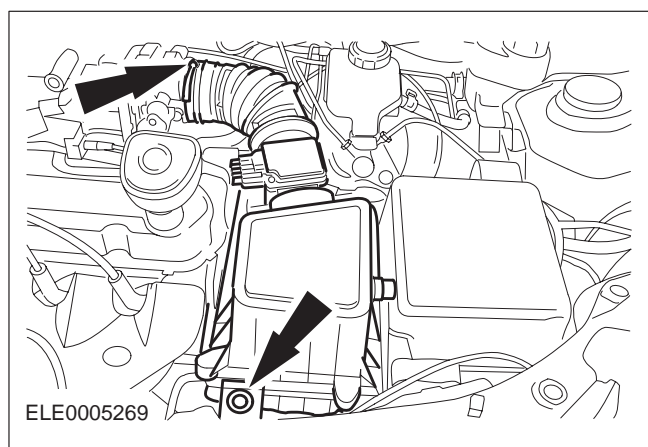


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

3. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- 2 Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión (sensor IAT).
- 3 Desenchufe el conector del sensor MAF.

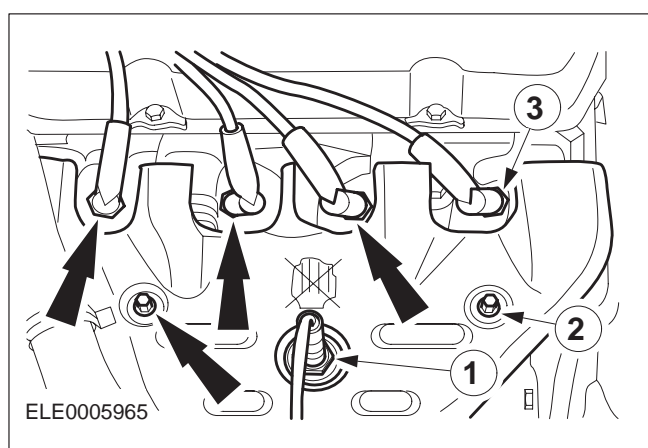
Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

4. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.

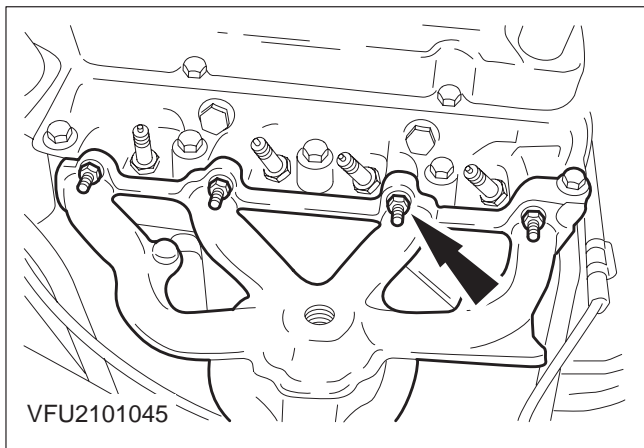


5. Desmonte el sensor de oxígeno (HO2S).

- 1 Desmonte la pantalla térmica.
- 2 Desatornille y retire el sensor HO2S.
- Desenchufe el conector del sensor HO2S.

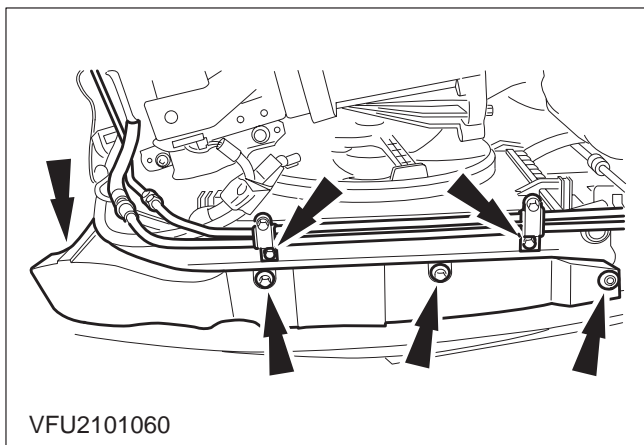
⚠ ATENCIÓN: No tire del cable de las bujías. Gire ligeramente los conectores de bujía para aflojar el sellado de los mismos.

- 3 Desenchufe los conectores de las bujías.

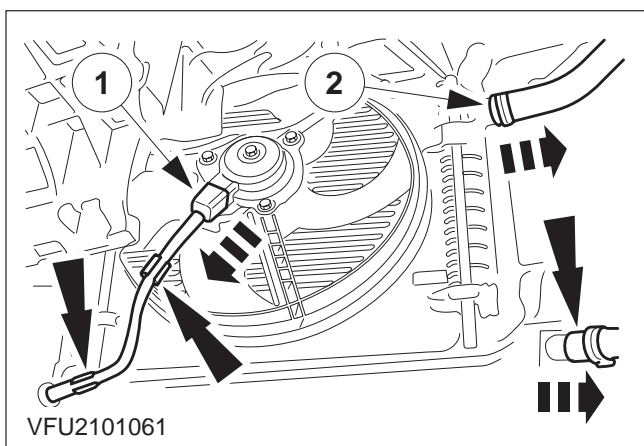


6. Desmonte el colector de escape (ocho tuercas).

7. Suba el vehículo.

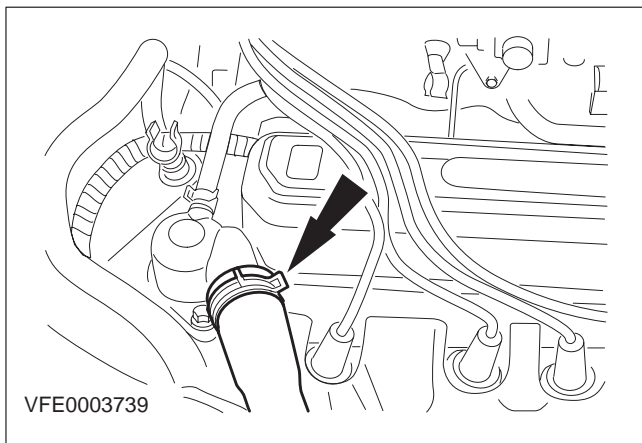
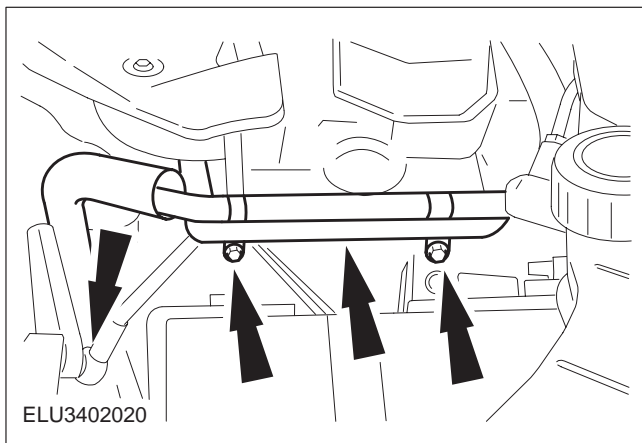


8. Suelte la tapa inferior del radiador (si procede) y los tubos de la servodirección (cinco tornillos).



9. Desacople el tubo flexible inferior de refrigerante del radiador y drene el refrigerante.

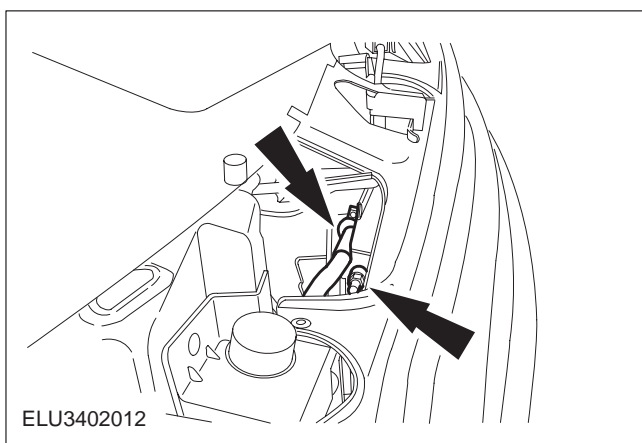
- Desenchufe los dos conectores del ventilador (se muestra un conector).
- Suelte los clips del cable.

10. Baje el vehículo.**11. Desacople el tubo flexible de refrigerante de la carcasa del termostato.**

Sólo vehículos con aire acondicionado.

12. Suelte las tuberías de refrigerante.

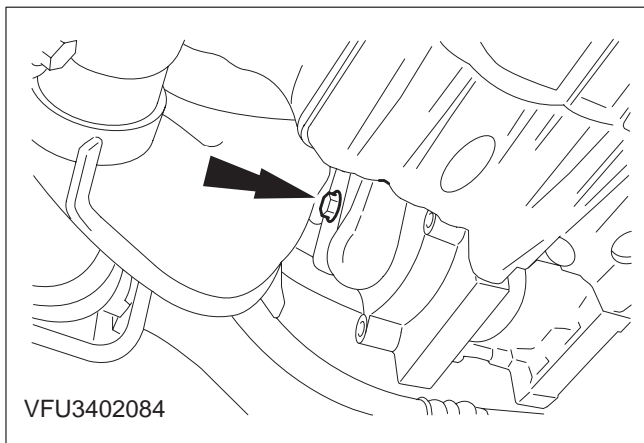
- Suelte los clips de sujeción del cable.
- Desenrosque los tornillos de brida.
- Desacople las tuberías de refrigerante del racor.



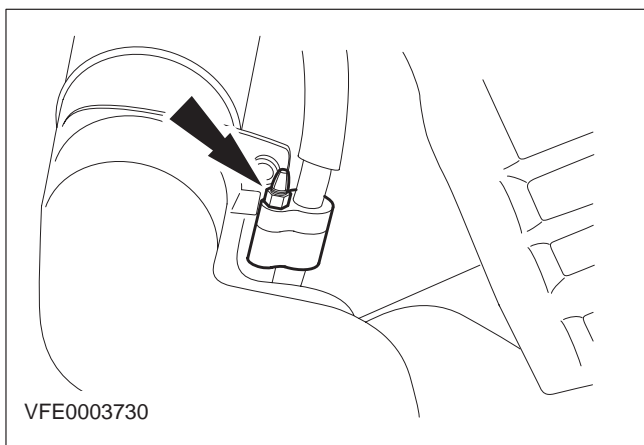
Sólo vehículos con aire acondicionado

NOTA: Obture las tuberías de refrigerante que estén abiertas y el condensador.

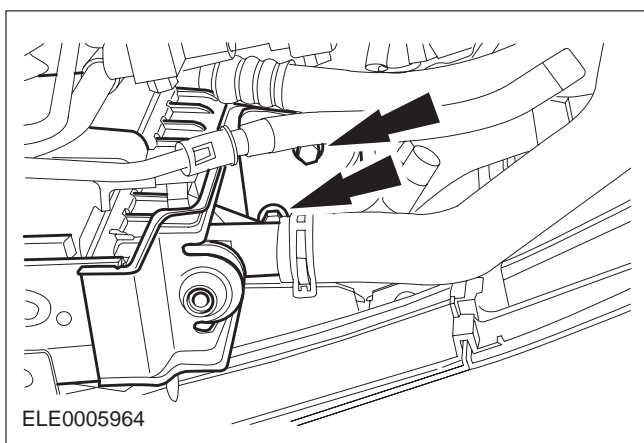
13. Desacople las tuberías de refrigerante del condensador del aire acondicionado (una tuerca a cada lado).

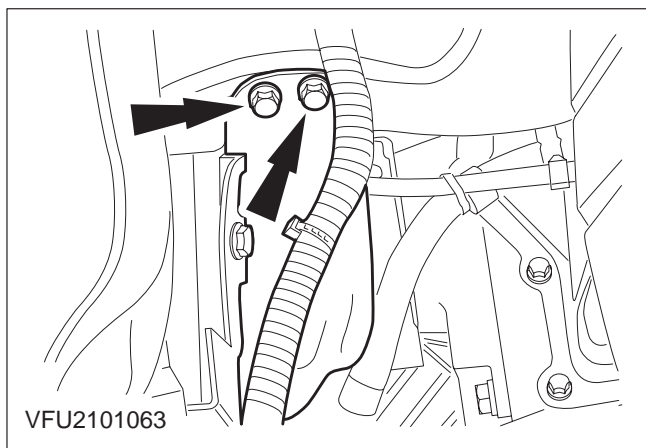
14. Suba el vehículo.

Sólo vehículos con aire acondicionado

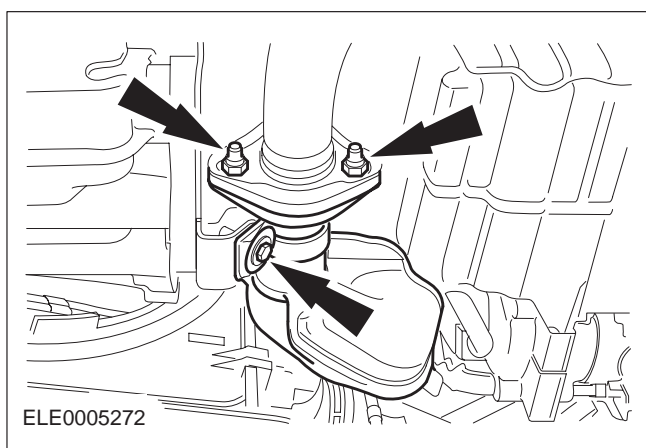
15. Retire la tubería de refrigerante del compresor del aire acondicionado.

Sólo vehículos con aire acondicionado

16. Suelte la tubería de refrigerante.**17. Desmonte el radiador (en la ilustración se muestra el lado derecho).**



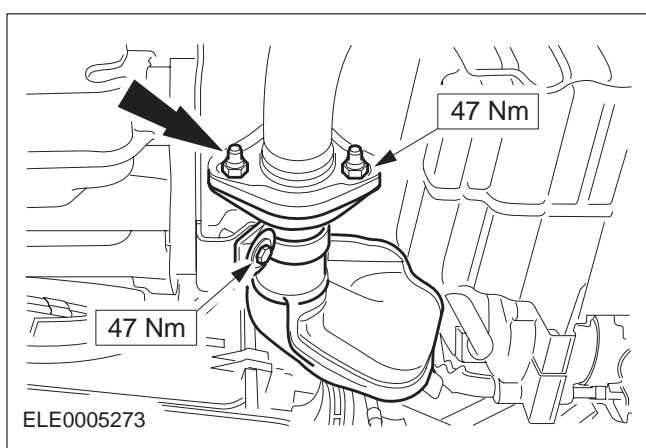
18. Desmonte el radiador (la ilustración corresponde al lado izquierdo).



19. Suelte el colector de escape y el catalizador.

- Desacople de la caja de cambios el soporte del catalizador.

20. Retire hacia abajo el colector de escape junto con el catalizador.

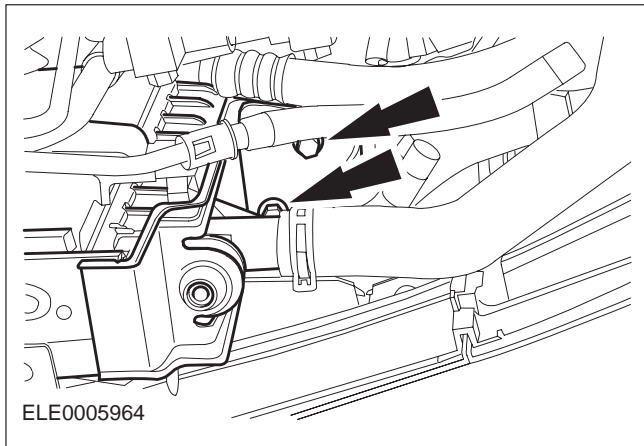


Montaje

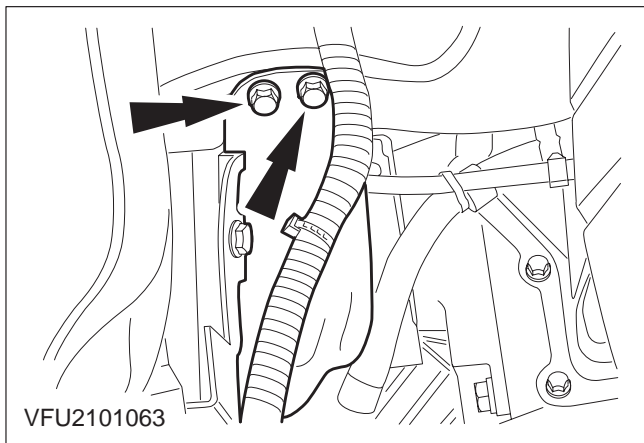
NOTA: Fije el colector de escape a la culata con una tuerca.

21. Monte el colector de escape con el catalizador.

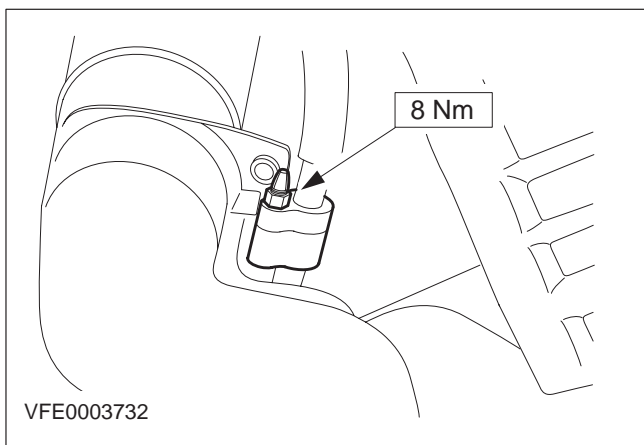
- Acople el tubo de escape al catalizador.



22. Monte el radiador (en la ilustración se muestra el lado derecho).

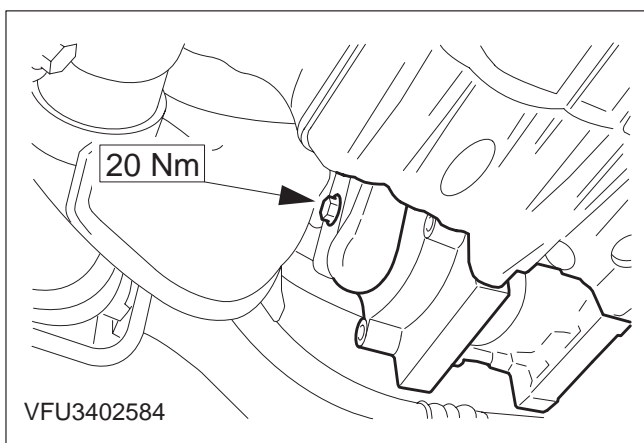


23. Monte el radiador (en la ilustración se muestra el lado izquierdo) (cont.).



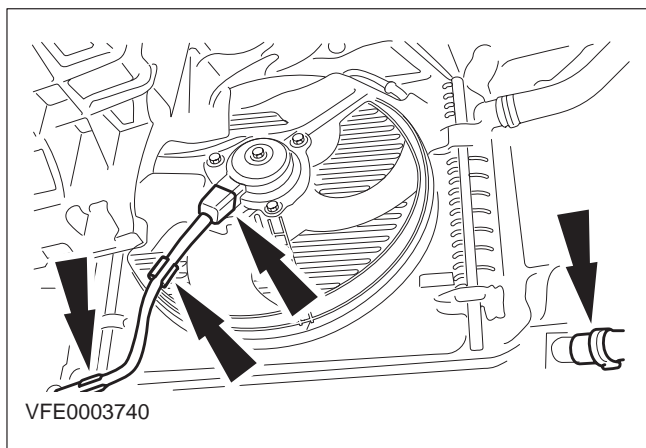
Sólo vehículos con aire acondicionado

24. Acople las tuberías de refrigerante.



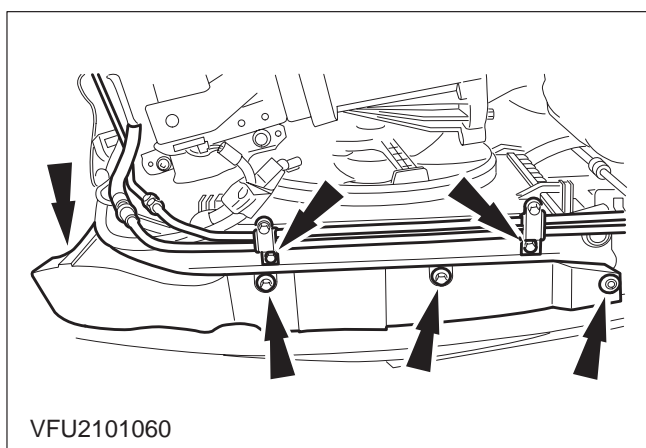
Sólo vehículos con aire acondicionado

25. Acople la tubería de refrigerante al compresor del aire acondicionado.



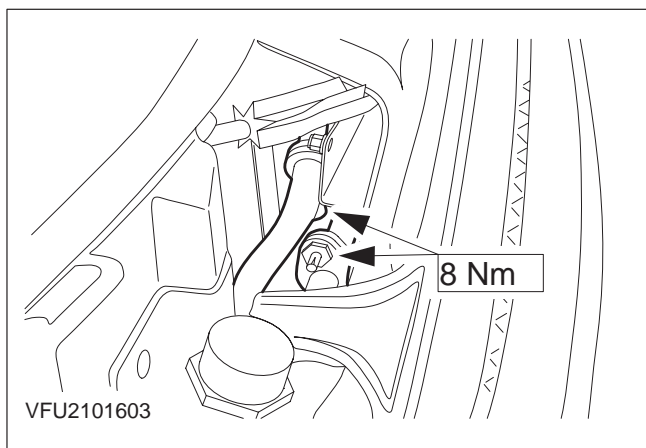
26. Acople los tubos flexibles de refrigerante y enchufe el conector del ventilador.

- Enchufe los dos conectores del ventilador.
- Sujete el cable con el clip.



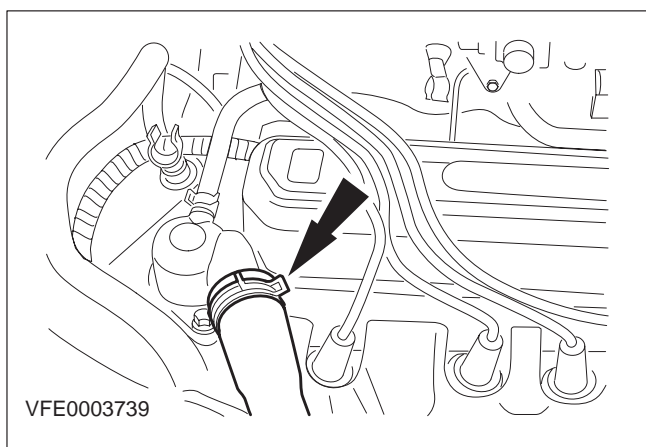
27. Monte la tapa inferior del radiador (si procede) y los tubos de la servodirección (cinco tornillos).

28. Baje el vehículo.



Sólo vehículos con aire acondicionado

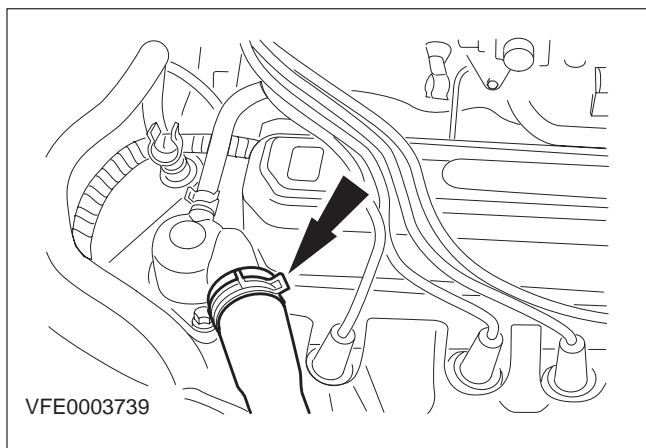
29. Acople la tubería de refrigerante al condensador del aire acondicionado.



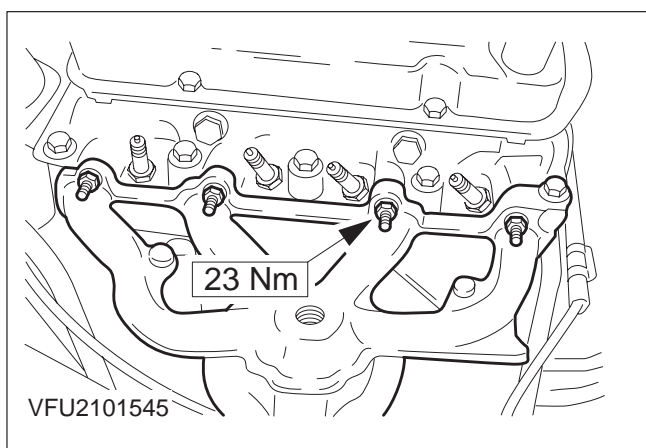
Sólo vehículos con aire acondicionado

30. Acople la tubería de refrigerante.

- Conecte la tubería de refrigerante.
- Apriete los tornillos de brida.
- Fije el fiador de cables en posición.

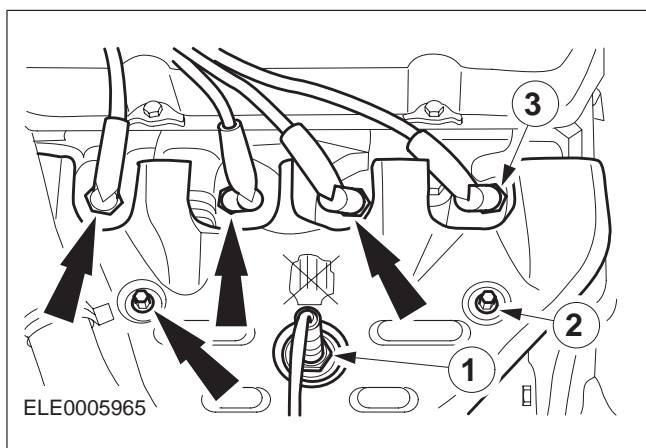


31. Acople el tubo flexible de refrigerante en la carcasa del termostato.



NOTA: Utilice una junta y tuercas nuevas.

32. Monte el colector de escape (ocho tuercas).



33. Monte el sensor HO2S.

1 Atornille el sensor HO2S.

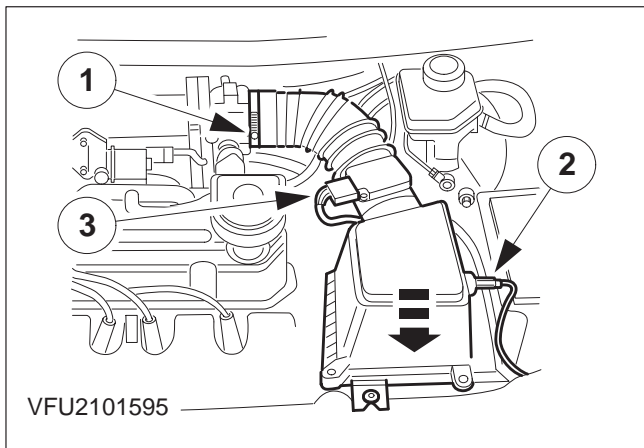
- Enchufe el conector del sensor HO2S.

2 Monte la pantalla térmica.

⚠ ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

3 Enchufe los conectores de las bujías.

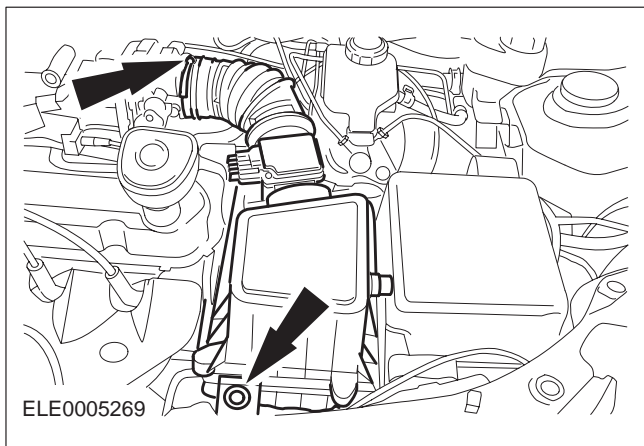


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

34. Monte la carcasa del filtro de aire.

Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.

- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Enchufe el conector del sensor IAT.
- 3 Conecte el sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

35. Monte la carcasa del filtro de aire.

- Acople el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque el filtro de aire.
- Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.

36. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Monte la tapa de la batería.
- Reponga el refrigerante del motor (ESD-M 97B49-A).
- Cierre el depósito de expansión de refrigerante.
- Llene el sistema de aire acondicionado.
- Compruebe la estanqueidad del sistema de aire acondicionado.
- Compruebe el funcionamiento del sistema del aire acondicionado.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija los niveles de los líquidos.
- Compruebe el tendido de los cables y tubos flexibles y fíjelos con abrazaderas de plástico.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.
- Compruebe si el motor presenta fugas.
- Vuelva a comprobar los niveles de los líquidos.

Juego de taqués (todos) - Ajuste (21 213 0)

Herramientas convencionales

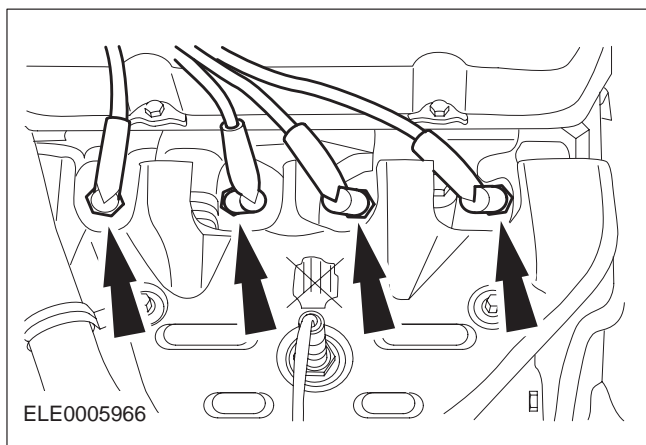
Galga	GV-2118
-------	---------

Consumibles

Lubricante para roscas de bujía ("Never Seez")	ESE-M1244-A
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.



Todos los vehículos

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Desmonte las bujías.

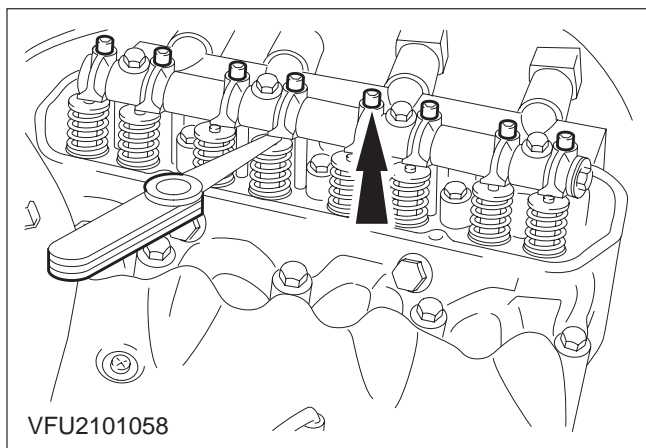
⚠ ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. En caso necesario, desconecte el cable de encendido de la bobina para evitar que el cable se doble. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

⚠ ATENCIÓN: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de bujía.

- Desenchufe los conectores de las bujías.
- Saque el tapón de llenado de aceite y el tubo de ventilación del cárter.

3. Desmonte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandela).

Retire la junta.



4. Ajuste el juego de taqués.

⚠ ATENCIÓN: Ajuste solamente el juego de taqués girando a derechas el tornillo del balancín. Si el juego fuera demasiado pequeño, gire el tornillo del balancín en sentido contrario y vuelva a ajustar el juego girándolo a derechas.

Mida la holgura con una galga. Corrija la holgura utilizando los tornillos de los balancines.

NOTA: Durante el ajuste del juego de taqués, el cigüeñal solamente se deberá girar en el sentido de las agujas del reloj.

5. Ajuste el juego de taqués (cont.).

Juego de taqués de admisión: 0,20 mm

Juego de taqués de escape: 0,30 mm
(motores de producción hasta el 21-11-96)

Juego de taqués de escape: 0,50 mm
(motores de producción a partir del 21-11-96; reconocible por medio de una etiqueta indicando el juego de taqués en la tapa de la culata)

- Gire la polea del cigüeñal hasta que las válvulas del primero o del cuarto cilindro coincidan, es decir, los balancines, respectivamente, los empujadores se mueven en contrasentido.
- Si las válvulas del cuarto cilindro coinciden, habrá que ajustar el juego de taqués del primer cilindro.
- A continuación, gire la polea del cigüeñal otra media vuelta. En esta posición, las válvulas del tercer cilindro coinciden y ahora se pueden ajustar las válvulas del segundo cilindro, etc. conforme al orden de encendido.

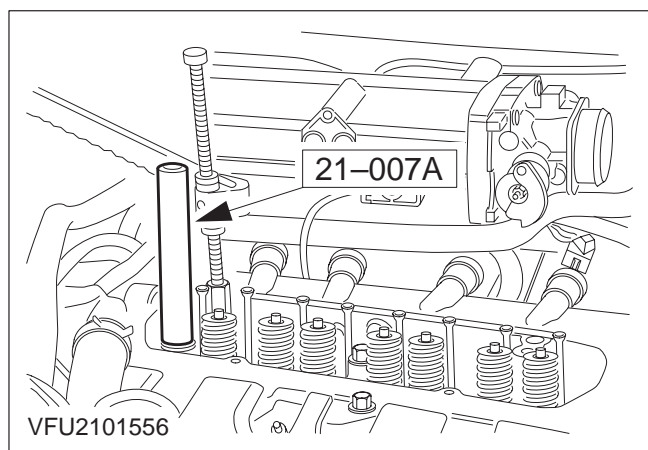
Las válvulas del cuarto cilindro coinciden: ajuste las válvulas del primer cilindro.

Las válvulas del tercer cilindro coinciden: ajuste las válvulas del segundo cilindro.

Las válvulas del primer cilindro coinciden: ajuste las válvulas del cuarto cilindro.

Las válvulas del segundo cilindro coinciden: ajuste las válvulas del tercer cilindro.

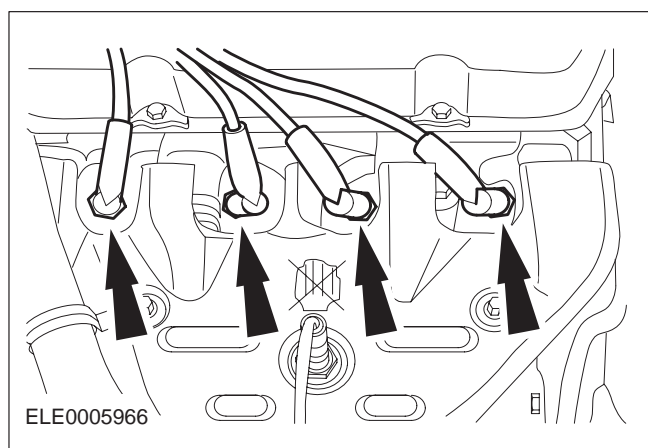
Suba el vehículo.



NOTA: Utilice una junta nueva.

6. Monte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandelas).

Acople el tubo de ventilación del cárter en el tapón de llenado de aceite y coloque el mismo.



7. Monte las bujías.



ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.



ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía (en dirección al eje de bujía).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

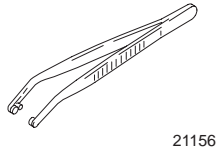
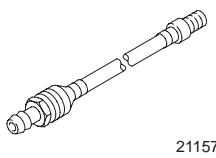
8. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga en hora el reloj.
- Realice una prueba de conducción para que el módulo PCM (EEC V) recopile datos.

Retén de vástago de válvula - Sustitución (todos) (21 238 0)

Herramientas especiales

 21007A	21-007A Útil de montaje de los retenes de aceite de los vástagos de válvula.
 21024	21-024 Compresor de muelles de válvula
 2102401	21-024-01 Adaptador para 21-024
 2102405	21-024-05 Adaptador para 21-024

 21156	21-156 Herramienta para montar las chavetas de válvula
 21157	21-157 Pieza de conexión para aplicar aire comprimido en el cilindro
 21165	21-165 Alicates para retenes de vástago de válvula

Consumibles

Aceite de motor	ACEA A1, B1
Abrazaderas de plástico	
Lubricante para roscas de bujía ("Never Seez")	ESE-M1244-A
Grasa de silicona	A960-M1C171-AA

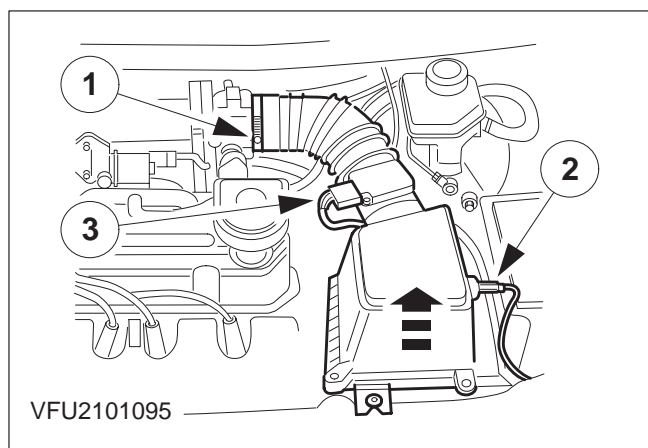
Desmontaje

1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.



ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

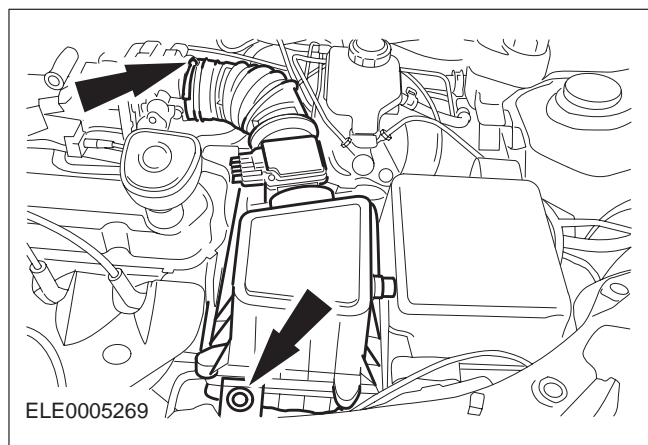


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

2. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- 1 Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- 2 Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión (sensor IAT).
- 3 Desenchufe el conector del sensor MAF.

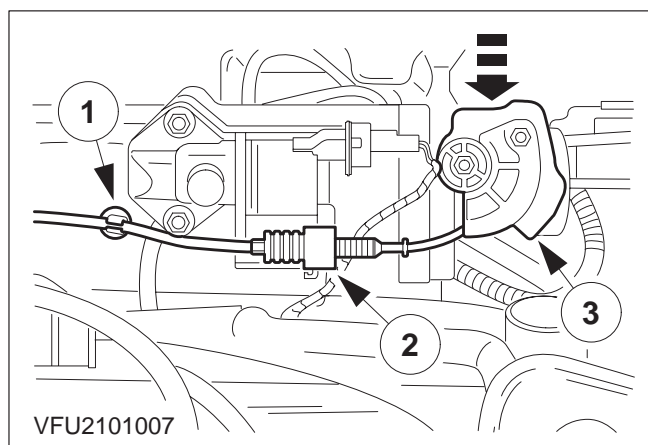
Saque el filtro de aire completo y desconecte el tubo flexible del sistema de recirculación de los gases del cárter.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

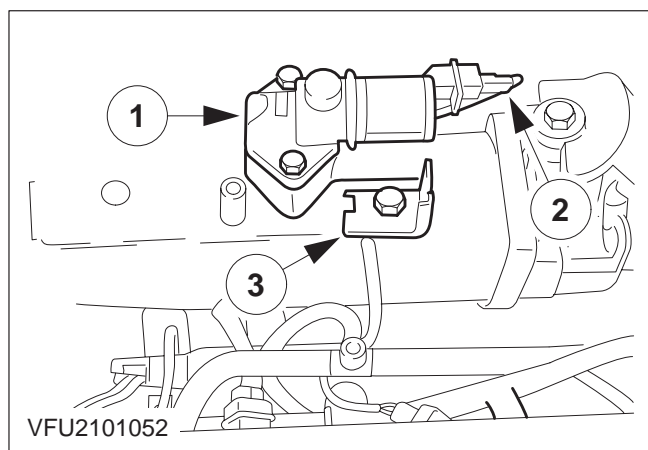
3. Desmonte la carcasa del filtro de aire.

- Desconecte el tubo de admisión de aire del cuerpo de la mariposa.
- Retire la carcasa del filtro de aire completa y desconecte el tubo flexible de ventilación del cárter.



4. Desacople el cable del acelerador.

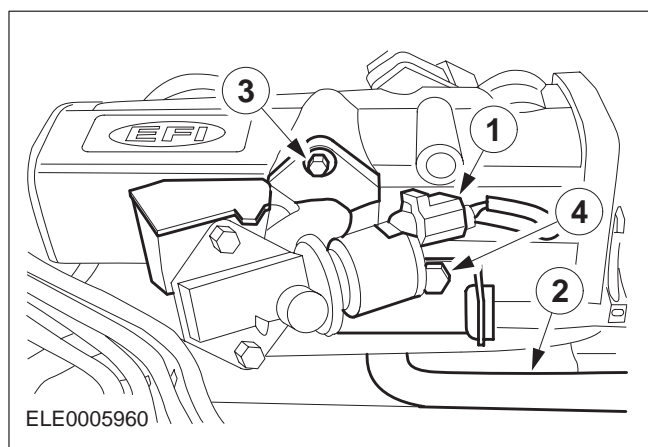
- 1 Suelte el cable del acelerador del clip de sujeción.
- 2 Retire el retentor.
- 3 Desenganche el cable del acelerador.



Vehículos hasta MY 99,5

5. Desmonte la válvula de control del aire de ralentí (válvula IAC).

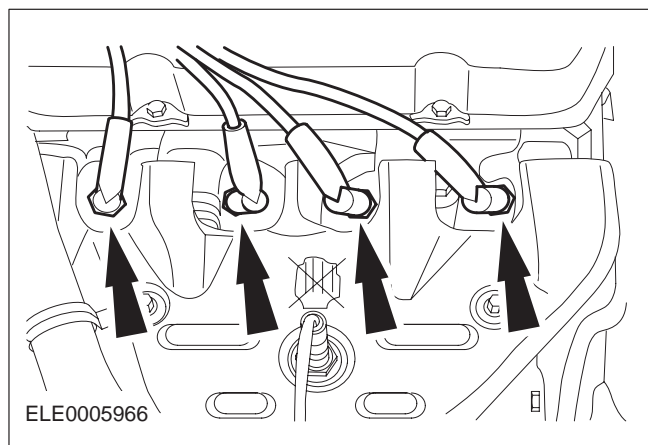
- 1 Desconecte la válvula IAC.
- 2 Desmonte la válvula IAC.
- 3 Desmonte el soporte tope del cable del acelerador.



Vehículos a partir del MY 99,5

6. Desmonte la válvula de control del aire de ralentí (válvula IAC).

- 1 Desconecte la válvula IAC.
- 2 Desmonte la válvula IAC.
- 3 Suelte el soporte tope del cable del acelerador.



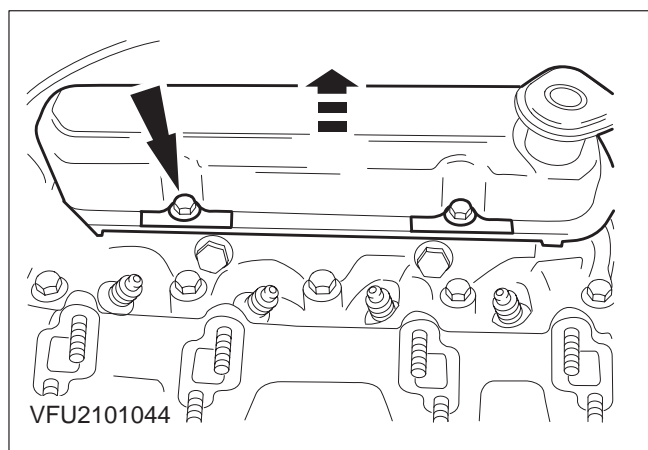
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

7. Desmonte las bujías.

⚠ ATENCIÓN: No tire del cable para desenchufar el conector de bujía. En caso necesario, desconecte el cable de encendido de la bobina para evitar que el cable se doble. Antes de desenchufar el conector de bujía, gírelo un poco para soltar la junta.

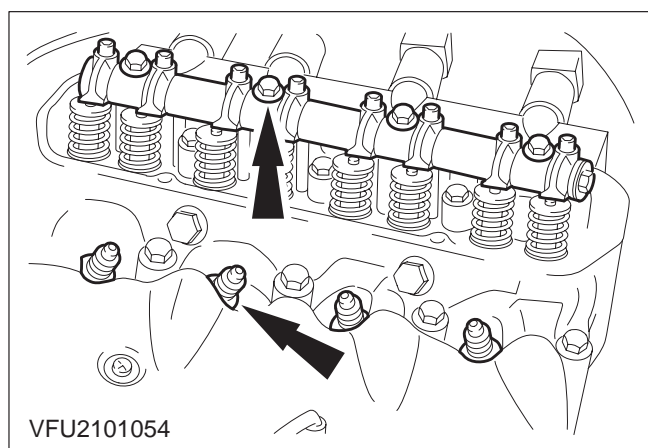
⚠ ATENCIÓN: Desenchufe el conector tirando en la dirección del eje de la bujía.

- Desenchufe los conectores de las bujías.
- Saque el tapón de llenado de aceite y el tubo de ventilación del cárter.



8. Desmonte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandela).

- Desenchufe los conectores de las bujías y saque los cables de encendido de los clips.
- Saque el tapón de llenado de aceite.
- Desconecte el tubo flexible del sistema de recirculación de los gases del cárter del tapón de llenado de aceite.
- Retire la junta.

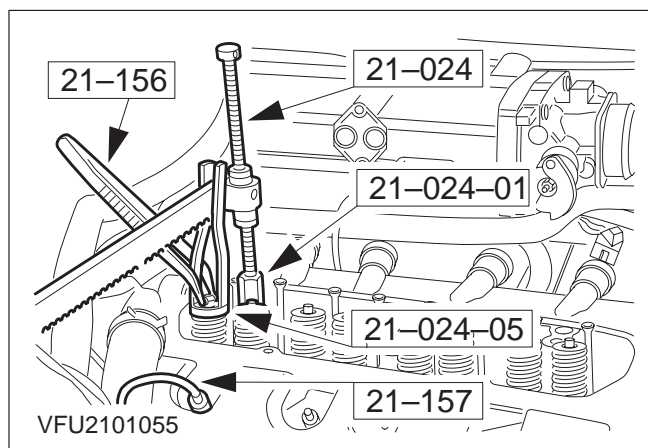


NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

9. Desmonte el eje de balancines.

NOTA: Saque los empujadores y póngalos a un lado guardando el orden en el que van montados.

- Retire los empujadores.
- Desmonte las bujías.

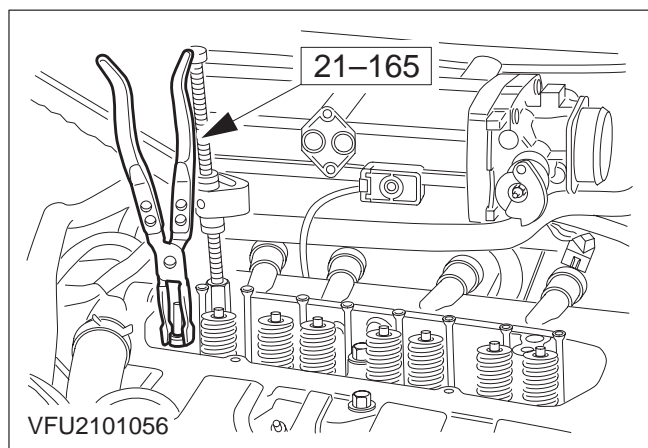


NOTA: Aplique aire comprimido en el cilindro (7 - 10 bar). Dé un ligero golpe con el mandril sobre la cabeza de la válvula (despréndala).

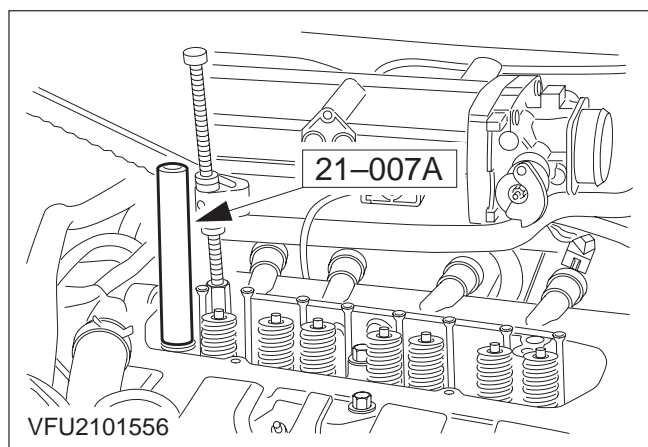
10. Conecte la pieza de conexión para aplicar aire comprimido al primer cilindro.

11. Monte la herramienta especial y comprima los muelles y los retenedores de los muelles de válvula.

12. Retire las chavetas de válvula con ayuda de la herramienta especial.



13. Saque el retén del vástago de válvula.

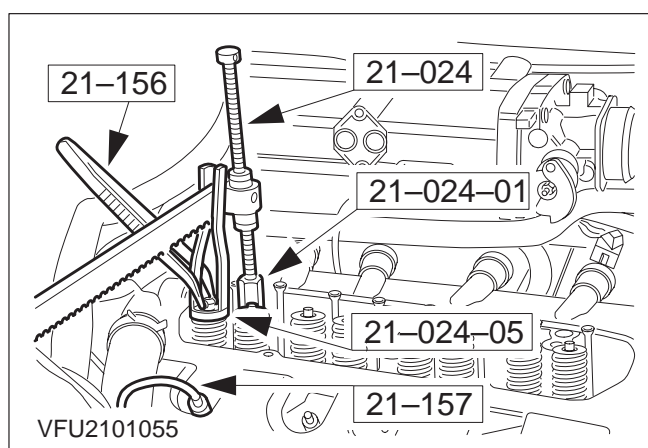


Montaje

NOTA: Coloque la tapa protectora (contenida en el juego de reparación) sobre las ranuras de las chavetas (en el vástago) para evitar que el retén de aceite sufra daños.

NOTA: Lubrique el vástago y retén de válvula con aceite motor (ACEA A1, B1).

14. Monte la nueva junta para el vástago de válvula.

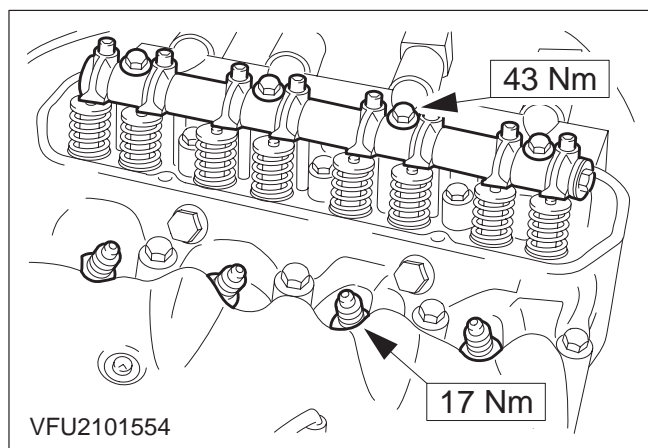


15. Comprima los muelles y los retenedores de los muelles de válvula y monte las chavetas con ayuda de la herramienta especial 21-156.

16. Repita los pasos anteriores para cada una de las válvulas.

NOTA: Lubrique los empujadores con aceite de motor (ACEA A1, B1) antes de montarlos en posición. Móntelos en sus posiciones originales.

17. Monte los empujadores.



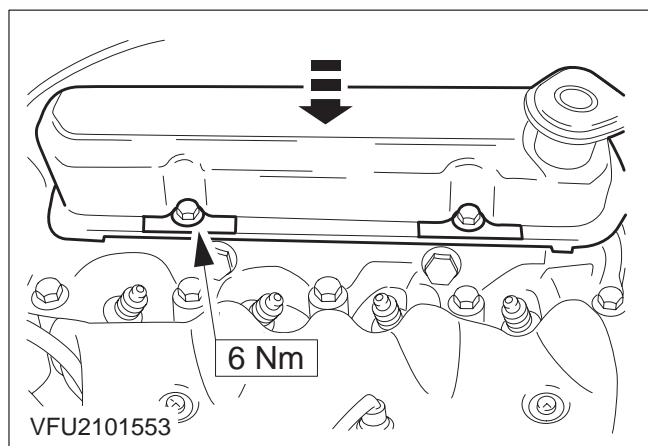
NOTA: No desajuste los tornillos de los balancines.

18. Monte el eje de balancines.

19. Ajuste el juego de taqués (operación nº 21 213 0).

NOTA: Aplique en las roscas de bujía lubricante ESE-M1244-A.

Monte las bujías.

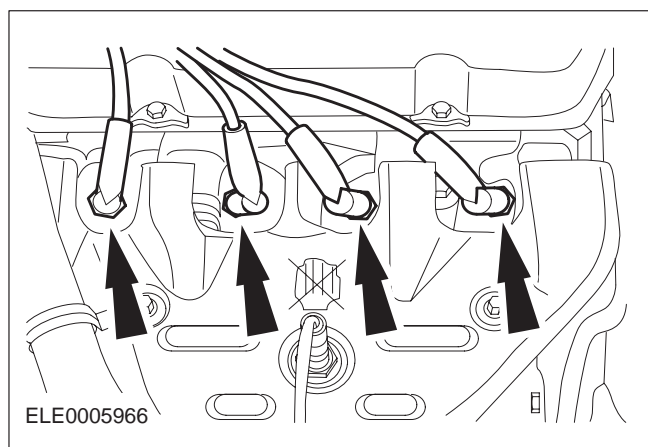


NOTA: Utilice una junta nueva.

20. Monte la tapa de balancines (cuatro tornillos con arandelas).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

- Enchufe los conectores de bujía y fije los cables de encendido en posición con clips.



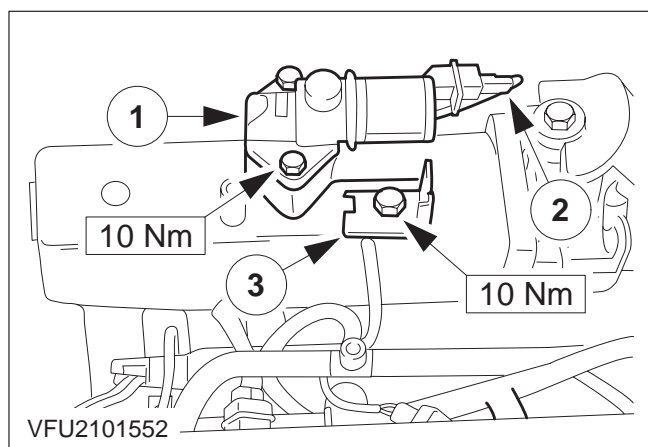
NOTA: Aplique lubricante (ESE-M1244-A) en las roscas de bujía.

21. Monte las bujías.

⚠ ATENCIÓN: Utilice para aplicar la grasa de silicona un objeto no afilado (p. ej. una abrazadera de plástico) a fin de no dañar la junta del conector de bujía.

⚠ ATENCIÓN: Monte los conectores de bujía (en dirección al eje de bujía).

NOTA: Aplique grasa de silicona (A960-M1C171-AA) en la cara interior del conector de bujía hasta una profundidad de 5-10 mm.

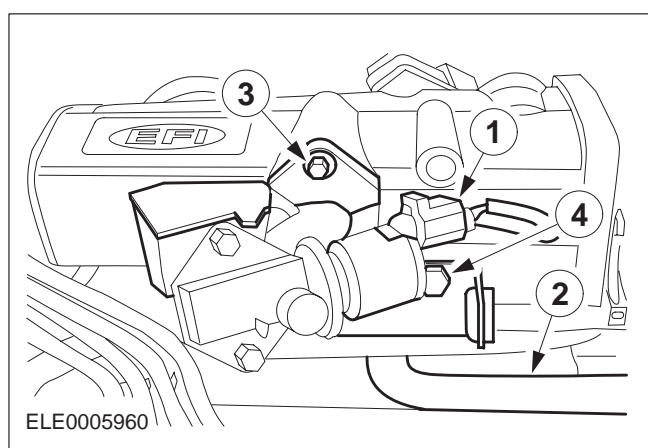


Vehículos hasta MY 99,5

22. Monte la válvula IAC.

NOTA: Limpie la junta y realice un comprobación visual. Sustitúyala en caso necesario.

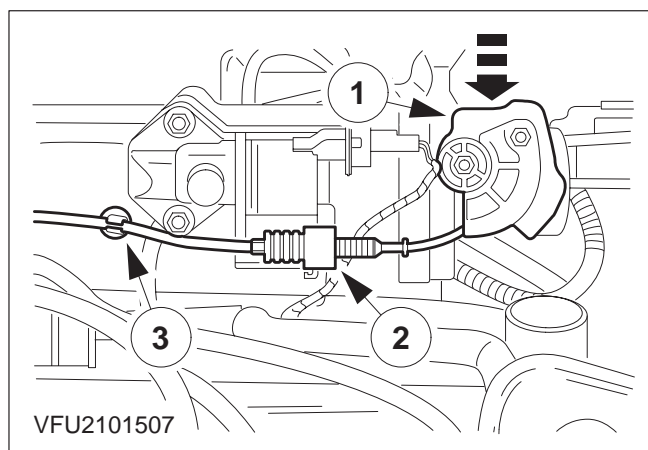
- 1 Monte la válvula IAC.
- 2 Conecte la válvula IAC.
- 3 Monte el soporte tope del cable del acelerador.



Vehículos a partir del MY 99,5

23. Monte la válvula de control del aire de ralentí (válvula IAC).

- 1 Conecte la válvula IAC.
- 2 Monte la válvula IAC.
- 3 Monte el soporte tope del cable del acelerador.

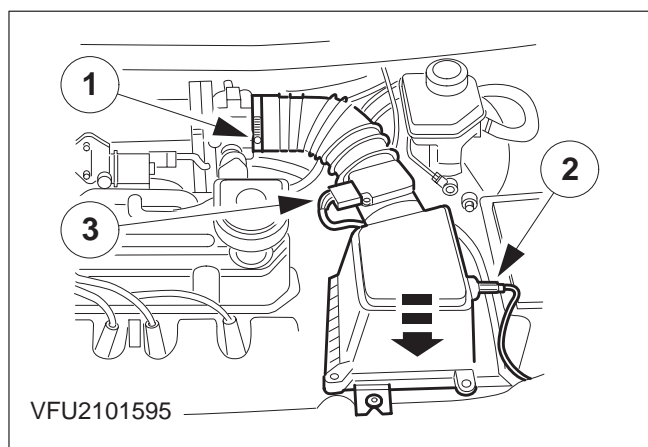


24. Monte el cable del acelerador.

- 1 Conecte el cable acelerador.

NOTA: Ajuste el cable del acelerador según la operación nº 23 811 0.

- 2 Monte el retentor.
- 3 Fije el cable.

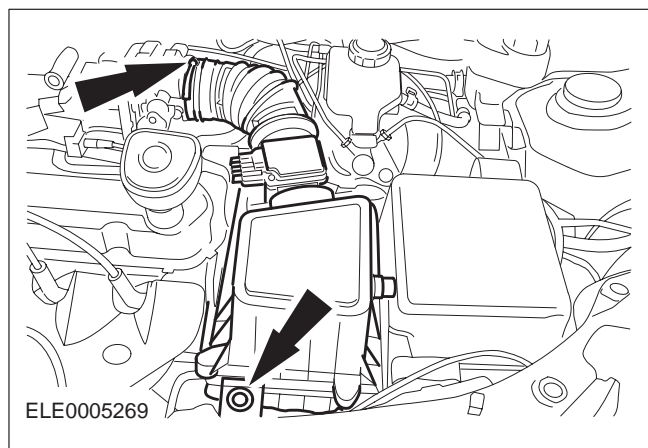


Vehículos con sensor de flujo de aire (MAF)

25. Monte la carcasa del filtro de aire.

Conecte el tubo flexible del sistema de recirculación de los gases del cárter y monte el filtro de aire.

- 1 Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.
- 2 Conecte el sensor IAT.
- 3 Conecte el sensor MAF.



Vehículos con sensor de temperatura y presión absoluta en el colector (T-MAP)

26. Monte la carcasa del filtro de aire.

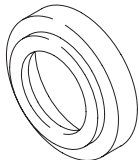
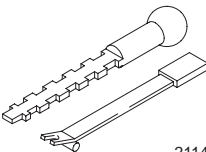
- Encaje el tubo flexible de ventilación del cárter y coloque la carcasa del filtro de aire.
- Conecte el tubo de admisión de aire al cuerpo de la mariposa.

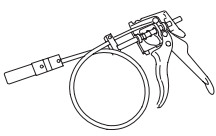
27. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Revise el tendido de los cables y de los tubos flexibles, y fíjelos con abrazaderas de plástico.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

Retén de aceite delantero del cigüeñal - Sustitución (21 467 0)

Herramientas especiales

 21046	21-046 Anillo para montar el retén de aceite delantero del cigüeñal
 21143	21-143 Extractor de retenes de aceite

 24003	24-003 Herramienta para el desmontaje y montaje de abrazaderas de tubos del radiador
---	--

Consumibles

Aceite de motor	ACEA A1, B1
Abrazaderas de plástico	

Desmontaje

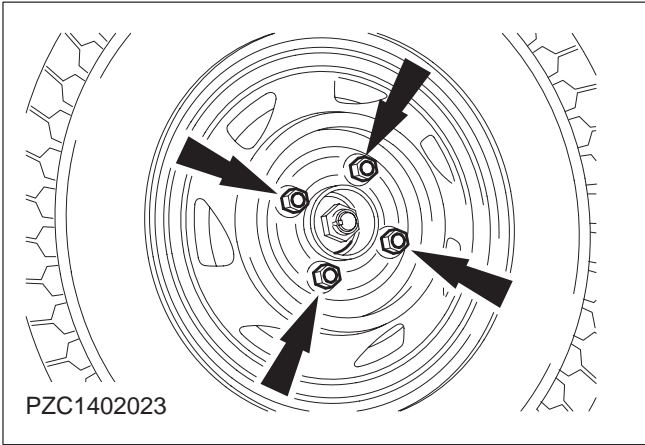
1. Medidas preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

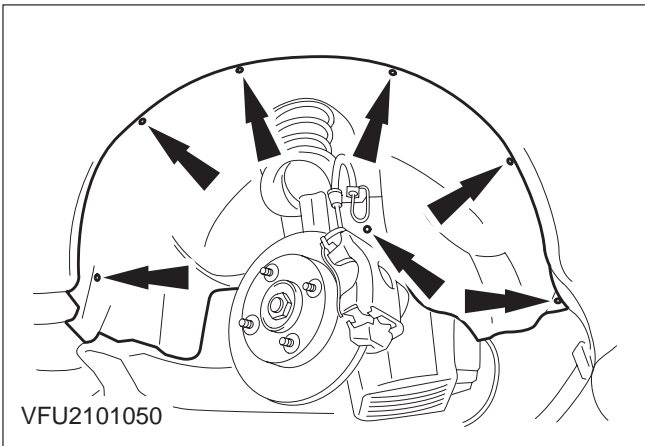
2. Afloje las tuercas de fijación de la rueda delantera derecha.

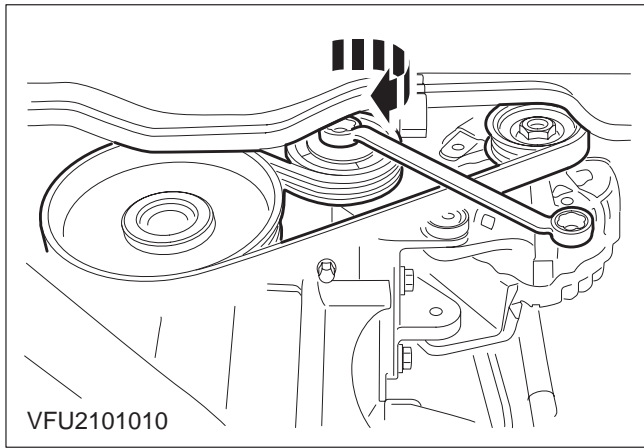
3. Suba el vehículo.



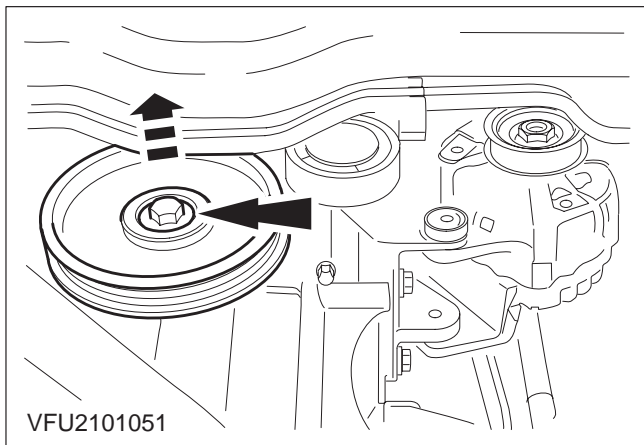
4. Desmonte el revestimiento del paso de rueda.

- Desmonte la rueda delantera derecha.
- Desenganche el tubo flexible de refrigerante y la tubería de la servodirección.

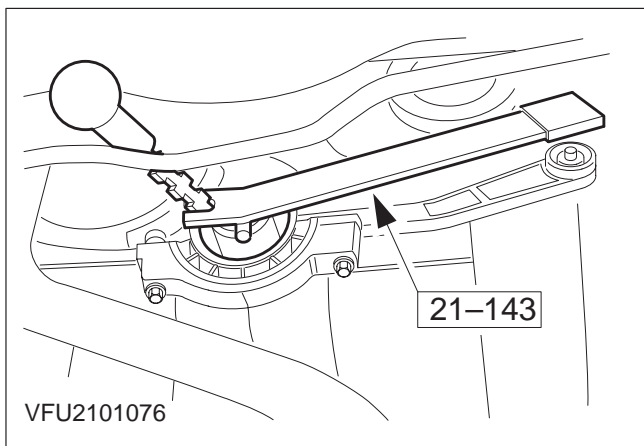


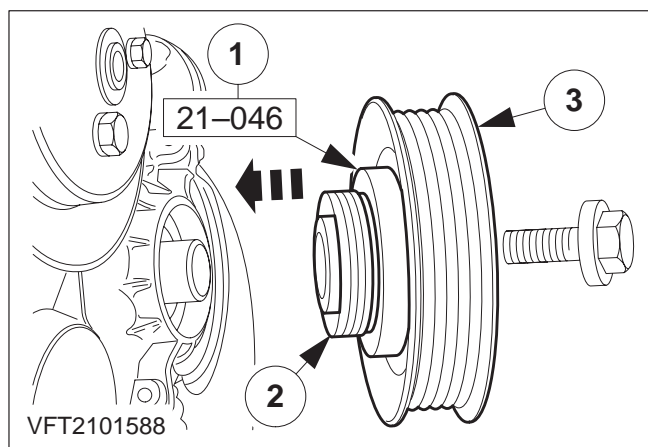
**5. Desmonte la correa de transmisión.**

Destense la polea tensora con una llave de estrella (ancho de boca de 15 mm) y retire la correa.



NOTA: Inmovilice el cigüeñal.

6. Desmonte la polea del cigüeñal.**7. Desmonte el retén de aceite del cigüeñal.**



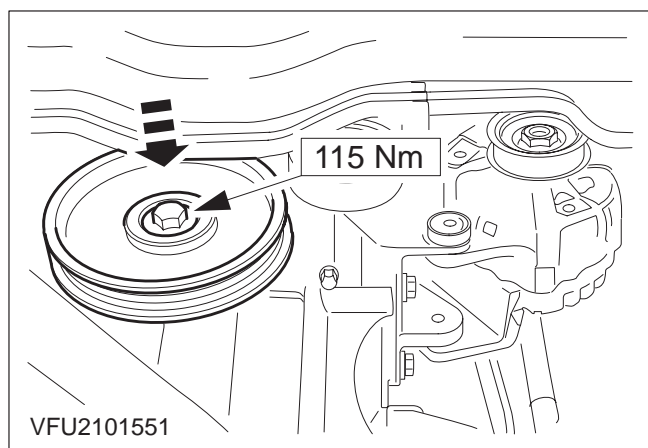
Montaje

⚠ ATENCIÓN: Aplique una gota de aceite motor (ACEA A1, B1) en el exterior del retén de aceite para evitar que se quede agarrotado durante el montaje. Se debe evitar que el labio del retén entre en contacto con aceite de motor.

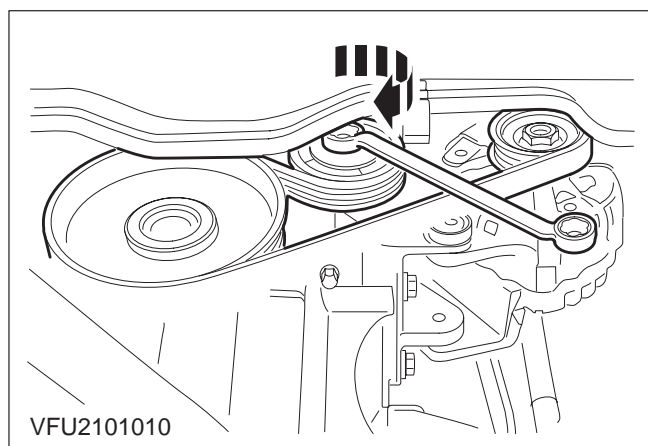
8. Monte un retén de aceite nuevo.

- 1 Coloque la herramienta especial sobre el cubo de la polea del cigüeñal.
- 2 Coloque el retén de aceite en el cubo de la polea del cigüeñal.
- 3 Coloque la polea del cigüeñal e introduzca el retén apretando el tornillo.

9. Desmonte la polea del cigüeñal y retire la herramienta especial.



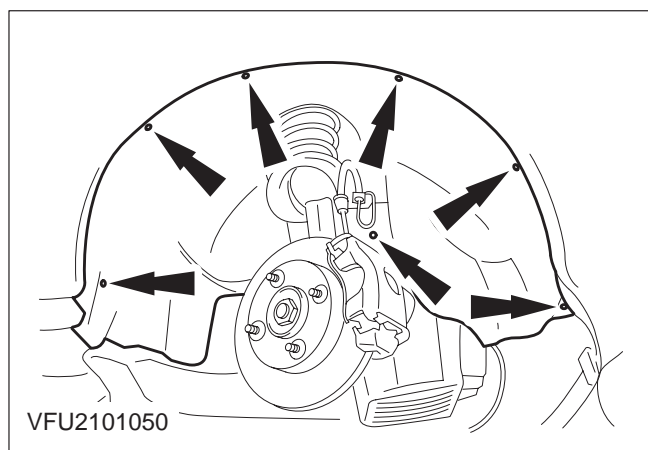
10. Monte la polea del cigüeñal.



NOTA: Cerciérese de que la correa de los accesorios está correctamente acoplada en su posición.

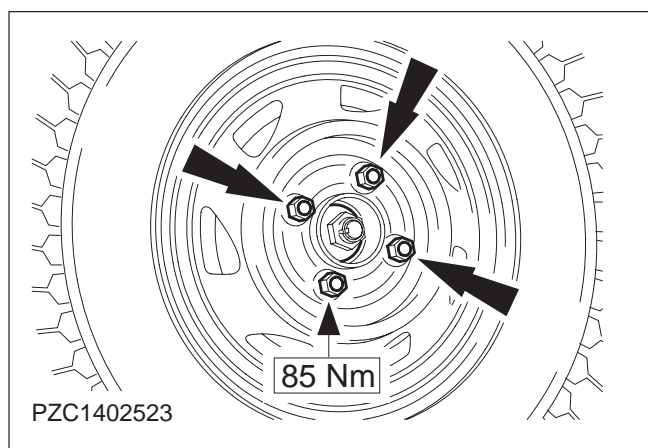
11. Monte la correa de accesorios.

Afloje la polea tensora con una llave de estrella de 15 mm y tienda la correa de accesorios en posición.



12. Monte el revestimiento del paso de rueda.

Enganche el tubo flexible de refrigerante y la tubería de la servodirección.



13. Monte la rueda delantera derecha.

14. Baje el vehículo.

15. Apriete las tuercas de la rueda delantera derecha.

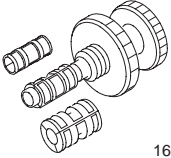
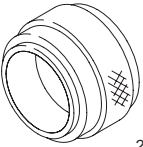
16. Operaciones finales.

- Conecte el cable negativo de la batería.
- Compruebe el tendido de los cables y tubos flexibles y fíjelos con abrazaderas de plástico.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM obtenga los datos necesarios.

Retén de aceite trasero del cigüeñal - Sustitución (caja de cambios desmontada)
(21 468 4)

(motor o caja de cambios desmontados)

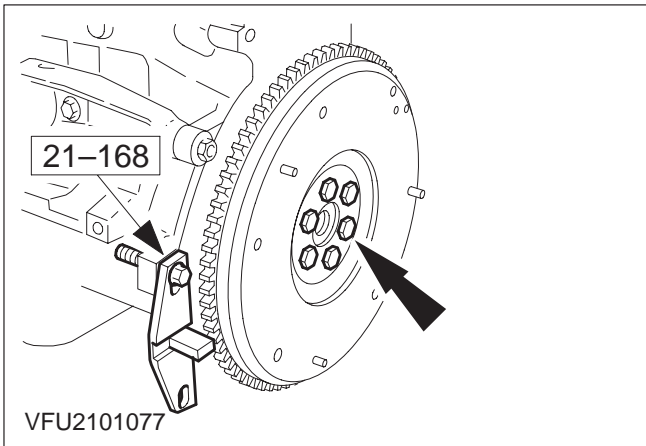
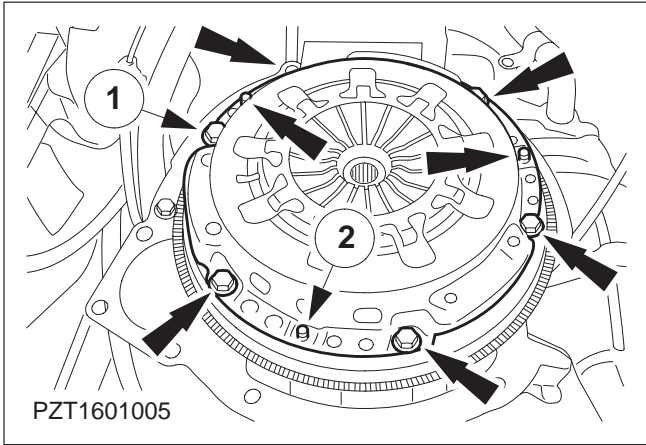
Herramientas especiales

 16067	16-067 Útil de centrado del disco de embrague
 21102	21-102 Útil para el montaje y centrado del retén de aceite del cigüeñal
 2110201	21-102-01 Adaptador para 21-102
 2110202A	21-102-02A Adaptador para 21-102

 1A2110204	21-102-04 Tornillos para 21-102
 21151	21-151 Extractor de retenes de aceite
 21168	21-168 Útil de inmovilización del cigüeñal

Consumibles

Aceite de motor	ACEA A1, B1
-----------------	-------------



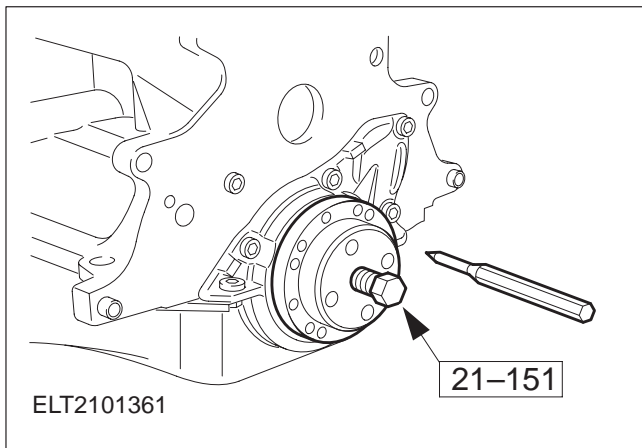
Sustitución

1. Desmonte el embrague.

- 1 Quite los seis tornillos.
- 2 Saque el embrague de las espigas.

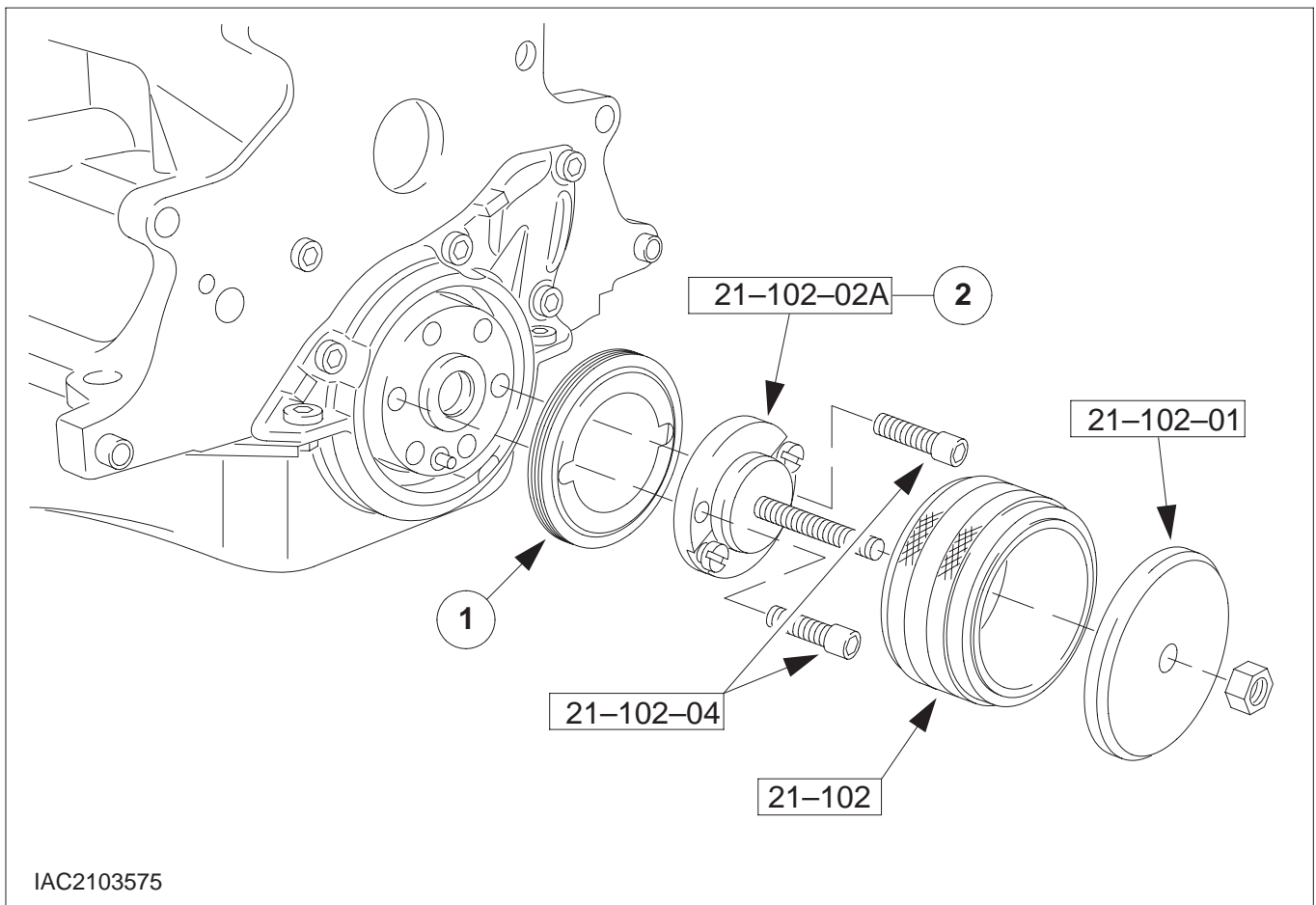
NOTA: Inmovilice el cigüeñal.

2. Desmonte el volante.



NOTA: Coloque la herramienta especial, haga los orificios y enrosque los tornillos autorroscantes.

3. Desmonte el retén de aceite.



4. Monte el retén de aceite trasero del cigüeñal.

⚠ ATENCIÓN: El anillo de apoyo se debe retirar una vez que se halla montado el retén. Aplique una gota de aceite motor (ACEA A1, B1) en el exterior del retén de aceite para evitar que se quede agarrotado durante el montaje. Se debe evitar que el labio del retén entre en contacto con el aceite de motor.

- 1 Empuje el retén de aceite trasero del cigüeñal sobre el mismo.

NOTA: La espiga del cigüeñal tiene que estar alineada con el orificio de la herramienta especial.

NOTA: La herramienta especial tiene que estar centrada con el retén de aceite para evitar que éste se cantee al introducirlo.

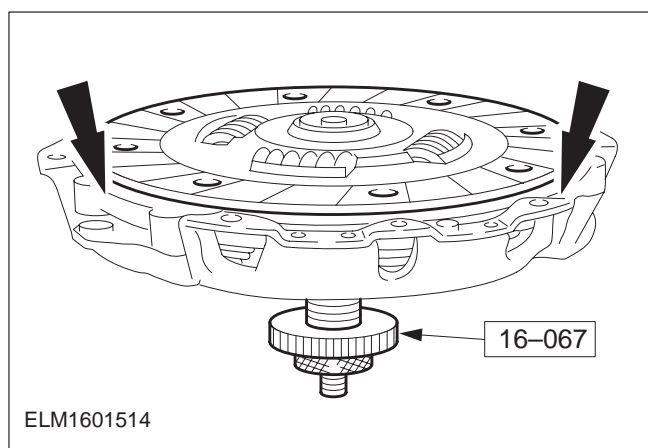
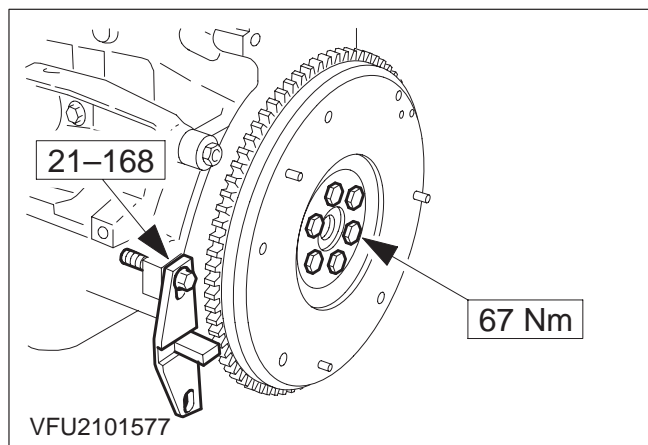
- 2 Monte las herramientas especiales.

- Introduzca el retén de aceite hasta el tope apretando la tuerca.
- Desmonte las herramientas especiales y retire el anillo de apoyo.

NOTA: Inmovilice el cigüeñal.

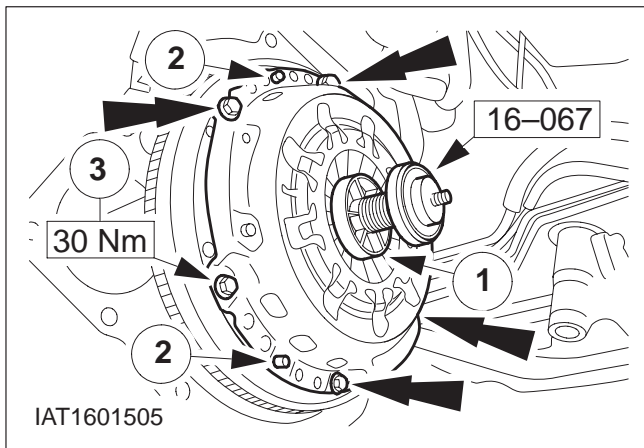
5. Monte el volante.

Lubrique los tornillos con aceite motor (ACEA A1, B1) y apriételos en secuencia diagonal.



6. Centre el disco del embrague.

Centre el disco de embrague en el plato de presión e inmovilice ambos con la herramienta especial.



7. Monte el embrague.

- 1 Coloque el plato de presión con el disco de embrague centrado.
- 2 Monte el embrague sobre las espigas del volante.
- 3 Apriete los tornillos del embrague en diagonal.

Retire las herramientas especiales.

Sistema de combustible 23-01

23-01-1 458

Especificaciones generales

General

Presión regulada de rampa de combustible	2,7 bares

Bomba de combustible (motores de gasolina)

Fabricante	Ford
Tipo	Turbina regeneradora
Tipo de motor	Imán permanente
Capacidad	80 lph
Presión de alimentación	3,0 bares
Toma de corriente máxima	6,5 A
Tensión de funcionamiento	8 – 13,8 V
Temperatura de funcionamiento	-30 – 60° C

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Juntas tóricas de inyectores	Aceite limpio de motor
Juntas tóricas de regulador de presión de combustible	Aceite limpio de motor
Retén de tubo de llenado de depósito de combustible	Aceite limpio de motor
Retén de válvula antivuelco	Aceite limpio de motor

Capacidad

	Litros
Depósito de combustible	42

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción de rampa de inyectores	18	13
Tornillos de sujeción de regulador de presión	10	7
Tornillos de sujeción de cableado de inyectores	2	1
Tornillos de sujeción de válvula de control de ralentí	8	6
Tornillos de sujeción de válvula Schrader	10	7

Descripción y funcionamiento

El sistema de combustible y de inyección del Ka (BE146) está formado por un depósito montado en la parte trasera, una bomba sumergida en el depósito, un tubo de llenado de combustible, un filtro de combustible, un número de tubos de alimentación y retorno de combustible, una rampa de inyectores, un regulador de presión de combustible y cuatro inyectores.

El depósito de combustible, de acero, tiene capacidad para 42 litros. Va fijado al vehículo por medio de cuatro tornillos. La ventilación del depósito se logra a través de una válvula antivuelco conectada al filtro de carbón. La válvula antivuelco evita pérdidas de combustible en caso de que el vehículo vuelque.

La bomba de combustible se encuentra dentro del depósito, fijada a la parte superior del mismo por medio de un anillo de bloqueo. La bomba de combustible es del tipo de turbina regenerativa y bombea combustible a 80 lph con una presión de 3,0 bares. La bomba tiene un aforador de combustible integral y se caracteriza por un excelente manejo de combustible caliente, funcionamiento silencioso y de gran fiabilidad, y cuenta con protección integral contra interferencias de radiofrecuencia (RFI).

El tubo de llenado del depósito de combustible, de plástico, va montado al vehículo por medio de dos tornillos. Lleva un tapón de bloqueo que sella el sistema.

Los tubos de alimentación y de retorno están hechos de una combinación de plástico, acero y goma. Los tubos de plástico van conectados al depósito y al filtro de combustible; los tubos de goma resistente al combustible van conectados a la rampa de inyectores. Los tubos de plástico y de goma van unidos por medio de dos tubos de acero tendidos en los bajos del vehículo. Todos los racores de los tubos de combustible son del tipo de desconexión rápida. Los racores de los tubos de alimentación son blancos o se pueden identificar por una banda blanca y los de los tubos de retorno son rojos o llevan una banda roja.

El filtro de combustible se encuentra en el borde delantero del depósito de combustible. La abrazadera del filtro de combustible va fijada al depósito mediante dos remaches y utiliza un solo tornillo para sujetar el filtro. El filtro consta de un cartucho de papel alojado en un cuerpo de acero.

El interruptor de corte de combustible va fijo por dos tornillos al panel lateral delantero del lado derecho, detrás de la moqueta. La función del interruptor de corte de combustible es cortar la corriente a la bomba de combustible en caso de accidente o de impacto, con lo que se reduce el riesgo de incendio.

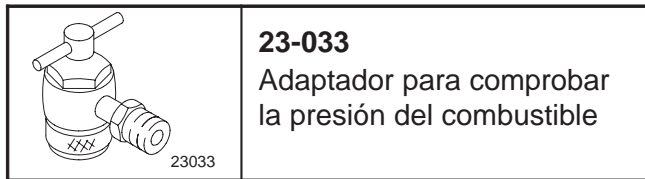
La rampa de inyectores está fabricada en una sola pieza de plástico moldeado, con orificios mecanizados para el regulador de presión y los inyectores. La rampa de inyectores va fija a la cámara de admisión con dos tornillos.

Hasta el MY 98½ el regulador de presión de combustible está montado directamente en la rampa de inyectores y fijado con dos tornillos. Se hermetiza con una junta tórica. A partir del MY 98½, el regulador de presión de combustible se fija en la rampa de inyectores con un clip y se hermetiza con dos juntas tóricas. La función del regulador de presión de combustible es la de mantener una presión constante de 2,7 bares en la rampa de inyectores; el exceso de combustible se devuelve al depósito.

Los inyectores son de alimentación superior. La estanqueidad entre los inyectores y el colector de admisión y la rampa de inyectores corre a cargo de dos juntas tóricas, superior e inferior, en cada inyector. El módulo de control del motor activa los inyectores secuencialmente y modifica la dosificación de combustible mediante el ajuste de la duración de la apertura de los inyectores en función de las condiciones de funcionamiento del motor.

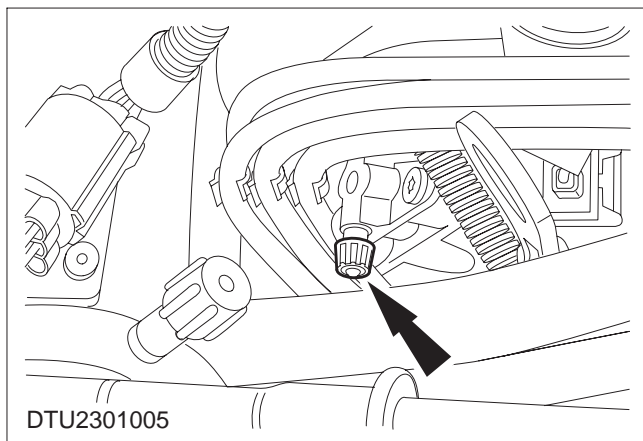
Regulador de presión de combustible (hasta MY 98½) - Desmontaje y montaje (23 266 0)

Herramientas especiales



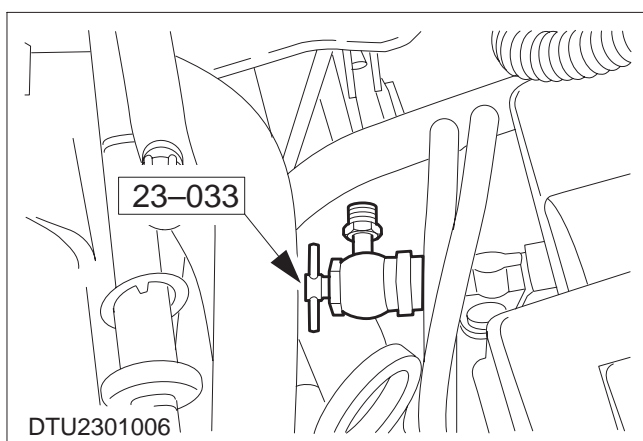
⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

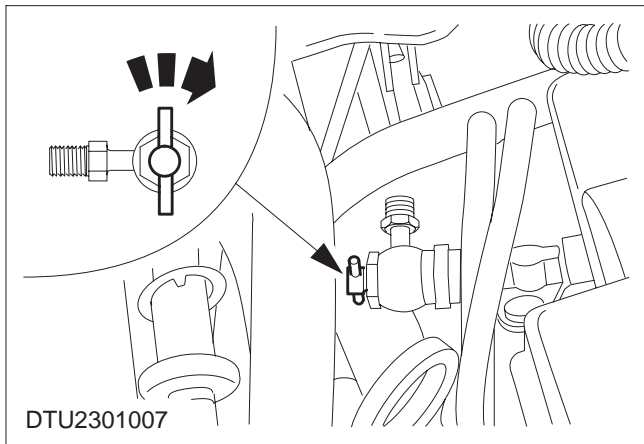


(Hasta MY 99)

1. Retire el capuchón de la válvula Schrader.



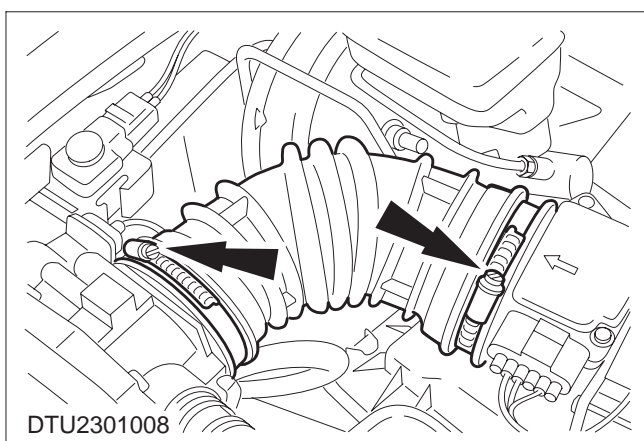
2. Asegúrese de que la llave del adaptador se ha girado a tope a izquierdas, y móntelo en la válvula Schrader.



3. Gire la llave del adaptador a tope a derechas para descargar la presión de la rampa de combustible.
4. Retire el adaptador y vuelva a colocar el capuchón de la válvula Schrader.

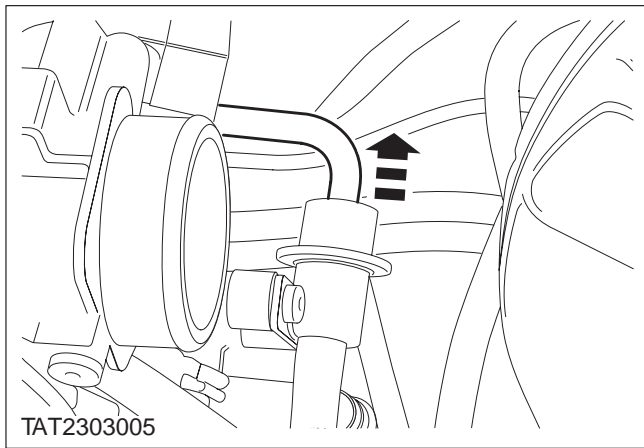
MY 99 en adelante

5. Retire el fusible (F19) de la bomba de combustible de la caja eléctrica central.
6. Arranque el motor y deje que funcione a ralentí hasta que se cale.
7. Ponga en marcha el motor durante aproximadamente cinco segundos para cerciorarse de que se ha despresurizado la rampa de combustible.
8. Vuelva a colocar el fusible de la bomba de combustible en la caja eléctrica central.

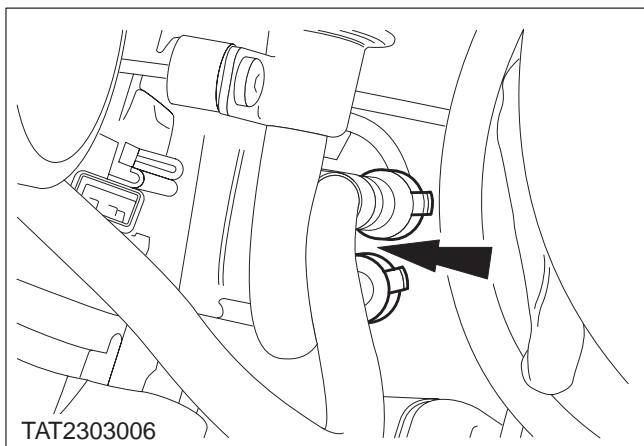


Todos los vehículos

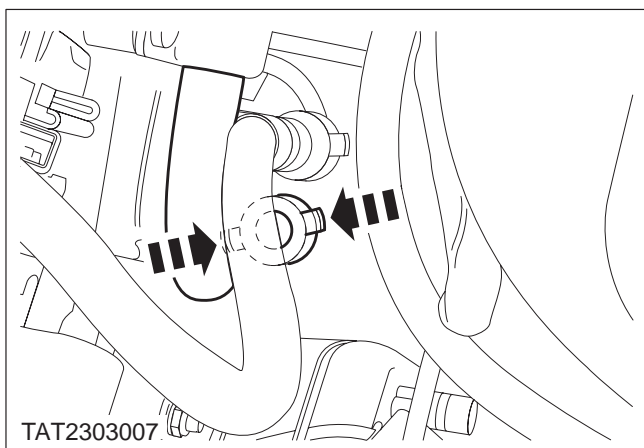
9. Desmonte el tubo de admisión de aire (dos abrazaderas).



10. Desconecte el tubo de vacío del regulador de presión de combustible.

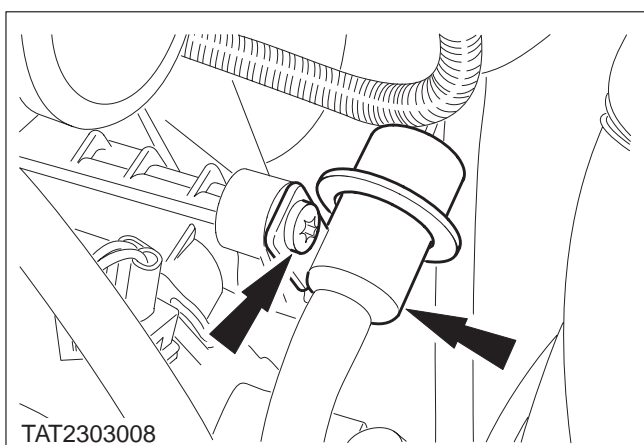


11. Desmonte el soporte de los tubos de alimentación y retorno de combustible (un tornillo).

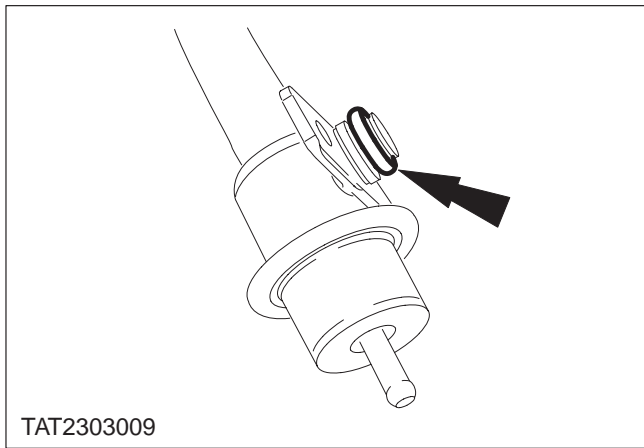


12. Desconecte el tubo de retorno del tubo de la rampa de inyectores.

Los racores del tubo de retorno de combustible se distinguen por ser de color rojo o llevar una banda roja.



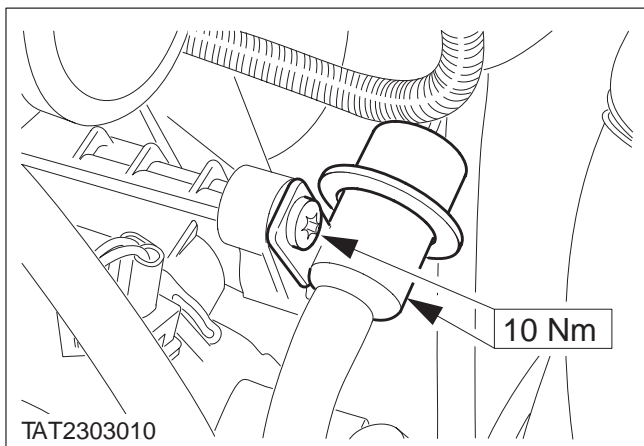
13. Retire el regulador de presión (dos tornillos).



Montaje

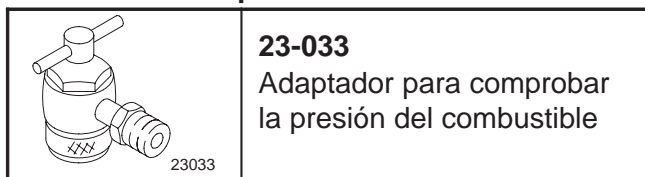
14. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

- Sustituya la junta tórica del regulador de presión de combustible.
- Lubrique la junta tórica del regulador de presión con aceite limpio de motor para facilitar su montaje.



Regulador de presión de combustible (MY 98½ en adelante) - Desmontaje y montaje (23 266 0)

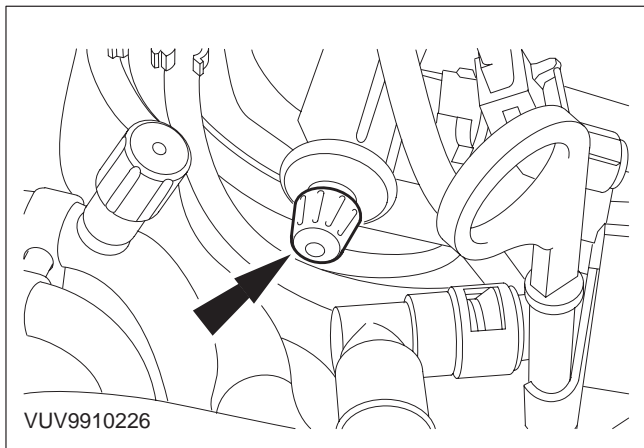
Herramientas especiales



⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

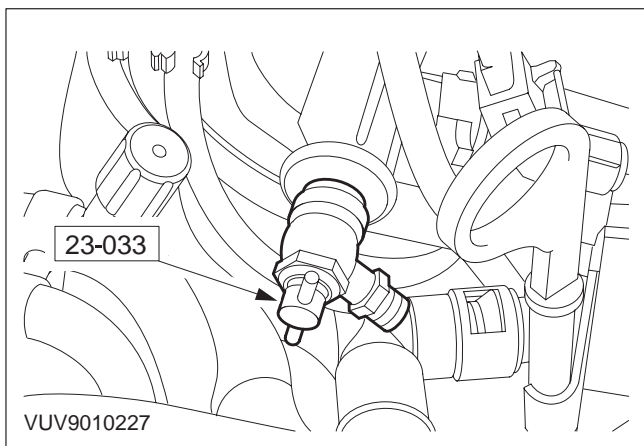
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

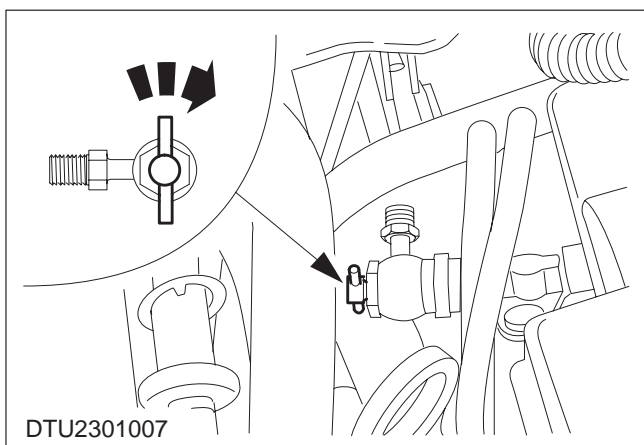


(Hasta MY 99)

1. Retire el capuchón de la válvula Schrader.



2. Asegúrese de que la llave del adaptador está girada completamente a izquierdas y móntelo en la válvula Schrader.

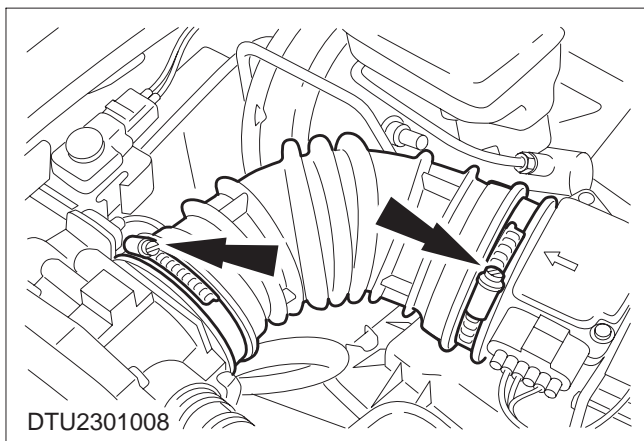


3. Gire la llave del adaptador completamente a derechas para despresurizar la rampa de inyectores.
4. Retire el adaptador y monte el capuchón de la válvula Schrader.

MY 99 en adelante

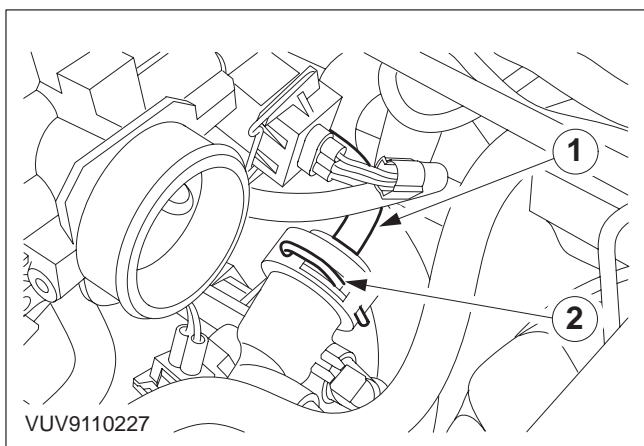
5. Retire el fusible (F19) de la bomba de combustible de la caja eléctrica central.
6. Arranque el motor y deje que funcione a ralentí hasta que se cale.

7. Ponga en marcha el motor durante aproximadamente cinco segundos para cerciorarse de que se ha despresurizado la rampa de combustible.
8. Vuelva a colocar el fusible de la bomba de combustible en la caja eléctrica central.



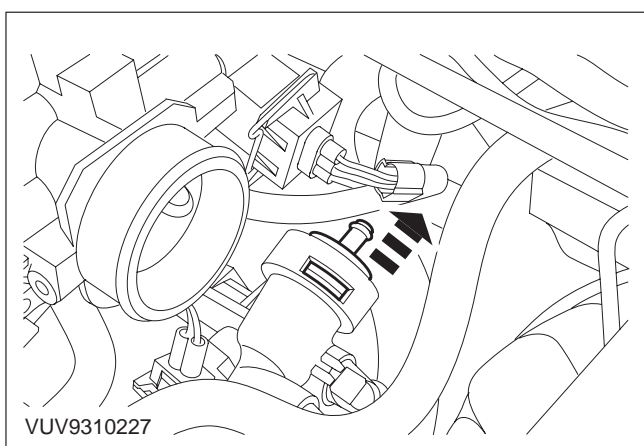
Todos los vehículos

9. Retire el tubo de admisión de aire (dos clips).

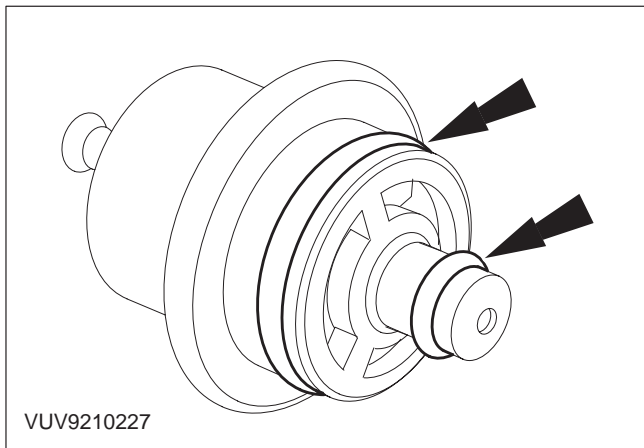


10. Retire el clip de sujeción del regulador de presión de combustible.

- 1 Desconecte el tubo de vacío del regulador de presión de combustible.
- 2 Retire el clip de sujeción del regulador de presión de combustible.



11. Retire el regulador de presión de combustible.



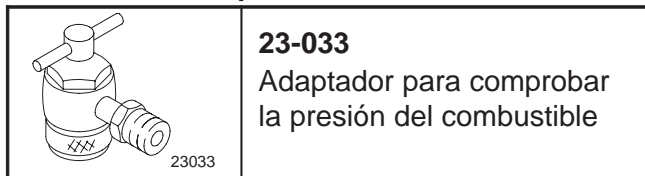
Montaje

12. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

- Sustituya las juntas tóricas del regulador de presión de combustible.
- Lubrique las juntas tóricas con aceite de motor para facilitar el montaje.

Inyector (hasta MY 98½) - Sustitución (23 455 0)

Herramientas especiales

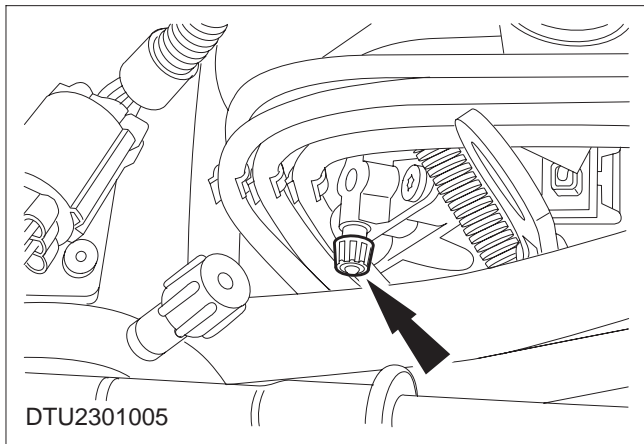


⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

⚠ ATENCIÓN: Durante el siguiente procedimiento se tendrán que desenchufar varios conectores. Al desenchufar conectores, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

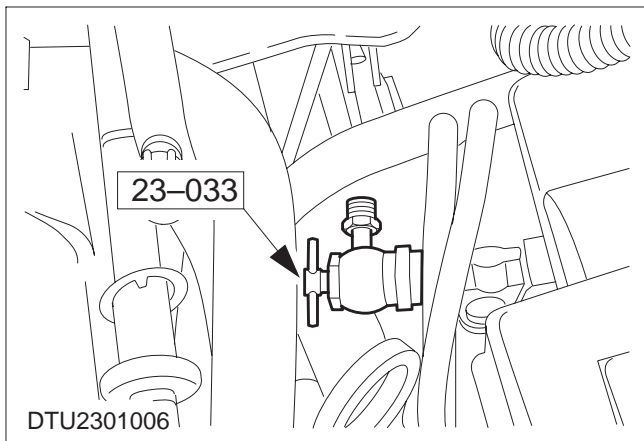
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

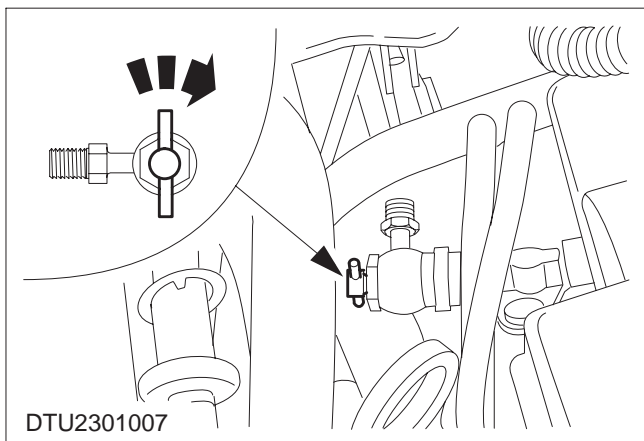


(Hasta MY 99)

1. **Retire el capuchón de la válvula Schrader.**



2. **Asegúrese de que la llave del adaptador está girada completamente a izquierdas y móntelo en la válvula Schrader.**

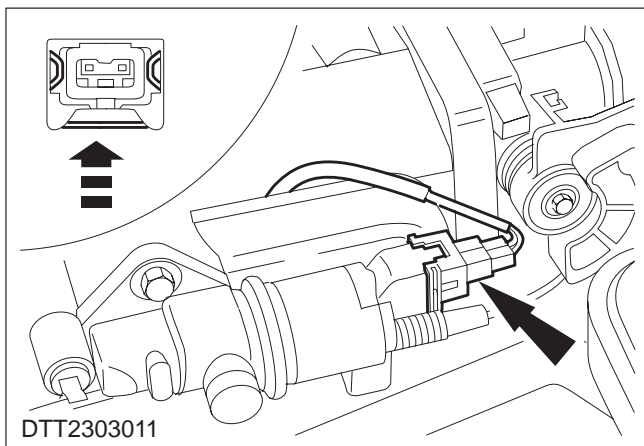


3. **Gire la llave del adaptador completamente a derechas para despresurizar la rampa de inyectores.**
4. **Retire el adaptador y monte el capuchón de la válvula Schrader.**

MY 99 en adelante

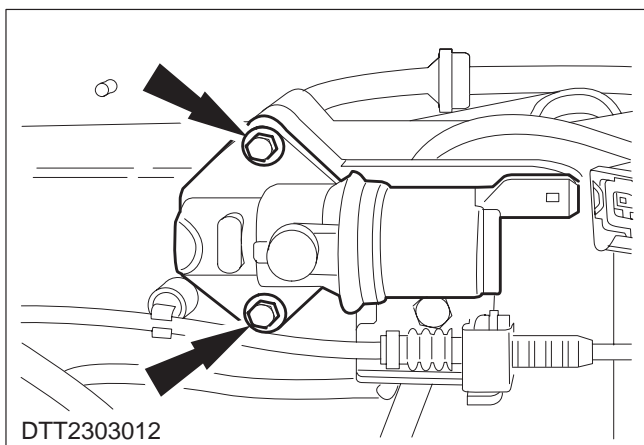
5. **Retire el fusible (F19) de la bomba de combustible de la caja eléctrica central.**
6. **Arranque el motor y deje que funcione a ralentí hasta que se cale.**
7. **Ponga en marcha el motor durante aproximadamente cinco segundos para cerciorarse de que se ha despresurizado la rampa de combustible.**

8. Vuelva a colocar el fusible de la bomba de combustible en la caja eléctrica central.

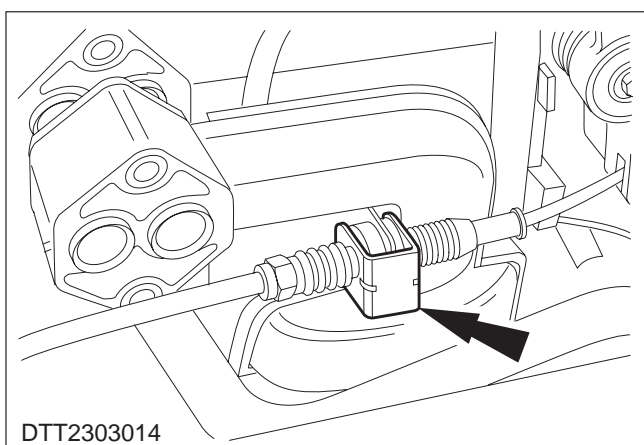


Todos los vehículos

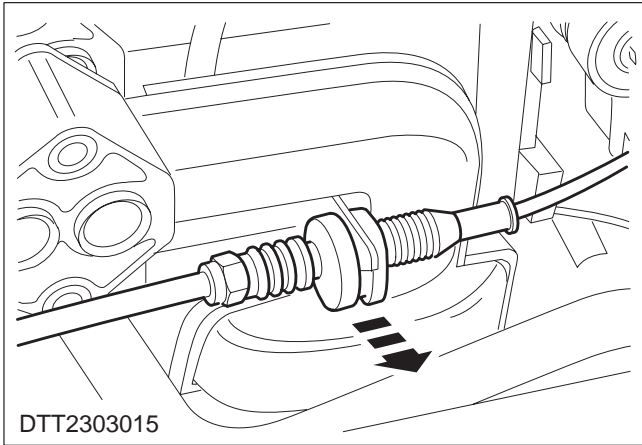
9. Desenchufe el conector de la válvula de control del aire de ralentí.



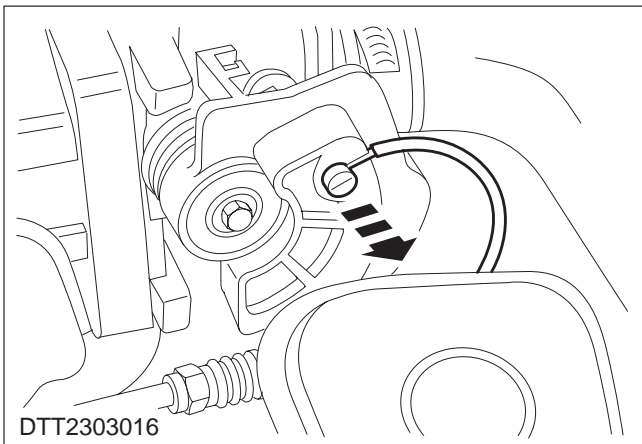
10. Retire la válvula de control del aire de ralentí (dos tornillos).



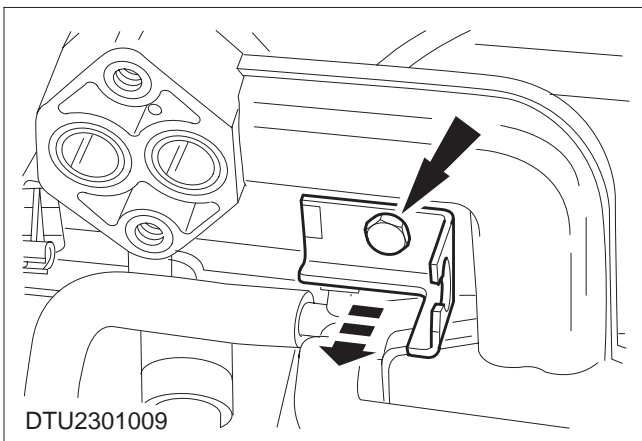
11. Quite el clip de ajuste del cable del acelerador.



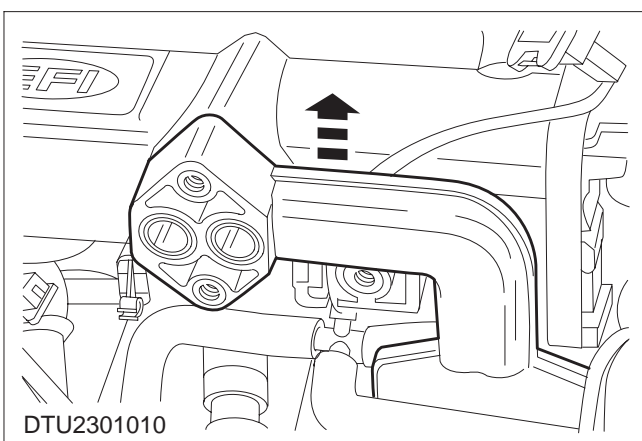
12. Desenganche el cable del acelerador del soporte.



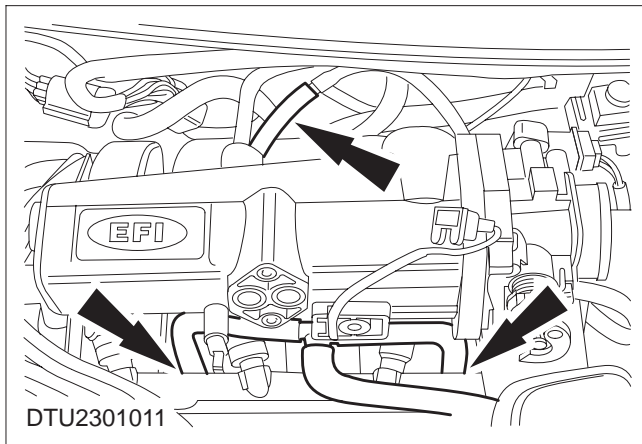
13. Desconecte el cable del acelerador del cuerpo de la mariposa.



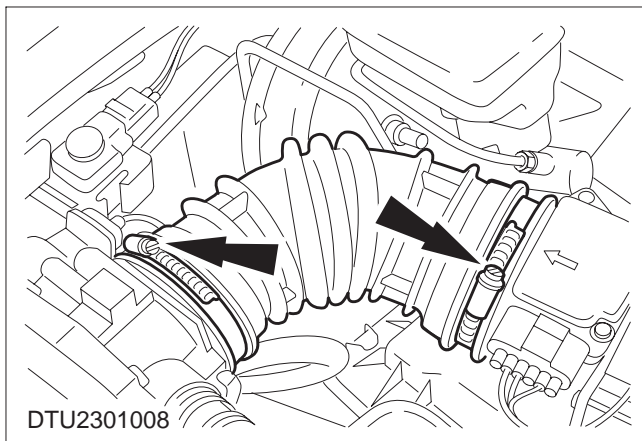
14. Retire el soporte del cable del acelerador (un tornillo).



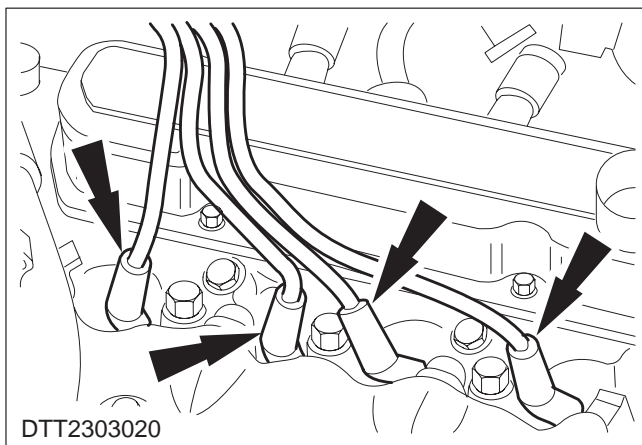
15. Desmonte el resonador de admisión de aire.



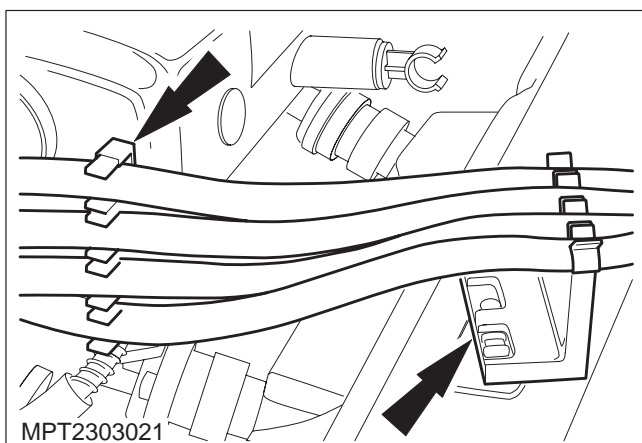
16. Desconecte el tubo de ventilación del cárter (tres puntos).



17. Retire el tubo de admisión de aire (dos clips).

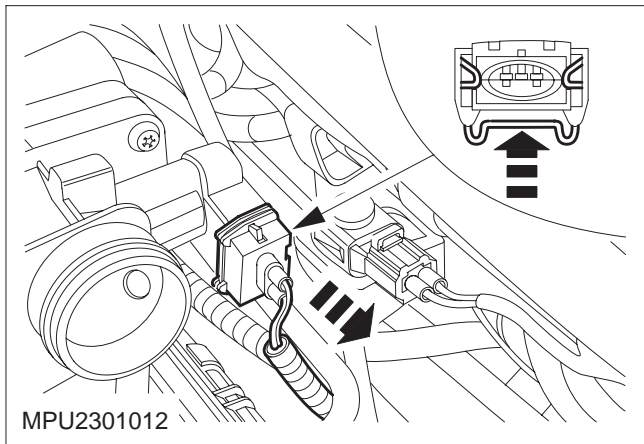


18. Desenchufe los cuatro cables de alta tensión de las bujías.

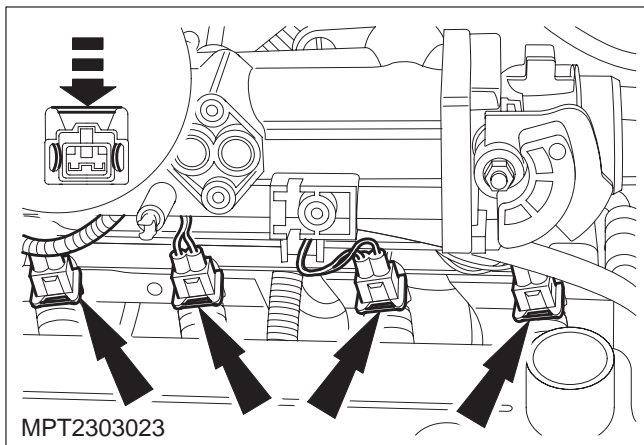


19. Desacople los cables de alta tensión de los dos clips de fijación en la tapa de culata y en la cámara de aire de admisión.

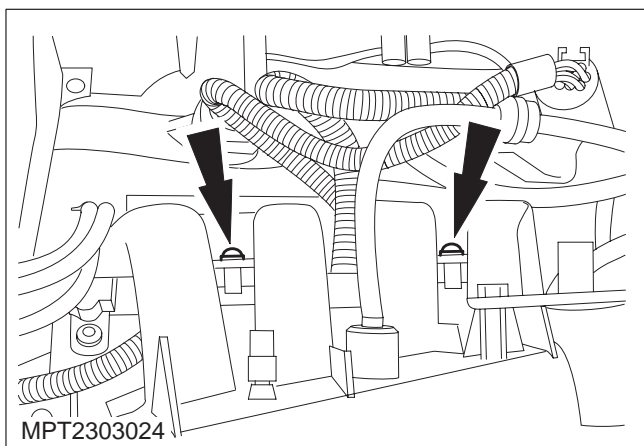
20. Coloque los cables de alta tensión a un lado.



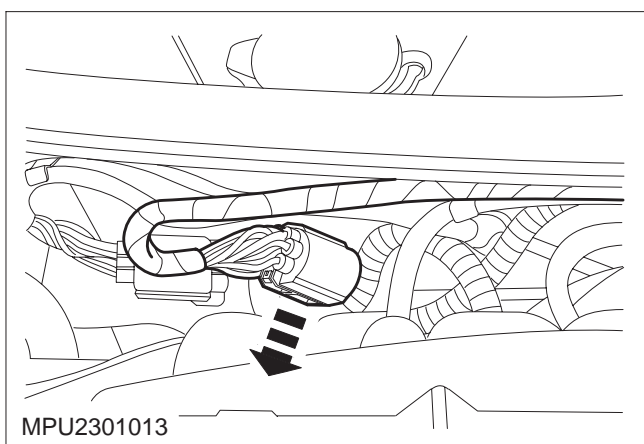
21. Desenchufe el conector del sensor de posición de la mariposa.



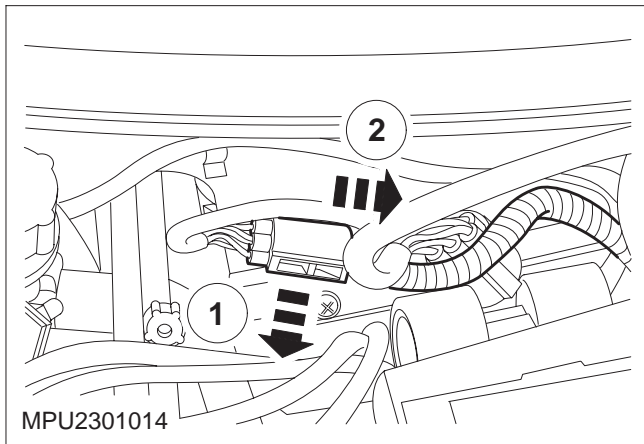
22. Desenchufe los cuatro conectores de los inyectores.



23. Desenrosque los tornillos de fijación del mazo de cables de los inyectores.



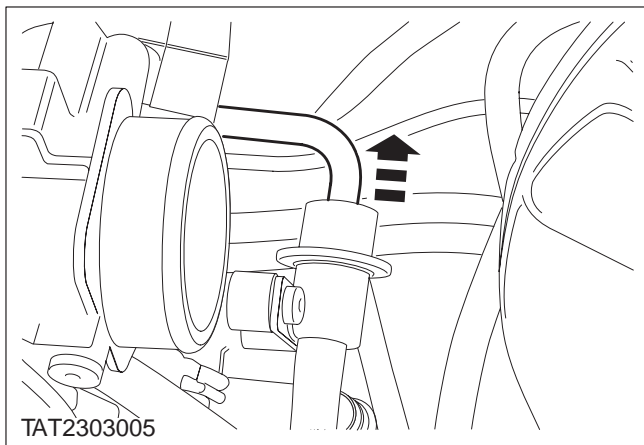
24. Desenganche el conector del mazo de cables principal del motor del mamparo (un clip).



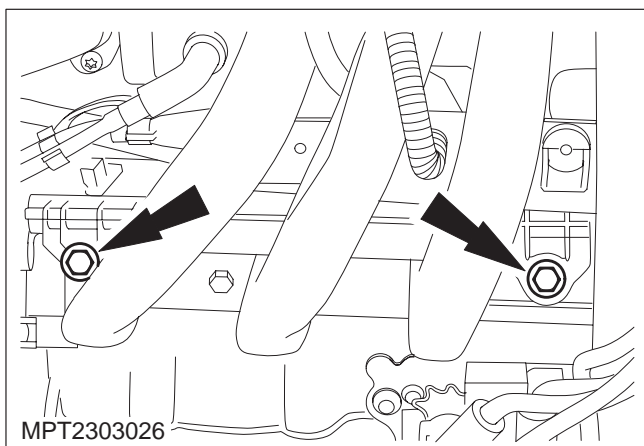
25. Desenchufe el conector del mazo de cables de los inyectores.

- 1 Desenganche el conector del mamparo (un clip).
- 2 Desenchufe el conector del mazo de cables de los inyectores.

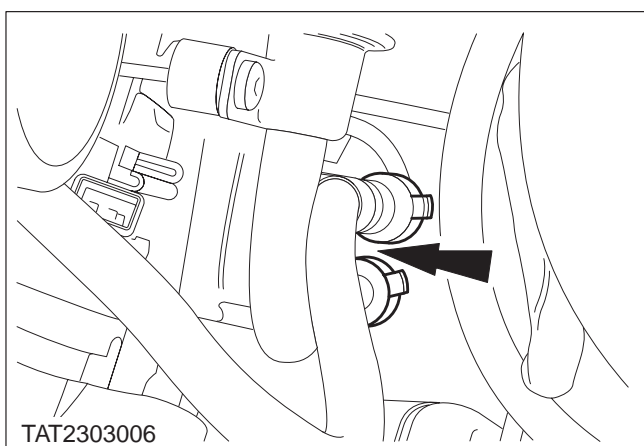
26. Coloque el mazo de cables de los inyectores a un lado.



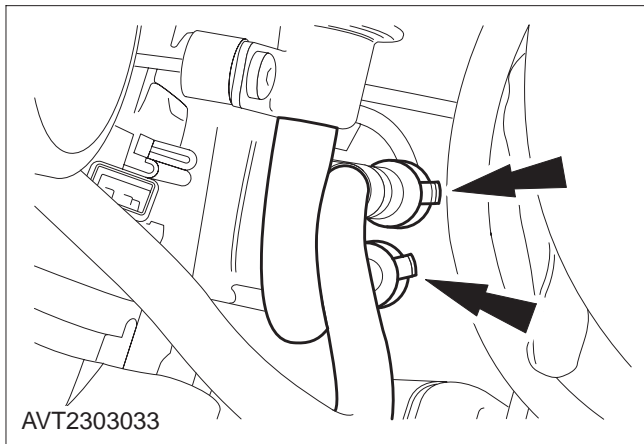
27. Desconecte el tubo de vacío del regulador de presión de combustible.



28. Desenrosque los dos tornillos de fijación de la rampa de inyectores.

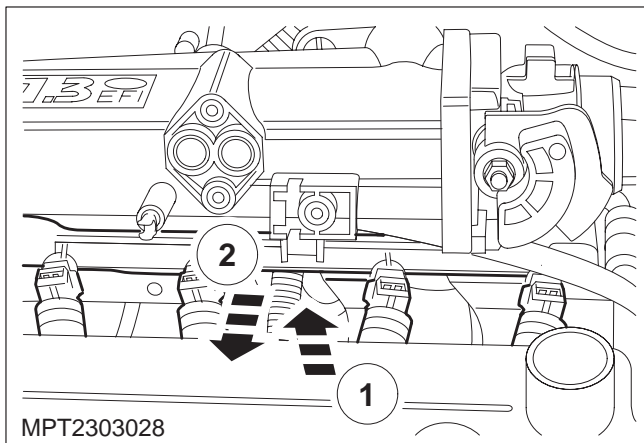


29. Desmonte el soporte de los tubos de alimentación y retorno de combustible (un tornillo).



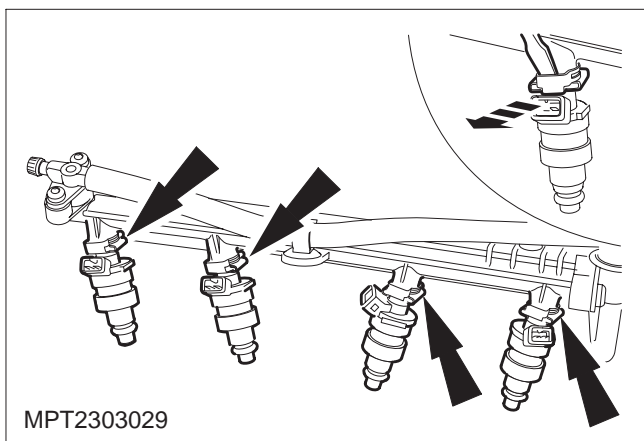
30. Desconecte los tubos de alimentación y de retorno de combustible.

Los racores de los tubos de alimentación se distinguen por ser de color blanco o llevar una banda blanca; los de los tubos de retorno son rojos o llevan una banda roja.

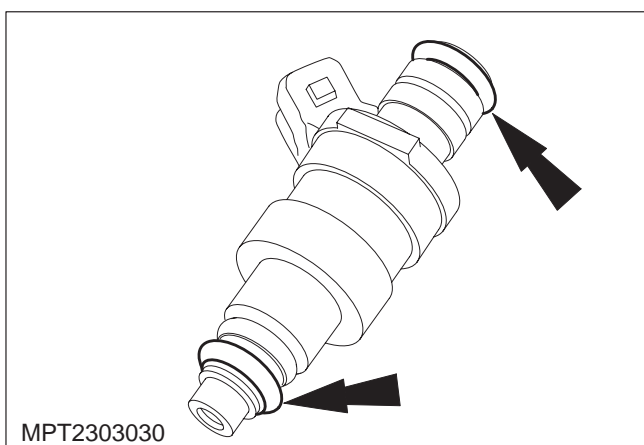


31. Retire la rampa de inyectores.

- 1 Desacople los inyectores del colector de admisión.
- 2 Retire la rampa de inyectores.



32. Desmonte la rampa de inyectores (cuatro clips).

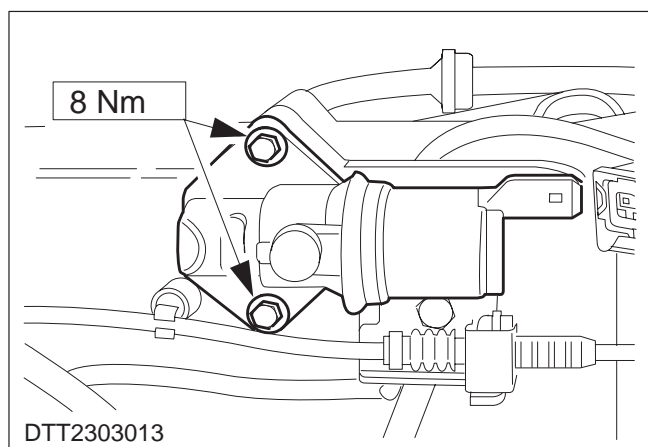
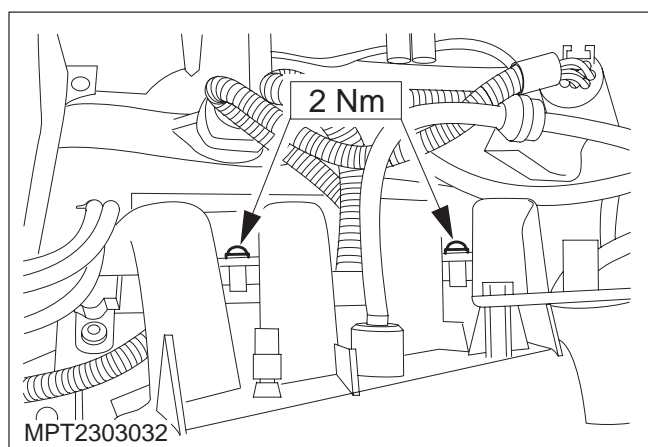
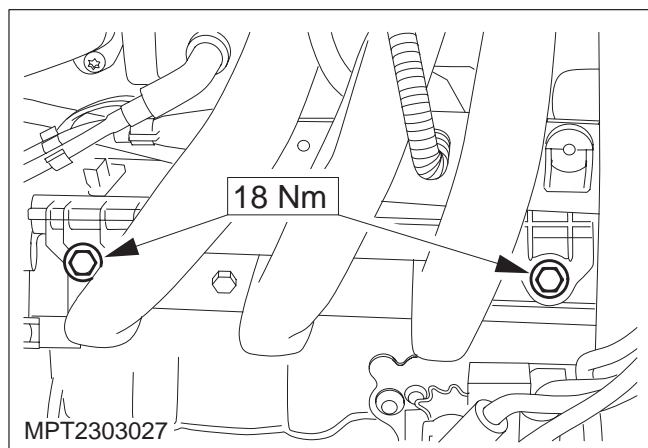


Montaje

33. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

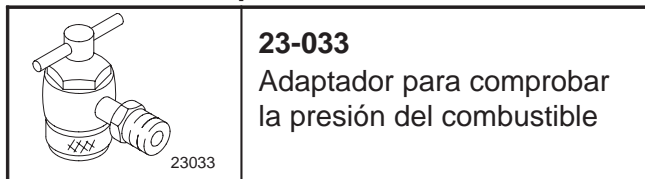
- Sustituya las juntas tóricas de los inyectores de combustible.
- Lubrique las juntas tóricas de los inyectores con aceite de motor limpio para facilitar su montaje.

34. Ajuste el cable del acelerador (remítase a la operación nº 23 811 0).



Inyector (MY 98½ en adelante) - Sustitución (23 455 0)

Herramientas especiales



⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

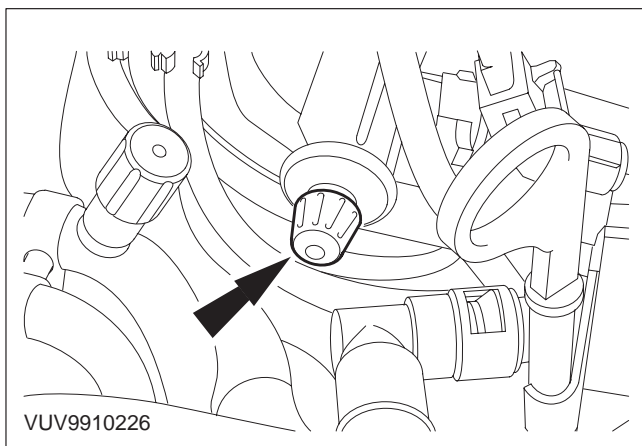
⚠ ATENCIÓN: Durante el siguiente procedimiento se tendrán que desenchufar varios conectores. Al desenchufar un conector, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

Desmontaje

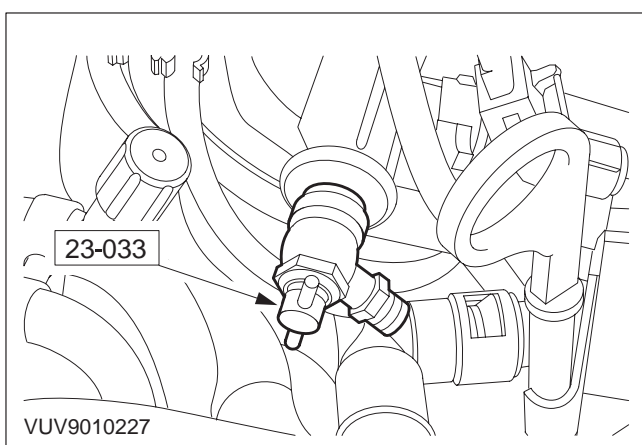
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

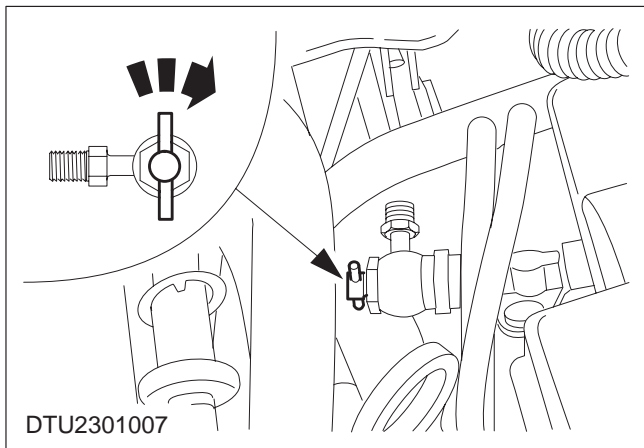
(Hasta MY 99)

1. Retire el capuchón de la válvula Schrader.



2. Asegúrese de que la llave del adaptador se ha girado a tope a izquierdas, y móntelo en la válvula Schrader.

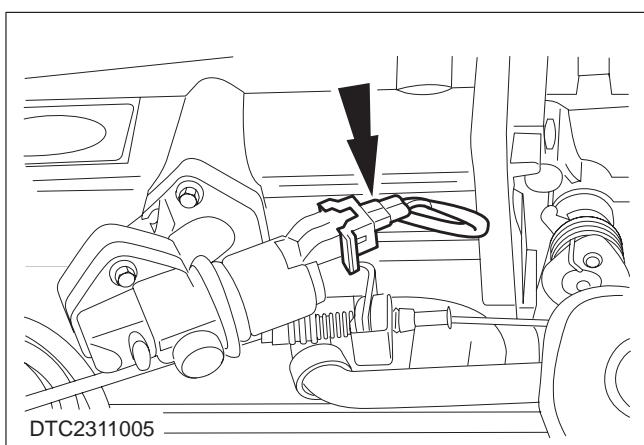




3. Gire la llave del adaptador a tope a derechas para descargar la presión de la rampa de combustible.
4. Retire el adaptador y vuelva a montar el capuchón de la válvula Schrader.

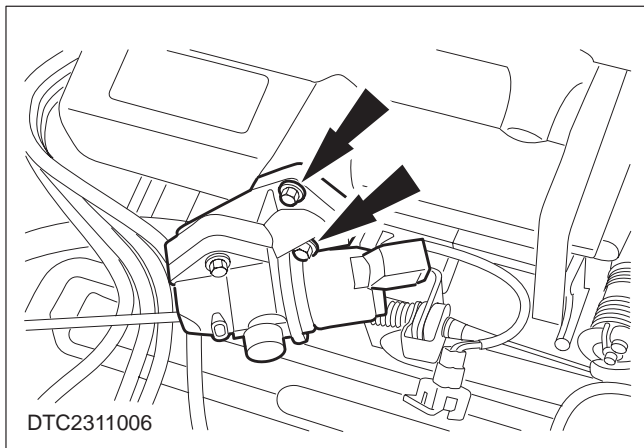
MY 99 en adelante

5. Retire el fusible (F19) de la bomba de combustible de la caja eléctrica central.
6. Arranque el motor y deje que funcione a ralentí hasta que se cale.
7. Ponga en marcha el motor durante aproximadamente cinco segundos para cerciorarse de que se ha despresurizado la rampa de combustible.
8. Vuelva a colocar el fusible de la bomba de combustible en la caja eléctrica central.

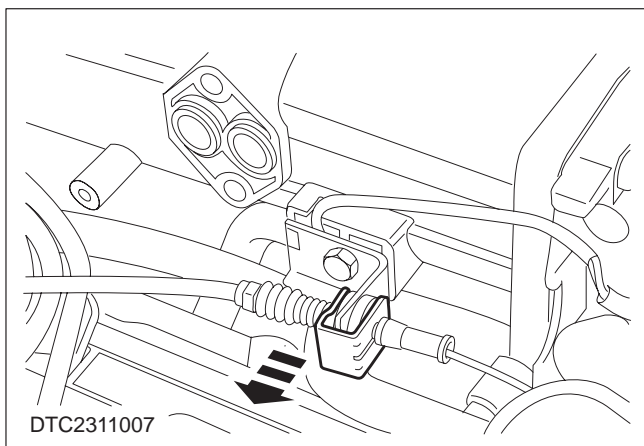


Todos los vehículos

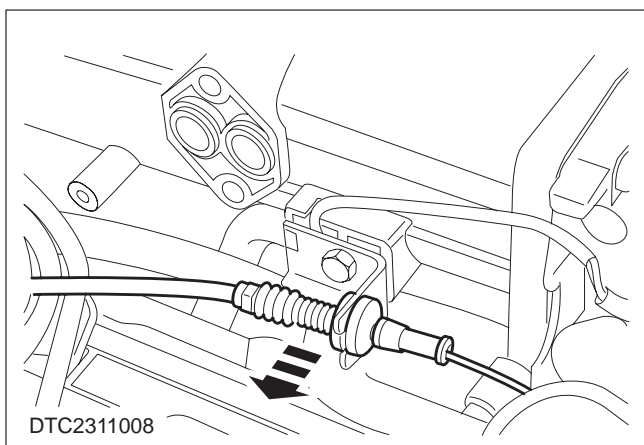
9. Desenchufe el conector de la válvula de control de ralentí.



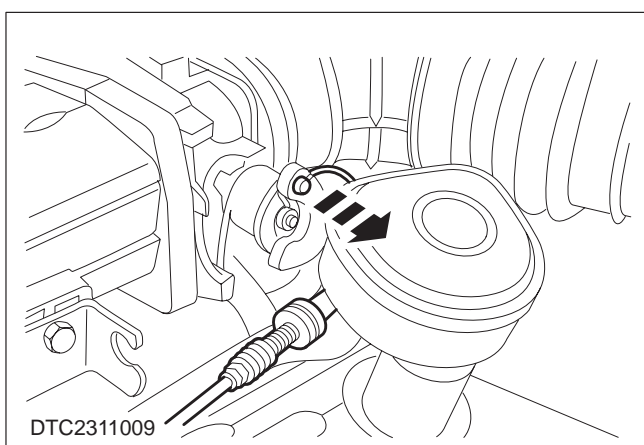
10. Desmonte la válvula de control de ralentí (dos tornillos).



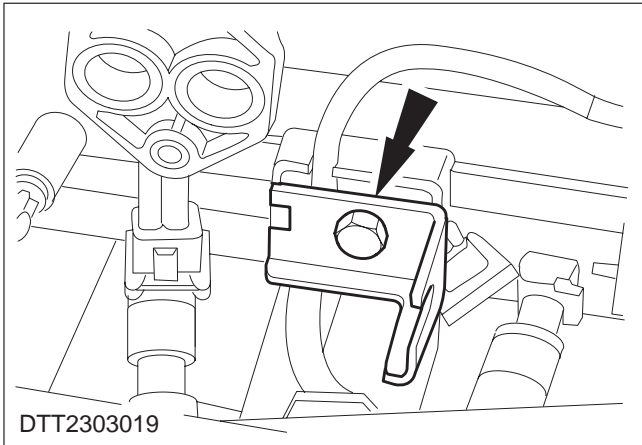
11. Quite el clip de ajuste del cable del acelerador.



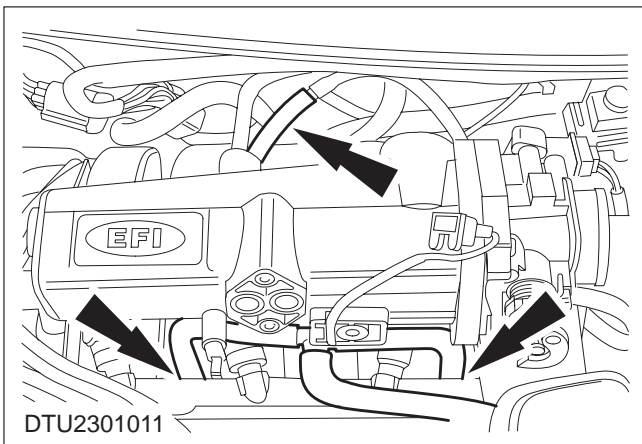
12. Desenganche el cable del acelerador del soporte de sujeción.



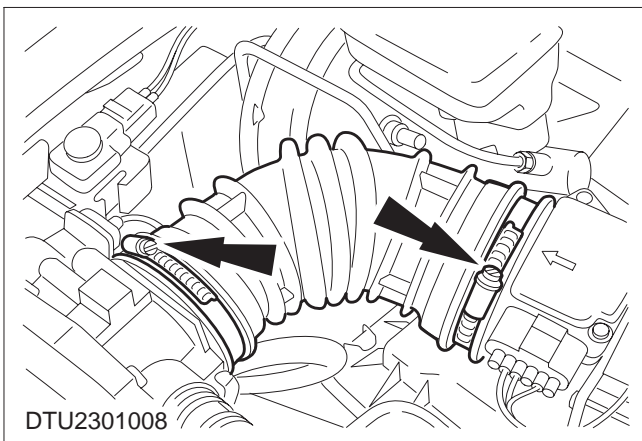
13. Desconecte el cable del acelerador del cuerpo de la mariposa.



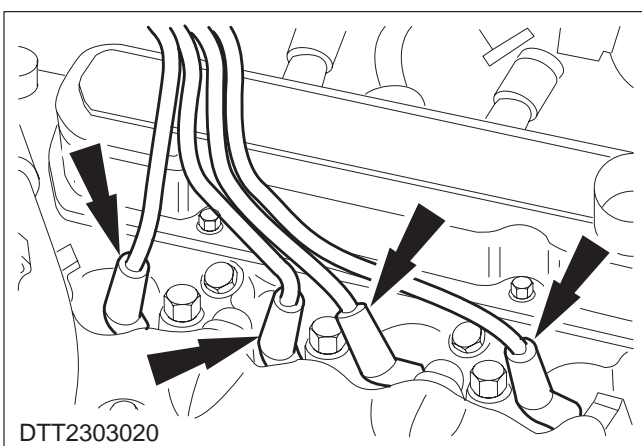
14. Desmonte el soporte de sujeción del cable del acelerador (un tornillo).



15. Desconecte el tubo de ventilación del cárter en tres puntos. Retire el tapón de llenado de aceite.

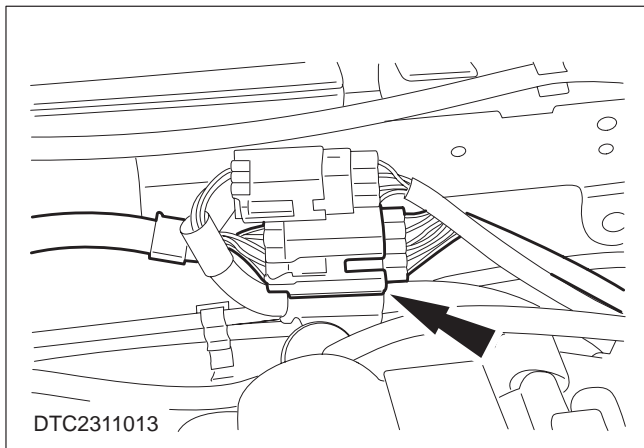


16. Retire el tubo de admisión de aire (dos clips).

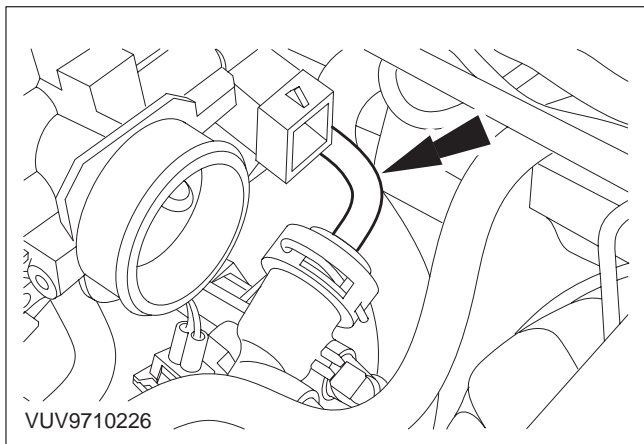


17. Desenchufe los cuatro cables de alta tensión de las bujías.

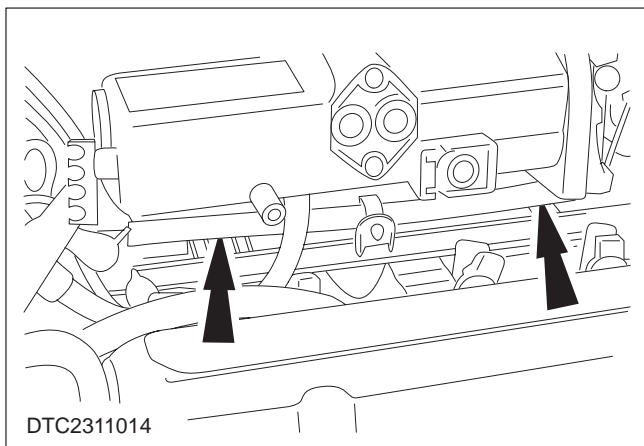
19. Coloque los cables de alta tensión a un lado.



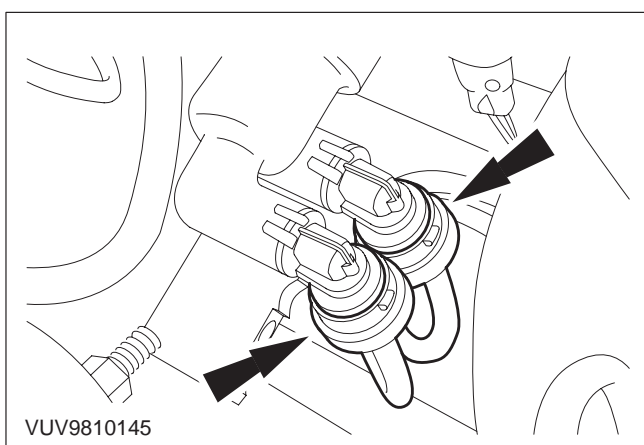
23. Desacople y desenchufe el conector del mazo de cables de los inyectores y coloque el mazo de cables a un lado.



24. Desacople el tubo de vacío del regulador de presión de combustible.

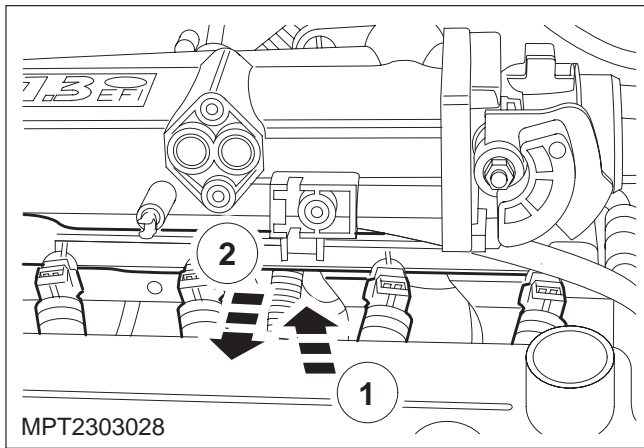


25. Desenrosque los dos tornillos de fijación de la rampa de inyectores.



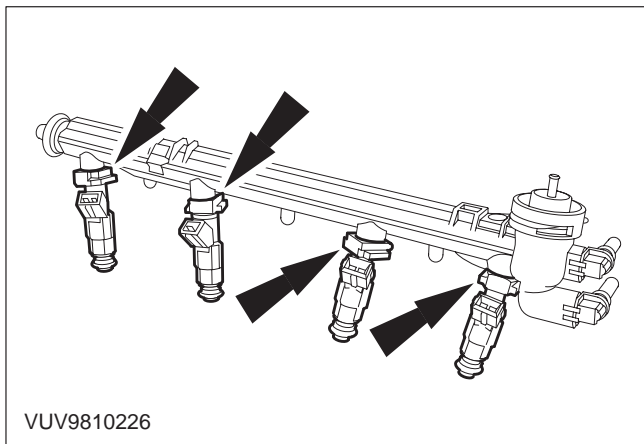
26. Desacople los tubos de alimentación y de retorno de combustible.

Los empalmes de los tubos de alimentación de combustible son blancos o están marcados con una banda blanca y los de retorno son rojos o están marcados con una banda roja.

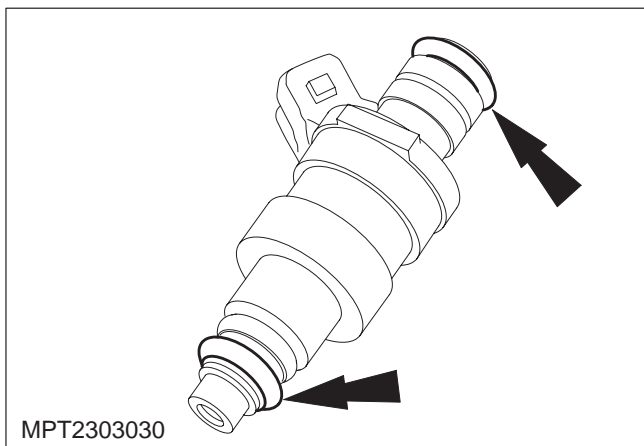


27. Retire la ramba de inyectores.

- 1 Desacople los inyectores del colector de admisión.
- 2 Retire la ramba de inyectores.



28. Desmonte la ramba de inyectores (cuatro clips).

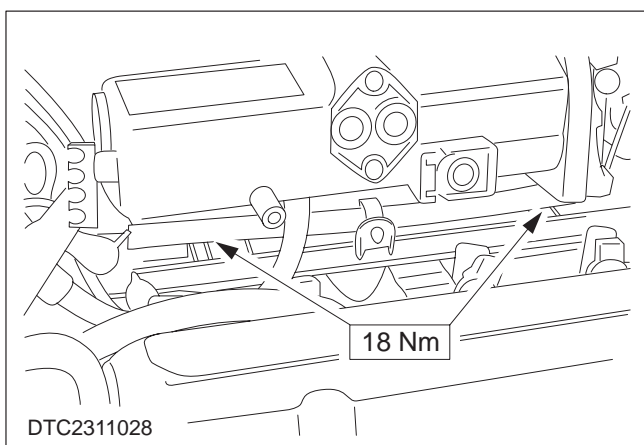


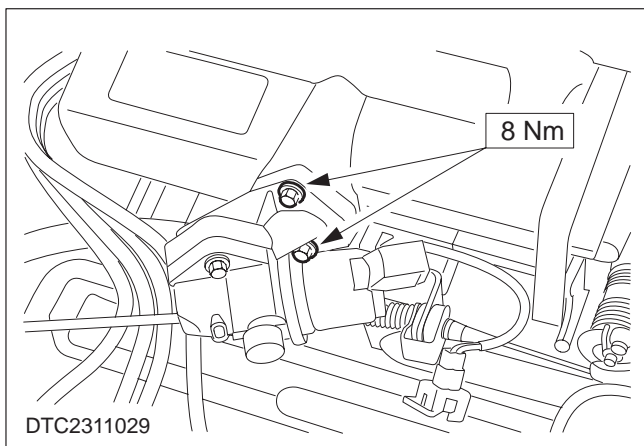
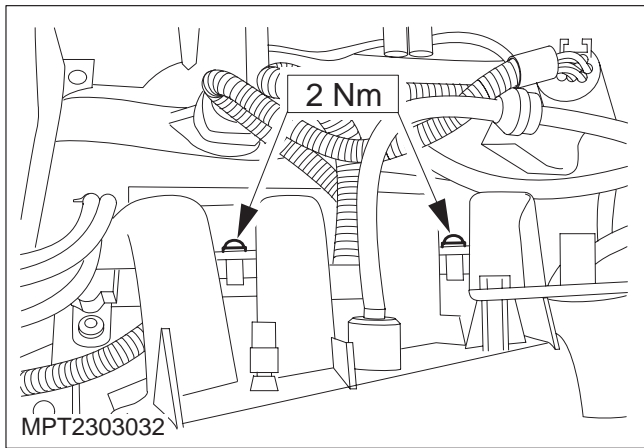
Montaje

29. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

- Sustituya las juntas tóricas de los inyectores de combustible.
- Lubrique las juntas tóricas de los inyectores con aceite de motor limpio para facilitar su montaje.

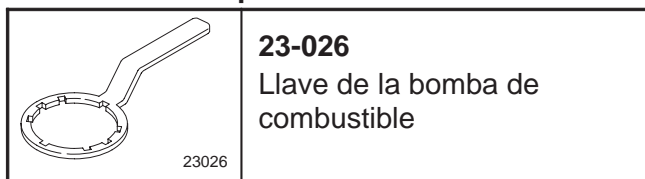
30. Ajuste el cable del acelerador (remítase a la operación nº 23 811 0).





Bomba de combustible - Desmontaje y montaje (23 534 0)

Herramientas especiales



23-026

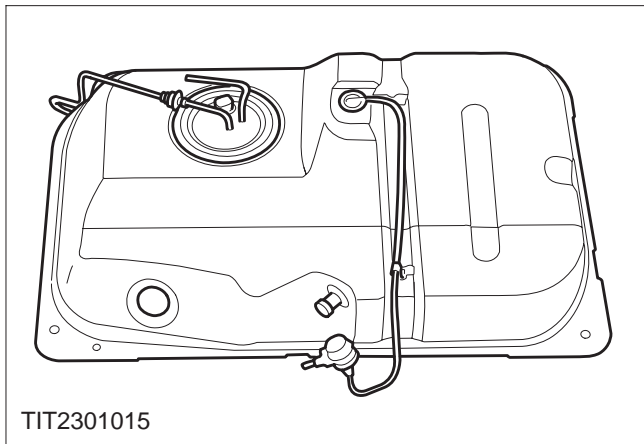
Llave de la bomba de combustible

⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

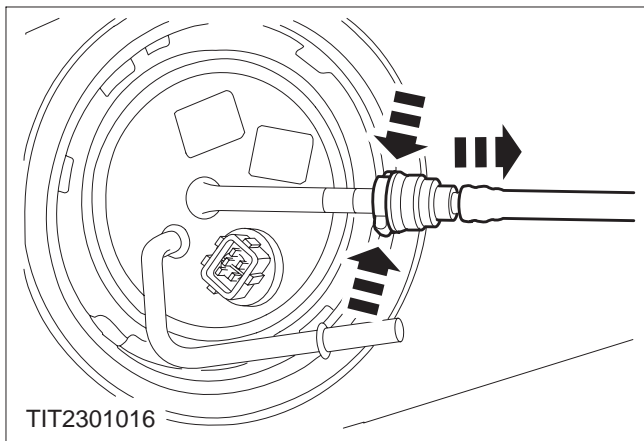
NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

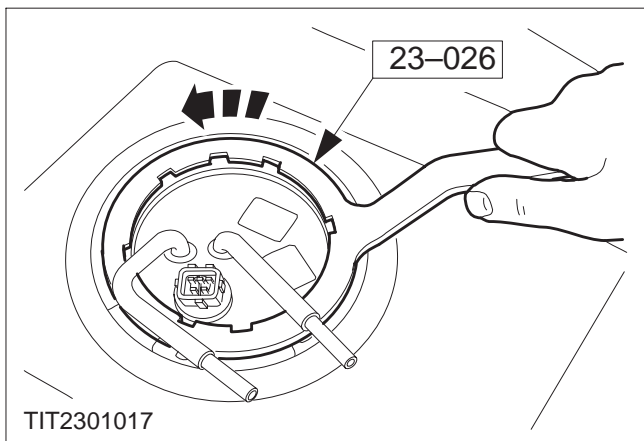


1. **Desmonte el depósito de combustible (remítase a la operación nº 23 554 0).**

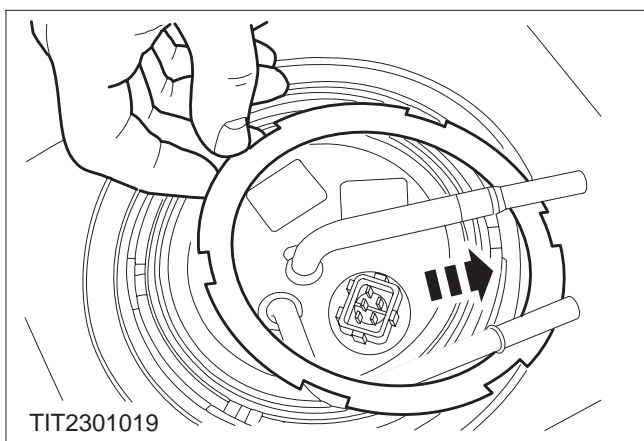


2. **Desconecte el tubo de alimentación del depósito de combustible.**

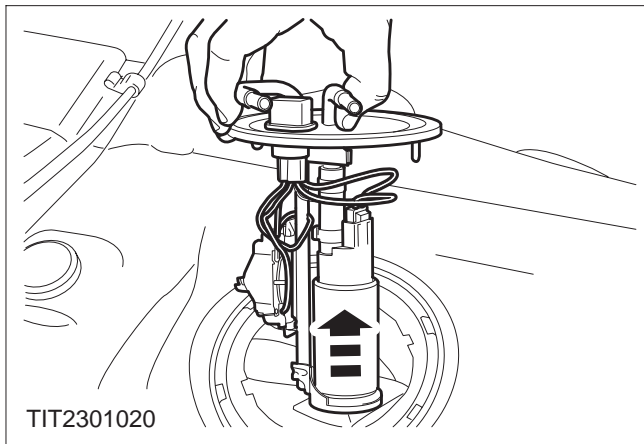
Los racores de los tubos de alimentación de combustible son blancos o llevan una banda blanca como distintivo.



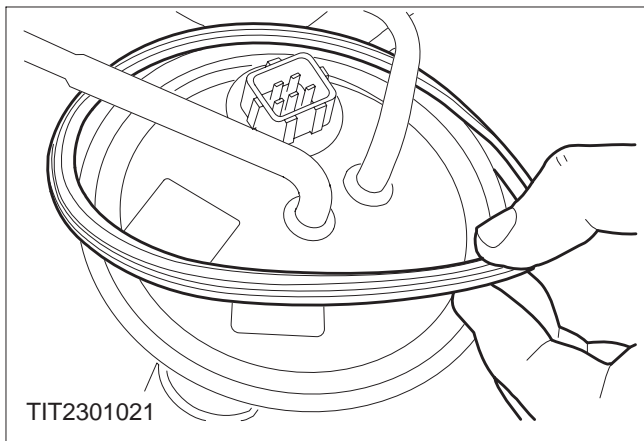
3. **Gire el anillo de bloqueo de la bomba de combustible/aforador a izquierdas.**



4. **Retire el anillo de bloqueo de la bomba de combustible/aforador.**



5. Extraiga la bomba de combustible/aforador.



6. Retire el retén de la bomba de combustible/aforador.

Montaje

7. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Sustituya el retén de la bomba de combustible/aforador.

Filtro de combustible - Desmontaje y montaje (23 545 0)



PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

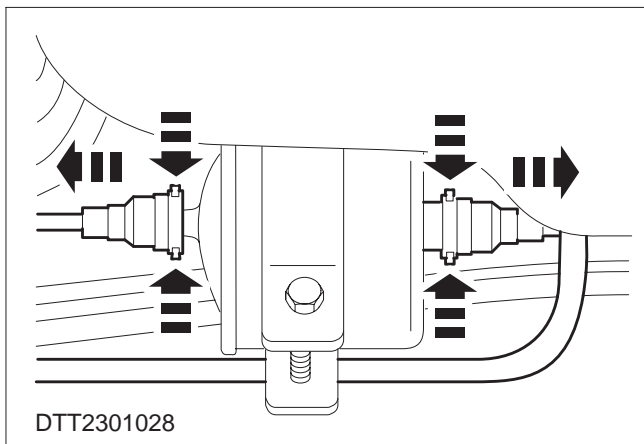
NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

Desmontaje

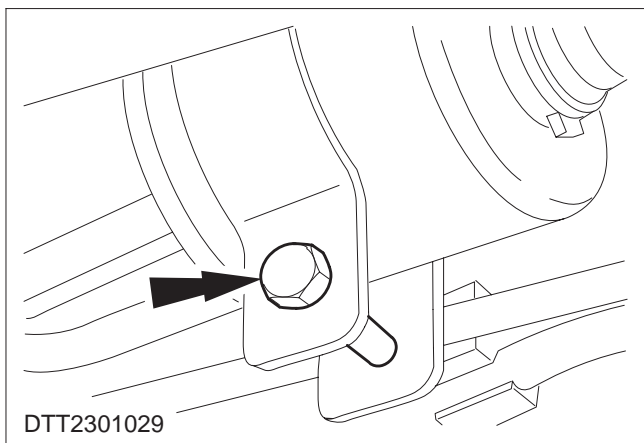
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

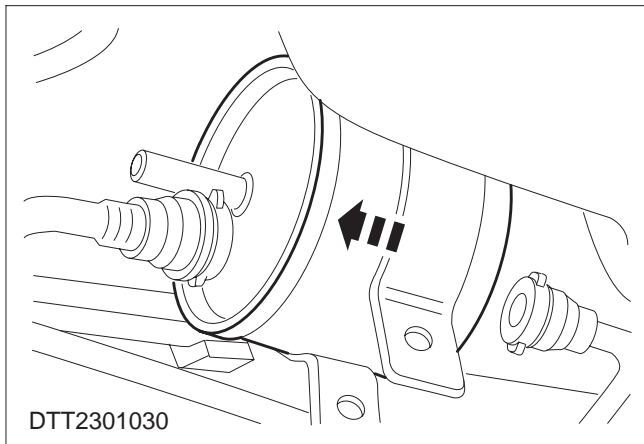
1. Suba el vehículo.

2. Desconecte los tubos de entrada y de salida del filtro de combustible.

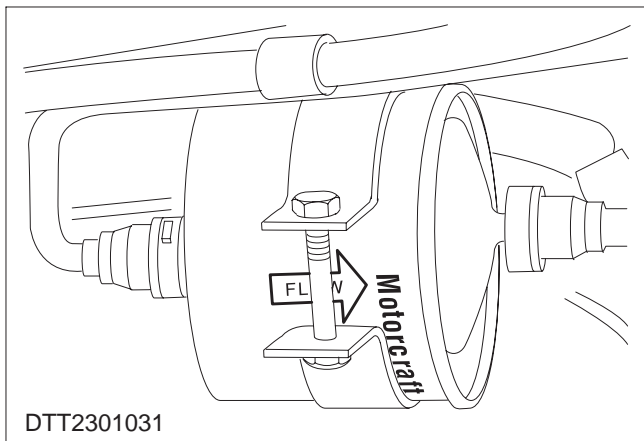


3. Desenrosque el tornillo de la abrazadera del filtro de combustible.





4. Retire el filtro de combustible.



Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Observe las flechas que indican el sentido de flujo.

Depósito de combustible - Desmontaje y montaje (23 554 0)

Herramientas convencionales

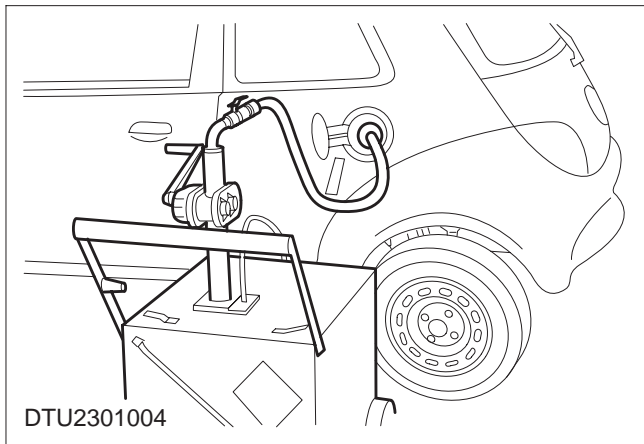
Equipo de vaciado de depósito de combustible

⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

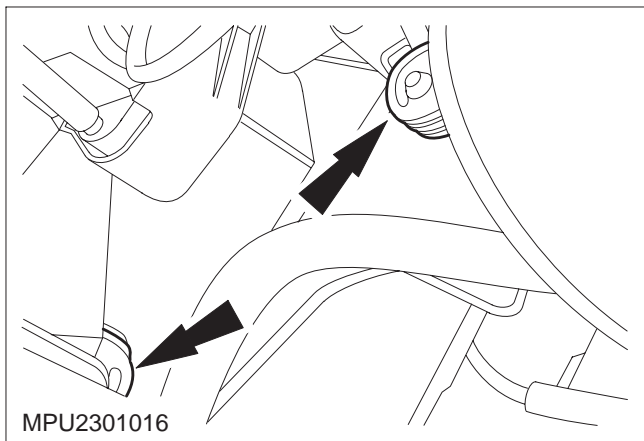
NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

Desmontaje

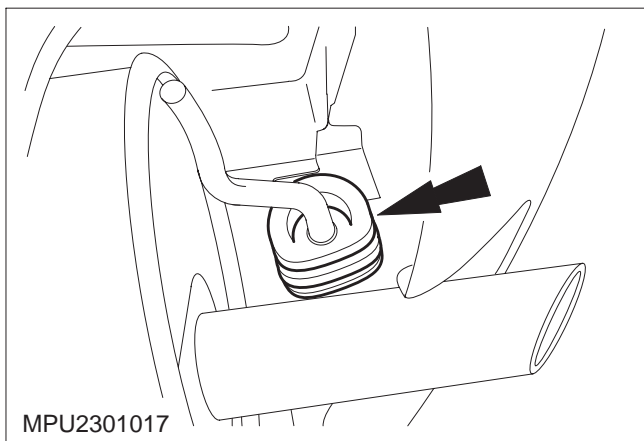
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.



1. Vacíe el depósito de combustible utilizando equipo convencional para vaciado del depósito.
2. Suba el vehículo.

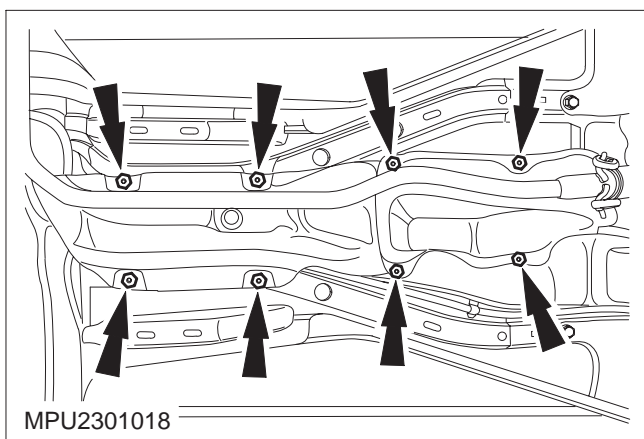


3. Desenganche el sistema de escape de los dos tacos centrales.

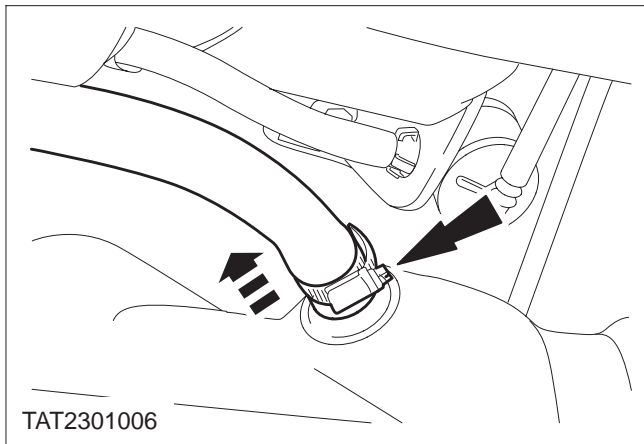


4. Desenganche el sistema de escape del taco trasero.

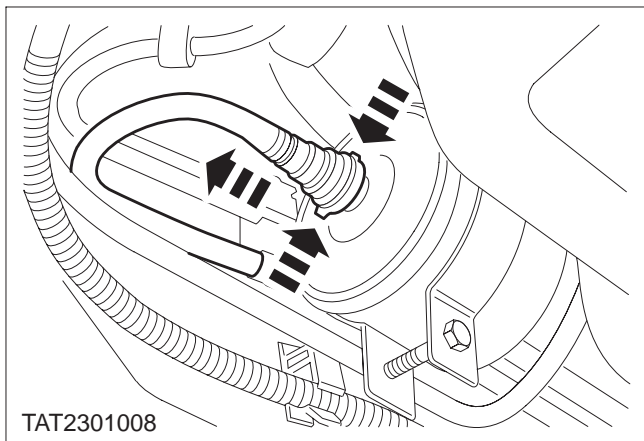
El sistema de escape debe quedar sostenido por la suspensión trasera.



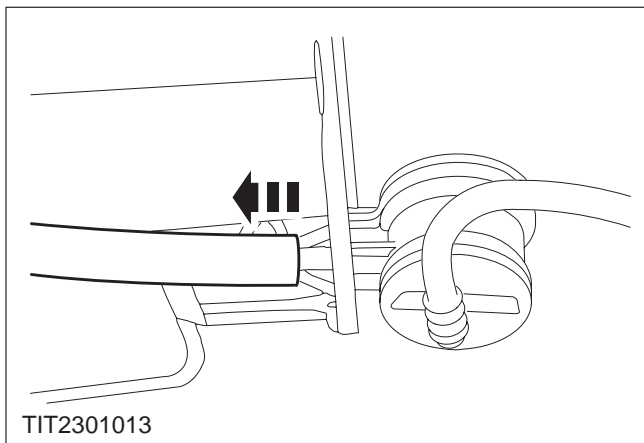
5. Desmonte la pantalla térmica del escape (siete tuercas).



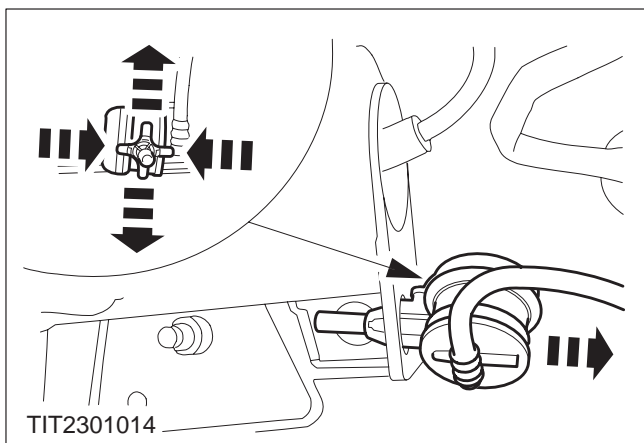
- 6. Desconecte el tubo de ventilación del depósito de combustible (un clip).**



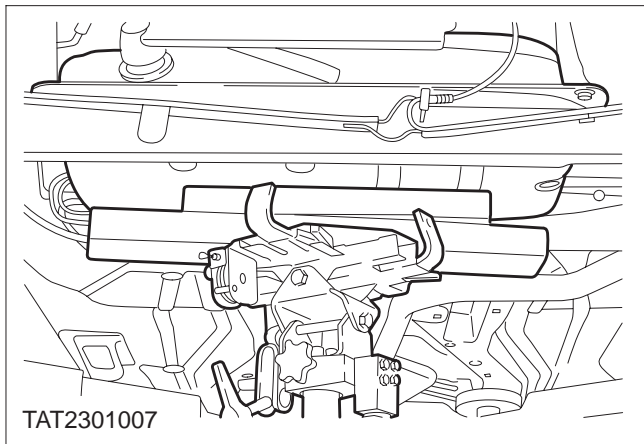
- 7. Desconecte el tubo de salida del filtro de combustible.**



- 8. Desconecte el tubo del filtro de carbón de la válvula de ventilación del depósito de combustible.**

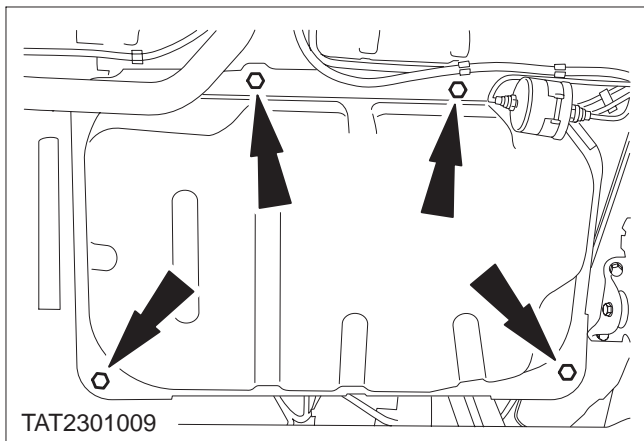


- 9. Desacople la válvula de ventilación del depósito de combustible del soporte del filtro de carbón.**

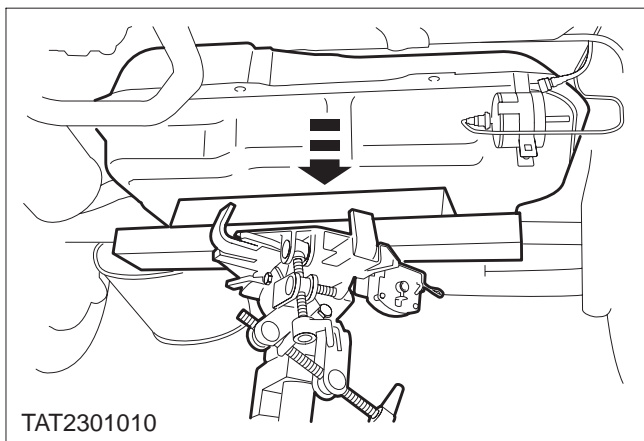


⚠ ATENCIÓN: Al apoyar el depósito de combustible, utilice bloques para evitar dañar la cara inferior del depósito.

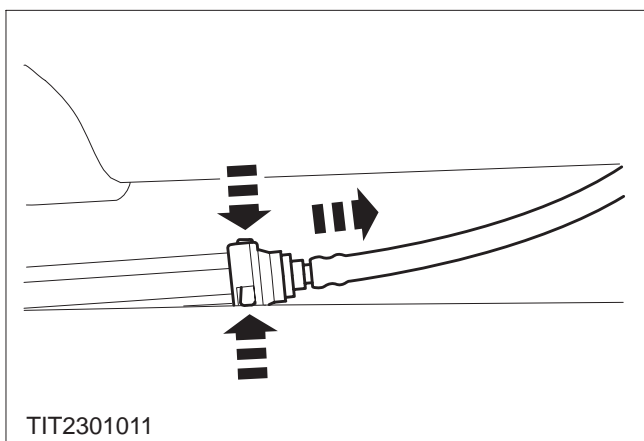
10. Apoye el depósito de combustible en un gato adecuado.



11. Retire los cuatro tornillos de sujeción del depósito de combustible.

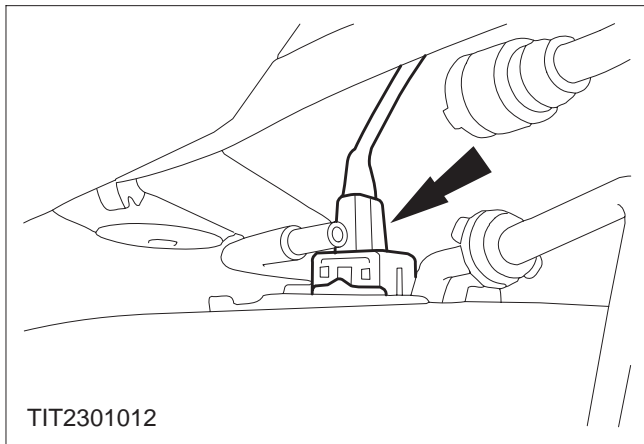


12. Baje un poco el depósito de combustible.



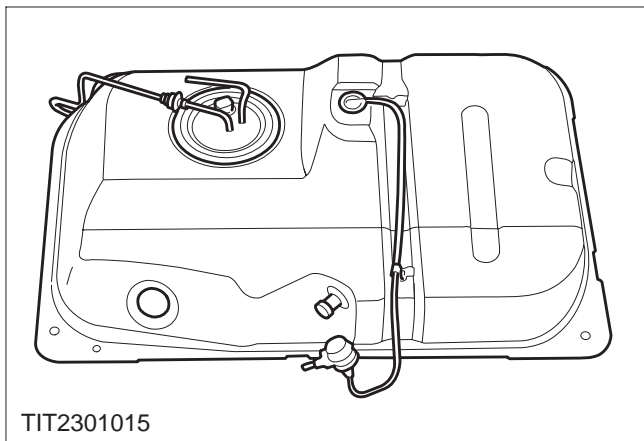
13. Desconecte el tubo de retorno de combustible del depósito.

Los racores del tubo de retorno se distinguen por ser de color rojo o por llevar una banda de color rojo.

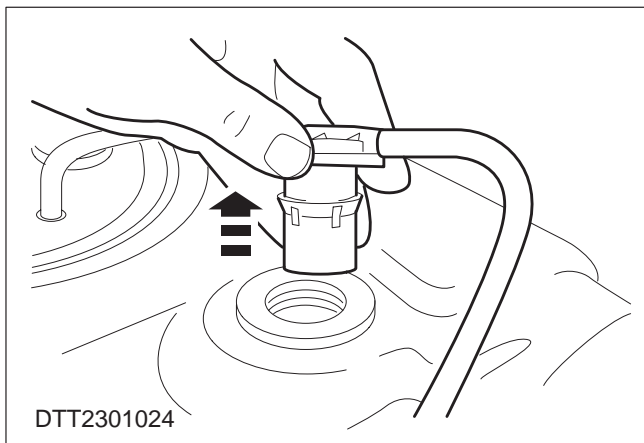


⚠ ATENCIÓN: Al desenchufar conectores, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

14. Desenchufe el conector de la bomba de combustible/aforador.



15. Retire el depósito de combustible.



16. Desmonte la válvula de ventilación del depósito de combustible.

Montaje

17. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Lubrique el retén del tubo de llenado del depósito de combustible con aceite limpio de motor para facilitar el montaje del depósito.

Tubo de llenado del depósito de combustible - Desmontaje y montaje (23 572 0)

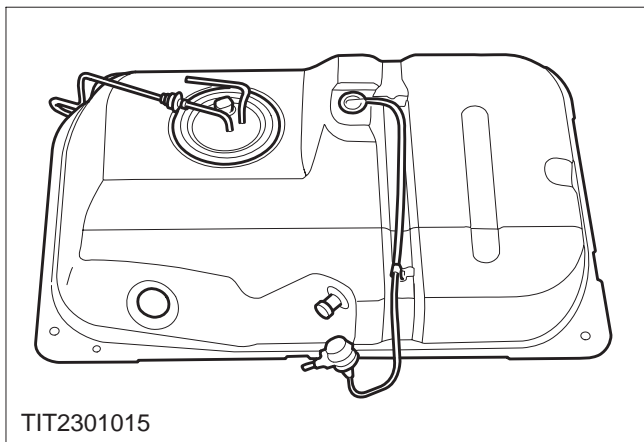
⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

Desmontaje

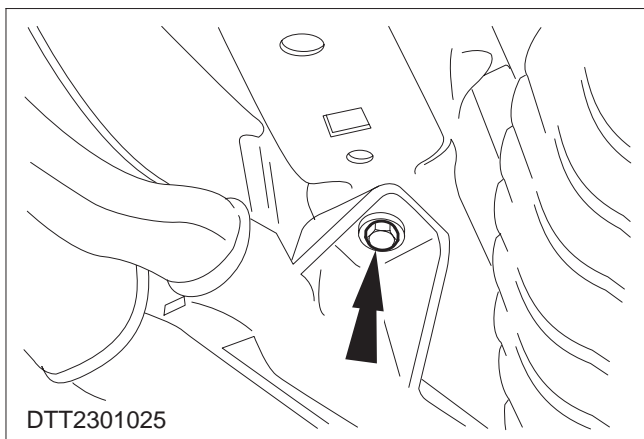
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

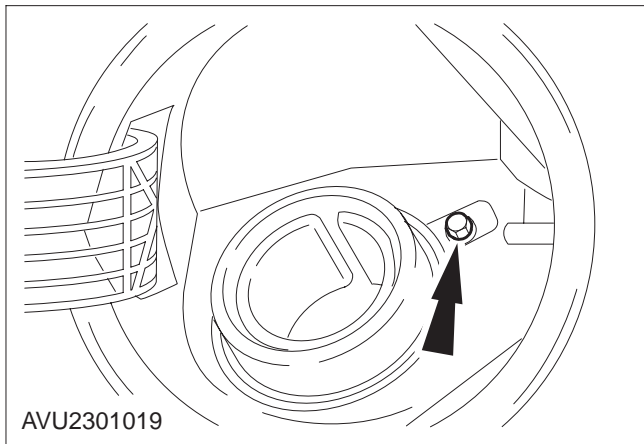
1. **Desmonte el depósito de combustible (remítase a la operación nº 23 554 0).**



2. **Desenrosque el tornillo de sujeción inferior del tubo de llenado del depósito de combustible.**

3. **Baje un poco el vehículo.**





4. **Desmonte el tubo de llenado del depósito de combustible (un tornillo).**

Montaje

5. **Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

Válvula antivuelco del depósito de combustible - Desmontaje y montaje (23 576 0)

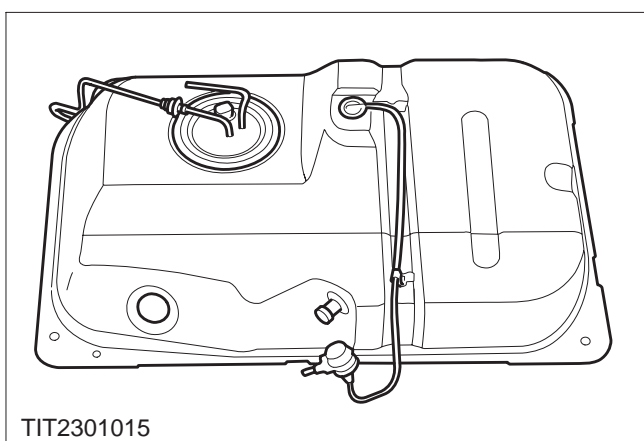
⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

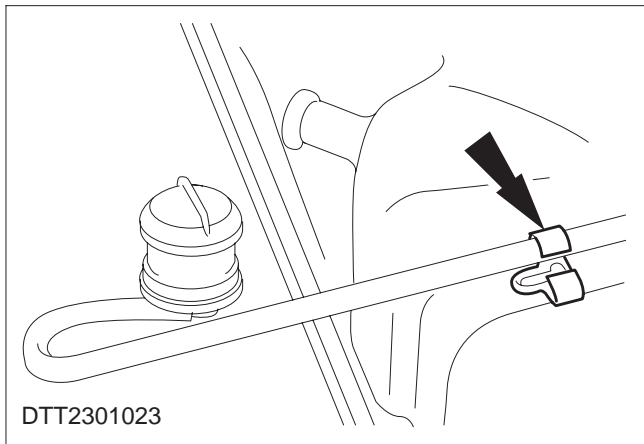
NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

Desmontaje

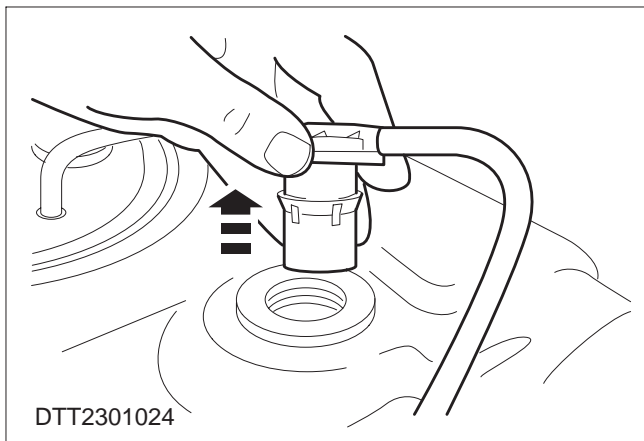
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

1. **Desmonte el depósito de combustible (remítase a la operación nº 23 554 0).**





2. Desenganche el tubo de ventilación del depósito de combustible del clip de sujeción.



3. Retire del depósito de combustible la válvula antivuelco junto con el tubo.

Montaje

4. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Lubrique el retén de la válvula antivuelco con aceite limpio de motor para facilitar el montaje del depósito.

Tubo de la bomba al filtro de combustible - Desmontaje y montaje (23 588 0)

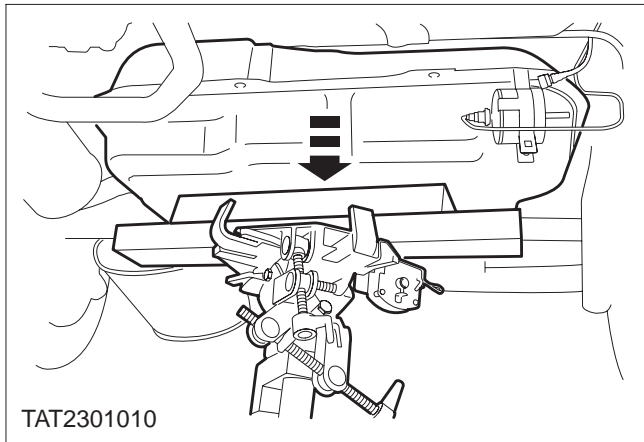
⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

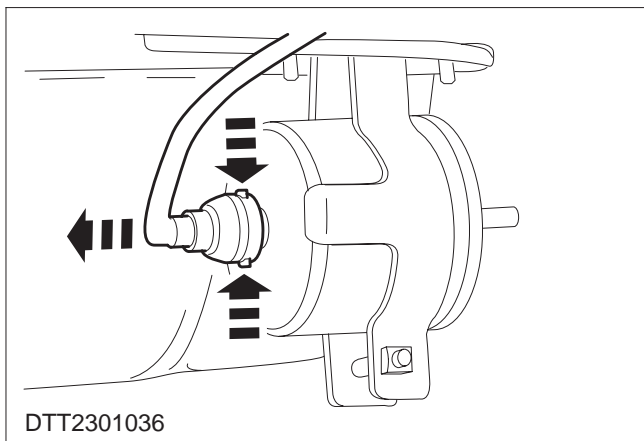
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

1. Baje parcialmente el depósito de combustible (remítase a la operación nº 23 554 0).



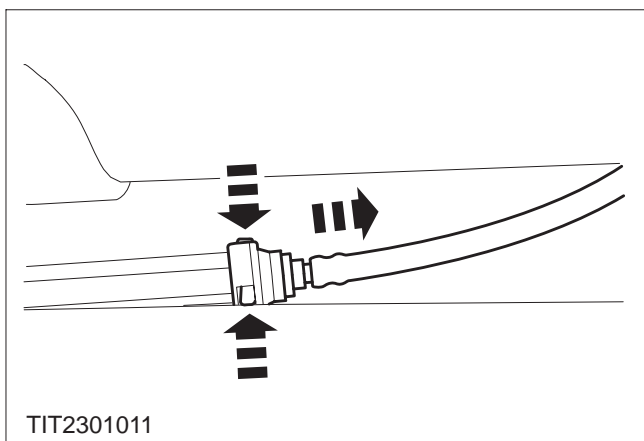
2. Desconecte el tubo de alimentación del filtro de combustible.



3. Desconecte el tubo de alimentación del depósito de combustible.

Los racores del tubo de alimentación se distinguen por ser de color blanco o por llevar una banda de color blanco.

4. Retire el tubo entre la bomba y el filtro de combustible.



Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

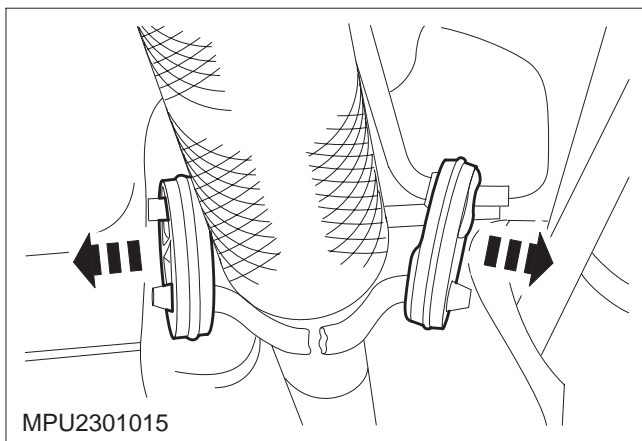
Tubo del filtro de combustible a la rampa de inyectores - Desmontaje y montaje (23 590 0)

⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

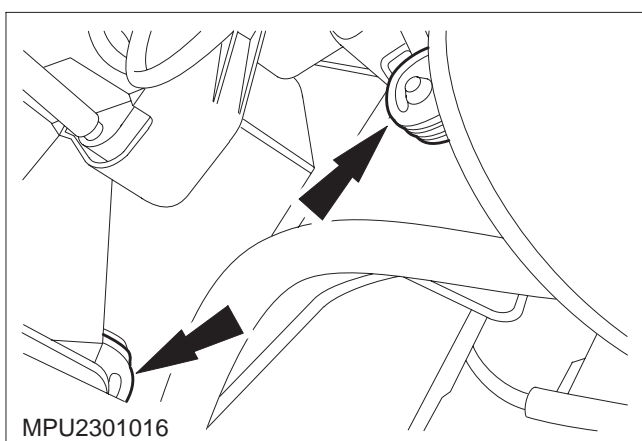
NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

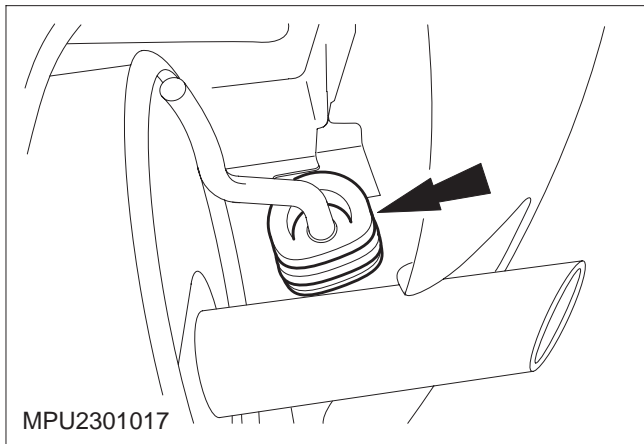
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

1. Suba el vehículo.
2. Desenganche el sistema de escape de los dos tacos delanteros.



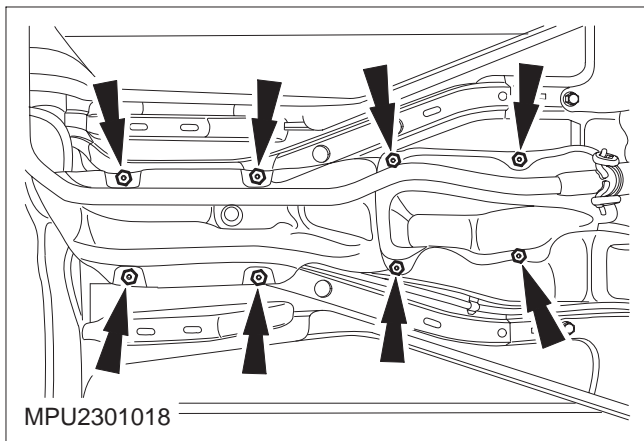
3. Desenganche el sistema de escape de los dos tacos centrales.



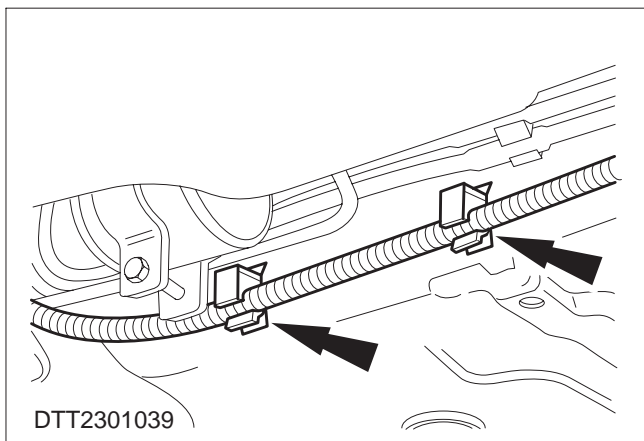


4. Desenganche el sistema de escape del taco trasero.

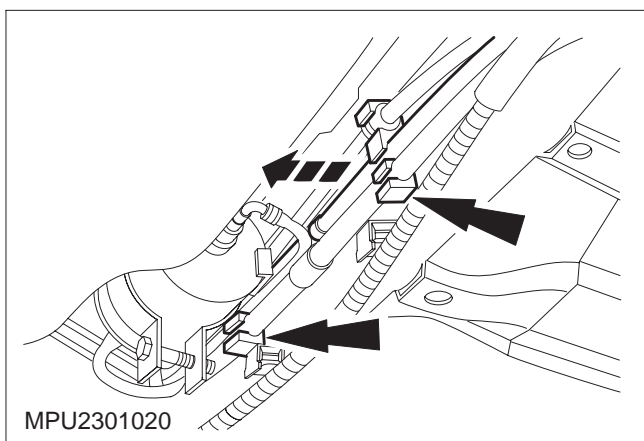
El sistema de escape debe quedar sostenido por la suspensión trasera.



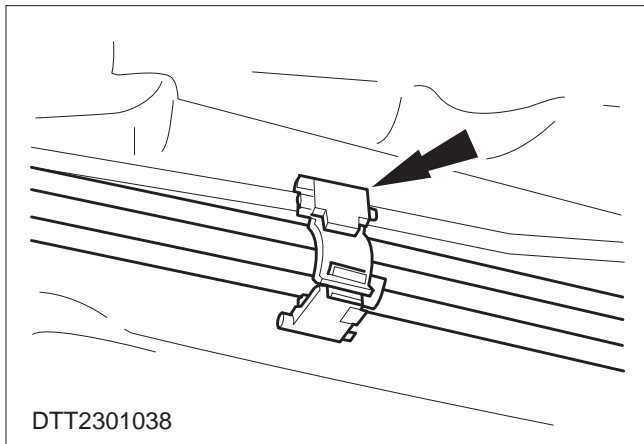
5. Desmonte ambas pantallas térmicas del escape (ocho tuercas).



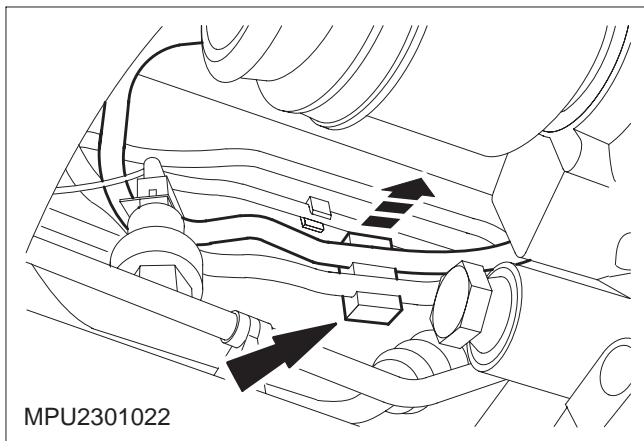
6. Separe el cable del freno de mano de los dos clips de sujeción.



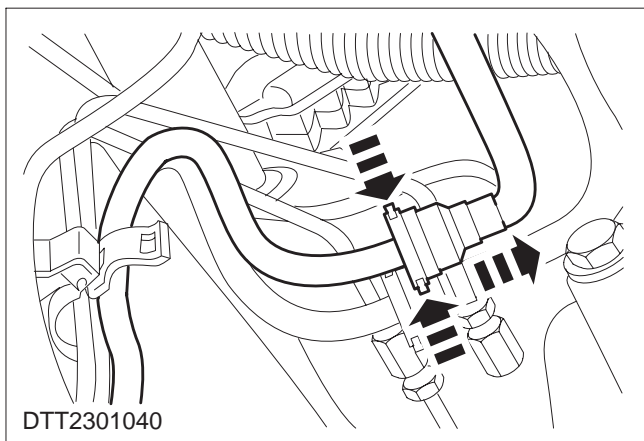
7. Separe el tubo de alimentación de combustible de los dos clips de sujeción.



- 8. Desenganche los tubos de alimentación y de retorno de los cuatro clips de sujeción.**

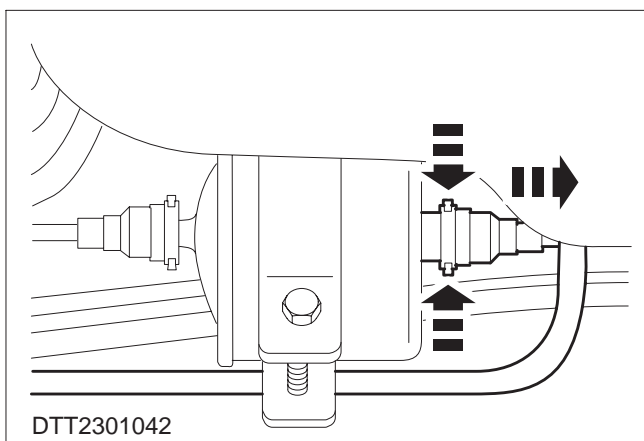


- 9. Desenganche el tubo de alimentación del clip de sujeción situado en el mamparo.**



- 10. Desconecte el tubo de alimentación del tubo de la rampa de inyectores.**

Los racores del tubo de alimentación se distinguen por ser de color blanco o por llevar una banda de color blanco.



- 11. Desconecte el tubo de alimentación del filtro de combustible.**

- 12. Retire el tubo de alimentación.**

Montaje

- 13. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

Tubo de retorno de combustible - Desmontaje y montaje (23 594 0)

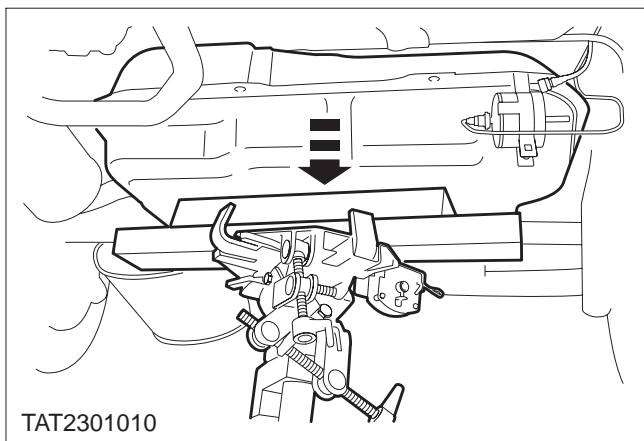
⚠ PELIGRO: Durante el siguiente procedimiento se deberá manipular combustible. Esté preparado para eventuales derrames de combustible y observe en todo momento las precauciones de manipulación de combustibles.

NOTA: Para llevar a cabo el siguiente procedimiento es necesario elevar el vehículo.

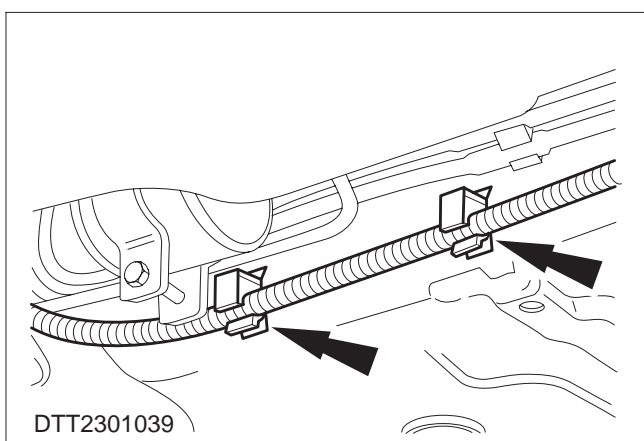
Desmontaje

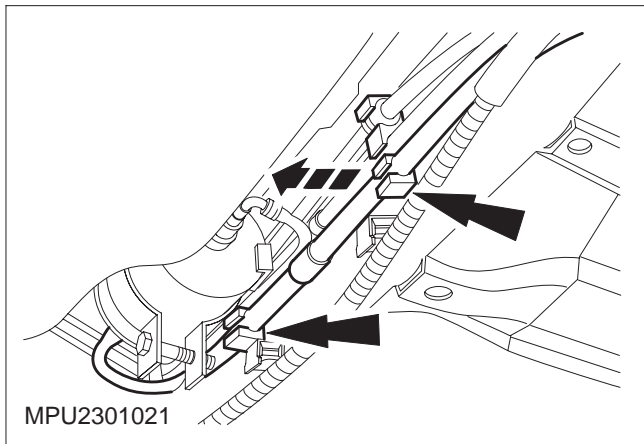
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

- 1. Baje parcialmente el depósito de combustible (remítase a la operación nº 23 554 0).**

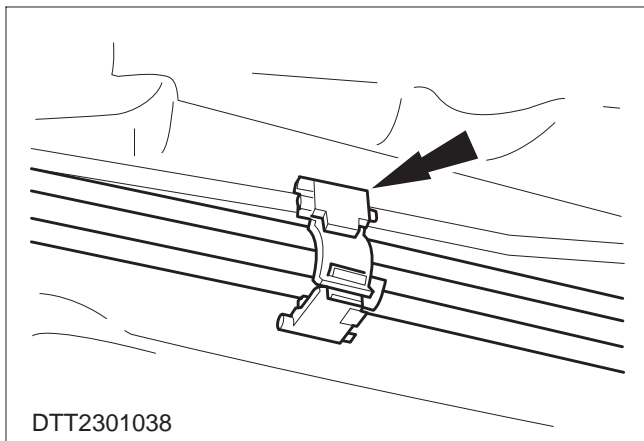


- 2. Separe el cable del freno de mano de los dos clips de sujeción.**

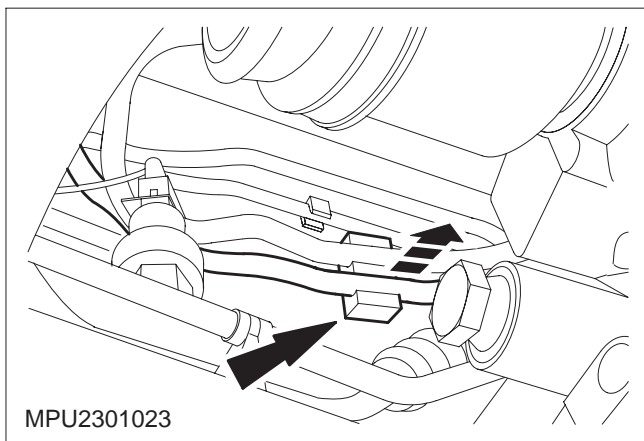




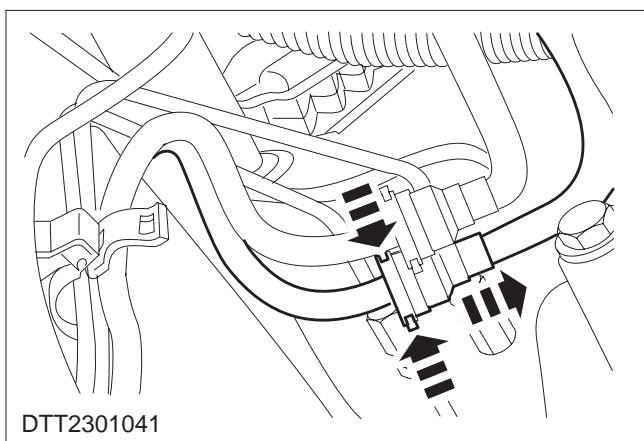
3. Separe el tubo de retorno de los dos clips de sujeción.



4. Desenganche los tubos de alimentación y de retorno de los cuatro clips de sujeción.

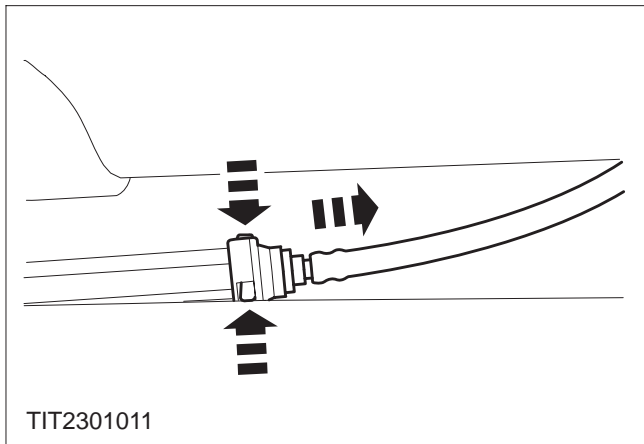


5. Desenganche el tubo de retorno del clip de sujeción situado en el mamparo.



6. Desconecte el tubo de retorno del tubo de la rampa de inyectores.

Los racores del tubo de retorno se distinguen por ser de color rojo o por llevar una banda de color rojo.



7. Desconecte el tubo de retorno de combustible del depósito.

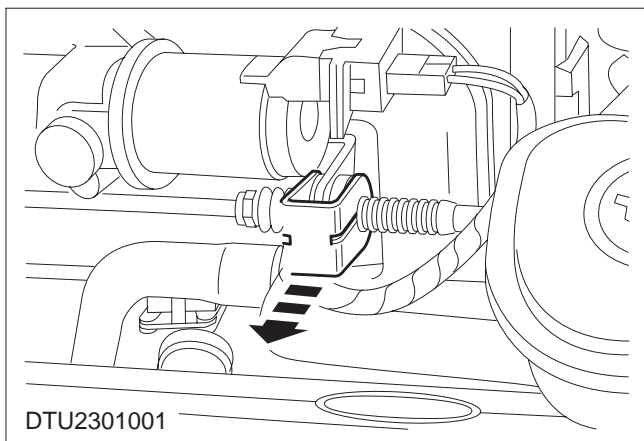
Los racores del tubo de retorno se distinguen por ser de color rojo o por llevar una banda de color rojo.

8. Retire el tubo de retorno de combustible.

Montaje

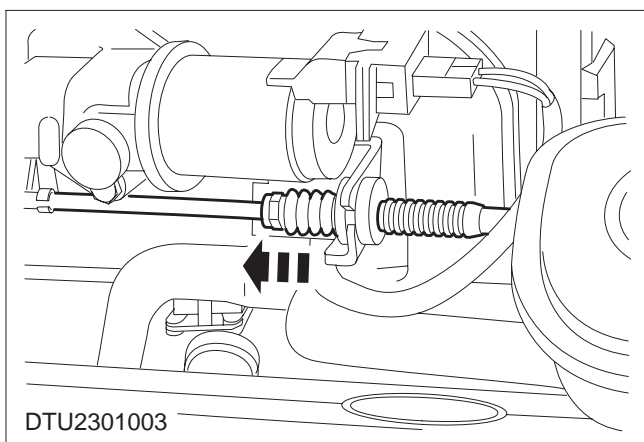
9. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Cable del acelerador - Ajuste (23 811 0)



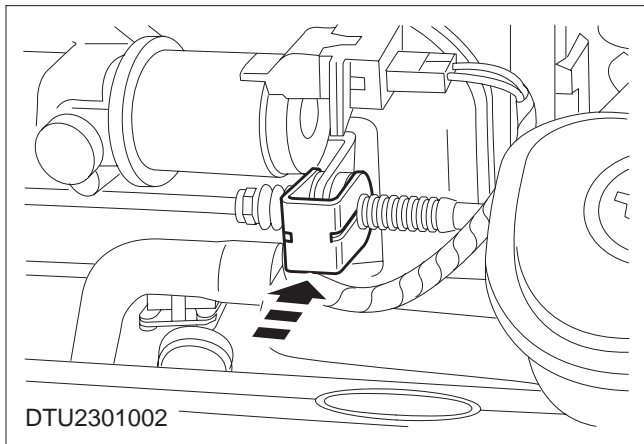
Ajuste

1. Quite el clip de ajuste del cable del acelerador.



2. Desarme el clip de ajuste del cable del acelerador.

3. Pise a fondo el pedal del acelerador y manténgalo pisado.



4. Vuelva a montar el clip de ajuste del cable del acelerador.
5. Suelte el pedal del acelerador.
6. Pise a fondo el pedal del acelerador y compruebe que la mariposa recorra su carrera máxima.
7. Suelte el pedal del acelerador y compruebe si la mariposa vuelve a la posición totalmente cerrada.

Sistema de refrigeración

24

Subsección Página

- Sistema de refrigeración - motores de gasolina 24-01-1

Sistema de refrigeración - motores de gasolina

24-01

Índice de la subsección		Nº Op*	Página
Especificaciones generales			24-01-2
Descripción y funcionamiento			24-01-3
Sistema de refrigeración (todos los vehículos)	Vaciado	24 122 0	24-01-4
	Llenado		24-01-4
Ventilador (excepto Japón)	Desmontaje	24 212 0	24-01-5
	Montaje		24-01-7
Ventilador (sólo Japón)	Desmontaje	24 212 0	24-01-8
	Montaje		24-01-11
Radiador (excepto Japón)	Desmontaje	24 254 0	24-01-11
	Montaje		24-01-14
Radiador (sólo Japón)	Desmontaje	24 254 0	24-01-14
	Montaje		24-01-18
Bomba de refrigerante (todos los vehículos)	Desmontaje	24 404 0	24-01-19
	Montaje		24-01-22

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Líquidos

	Especificación Ford
Anticongelante Motorcraft Super Plus 4	ESD-M97B49-A

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción de bomba de refrigerante	9	7
Tornillos de sujeción de polea de bomba de refrigerante	9	7
Tornillos de soportes de montaje de motor	68	50
Tornillos de placa de montaje del motor	50	37
Tuerca de placa de montaje del motor	50	37
Tornillos del panel de soporte del radiador	25	18

Descripción y funcionamiento

Los principales componentes del sistema de refrigeración son: radiador de aluminio con depósitos laterales de plástico, bomba de circulación de refrigerante, termostato, depósito de expansión y ventilador eléctrico.

Con el termostato de cera se garantiza un rápido calentamiento del motor, ya que éste restringe el flujo de refrigerante a temperaturas de funcionamiento bajas y ayuda a mantener las temperaturas de funcionamiento del motor dentro de límites preestablecidos.

El ventilador va montado dentro de una cubierta, por detrás del radiador.



PELIGRO: Por razones de seguridad, asegúrese de cortar el encendido al trabajar cerca del ventilador, ya que un aumento en la temperatura de refrigerante podría activarlo súbitamente. Si no se respetan estas advertencias se pueden provocar lesiones.

Anticongelante



PELIGRO: El anticongelante contiene monoetilenglicol y otros compuestos que son tóxicos en caso de ingestión y que pueden ser absorbidos por la piel tras un contacto prolongado. Si no se respetan estas advertencias se pueden provocar lesiones.

El contenido de anticongelante se comprueba a través del cuello de llenado del depósito de expansión con un densímetro. El peso específico de un refrigerante correctamente equilibrado es de 1,061 a 15°C, lo cual indica una concentración de anticongelante del 40%. Si la concentración cae por debajo del 40%, no existirá protección suficiente contra las bajas temperaturas ni la corrosión. En tales casos, se debe agregar anticongelante hasta alcanzar el valor de la especificación.

Cambio de refrigerante



ATENCIÓN: Al vaciar el refrigerante o cambiar cualquier pieza del sistema de refrigeración es esencial que la correa del árbol de levas y la correa impulsora auxiliar no entren en contacto con refrigerante. Si fuera necesario, se deben retirar las correas. El contacto con refrigerante podría dañar las correas.

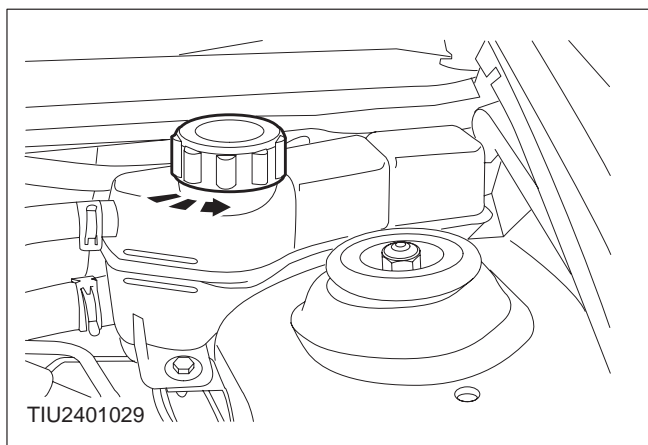
Si el refrigerante del motor pertenece a la especificación correcta y se mezcla en la proporción correcta indicada anteriormente, debe cambiarse a los seis años, utilizando la proporción de mezcla adecuada de anticongelante Motorcraft Super Plus 4 (40% de anticongelante).

NOTA: Si es necesario montar un componente de aluminio nuevo que vaya a estar directamente en contacto con el refrigerante, es muy importante cambiar también el refrigerante, ya que el refrigerante de motor usado no protege las superficies de aluminio nuevas.

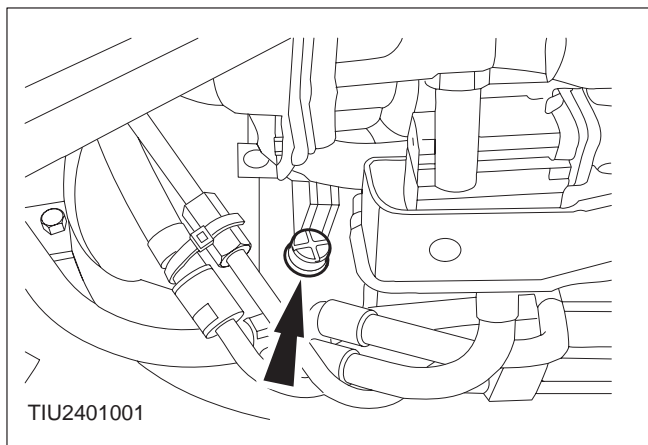
Sistema de refrigeración - Vaciado y llenado (24 122 0)

Vaciado

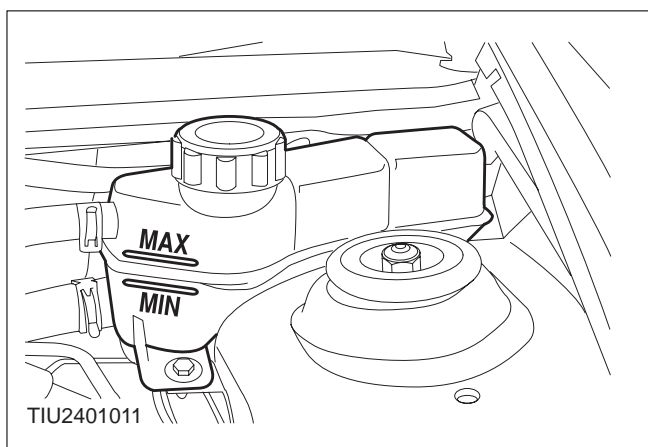
⚠ PELIGRO: Al descargar la presión del sistema, cubra el tapón del depósito de expansión con un paño grueso para evitar quemarse con el refrigerante. Si no se respetan estas advertencias se pueden provocar lesiones.



1. Libere la presión del sistema de refrigeración desenroscando despacio el tapón del depósito de expansión del refrigerante.
2. Quite el tapón del depósito de expansión cuando se haya descargado toda la presión.
3. Levante el vehículo.



4. Quite el tapón de vaciado para vaciar el refrigerante en un recipiente.
5. Vuelva a colocar el tapón de vaciado una vez drenado todo el refrigerante del sistema.
6. Baje el vehículo.



Llenado

NOTA: Asegúrese de que la calefacción del vehículo está en la posición de aire caliente.

7. Rellene el depósito de expansión hasta la marca MAX (con el motor apagado).

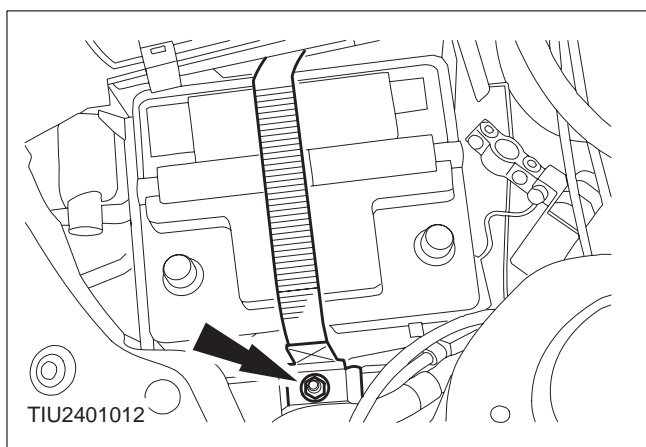
8. Arranque el motor y rellene el depósito hasta la marca MAX con el motor en marcha entre 1 y 2 minutos aproximadamente (acelere el motor de vez en cuando).
9. Monte el tapón del depósito de expansión.
10. Deje el motor en marcha a 3.000 rpm durante dos ciclos de ventilador.
11. Deje que se enfríe y vuelva a comprobar el nivel de refrigerante. Rellene hasta la marca MAX según sea necesario.

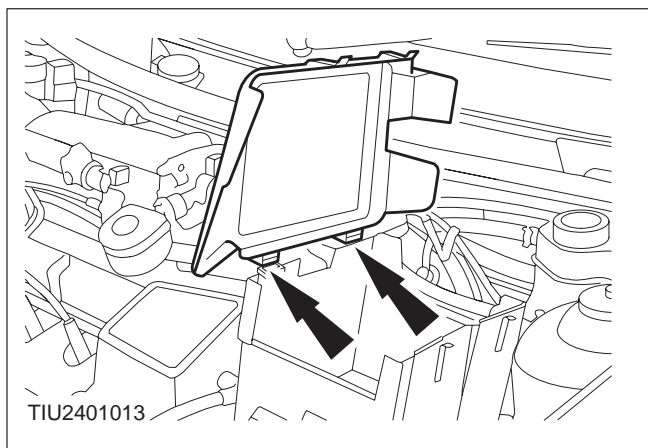
Ventilador - Desmontaje y montaje (excepto Japón) (24 212 0)

Desmontaje

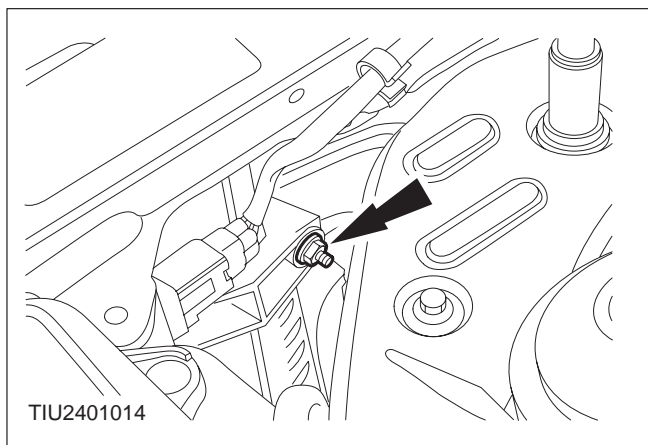
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Desconecte el cable positivo de la batería.
2. Retire la batería.

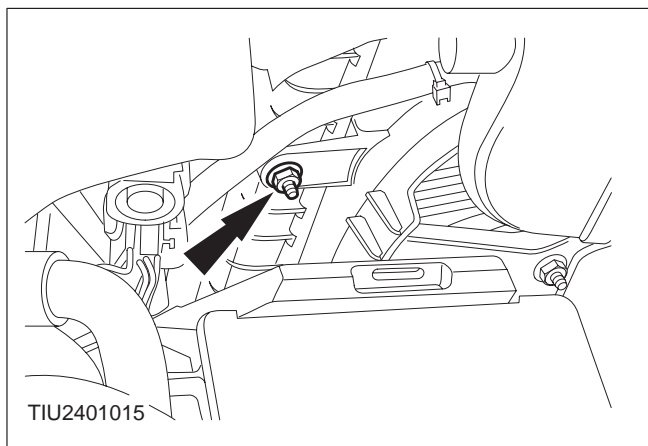




3. Retire la cubierta de la batería.

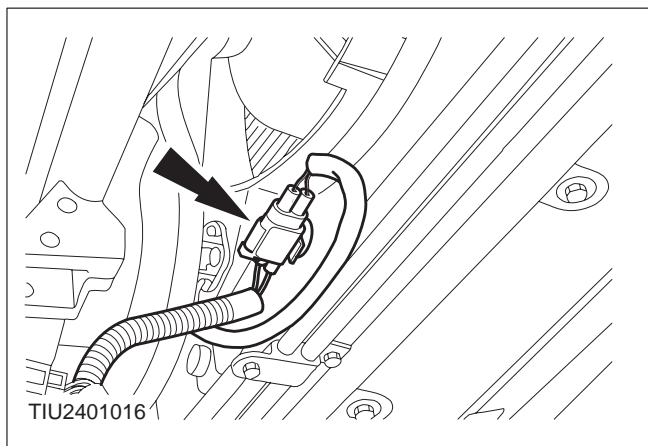


4. Afloje la tuerca izquierda de la cubierta del ventilador.

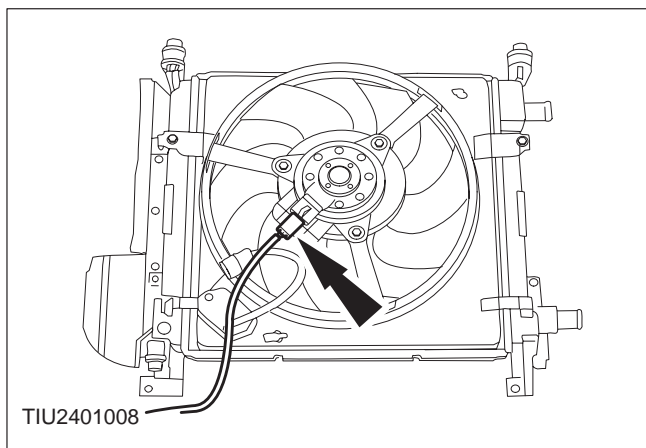


5. Afloje la tuerca derecha de la cubierta del ventilador.

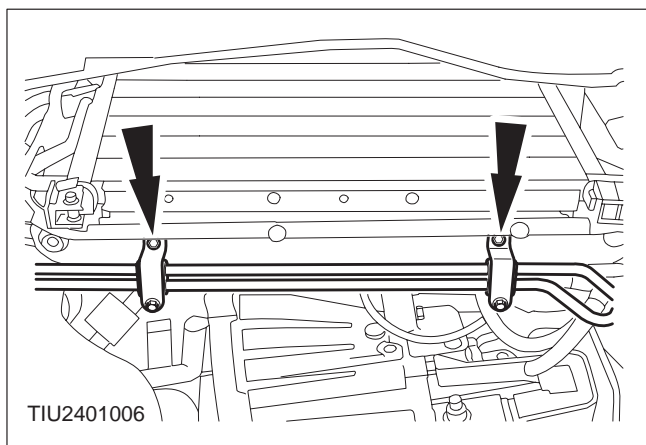
6. Suba el vehículo.



7. Desenchufe el conector de la resistencia del ventilador.

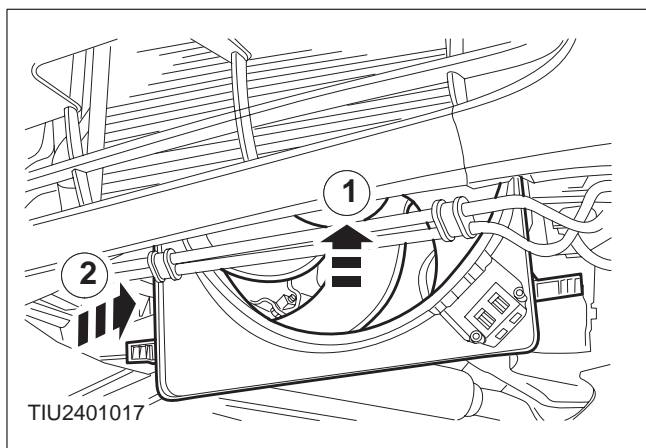


8. Desenchufe el conector del ventilador.



Vehículos con servodirección

9. Desmonte los soportes de sujeción de los tubos de la servodirección.



Todos los vehículos

10. Desmonte el conjunto de ventilador y cubierta.

- 1 Empújelo hacia arriba.
- 2 Empújelo hacia el motor para desenganchar los clips y bájelo.

Montaje

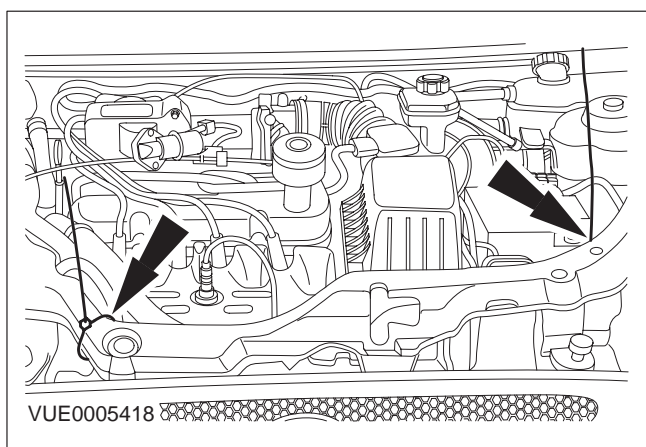
11. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Ventilador - Desmontaje y montaje (sólo Japón) (24 212 0)

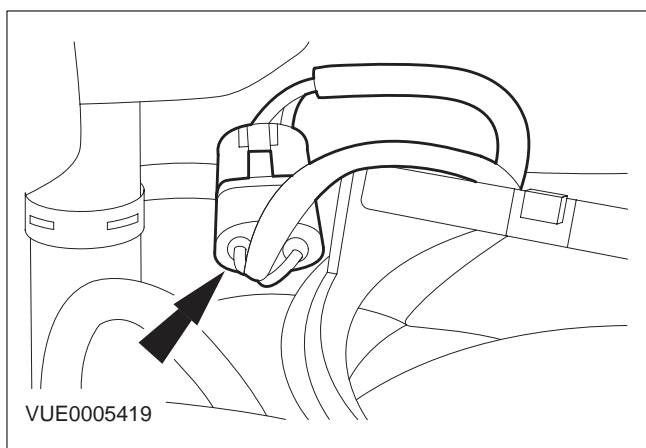
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

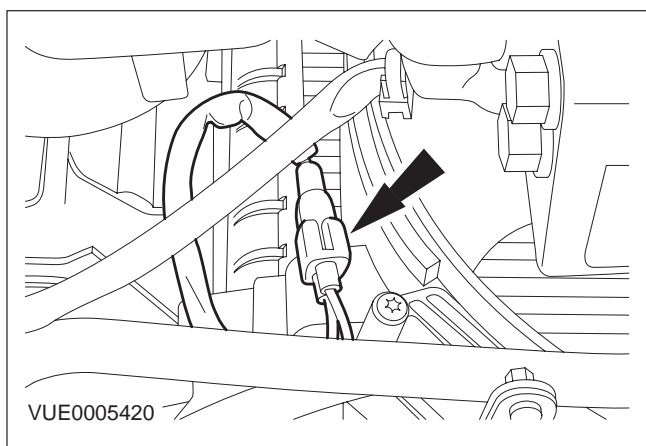
1. Sujete el radiador con abrazaderas de plástico.
2. Suba el vehículo.

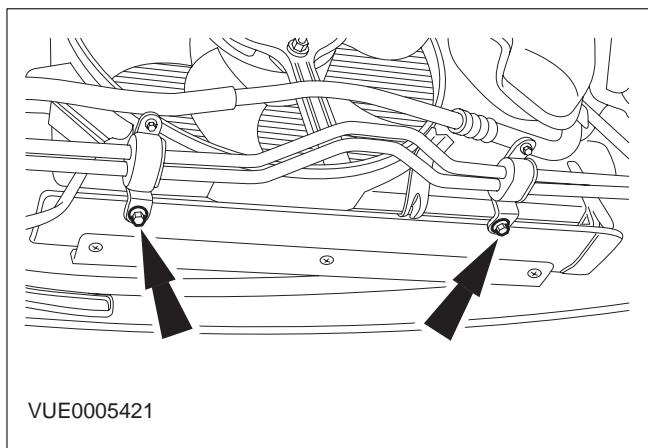


3. Desconecte y retire el conector del ventilador.



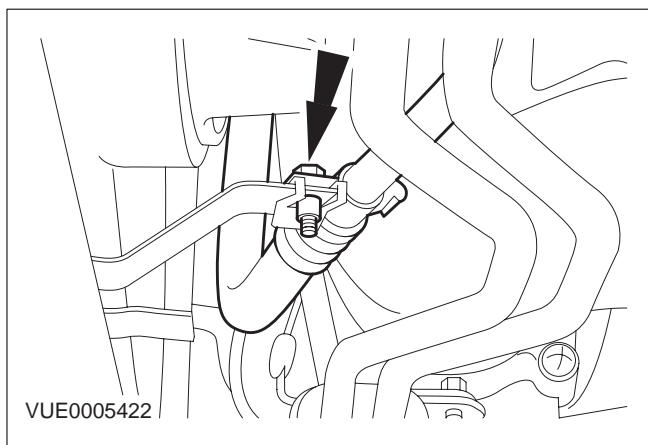
4. Desconecte y retire el conector de la resistencia del ventilador.





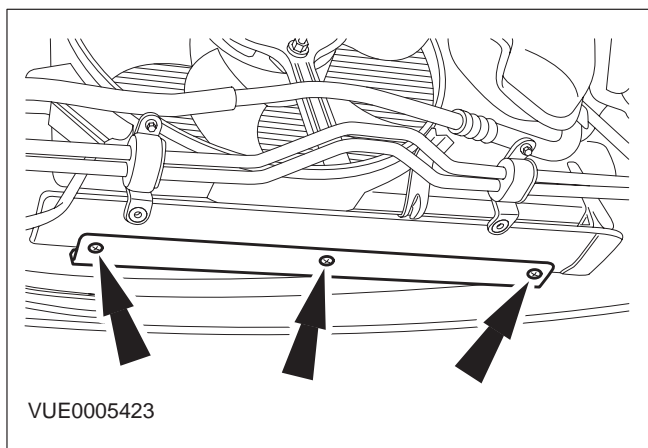
Vehículos con servodirección

5. **Desmonte los soportes de las tuberías de la servodirección.**



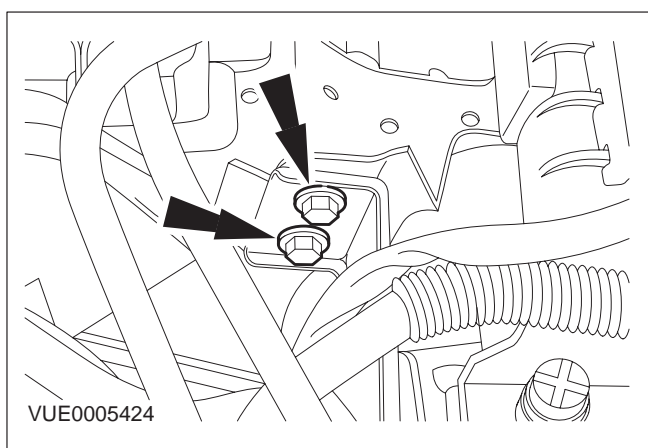
Vehículos con aire acondicionado

6. **Desmonte el soporte de la tubería de aire acondicionado.**

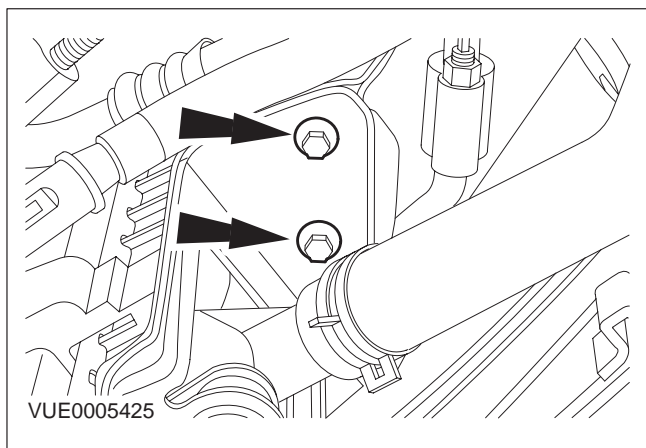


Todos los vehículos

7. **Desmonte el deflector de aire.**

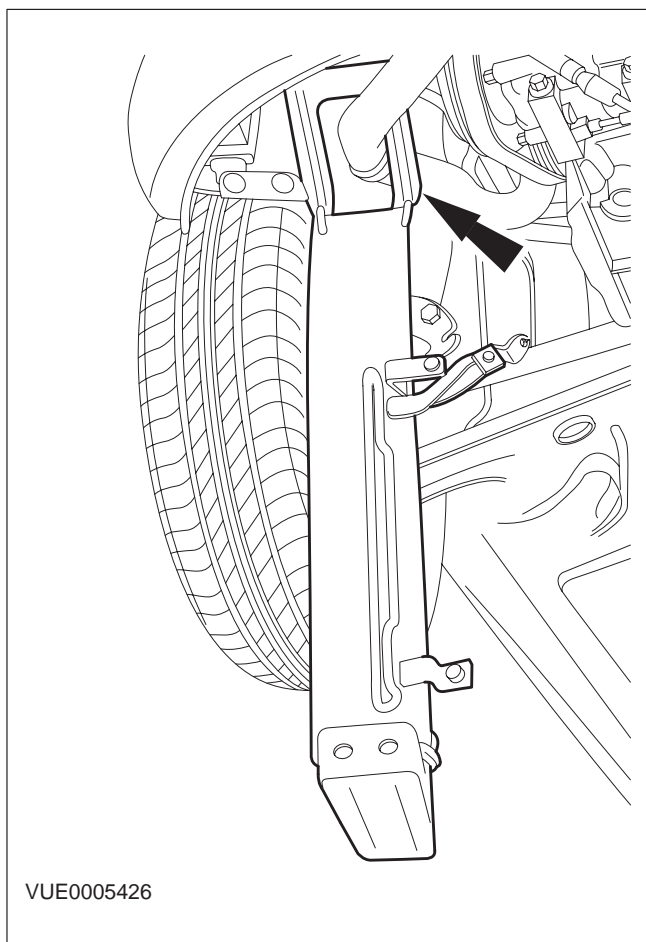


8. **Desmonte los tornillos del lado izquierdo del panel de soporte del radiador.**

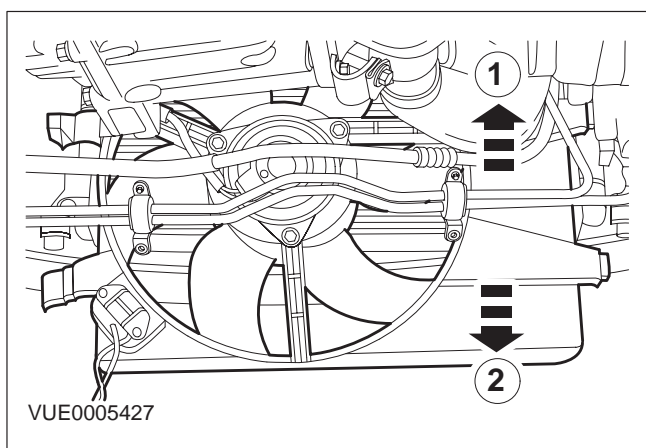


⚠ ATENCIÓN: Apoye el radiador antes de desmontar los dos tornillos restantes del panel de soporte.

9. Desmonte el panel de soporte del radiador.

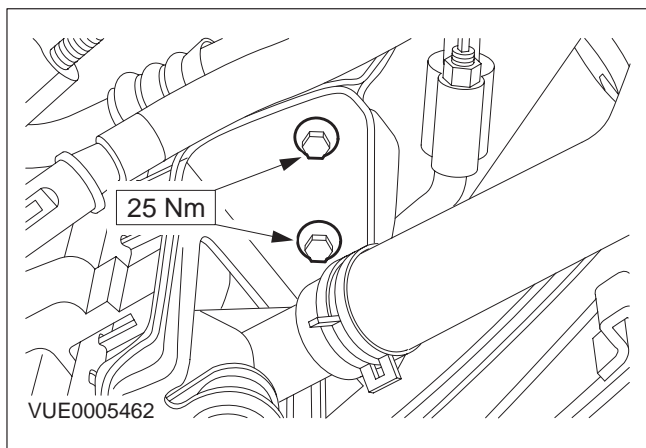


10. Coloque el panel de soporte del radiador a un lado.



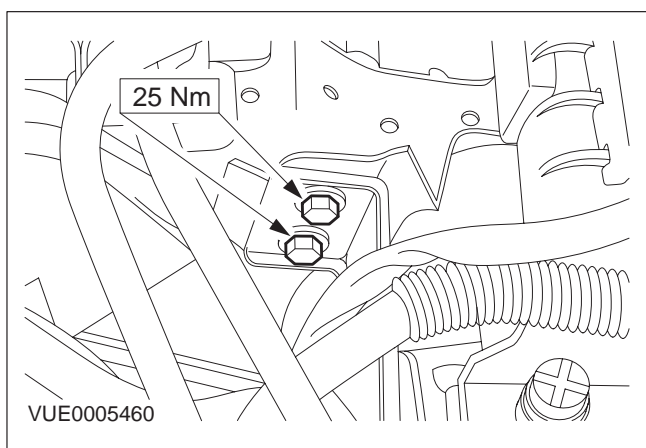
11. Desmonte el conjunto de ventilador y cubierta.

- 1 Coloque el ventilador y la cubierta hacia arriba para desenganchar los clips.
- 2 Baje el ventilador y la cubierta.



Montaje

12. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

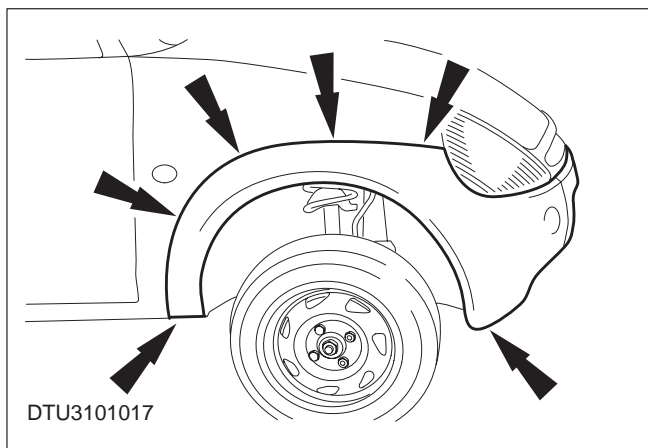


Radiador - Desmontaje y montaje (excepto Japón) (24 254 0)

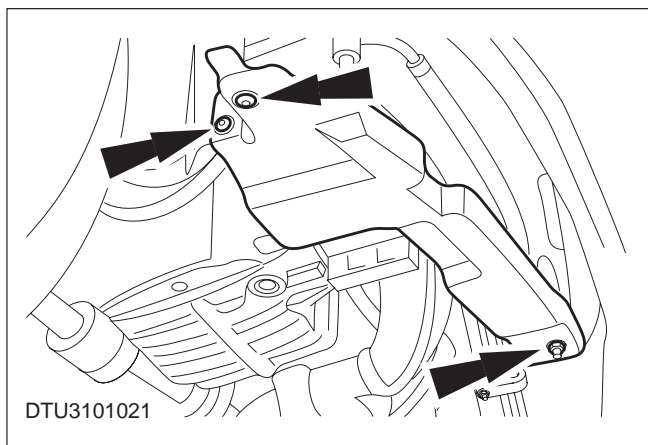
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

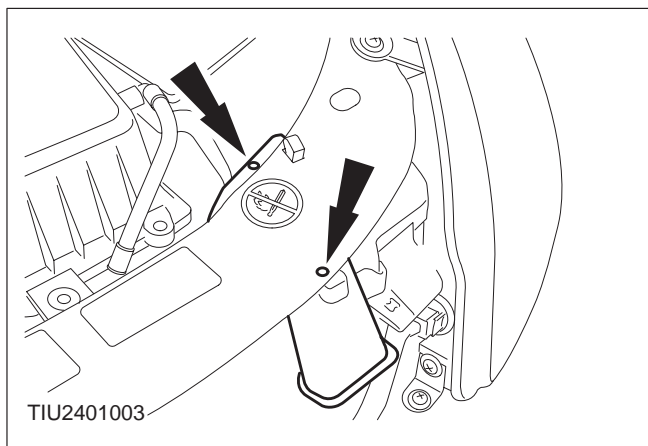
1. Vacíe el sistema de refrigeración (véase la operación nº 24 122 0).
2. Desmonte los forros de los pasos de rueda delanteros (véase la operación nº 43 228 0).



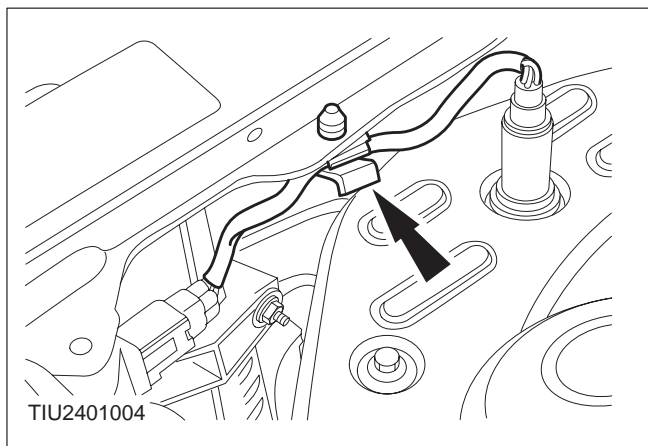
- 3. Desmonte el parachoques delantero (cuatro clips y dos tornillos).**



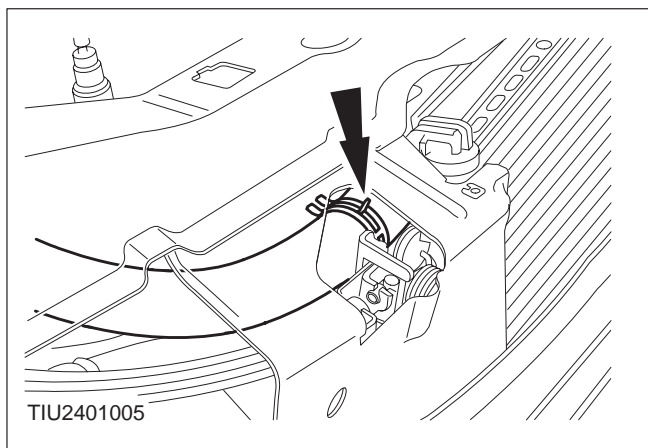
- 4. Desmonte el protector inferior del radiador.**
- 5. Baje el vehículo.**



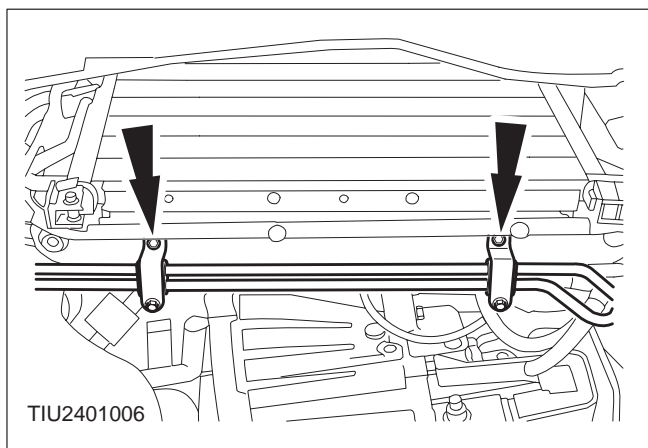
- 6. Desmonte el conducto de admisión de aire (dos clips).**



- 7. Desenganche el cable del sensor HO2S de la cubierta del ventilador.**

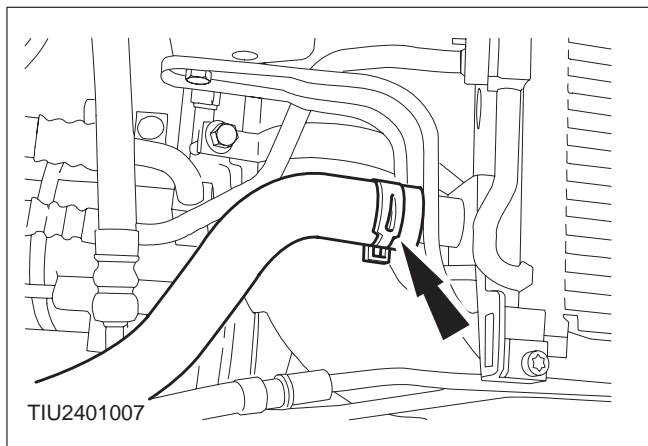


8. Desconecte el tubo flexible superior del radiador.
9. Suba el vehículo.



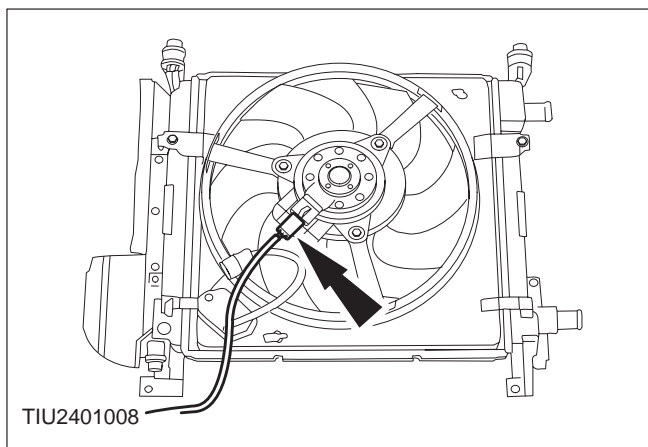
Vehículos con servodirección

10. Desmonte los soportes de las tuberías de la servodirección.

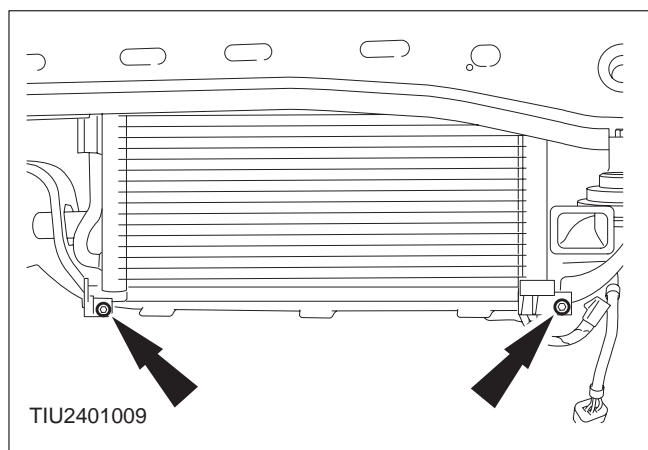


Todos los vehículos

11. Desconecte el tubo flexible inferior del radiador.

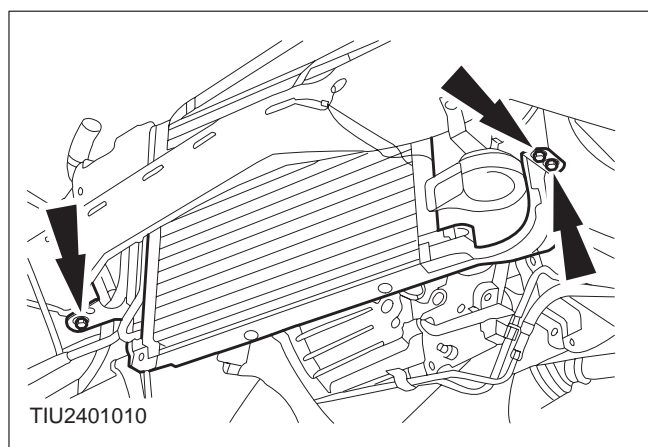


12. Desenchufe el conector del ventilador.



Vehículos con aire acondicionado

13. Desatornille el radiador del aire acondicionado.



Todos los vehículos

14. Desmonte el panel de soporte del radiador.

15. Retire el radiador.

Montaje

16. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

17. Reponga el refrigerante (véase la operación nº 24 122 0).

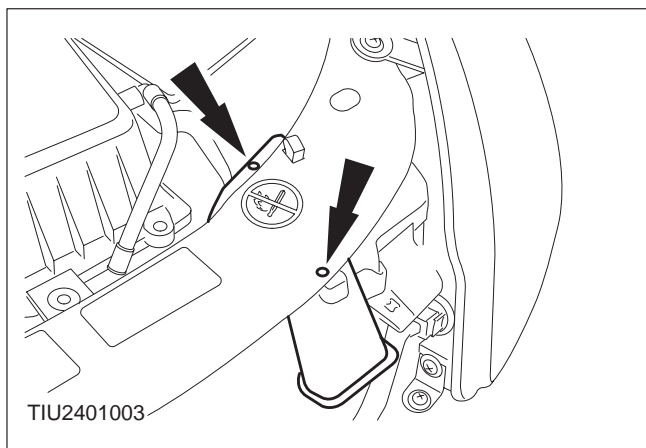
Radiador - Desmontaje y montaje (sólo Japón) (24 254 0)

Desmontaje

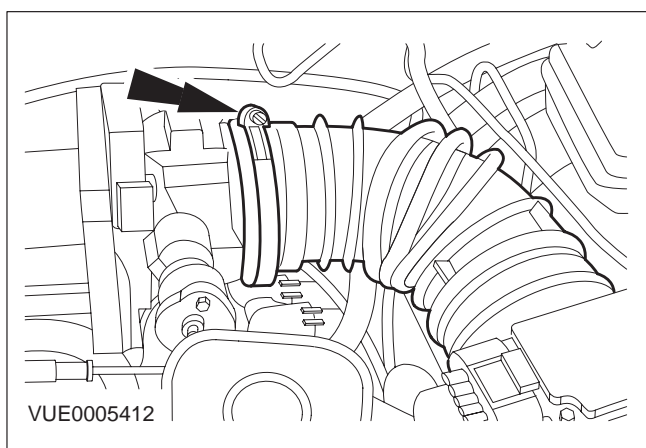
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Vacíe el sistema de refrigeración (véase la operación nº 24 122 0).

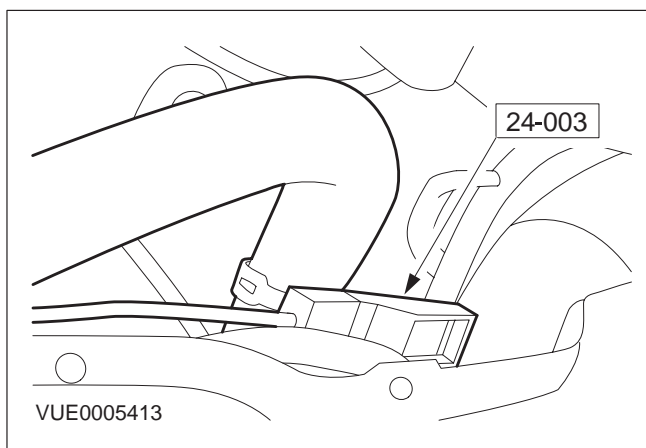
2. Baje el vehículo.



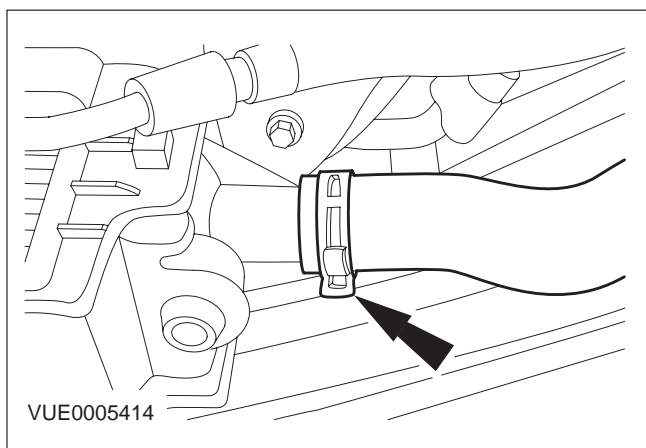
- 3. Desmonte el conducto de admisión de aire (dos clips).**



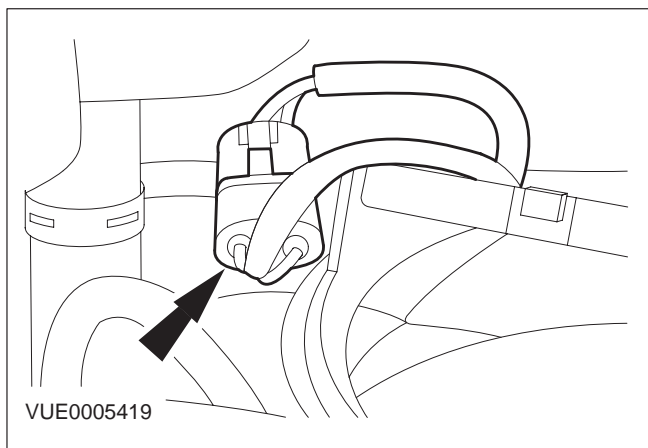
- 4. Desacople el conducto de salida de aire (un clip).**
5. Desacople el filtro de aire y colóquelo a un lado.



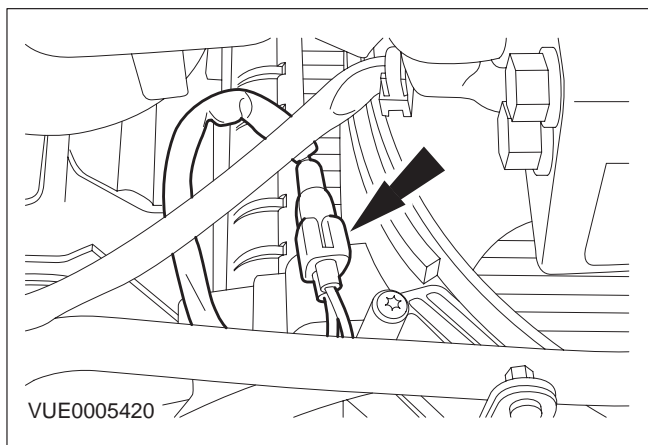
- 6. Desacople el tubo flexible superior del radiador.**
7. Suba el vehículo.



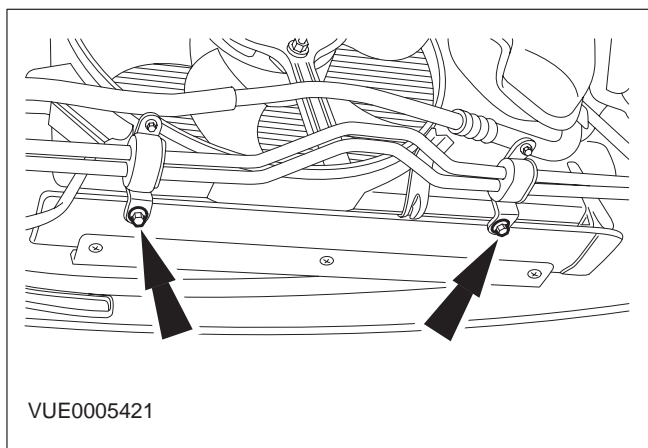
- 8. Desconecte el tubo flexible inferior del radiador.**



9. Desconecte y retire el conector del radiador.

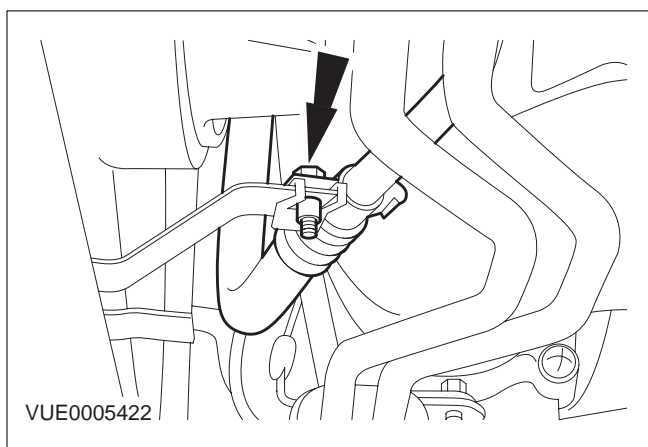


10. Desconecte y retire el conector de la resistencia del radiador.



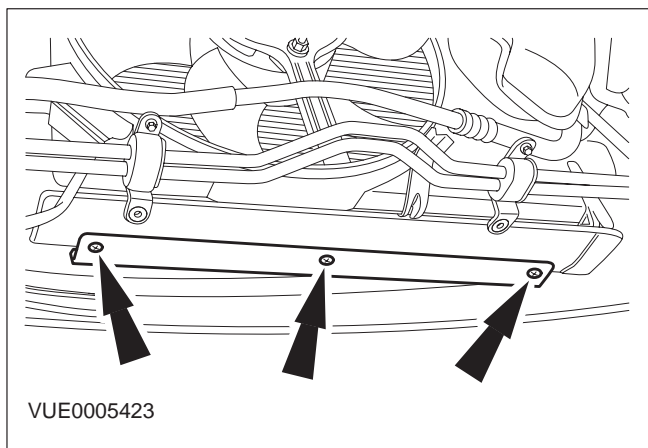
Vehículos con servodirección

11. Desmonte los soportes de la tubería de servodirección.



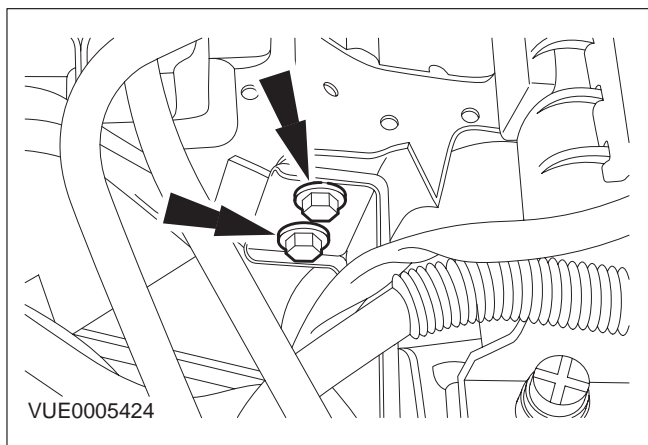
Vehículos con aire acondicionado

12. Desmonte el soporte de la tubería del aire acondicionado.

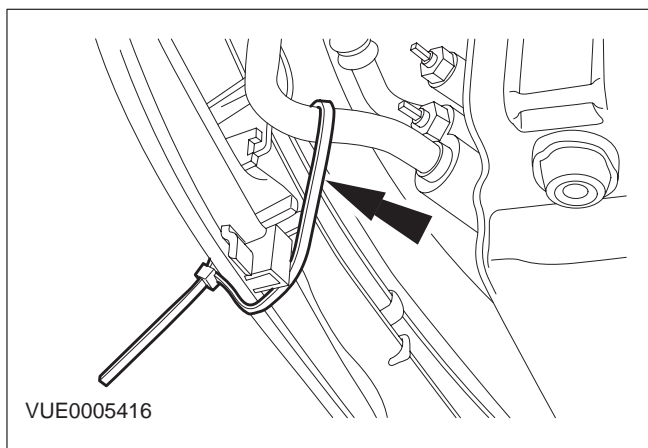


Todos los vehículos

13. Desmonte el deflector de aire.

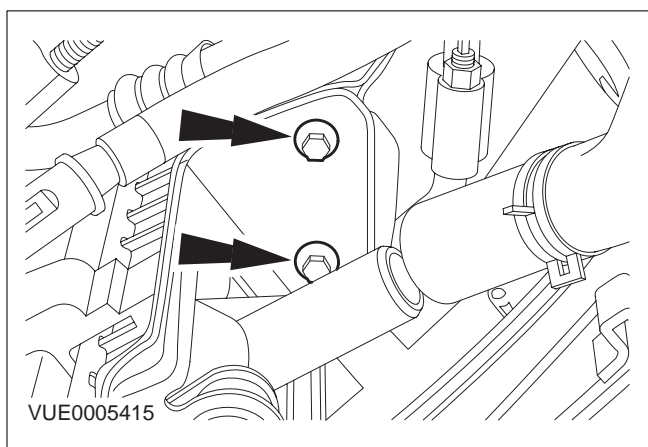


14. Desmonte los tornillos del lado izquierdo del panel de soporte del radiador.



Vehículos con aire acondicionado

15. Sujete el condensador al parachoques delantero (en ambos lados; se muestra el lado izquierdo).



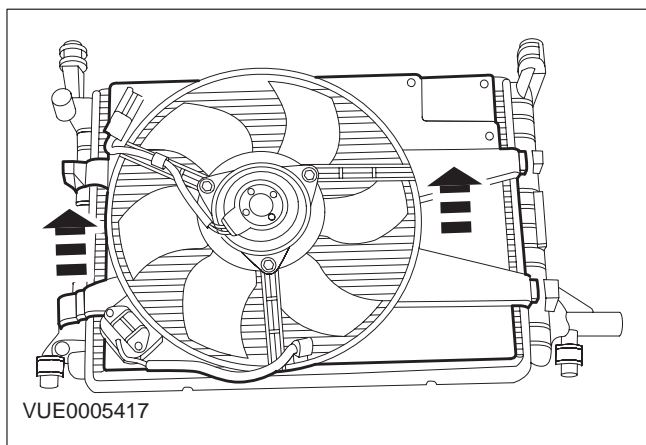
Todos los vehículos

⚠ ATENCIÓN: Apoye el radiador antes de quitar los dos tornillos restantes del panel de soporte.

16. Desmonte el panel de soporte del radiador (dos tornillos).

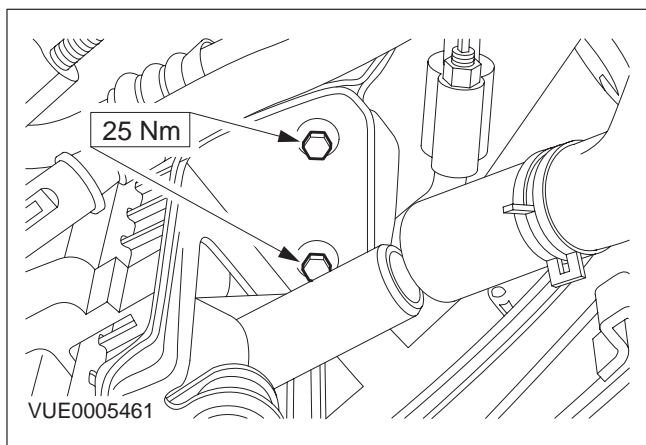
Vehículos con aire acondicionado

- 17. Desmonte el condensador de aire acondicionado del radiador y desmonte el radiador.**



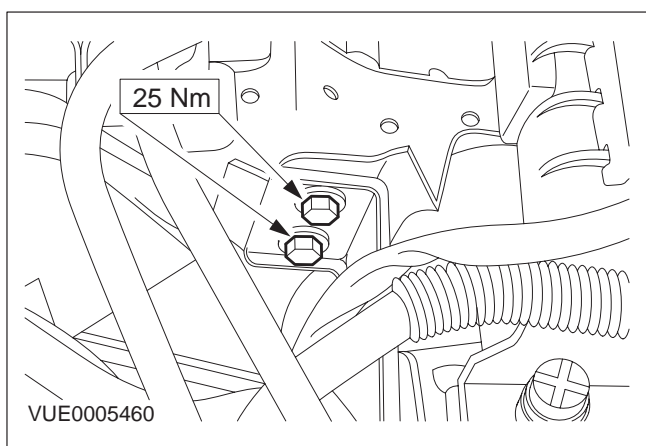
Todos los vehículos

- 18. Si se va a montar un radiador nuevo, desmonte la cubierta del ventilador del radiador.**



Montaje

- 19. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**



20. Reponga el refrigerante (véase la operación nº 24 122 0).

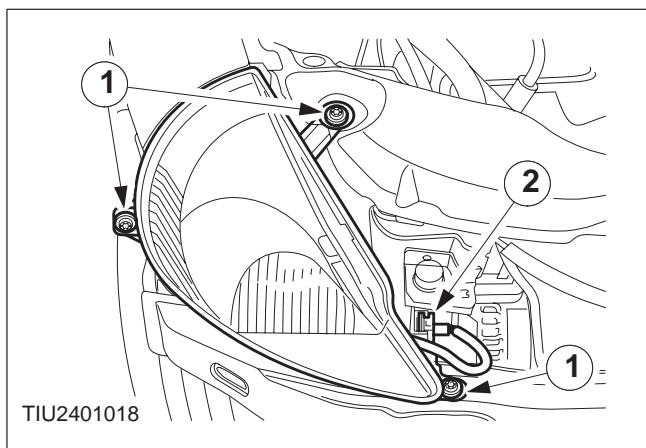
Bomba de refrigerante - Desmontaje y montaje (24 404 0)

Desmontaje

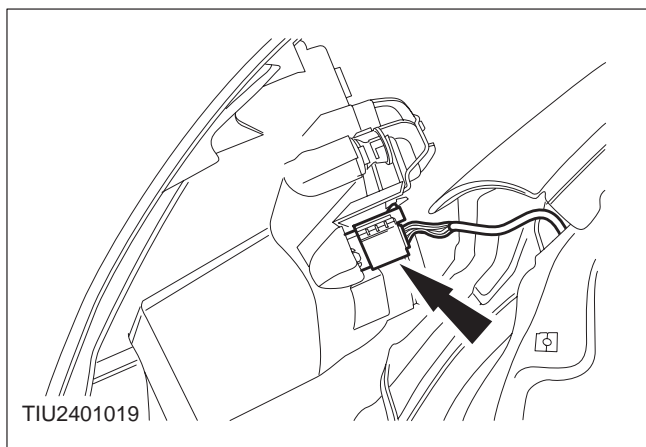
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

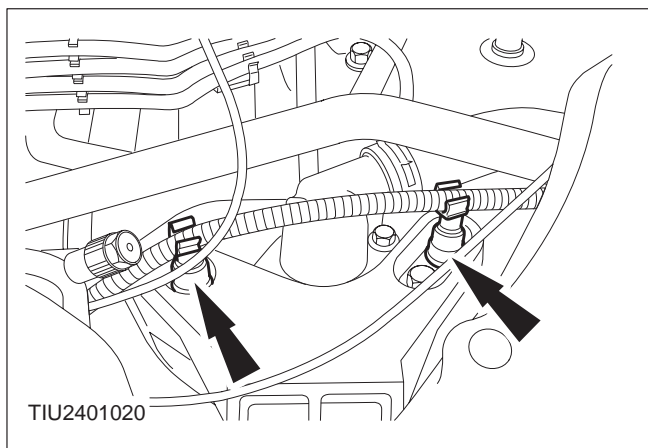
- 1. Vacíe el sistema de refrigeración (véase la operación nº 24 122 0).**
- 2. Desmonte los forros de los pasos de rueda delanteros (véase la operación nº 43 228 0).**
- 3. Desmonte el parachoques delantero (véase la operación nº 43 423 0).**
- 4. Desmonte el faro derecho.**

- 1 Quite los tornillos.
- 2 Desenchufe el conector de la luz de posición.

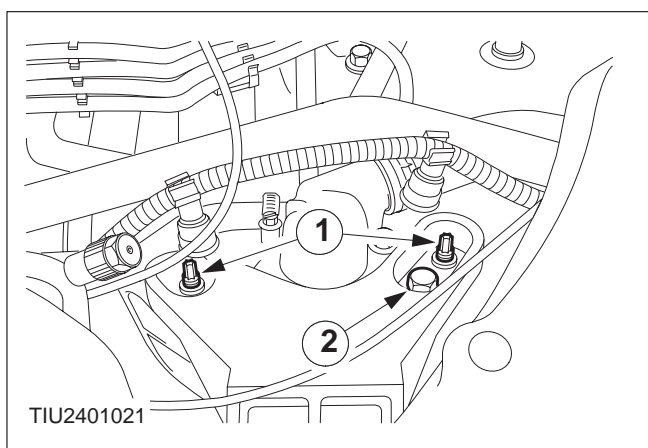


- 5. Desenchufe el conector del faro y desmonte el faro.**

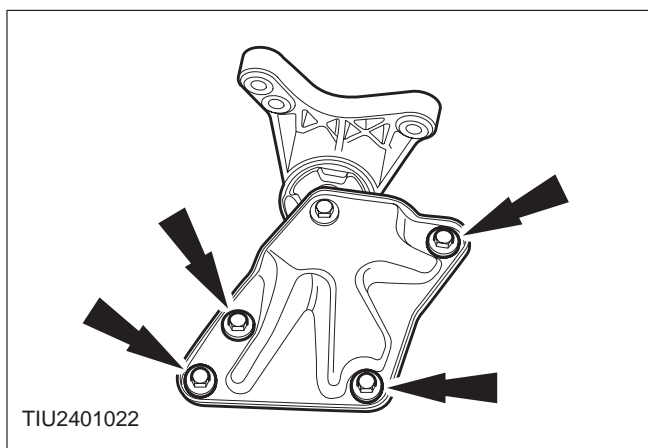




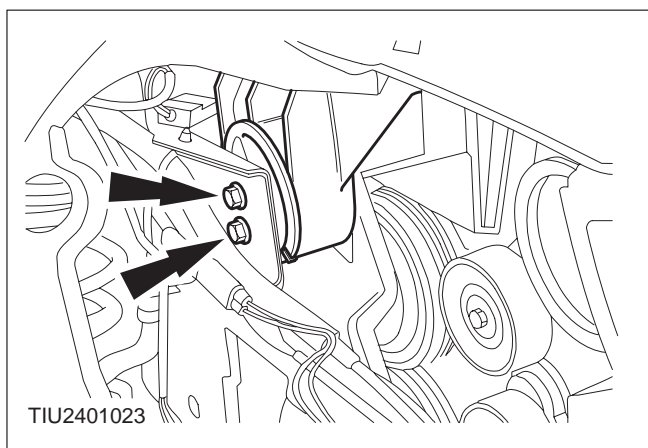
6. Desenganche el mazo de cables del soporte derecho del motor.
7. Ponga un apoyo debajo del motor.



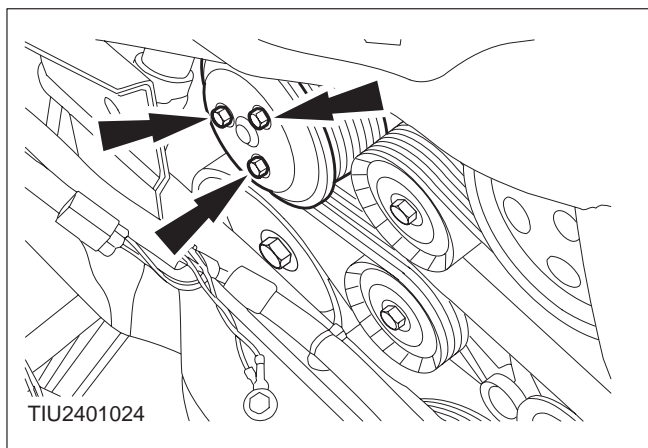
8. Desmonte la placa de montaje del motor.
 - 1 Quite dos tuercas.
 - 2 Quite un tornillo.



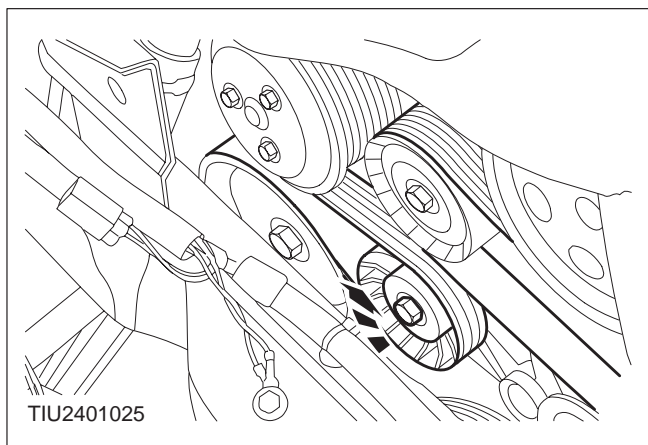
9. Extraiga la placa de montaje del motor (en la imagen se muestra la placa ya desmontada para mayor claridad).



10. Desmonte el soporte del motor.

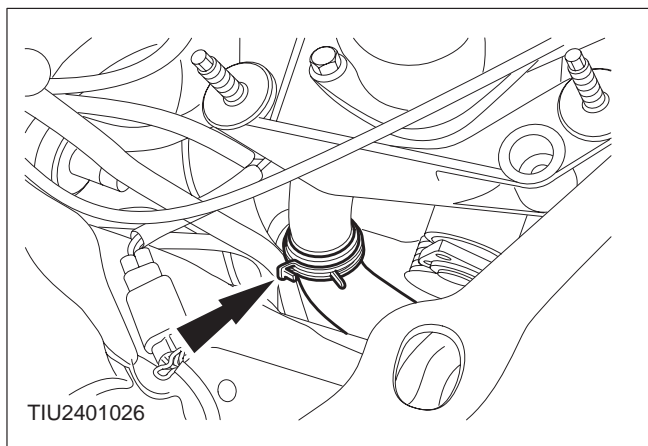


11. Afloje los tornillos de la polea de la bomba de refrigerante.

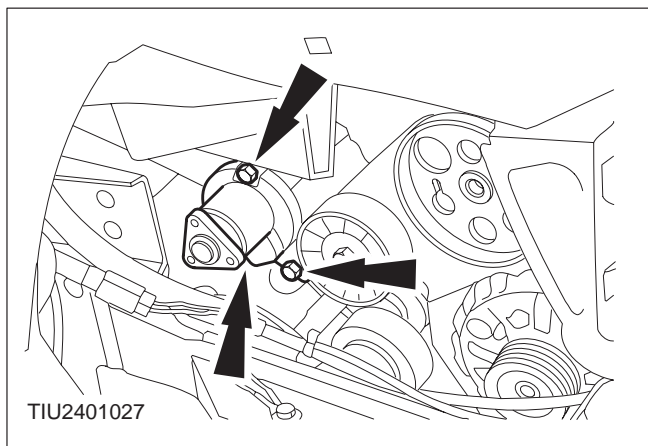


12. Afloje y desmonte la correa.

13. Retire la polea de la bomba de refrigerante.



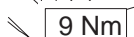
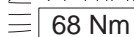
14. Desconecte el tubo de refrigerante.

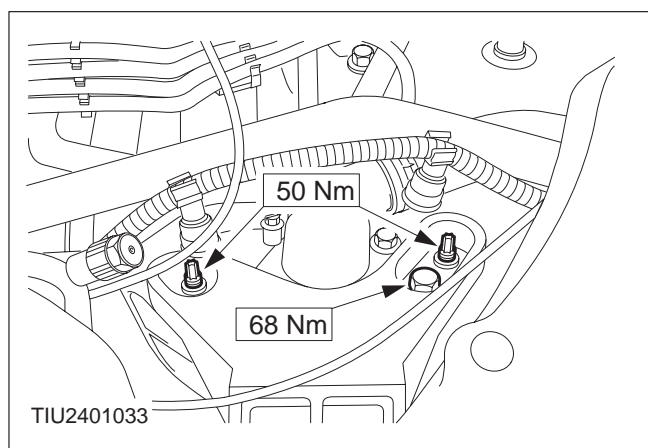
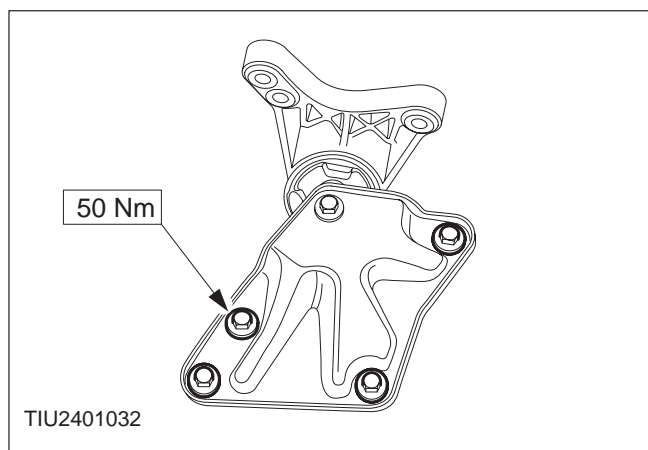


15. Desmonte la bomba de refrigerante (tres tornillos).



17. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.





18. Llene el circuito de refrigeración y compruebe si hay fugas (véase la operación nº 24 122 0).

Sistema de escape

25

Subsección	Página
• Sistema de escape	25-01-1

Sistema de escape

25-01

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		25-01-2
Descripción y funcionamiento		25-01-3
Sistema de escape	Sustitución	25 205 0
Silenciador trasero	Sustitución	(25 205 0)
		25-01-4
		25-01-6

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están incluidos en dicha operación

Especificaciones generales

Lubricantes

	Especificación Ford
Grasa antiagarrotamiento	SAM-1C-9107A
Lubricante	ESE-M99B144-B

Pares de apriete

	Nm	libras-pie
Tuercas de sujeción de la brida delantera	47	35

Descripción y funcionamiento

El sistema de escape del Ka está concebido para facilitar el escape de los gases de forma segura, silenciosa y eficaz en toda la gama de velocidades del motor sin afectar negativamente al consumo de combustible.

El sistema de escape se compone de un conjunto de colector de escape y catalizador (remítase a la Sección 21) y de un silenciador. El silenciador es de un material aluminizado y de acero inoxidable, lo que contribuye a aumentar la vida útil del sistema.

El sistema de escape montado en fábrica es de construcción monopieza; el de recambio tiene dos secciones.

Silenciadores

NOTA: Las envolturas de soporte que se retiran del tubo flexible deberán guardarse para su uso futuro.

Los silenciadores reducen el ruido del escape mediante el uso de materiales insonorizantes.

Sistema de escape - Sustitución (25 205 0)

Consumibles

Grasa antiagarrotamiento	SAM-1C-9107A
Lubricante	ESE-M99B144-B

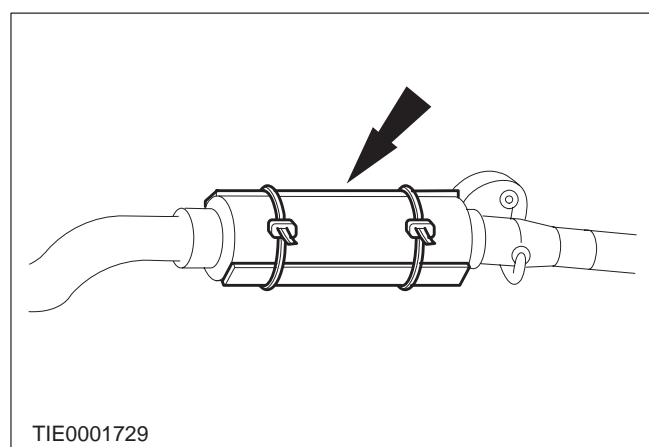
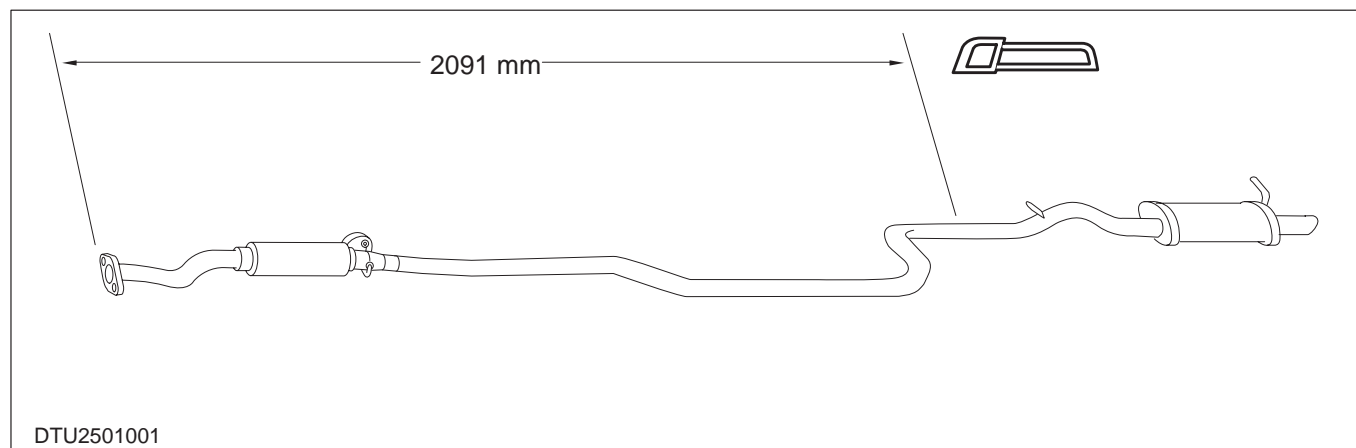
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

NOTA: El sistema de escape montado en fábrica es de construcción monopieza; el de recambio tiene dos secciones. Por lo tanto, para poder montar un conjunto de recambio, hay que cortar el escape montado en producción.

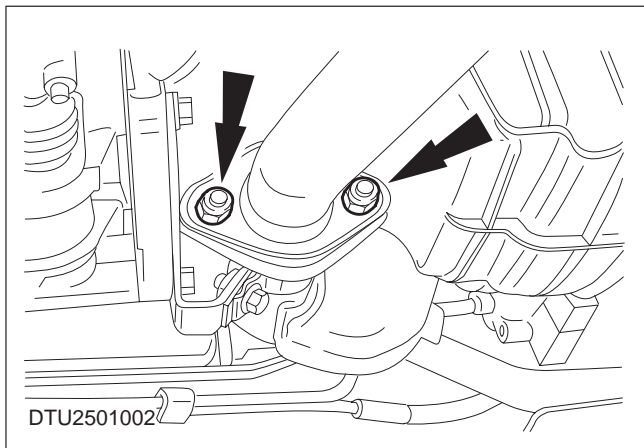
No puede sustituirse el silenciador delantero montado en fábrica si no se sustituye el silenciador trasero.

La ilustración siguiente muestra el sistema de escape completo montado en el Ka.

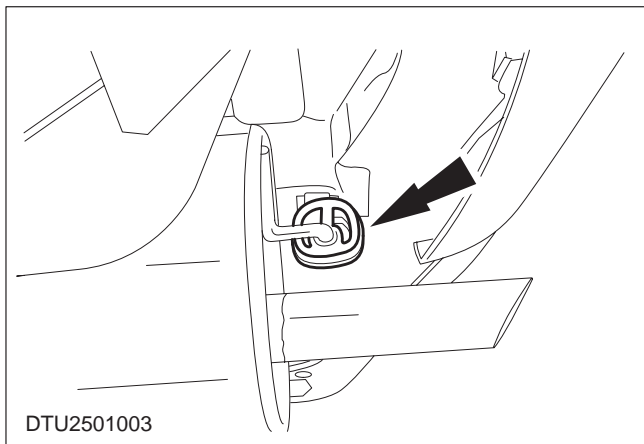


⚠ ATENCIÓN: Si se dobla el tubo flexible en exceso, se puede dañar y causar una avería en el mismo.

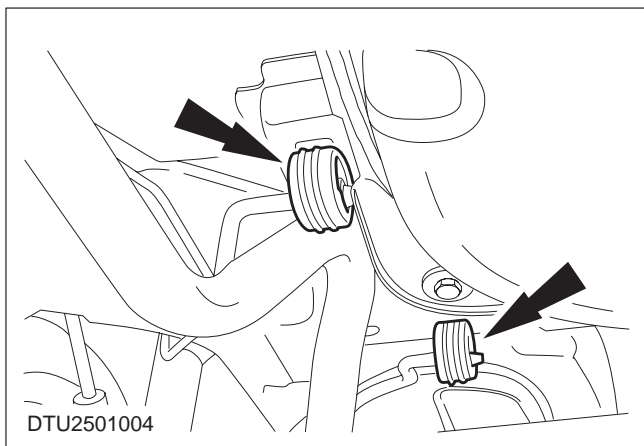
1. Sujete el tubo flexible con una envoltura de soporte o una pieza de sujeción adecuada.



2. Quite las tuercas de la brida delantera.

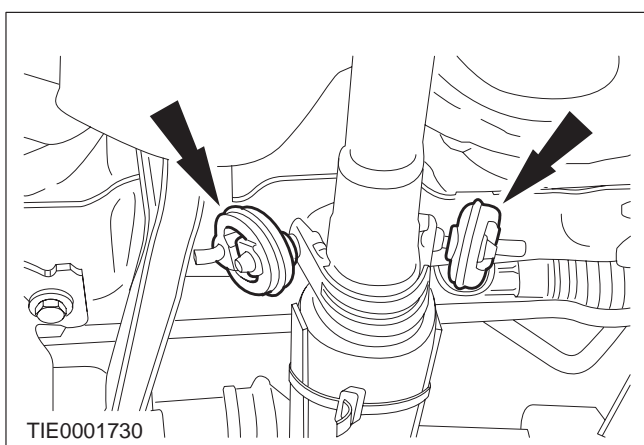


3. Desenganche el sistema de escape del taco trasero.



4. Desenganche el sistema de escape de los tacos centrales.

- Tendrá uno o dos tacos según la versión de que se trate.



5. Desenganche el sistema de escape de los tacos delanteros.

Silenciador trasero - Sustitución (25 242 0)

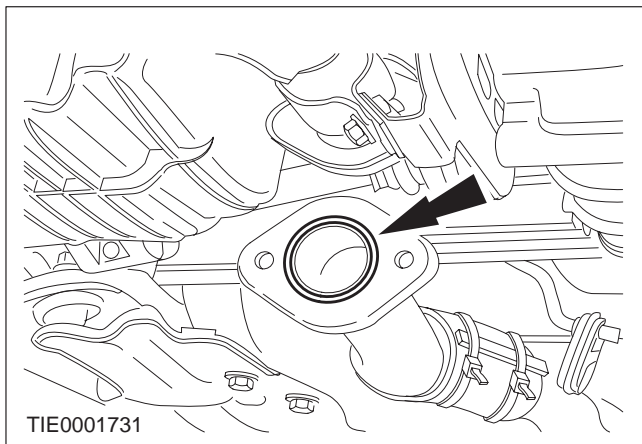
6. Corte el tubo de escape según se indique.

- Deseche la arandela de la brida delantera.

Montaje

7. Arme el sistema de escape.

8. Coloque una arandela nueva en la brida delantera.



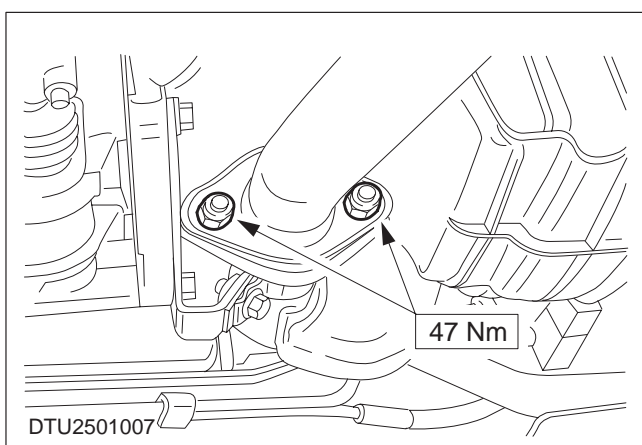
9. Monte el sistema de escape.

- Examine los tacos en busca de señales de daño o fatiga, y si fuera necesario, reemplácelos.
- Revista los espárragos con grasa antiagarrotamiento, especificación Ford.
- Engrase los tacos con lubricante, especificación Ford.
- Alinee el sistema de escape en el vehículo y fíjelo a los tacos.

10. Verifique la alineación del sistema y apriete las tuercas de la brida.

11. Apriete la brida de fijación del tubo.

12. Retire el soporte del tubo flexible.



Sistema de arranque

Subsección	Página
• Sistema de arranque	26-01-1

Sistema de arranque

26-01

Índice de la subsección	Nº Op*	Página
Especificaciones generales		26-01-2
Descripción y funcionamiento		26-01-3
Motor de arranque (Endura-E)	Desmontaje	26-01-4
	Montaje	26-01-6

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción del motor de arranque (tornillos M10 x 45)	35	26
Tuerca de sujeción del cable del motor de arranque para el borne 30 (tuerca M8)	12	9
Tuerca de sujeción del cable del motor de arranque para el borne 50 (tuerca M6)	6	4

Descripción y funcionamiento

Los vehículos de la gama Ka están equipados con motor de arranque previamente engranado fabricado por Bosch.

El motor de arranque Bosch tiene un solenoide y un piñón que engrana con una corona dentada durante el arranque. La corona dentada está situada del lado exterior del volante.

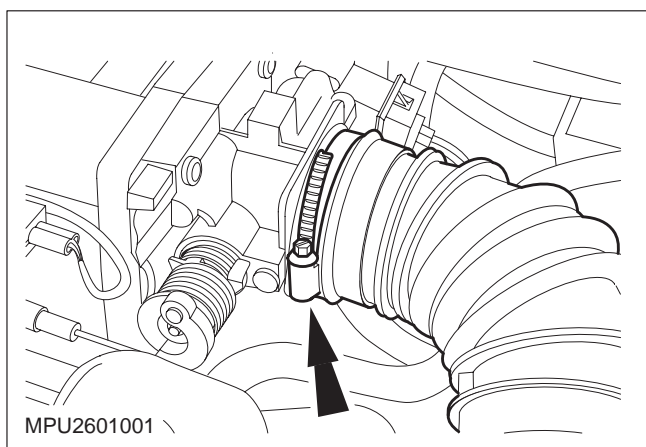
El motor de arranque no se puede desarmar para repararlo; en caso de avería, se deberá sustituir completo.

Motor de arranque (Endura-E) – Desmontaje y montaje (26 204 0)

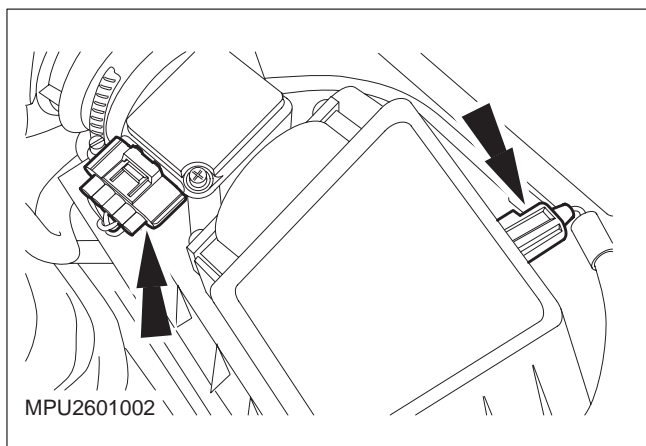
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

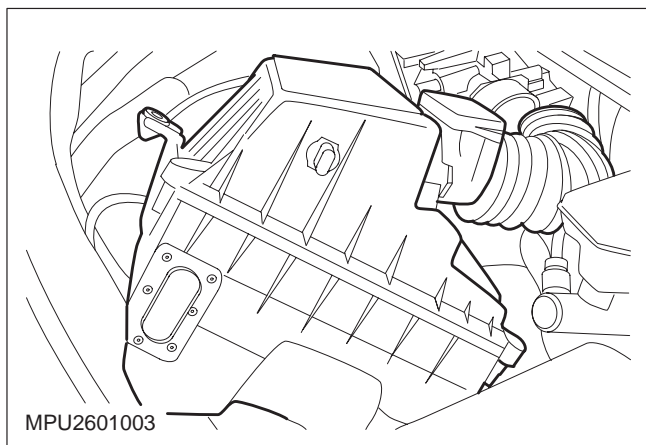
1. Desconecte el tubo de toma de aire del cuerpo de la mariposa.

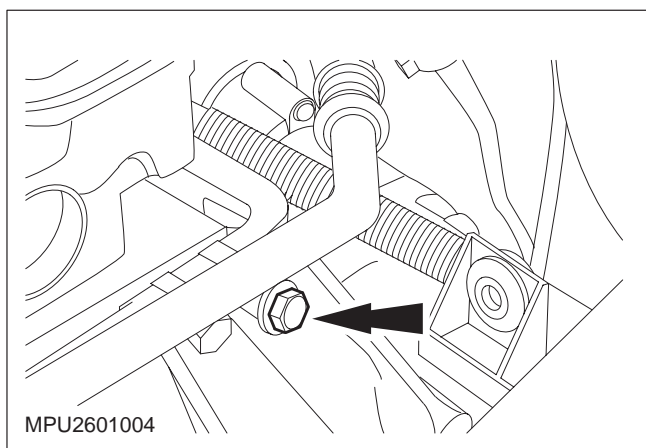


2. Desenchufe el conector del medidor de flujo de aire y el conector del sensor de temperatura del aire de admisión.

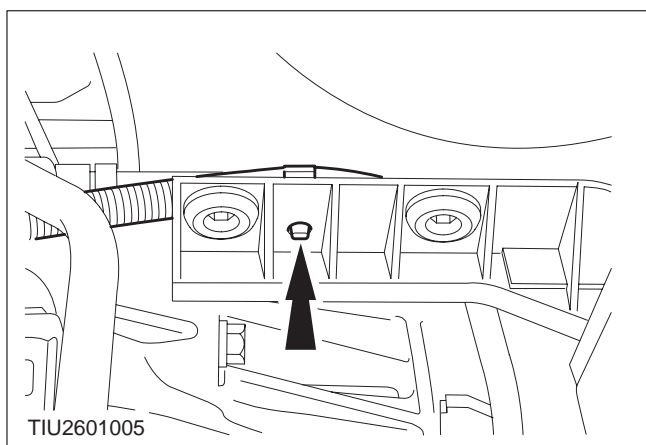


3. Desmonte el filtro de aire.

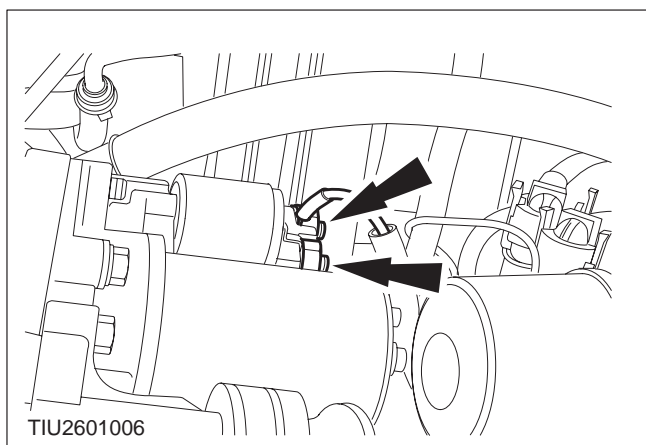




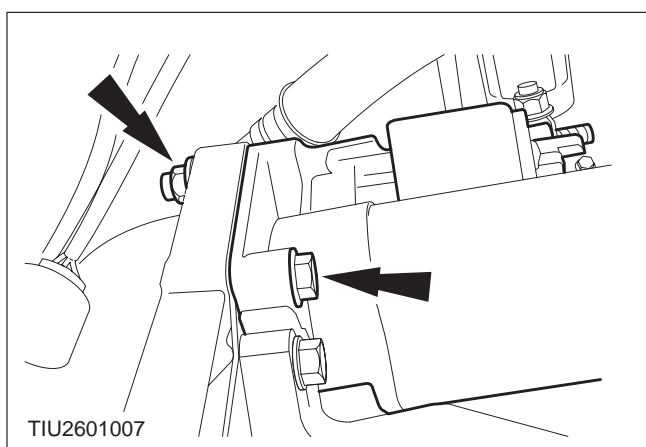
4. Quite el tornillo de sujeción superior del motor de arranque.



5. Desenganche del soporte del filtro de aire los cables del motor de arranque.
6. Eleve el vehículo.



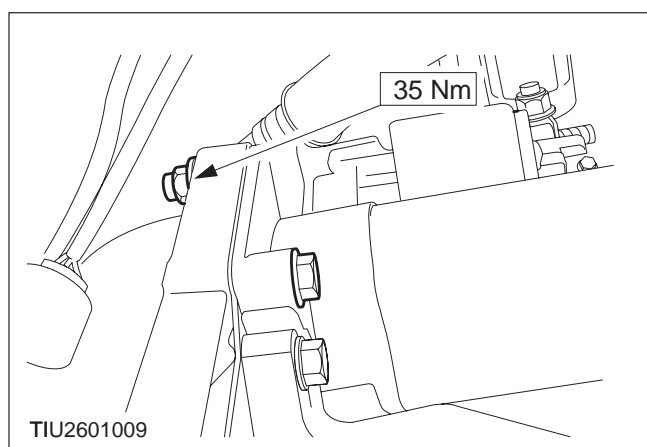
7. Desconecte los cables del motor de arranque (dos tuercas).



8. Desmonte el motor de arranque (dos tornillos).

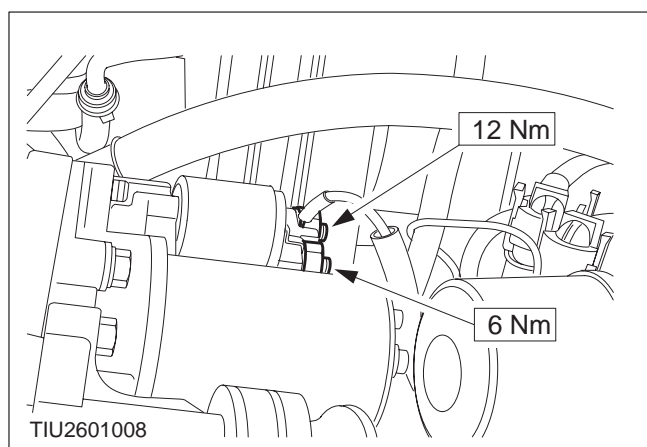
Montaje

- 9. Monte el motor de arranque y apriete los tornillos de sujeción superior e inferior.**



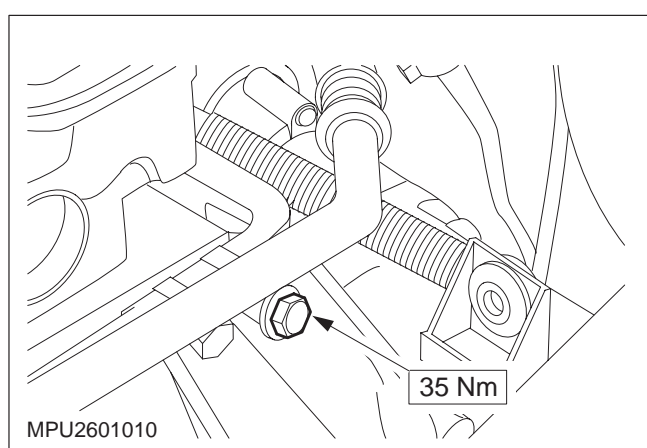
- 10. Conecte los cables del motor de arranque.**

- 11. Baje el vehículo.**



- 12. Apriete el otro tornillo de sujeción superior.**

- 13. Monte el resto de los componentes en orden inverso al de desmontaje.**



Control del motor

29

Subsección	Página
• Control del motor	29-01-1

Control del motor

29-01

Índice de la subsección	Nº Op*	Página
Especificaciones generales		29-01-2
Descripción y funcionamiento		29-01-3
Módulo de control del motor	Desmontaje	29-01-6
	Montaje	29-01-7

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificación general

Información general

Sistema de control del motor	Ford EEC V
Nivel de emisiones	CEE 96
Orden de encendido	1 2 4 3

Resistencias

Arrollamiento primario de bobina de sistema de encendido electrónico	0,4 - 0,6 Ohms
Arrollamiento secundario de bobina de sistema de encendido electrónico	10,5 - 16,5 kOhms

Tensiones

Tensión de encendido en bujía (en ralentí)	8 - 14 kV
Tensión máxima de encendido	16kV

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Sensor de temperatura del refrigerante	12	9
Sensor de oxígeno	42	31
Tornillo de sujeción de sensor de posición del árbol de levas	10	7
Tornillo de sujeción de sensor de posición del cigüeñal	7	5
Tornillos de sujeción de válvula de control de ralentí	8	6
Tornillo de sujeción del sensor del TMAP	4	3

Descripción y funcionamiento

Información general

El sistema de control del motor de 1,3 litros del Endura-E se compone de un módulo de control del motor y una serie de sensores o actuadores. Los sensores envían señales de entrada al módulo de control del motor que le informan de las condiciones de funcionamiento del motor; los actuadores responden a las señales de salida que les envía el módulo de control del motor. El módulo procesa las señales de los sensores, comparándolas con mapas o cuadros de valores precalibrados, y basándose en esto, genera las señales de salida.

El motor de 1,3 litros del Endura-E cumple la normativa CEE 96 sobre emisiones. Para alcanzar este nivel de control de emisiones, el motor está equipado con un catalizador y un sistema de control de emisiones por evaporación del combustible.

El diagnóstico del sistema de control del motor se puede realizar usando el FDS 2000 conectado al vehículo mediante el conector de datos situado en el guarnecido lateral inferior delantero del pasajero.

Módulo de control del motor

El sistema de control del motor utiliza un módulo de control del motor (EEC V) que está situado detrás del guarnecido lateral inferior delantero del pasajero. El módulo de control del motor está protegido por una cubierta de seguridad de acero, para mantener la integridad del sistema antirrobo pasivo. La cubierta de seguridad está sujeta mediante tres remaches de acero.

Sistema de emisiones por evaporación

El sistema de control de emisiones por evaporación del combustible se compone de un filtro de carbón activado y una válvula de purga. El depósito de combustible, el filtro de carbón activado, la válvula de purga y el colector de admisión están conectados mediante una combinación de tubos de plástico, goma y acero. Cuando la válvula de purga está cerrada, el depósito de combustible se ventila, pasando los vapores al filtro de carbón, el cual los absorbe, evitando así la liberación de hidrocarburos en la atmósfera. Cuando se activa la válvula de purga, el filtro de carbón queda expuesto al vacío del colector de admisión, por acción del cual los vapores de combustible acumulados son absorbidos hacia el colector de admisión, donde se combinan con la mezcla carburante.

El módulo de control del motor regula este sistema basándose en cuadros de datos precalibrados. La función del sistema de control de emisiones por evaporación es reducir las emisiones de hidrocarburos del depósito de combustible.

Sensor de posición de la mariposa

El sensor de posición de la mariposa es un potenciómetro rotativo sujeto al cuerpo de la mariposa, que se activa mediante la mangueta de la placa de mariposa. El módulo de control del motor suministra la tensión de referencia al sensor de posición de la mariposa. Cuando se abre la placa de mariposa, una espiral de conexión se desliza por una pista de resistencia, modificando la tensión de salida. El módulo de control del motor asigna la tensión de salida a una posición correspondiente de la placa de mariposa.

Válvula de control de la velocidad de ralentí

La válvula de control de la velocidad de ralentí es una válvula solenoide controlada electrónicamente que evita que el flujo de aire pase a través de la placa de mariposa. Por consiguiente, la velocidad de ralentí del motor se puede mantener independientemente de la carga del motor. La válvula de control de la velocidad de ralentí se controla mediante una modulación de masa procedente del módulo de control del motor. La longitud de la modulación determina la posición de la válvula.

Sensor de posición del árbol de levas

El sensor de posición del árbol de levas es un generador de impulsos inductivos que escanea una leva de referencia en el árbol de levas. El sensor de posición del árbol de levas envía una señal de tensión alterna al módulo de control del motor. La posición de encendido del cilindro número uno se calcula a partir de esta señal. Sólo es necesario realizar esta operación al arrancar. Con el motor en marcha, la señal de configuración del encendido (PIP) se utiliza para controlar secuencialmente los inyectores de combustible.

Sensor de flujo de aire (montado hasta mayo del 99)

El sensor de flujo de aire mide la masa de aire que entra en el sistema de admisión. Esta medición se basa en el principio de cable caliente a temperatura constante. Suspendidas en el conducto de derivación hay un sensor de hilo caliente y un sensor de temperatura del aire. El módulo de control del motor garantiza que el hilo caliente esté siempre 200 °C más caliente que el sensor de temperatura del aire. El sensor de hilo caliente se enfría con el aire que pasa por el sistema de admisión, y el módulo de control del motor modifica la corriente destinada al hilo caliente con el fin de mantener la diferencia de temperatura de 200 °C. Esta variación de corriente se mide como una caída de tensión en una resistencia de gran precisión, a partir del cual el módulo de control del motor determina un valor de flujo de masa de aire.

Sensor de posición del cigüeñal

El sensor de posición del cigüeñal es un generador de impulsos inductivo que detecta la ausencia de uno de los 36 dientes del volante motor. Ausencia de un diente significa que falta uno de los dientes. Este hueco está situado 90° antes del punto muerto superior, y el módulo de control del motor lo utiliza como punto de referencia para determinar la posición del cigüeñal. El sensor de posición del cigüeñal envía una señal de tensión alterna al módulo de control del motor, que se utiliza para determinar la velocidad del motor y la puesta a punto del encendido.

Sensor de temperatura del refrigerante

El sensor de temperatura del refrigerante es una resistencia dependiente de la temperatura que tiene un coeficiente de temperatura negativo, es decir, su temperatura cambia inversamente con respecto a la temperatura del refrigerante. El módulo de control del motor suministra una tensión de referencia al sensor de temperatura del refrigerante. Cuando cambia la temperatura del refrigerante, la resistencia del sensor cambia, modificando así la tensión de salida. El módulo de control del motor asigna la tensión de salida a una temperatura del refrigerante correspondiente.

Sensor de temperatura del aire de admisión (montado hasta mayo del 99)

El sensor de temperatura del aire de admisión es una resistencia dependiente de la temperatura que tiene un coeficiente negativo de temperatura, es decir, su temperatura cambia inversamente con respecto a la temperatura ambiente. El módulo de control del motor suministra una tensión de referencia al sensor de temperatura del aire de admisión. Cuando cambia la temperatura del aire de admisión, cambia la resistencia del sensor, modificando así la tensión de salida. El módulo de control del motor asigna la tensión de salida a una temperatura del aire de admisión correspondiente.

Sensor de oxígeno

El sensor de oxígeno es un generador de tensión que se monta delante del catalizador en el recorrido de los gases de escape. Cuando la proporción aire/combustible es la ideal (teóricamente 14,7:1) o Lambda 1, se envía una señal de tensión de 450 mV al módulo de control del motor. Cuando la mezcla es pobre, la tensión se reduce hasta 200 mV y el módulo de control del motor ajusta la mezcla de aire/combustible para enriquecerla. Cuando la mezcla es rica, la tensión se aumenta hasta 800 mV y el módulo de control del motor ajusta la mezcla de aire/combustible hacia pobre. De esta manera se controlan las emisiones de escape. Para garantizar que el sensor de oxígeno alcance rápidamente su temperatura de funcionamiento de 300°C, está equipado con un serpentín de calefacción que funciona cuando se da el contacto.

Sensor TMAP (montado a partir de mayo del 99)

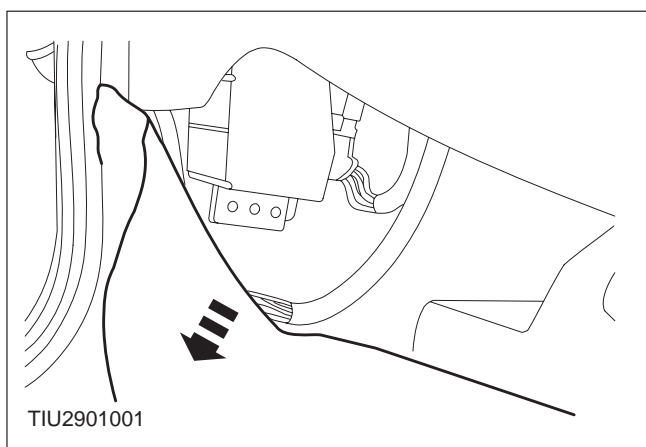
El sensor TMAP se monta directamente en el colector de admisión, por lo que puede medir con precisión el vacío del motor mientras está en marcha. El sensor TMAP se compone de un transductor de presión y un sensor de temperatura, y sustituye directamente a los sensores MAF e IAT. El sensor TMAP aporta al módulo de control del motor la información sobre el vacío del colector de admisión y la presión barométrica, además de la temperatura del aire dentro del colector de admisión. Cuando se da el contacto con el motor parado, el sensor lee la presión barométrica, y cuando el motor está en marcha, el sensor lee el vacío del colector de admisión.

Módulo de control del motor - Desmontaje y montaje (29 200 0)

Desmontaje

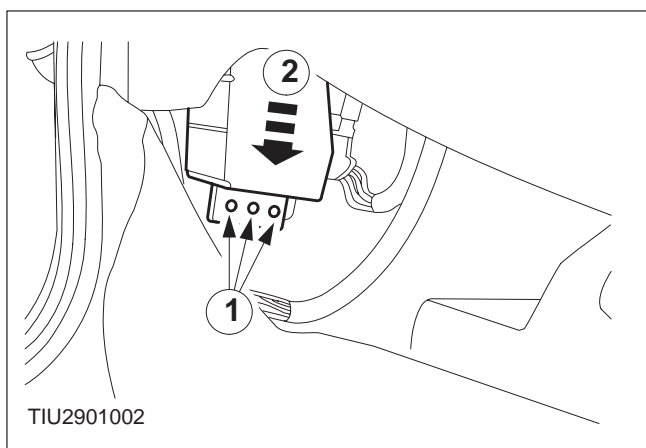
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Retire el revestimiento del suelo de la zona afectada.



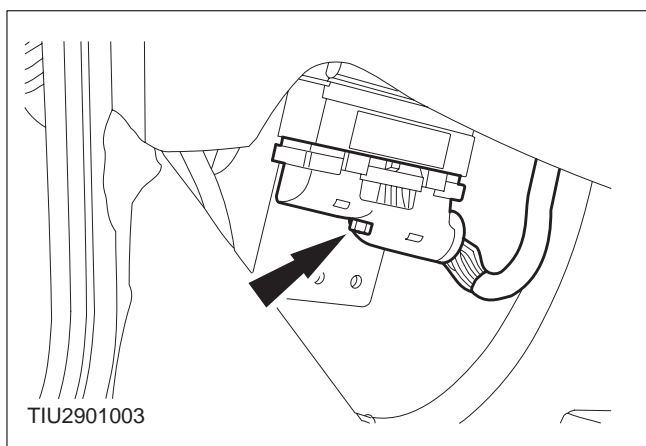
2. Retire el protector de seguridad del módulo de control del motor.

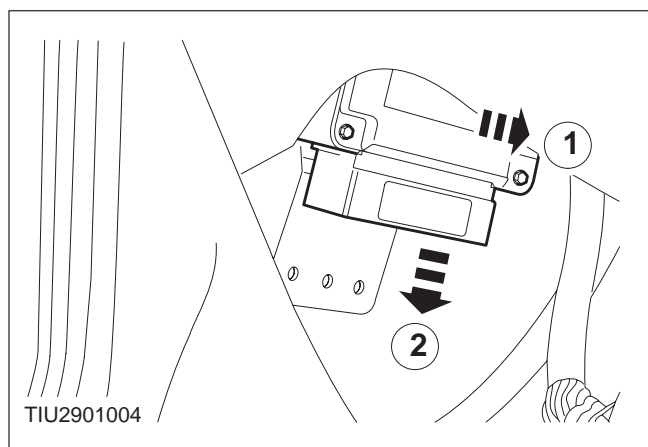
- 1 Retire tres remaches de acero.
- 2 Tire hacia abajo para desmontarlo.



⚠ ATENCIÓN: Al desenchufar conectores no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

3. Desenchufe el conector del módulo de control del motor (un tornillo).





4. Retire el módulo de control del motor.

- 1 Afloje con cuidado de su soporte el módulo de control del motor.
- 2 Deslice hacia abajo para desmontarlo.

Montaje



ATENCIÓN: Para evitar dañar los terminales, coloque el tornillo del conector del módulo de control del motor con los dedos antes de apretarlo.

NOTA: Para mantener la integridad del sistema antirrobo pasivo utilice remaches nuevos siempre que vuelva a fijar la cubierta protectora.

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Sistema de carga

31

Subsección	Página
• Sistema de carga	31-01-1

Sistema de carga

31-01

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			31-01-2
Descripción y funcionamiento			31-01-3
Correa – Alternador (Todos los vehículos)	Desmontaje	31 413 0	31-01-4
	Montaje		31-01-4
Alternador (excepto Japón)	Desmontaje	31 414 0	31-01-5
	Montaje		31-01-11
Alternador (sólo Japón)	Desmontaje	31 414 0	31-01-13
	Montaje		31-01-16

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de sujeción del alternador	25	18
Tornillos de sujeción del compresor del aire acondicionado	25	18
Tornillo de sujeción del tensor de la correa impulsora auxiliar	35	26

Descripción y funcionamiento

El sistema de carga consiste en un alternador que genera corriente eléctrica para alimentar al sistema eléctrico del vehículo y mantener la batería cargada.

En la gama Ford Ka se monta una sola marca de alternador, de distintas potencias de salida según el modelo de vehículo.

- Bosch KC 70 amperios
- Bosch KC 90 amperios

Ambos tipos de alternador están fijados a la parte delantera del bloque motor y giran aproximadamente al doble de la velocidad del motor. Un tensor automático mantiene tensa la correa.

El alternador lleva un regulador de tensión que detecta la tensión de salida y la regula constantemente a un máximo de unos 14 voltios.

Cuando, con el contacto dado, el alternador no está generando corriente, se ilumina el testigo del cuadro de instrumentos. Sin embargo, si hubiera una interrupción en el circuito del regulador o en el del rotor, el testigo no se iluminará.

Aparte del regulador y la polea, el alternador se debe revisar como una sola pieza; no se debe desarmar para realizarle una revisión general.

Correa del alternador - Desmontaje y montaje (31 413 0)

Desmontaje

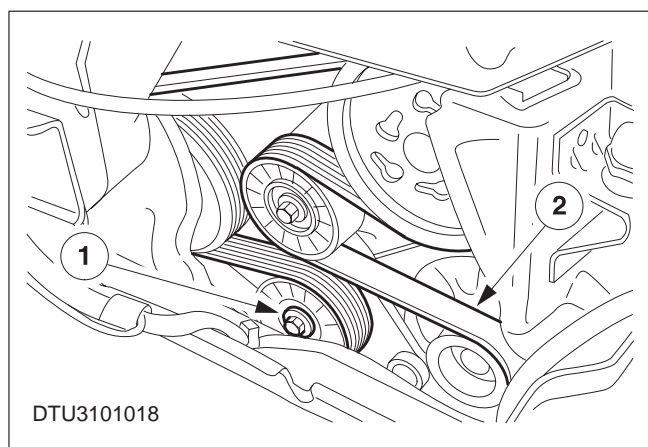
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Retire el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).

2. Desmonte la correa del alternador.

1 Destense la correa.

2 Retírela.

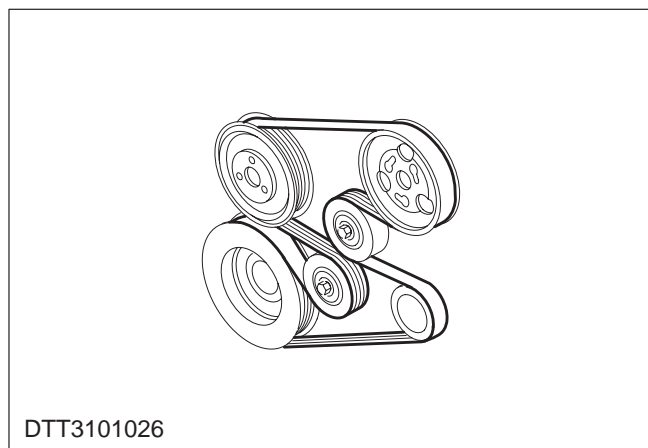


Montaje

Vehículos con servodirección

3. Monte la correa.

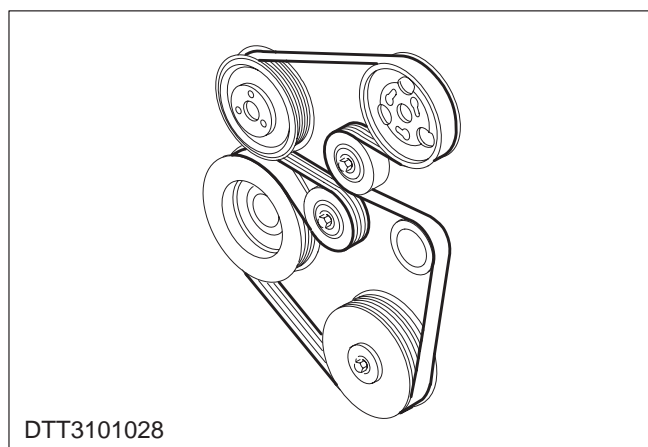
Asegúrese de que la correa quede correctamente asentada en las poleas.

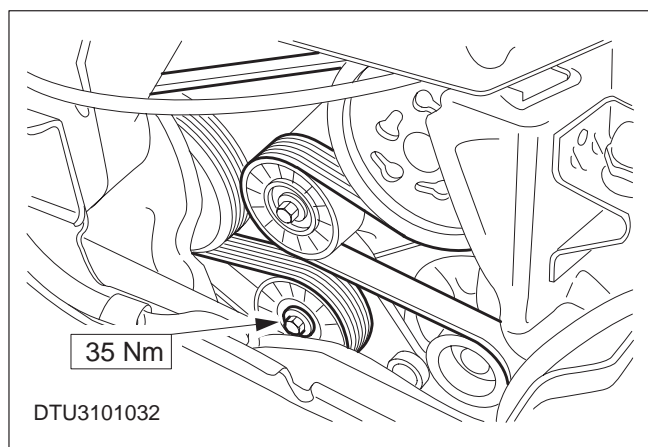


Vehículos con servodirección y aire acondicionado

4. Monte la correa.

Cerciórese de que la correa quede correctamente asentada en las poleas.





Todos los vehículos

5. Monte el resto de los componentes en orden inverso al de desmontaje.

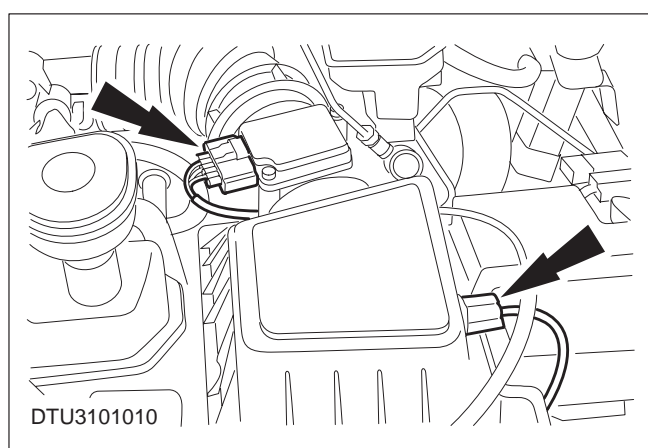
Alternador - Desmontaje y montaje (excepto Japón) (31 414 0)

Herramientas especiales

<p>1A13022</p>	<p>13-022 Extractor, correa de la bomba de la servodirección</p>
<p>21192</p>	<p>21-192 Útil de montaje de la polea del árbol de levas</p>

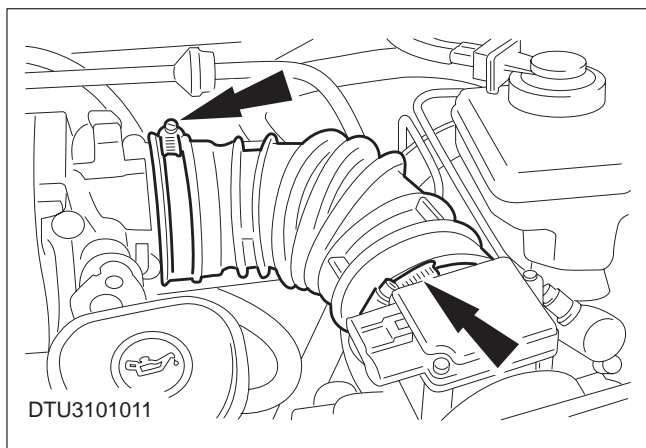
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.



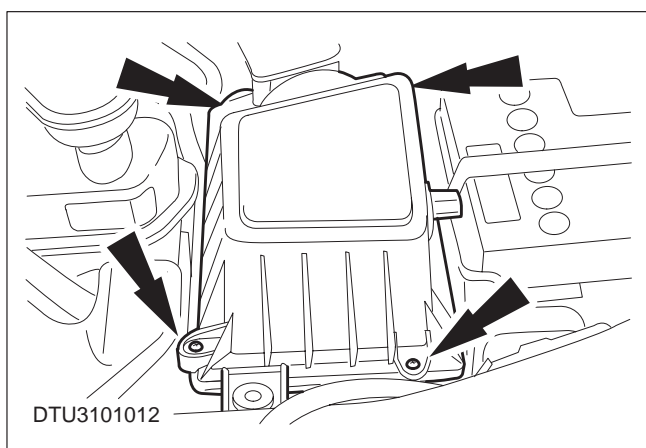
Hasta MY 99

1. Desenchufe el conector del sensor de temperatura del aire de admisión y el conector del sensor de flujo de aire.

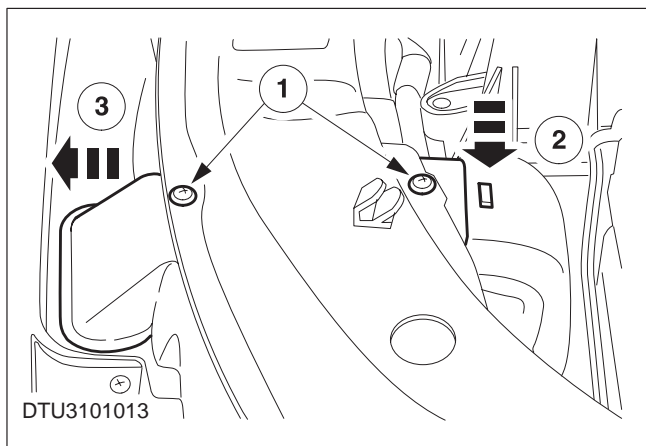


Todos los vehículos

2. Retire el tubo flexible de toma de aire del colector.

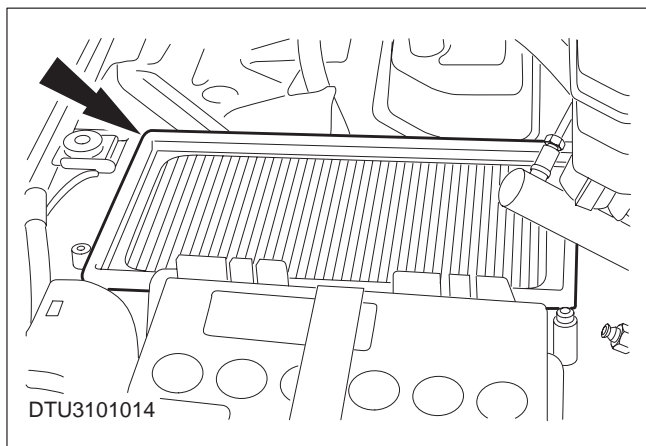


3. Retire la tapa del alojamiento del filtro del aire.

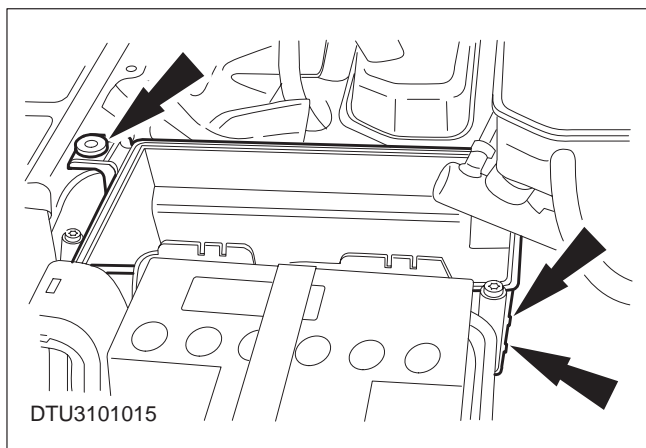


4. Desconecte el tubo de admisión del filtro del aire.

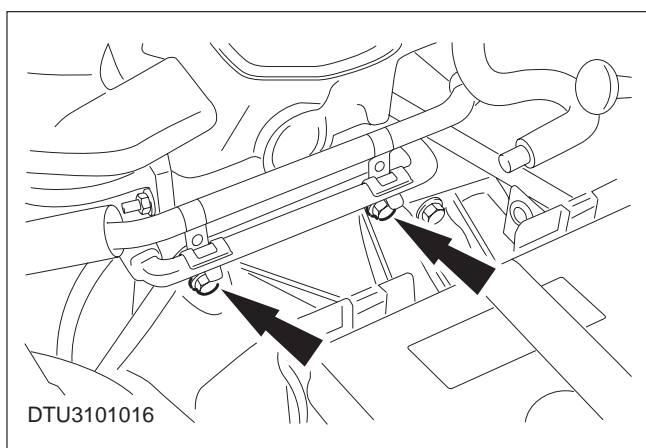
- 1 Quite los tornillos de sujeción.
- 2 Suelte lengüeta de fijación.
- 3 Desconecte el tubo de admisión.



5. Desmonte el filtro del aire.

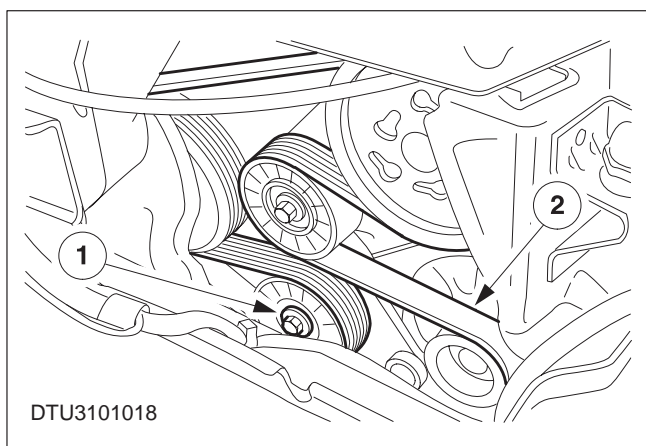


6. Extraiga el alojamiento del filtro del aire.



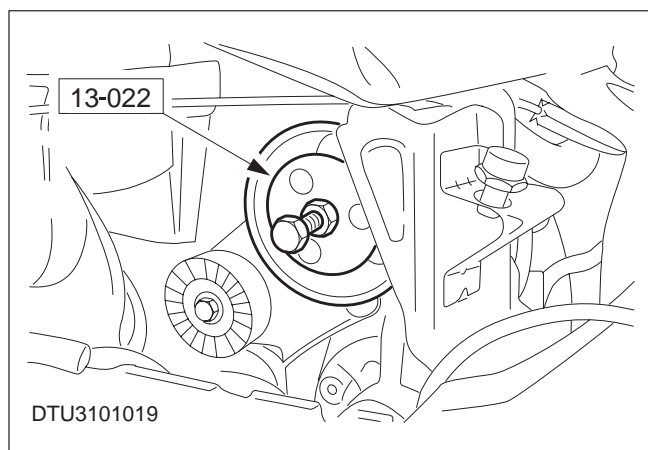
7. Desenganche el tubo del aire acondicionado y suelte los tornillos de sujeción del mazo de cables.

8. Retire el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).



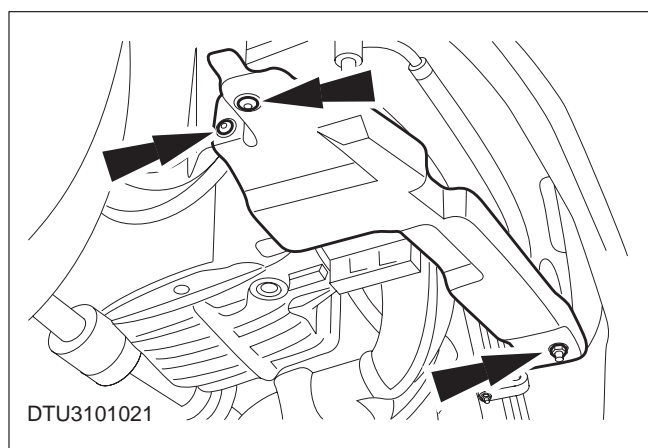
9. Desmonte la correa del alternador.

- 1 Destense la correa girando el tensor a derechas.
- 2 Retire la correa.

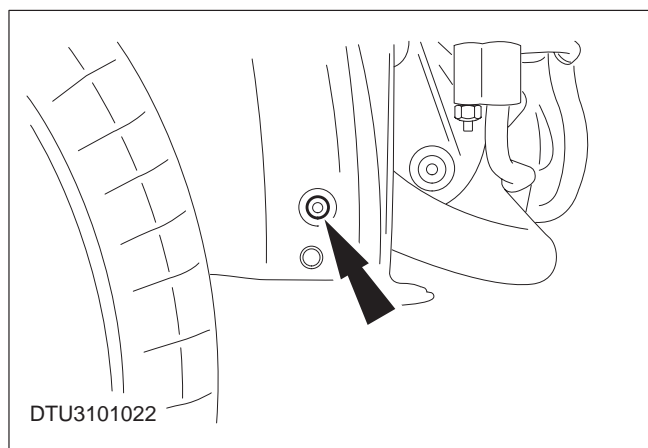


10. Saque la polea de la servodirección.

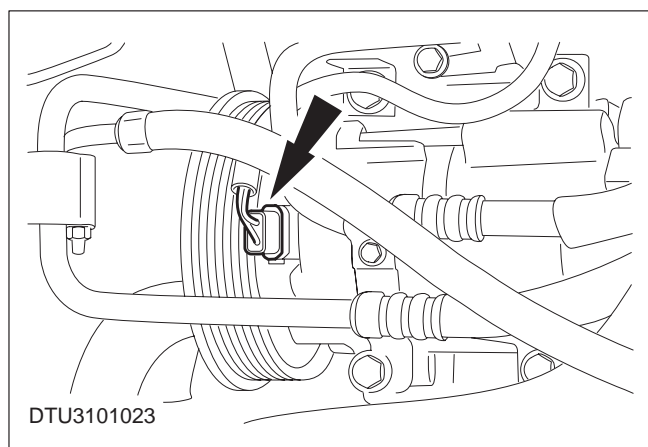
11. Suba el vehículo.



12. Desmonte el protector inferior del radiador.

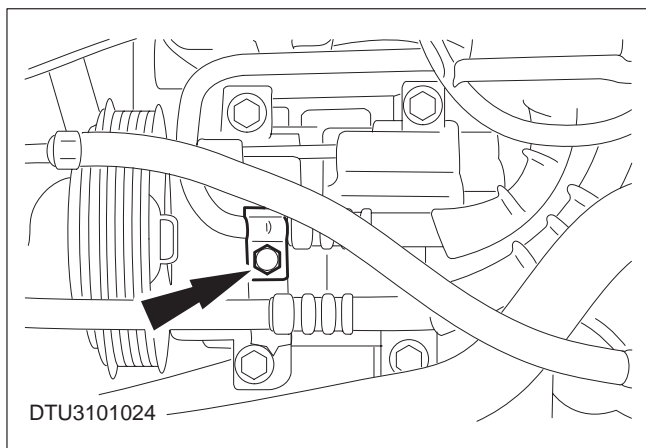


13. Retire el tornillo de sujeción del tubo flexible inferior del radiador.

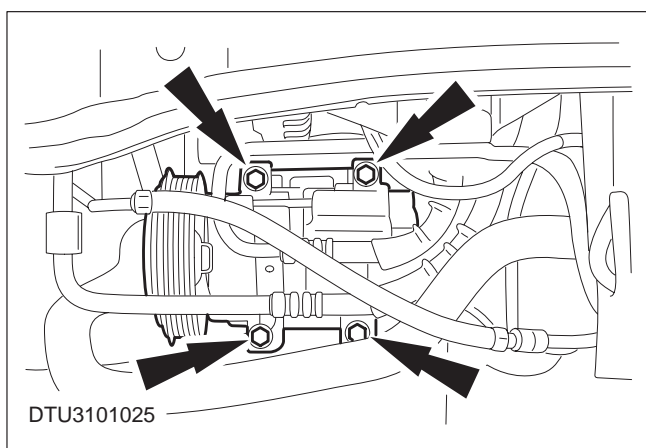


Vehículos con aire acondicionado

14. Desenchufe el conector del compresor del aire acondicionado.



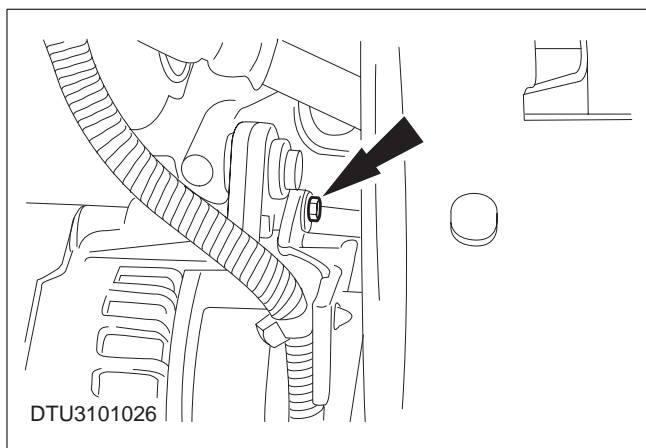
- 15. Retire la abrazadera de sujeción del tubo del compresor del aire acondicionado.**



ATENCIÓN: Al mover hacia un lado el compresor del aire acondicionado, tenga cuidado de no forzar los tubos.

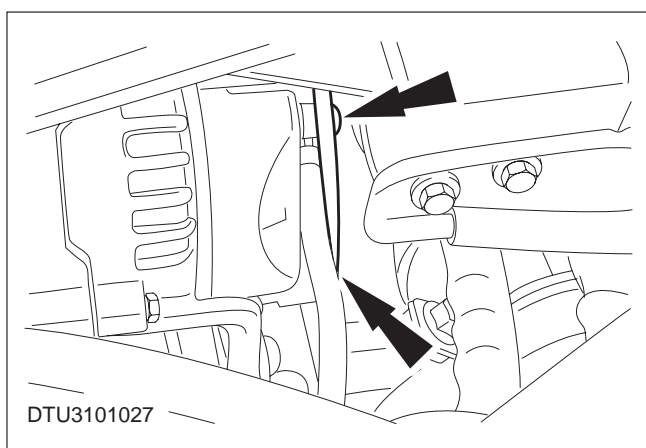
- 16. Desenganche el compresor del aire acondicionado y los tubos y fíjelos con un alambre fuerte.**

- 17. Baje el vehículo.**



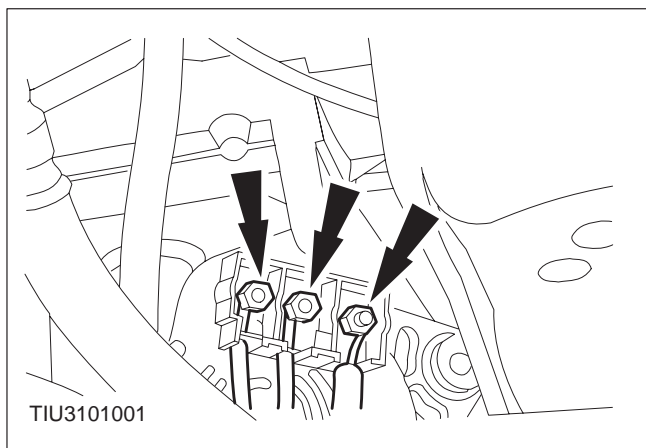
Todos los vehículos

- 18. Quite el tornillo de sujeción superior de la pantalla térmica del cableado del alternador.**

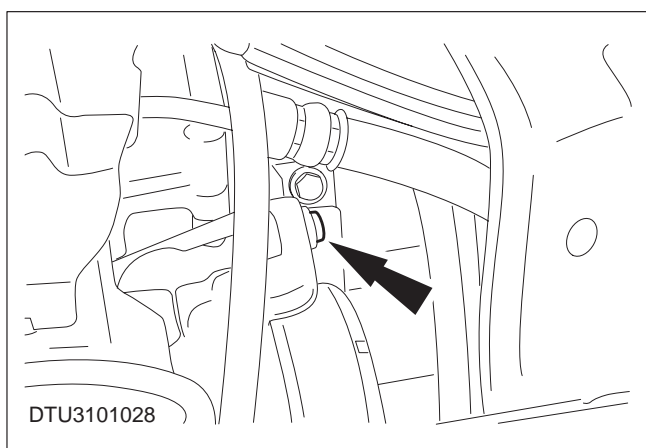


- 19. Desmonte la pantalla térmica del cableado del alternador (dos tornillos).**

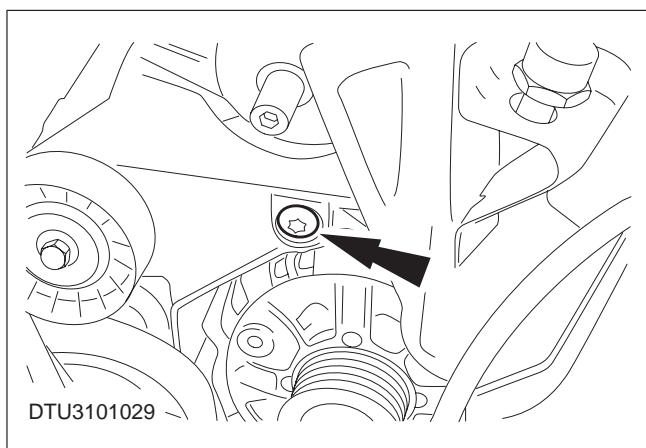
- 20. Suba el vehículo.**



21. Desconecte el cableado del alternador.

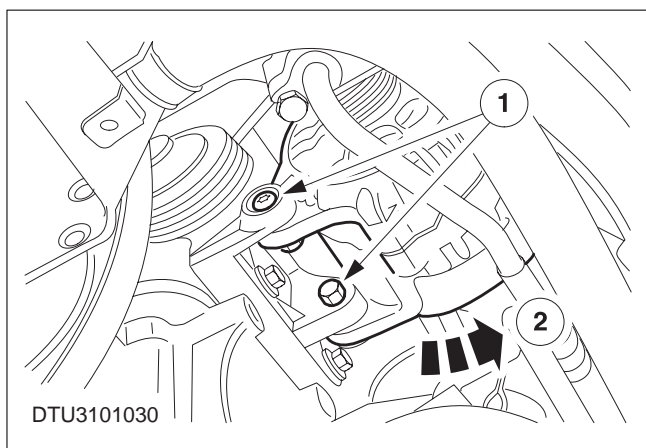


22. Quite el tornillo de sujeción en el extremo superior derecho del alternador.



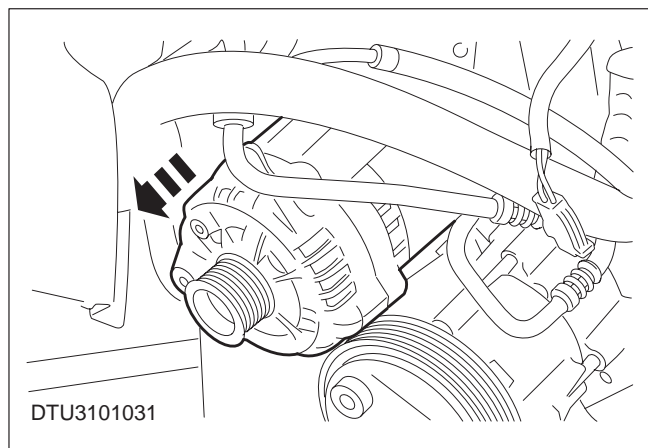
23. Quite el tornillo de sujeción en el extremo superior izquierdo del alternador.

24. Suba el vehículo.

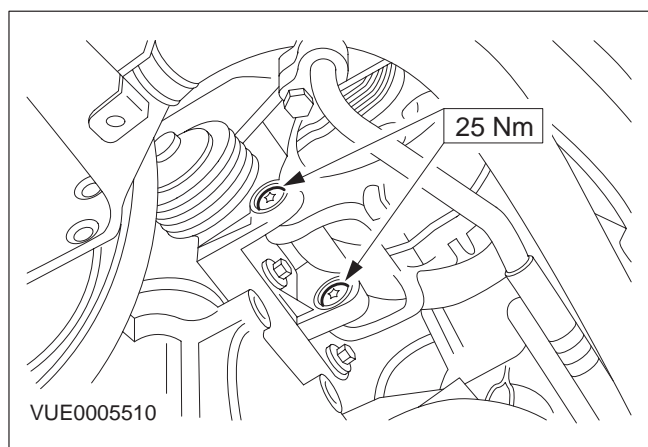


25. Extraiga el alternador de su soporte.

- 1 Retire los tornillos de sujeción.
- 2 Saque el alternador de su soporte.

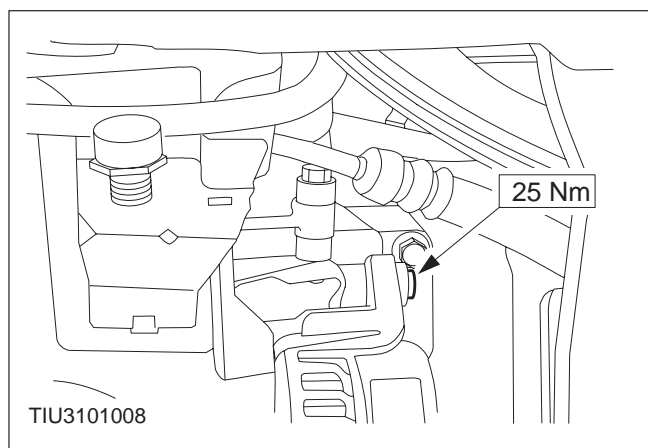
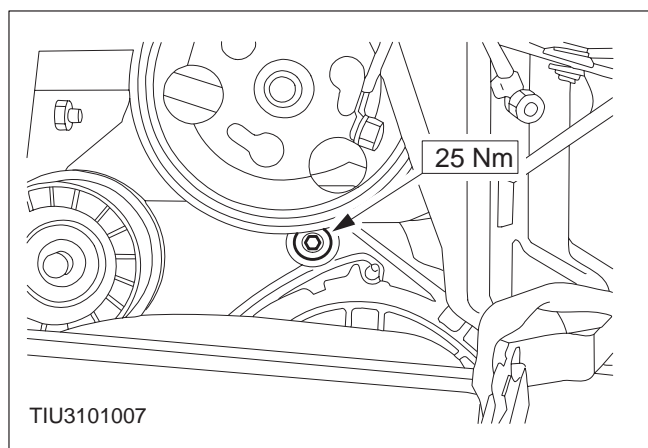


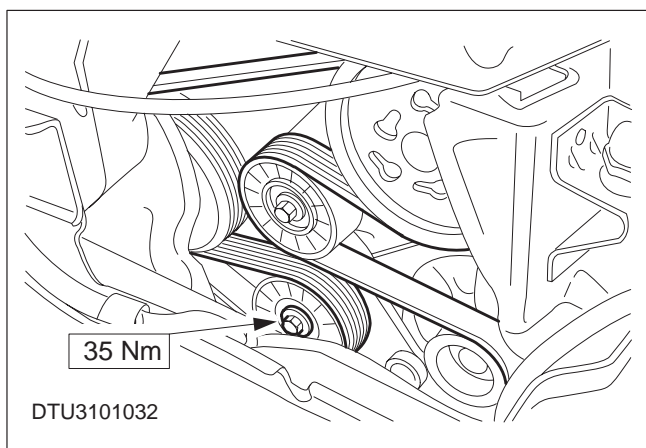
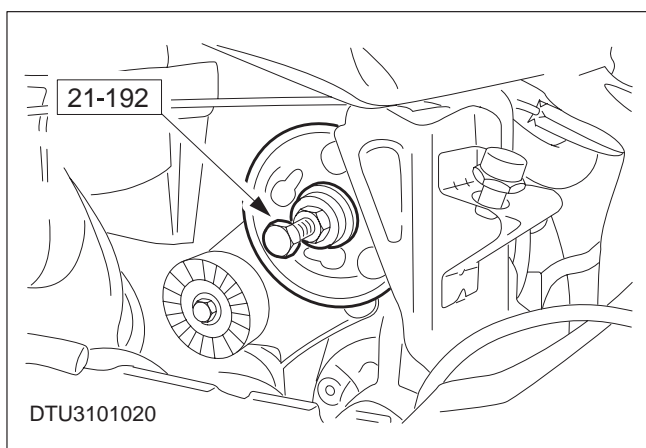
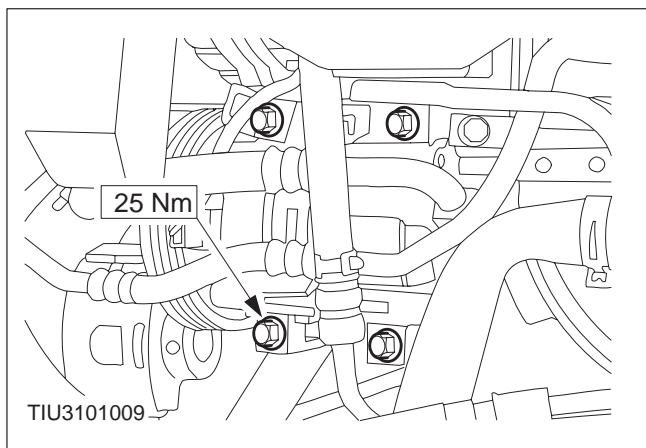
26. Desmonte el alternador.



Montaje

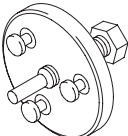
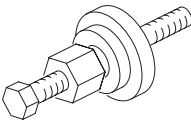
27. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.





Alternador - Desmontaje y montaje (sólo Japón) (31 414 0)

Herramientas especiales

 <p>IA13022</p>	<p>13-022 Extractor, correa de la bomba de la servodirección</p>
 <p>21192</p>	<p>21-192 Útil de montaje de la polea del árbol de levas</p>

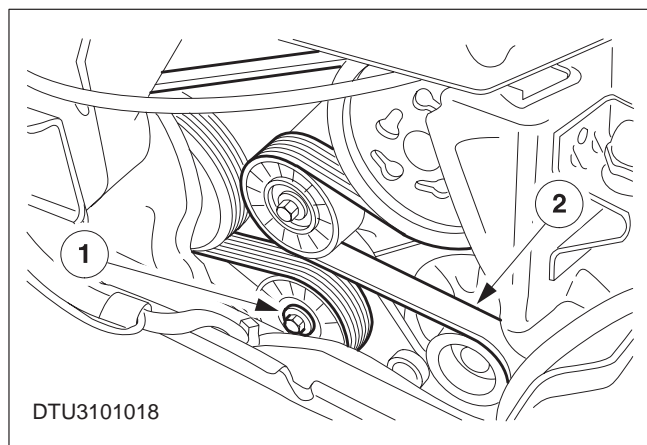
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. Retire el faro derecho (remítase a la operación nº 32 115 0).

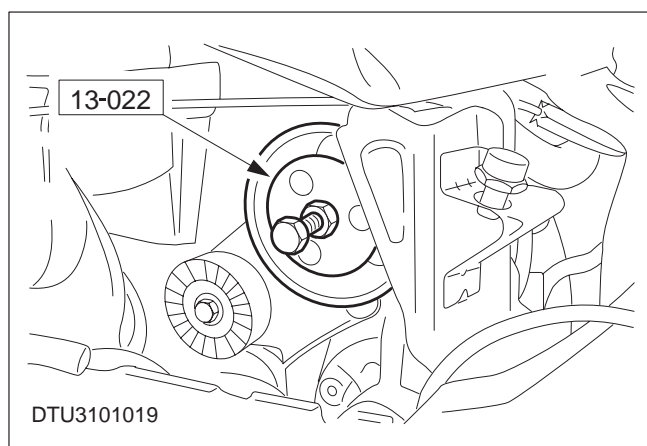
2. Desmonte la correa del alternador.

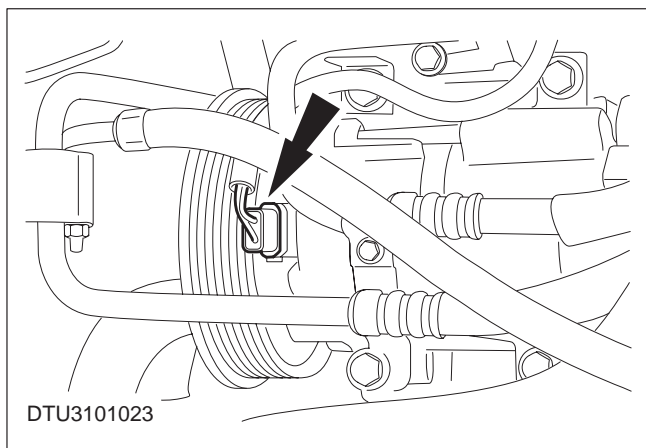
- 1 Destense la correa girando el tensor a derechas.
- 2 Retírela.



3. Saque la polea de la servodirección.

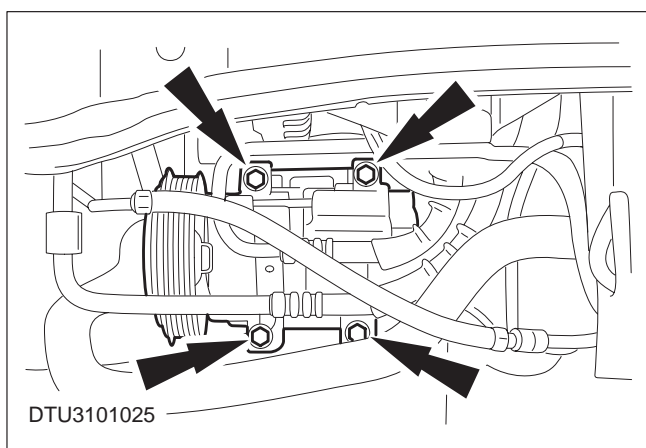
4. Suba el vehículo.





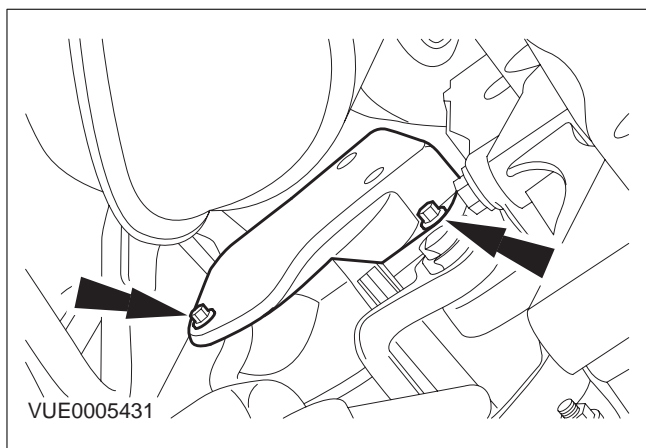
Vehículos con aire acondicionado

5. **Desenchufe el conector del compresor del aire acondicionado.**



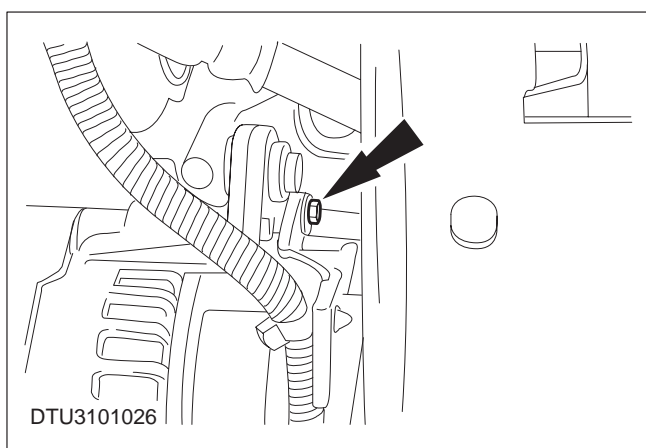
⚠ ATENCIÓN: Al mover hacia un lado el compresor del aire acondicionado, no fuerce los tubos.

6. **Desenganche el compresor del aire acondicionado de los tubos y fíjelo con un alambre fuerte.**

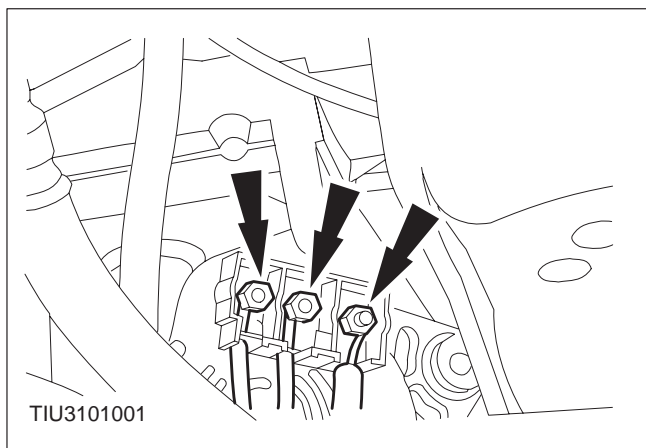


Todos los vehículos

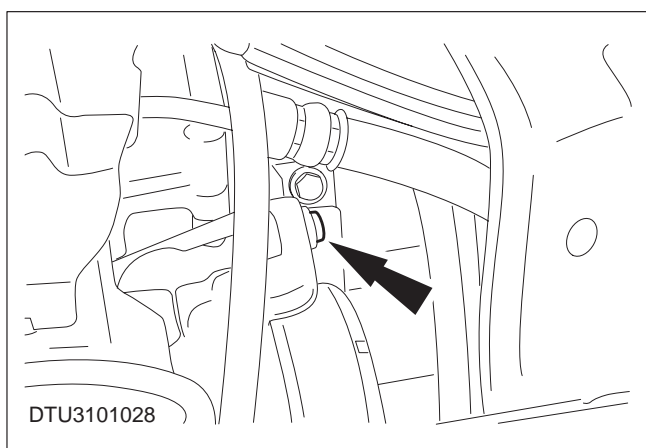
7. **Desmonte los tornillos inferiores de la pantalla térmica del cableado del alternador.**
8. **Baje el vehículo.**



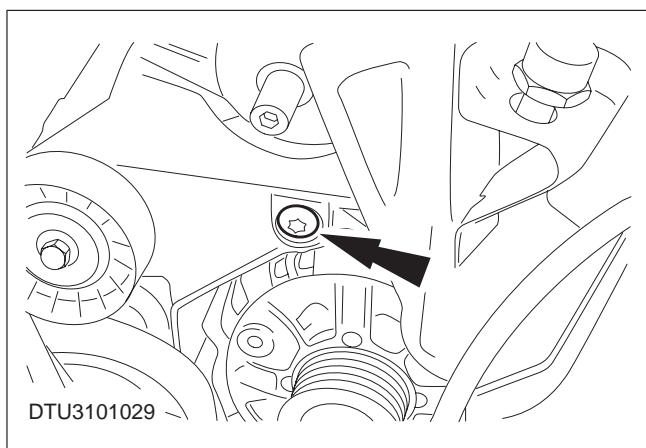
9. **Desmonte la pantalla térmica del cableado del alternador (un tornillo).**



10. Desconecte el cableado del alternador.

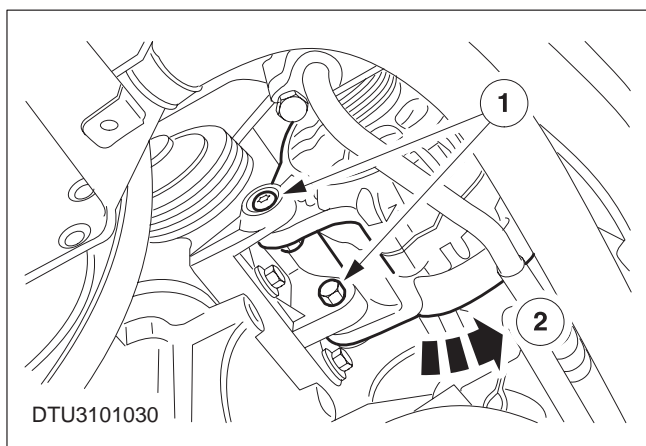


11. Quite el tornillo de sujeción superior derecho del alternador.



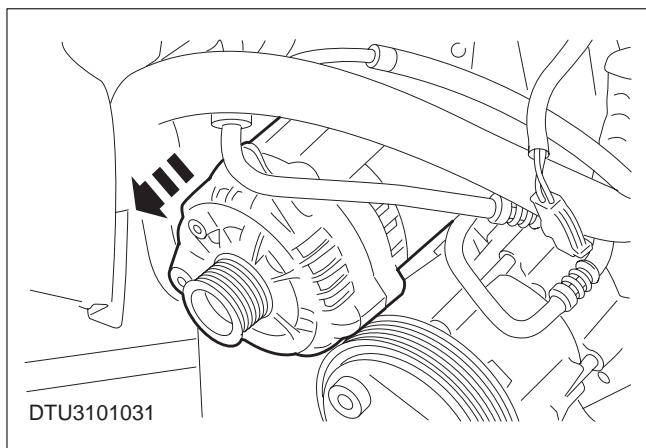
12. Quite el tornillo de sujeción superior izquierdo del alternador.

13. Suba el vehículo.

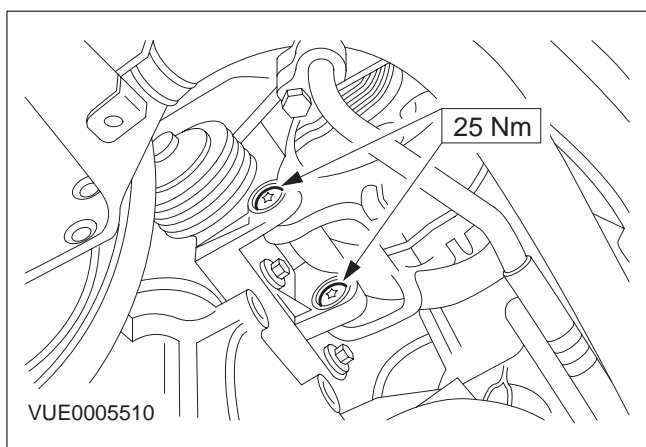


14. Extraiga el alternador de su soporte.

- 1 Retire los tornillos de sujeción.
- 2 Saque el alternador de su soporte.

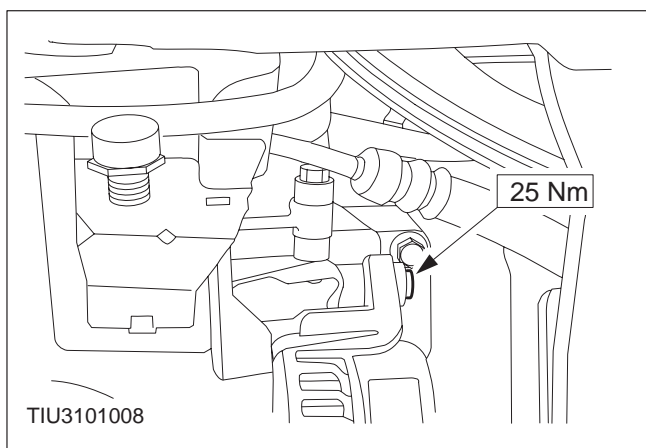
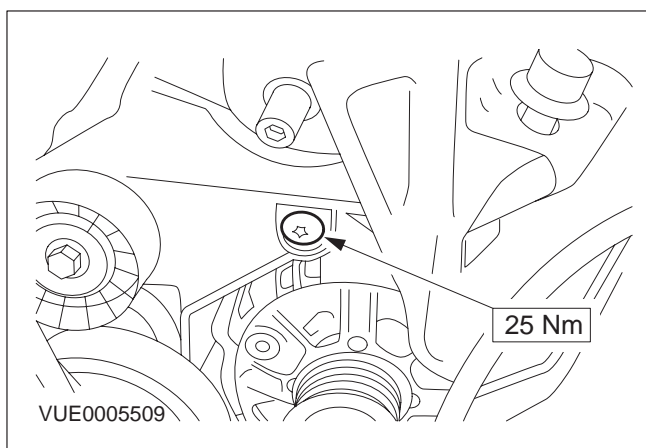


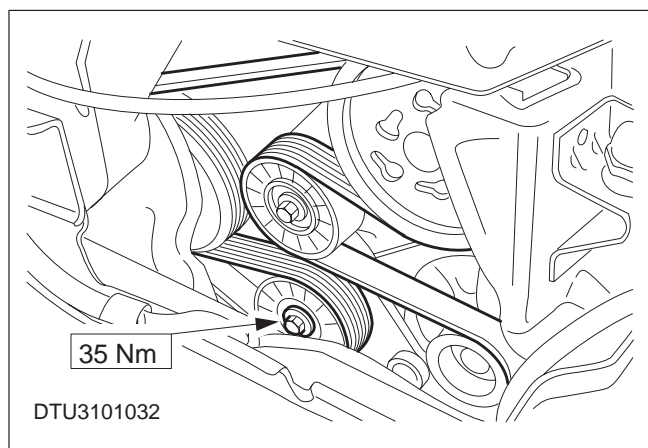
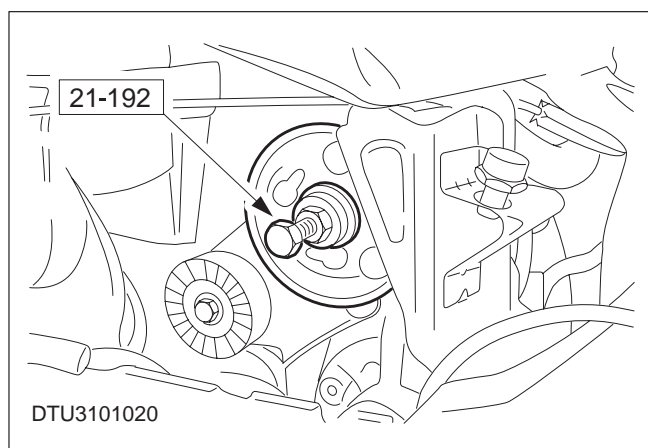
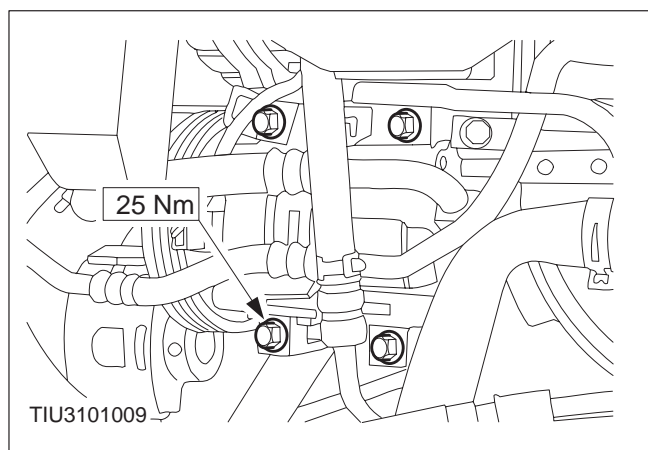
15. Desmonte el alternador.



Montaje

16. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.





Sistemas eléctricos exteriores

32

Subsección	Página
• Sistemas eléctricos exteriores	32-01-1

Sistemas eléctricos exteriores

32-01

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		32-01-2
Descripción y funcionamiento		32-01-3
Faros	Alineación	32 113 0
Faros	Desmontaje	32 115 0
	Montaje	32-01-11
Conjunto óptico trasero	Desmontaje	32 305 0
	Montaje	32-01-12
Tercera luz de freno	Desmontaje	32 325 0
	Montaje	32-01-14
Bombilla de tercera luz de freno	Sustitución	(32 326 0)
Motor del limpiaparabrisas	Desmontaje	32 524 0
	Montaje	32-01-18
Motor del limpiaventana	Desmontaje	32 530 0
	Montaje	32-01-20
Brazos limpiaparabrisas	Desmontaje	32 588 0
	Montaje	32-01-21
Brazo limpiaparabrisas/ventana	Ajuste	32 591 0
Bomba del lavaparabrisas	Desmontaje	32 624 0
	Montaje	32-01-25
Motor de nivelación de los faros	Desmontaje	32 650 0
	Montaje	32-01-27

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación.

Especificaciones generales

Luces exteriores

Componente	Tipo
Faro	Reflector de forma libre, ajuste mediante posicionamiento del reflector

Alineación de faros

Componente	Dimensión X
Faro	X = 12 cm/10 m = 0 grados; 41 minutos = 1,2 %

Cuadro de bombillas

Luz	Tipo	Vatios
Faro halógeno (luz de cruce)	H7	55
Faro halógeno (luz de carretera)	H1	55
Luces de posición	A presión	5
Intermitentes delanteros	Bayoneta	21
Intermitentes laterales	A presión	5
Pilotos traseros	Bayoneta	5
Intermitentes traseros	Bayoneta	21
Luces de freno	Bayoneta	21
Luces de marcha atrás	Bayoneta	21
Piloto antiniebla	Bayoneta	21
Luz de la matrícula	A presión	5

Capacidad de llenado

Descripción	Litros
Depósito del lavaparabrisas	3,3

Ángulo de ajuste de los brazos limpiaparabrisas respecto al parabrisas

Descripción	Ángulo
Parabrisas	- 4°
Luneta trasera	- 4°

Pares de apriete

Luz	Nm	lbf.ft
Tornillos de faro	6	4

Pares de apriete

Limpiaparabrisas	Nm	lbf.ft
Tornillos del motor del limpiaparabrisas a soporte	10	7
Tornillos del motor del limpiaparabrisas a mamparo	8	6
Tornillos del motor del limpialuneta a tapa del maletero	8	6
Tuerca de la palanca del parabrisas al motor del limpiaparabrisas	24	18
Tuerca del brazo limpiaparabrisas	18	13
Tuerca del brazo del limpialuneta	15	10

Descripción y funcionamiento

Los nuevos faros constan de dos reflectores. Cada uno de los faros está equipado con una bombilla H7-55W para la luz de cruce y una bombilla H1-55W para la luz de carretera. En los intermitentes se monta una bombilla PY-21W.

Los reflectores han sido contruidos y optimizados por ordenador, mediante los más modernos procedimientos de cálculo. Se trata de los llamados reflectores de forma libre.

Las secciones del reflector están compuestas de muchas formas geométricas diferentes. La luz de las bombillas es reflejada por las secciones del reflector, de tal manera que se obtenga el campo luminoso deseado.

Al contrario de los cristales de dispersión convencionales, los cristales están fabricados de un plástico liso y no perfilado (policarbonato). El cristal está recubierto para protegerlo contra las ralladuras. Está pegado a la carcasa.

Al conectar la luz de carretera, se activa el reflector inferior, por lo que se iluminan las zonas no iluminadas por la luz de cruce. Las dos bombillas funcionan simultáneamente.

Los intermitentes delanteros y las luces de posición del Ka están integrados en la carcasa del faro y no pueden desmontarse por separado. El cristal de las luces de los intermitentes es de color amarillo.

En los vehículos fabricados a partir de agosto de 1998, el interruptor de las luces de emergencia se encuentra situado en la parte superior de la cubierta de la columna de la dirección.

El Ka va equipado con un sistema de nivelación de faros. Para evitar deslumbrar a los conductores que vengan en sentido contrario se pulsa el interruptor (situado en el cuadro de instrumentos) que ajusta el alcance de los faros con arreglo a la carga del vehículo (los faros deben estar encendidos en modalidad de luz de cruce). Este interruptor activa un motor (incorporado en los faros) que mueve el reflector oscilante a la posición deseada por medio de un husillo de ajuste.

El interruptor de nivelación de faros tiene dos posiciones. Con el interruptor en "0", los faros están en la posición básica. En la posición "4" del interruptor los faros están inclinados a su ángulo máximo.

El sistema de nivelación de faros trabaja con motores de corriente continua controlados por tensión. La tensión nominal del interruptor del sistema de nivelación de faros va regulada por un potenciómetro. El elemento de control del motor funciona por el mismo principio, definiendo una tensión correspondiente a la posición del husillo de ajuste (posición real).

Los circuitos electrónicos integrados del sistema comparan el reglaje (posición del interruptor) con la posición real (posición del husillo de ajuste). Según la diferencia de potencial acusada, los reflectores girarán hacia arriba o hacia abajo hasta que los dos valores coincidan.

La alineación básica de los faros debe llevarse a cabo, sin excepciones, con el interruptor en la posición "0".

El cuadro siguiente indica las posiciones del interruptor de nivelación de faros correspondientes a las distintas cargas del vehículo.

Posiciones del interruptor de nivelación de faros

Carga máxima de los asientos delanteros (personas)	Carga máxima de los asientos traseros (personas)	Carga máxima del maletero	Posición del interruptor
1 - 2	-	-	0
1 - 2	-	hasta 100 kg	0
1 - 2	1 - 3	hasta 30 kg	1,5
1 - 2	3	máx. *	2,5
1	-	máx. *	3

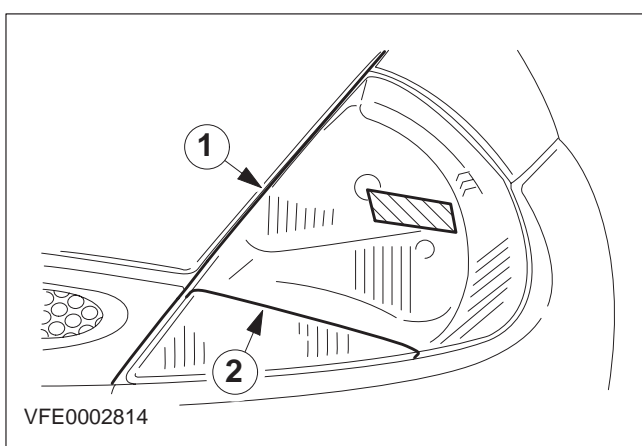
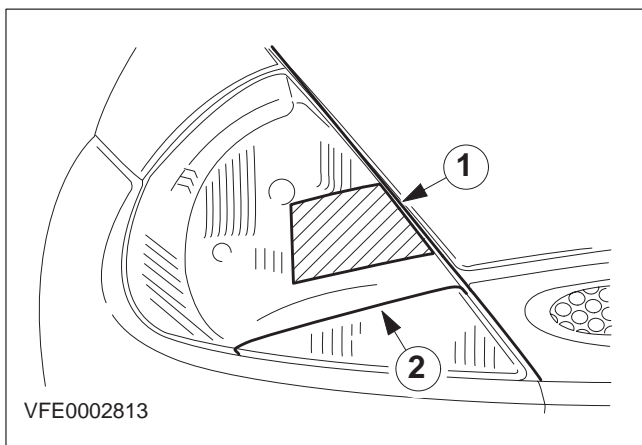
* Los valores de carga máxima vienen indicados en la documentación del vehículo.

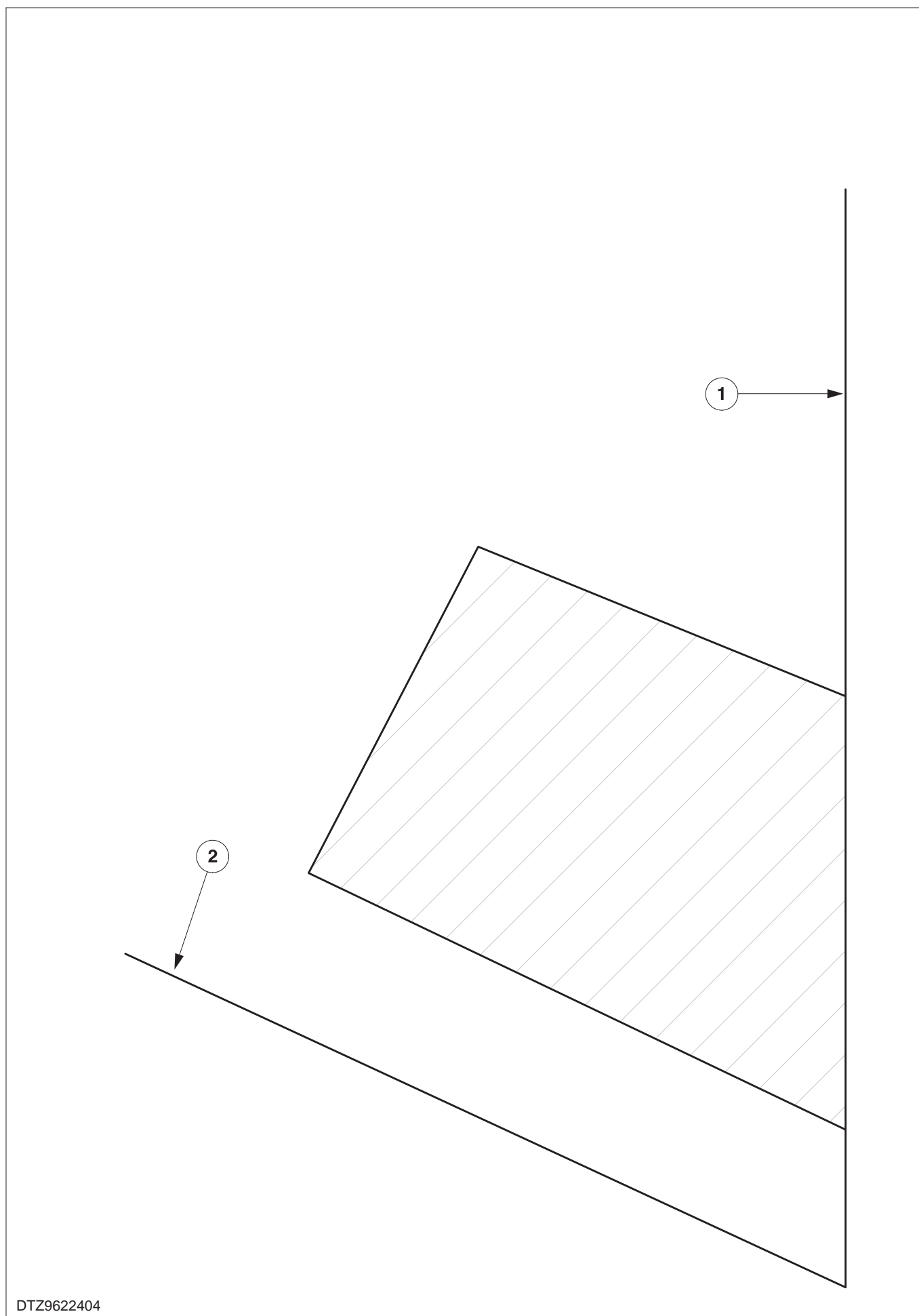
Al tirar de un remolque, puede que sea necesario que el interruptor esté en una posición superior (+1).

Reglaje temporal de los faros al circular en el sentido contrario al normal

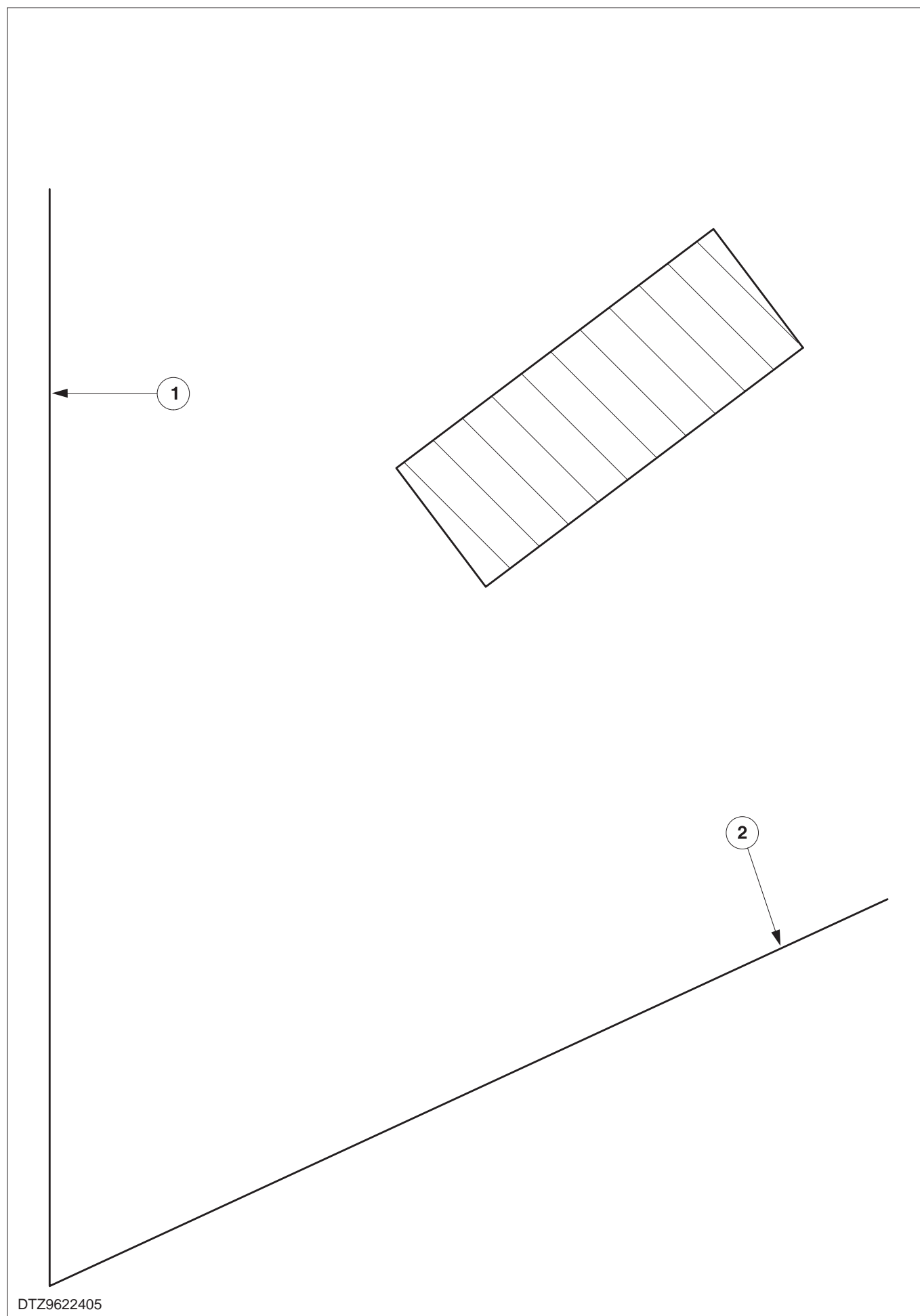
Para no deslumbrar al tráfico que viene de frente se tienen que tapar algunas zonas del cristal difusor del faro.

1. **Escoja la plantilla correspondiente y recorte las zonas marcadas.**
2. **Coloque la plantilla sobre el cristal difusor. El centro óptico se debe colocar exactamente sobre el símbolo del cristal difusor.**
3. **Marque la zona correspondiente con un rotulador apropiado y retire la plantilla.**
4. **Tape con cinta aislante o pintura para faros la zona marcada.**
 - Zonas a tapar en el faro derecho (se muestra en un vehículo con volante a la derecha)
5. **Repita las operaciones 1 a 4 en el faro izquierdo.**
 - Zonas a tapar en el faro izquierdo (se muestra en un vehículo con volante a la derecha).





DTZ9622404



Faros - Alineación (32 113 0)

Herramientas convencionales

Regloscopio

Ajuste

1. Condiciones generales:

- Siga las instrucciones del fabricante del equipo.
- Estacione el vehículo en una superficie plana.
- Alinee el regloscopio respecto al vehículo siguiendo las instrucciones del fabricante.

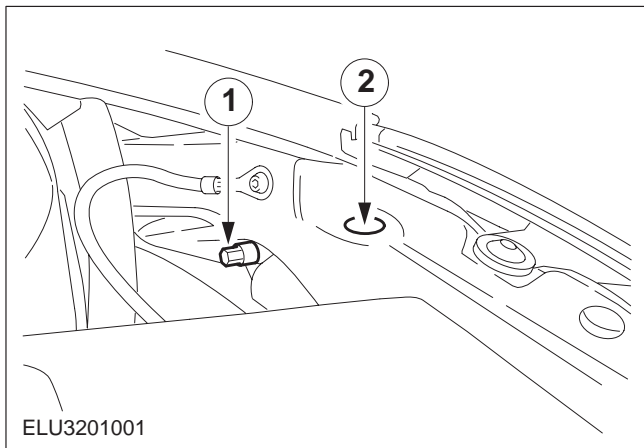
NOTA: Antes de ajustar los faros, compruebe el cristal, el reflector y las bombillas de los faros y sustituya las piezas necesarias.

- Compruebe las presiones de inflado de las ruedas y corríjalas si fuera necesario.
- El vehículo ha de estar sin carga y con el depósito de combustible lleno. Si el depósito está a la mitad de su capacidad, coloque un peso de 30 kg en el maletero. Asimismo, debe haber una persona al volante o, en su defecto, un peso de 75 kg.
- Cargue varias veces el morro y la trasera del vehículo o desplácelo unos metros para estabilizar la suspensión.
- En vehículos con nivelación de faros, active el sistema varias veces para comprobar si funciona correctamente y coloque finalmente el interruptor en la posición "0".

2. Faros - Alineación

NOTA: En los vehículos con sistema de nivelación de faros, éste debe estar en posición "0" durante el ajuste de los faros.

Coloque la pantalla de medición del regloscopio en la dimensión de ajuste de faros siguiente: (X)n: X = 12 cm/10 m = 0 grados, 41 minutos = 1,2%

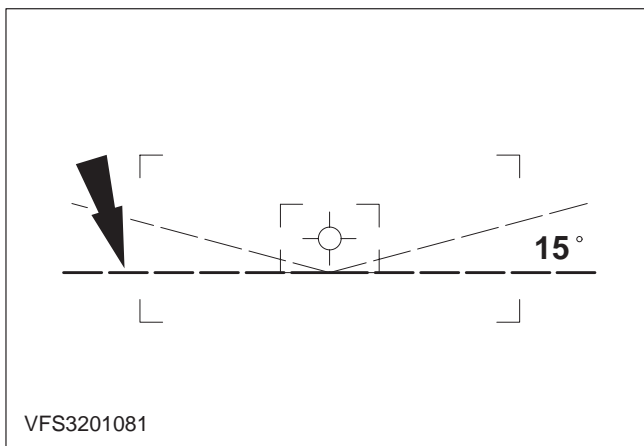


NOTA: El ajuste del tornillo vertical afecta el reglaje de la alineación horizontal.

3. Ajuste las luces de cruce.

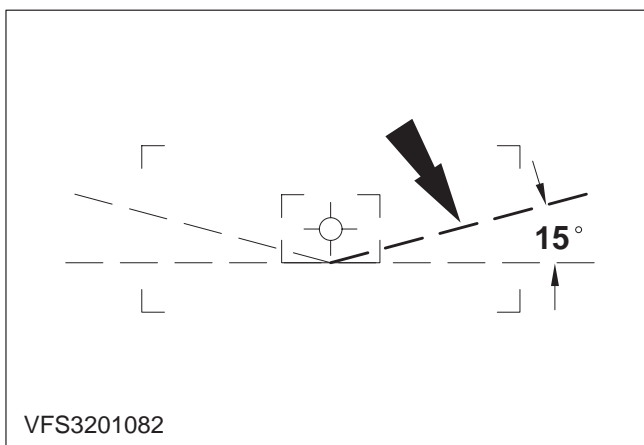
Encienda las luces de cruce.

- 1 Tornillo de ajuste vertical.
- 2 Tornillo de ajuste horizontal.



4. Alineación vertical.

Ajuste las luces de cruce de modo que el límite de luz/oscuridad del haz luminoso toque la línea horizontal.

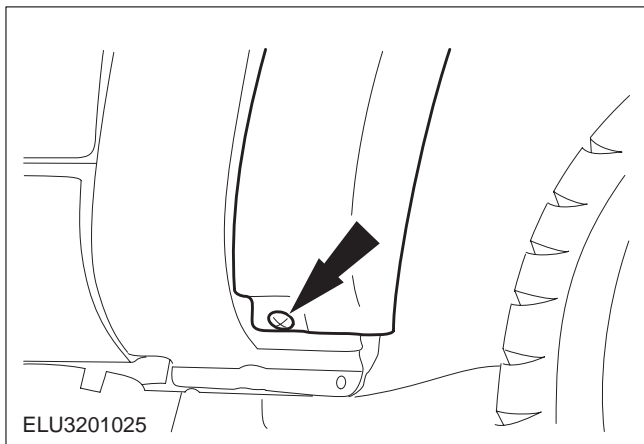


NOTA: Una parte del haz de las luces de cruce debe situarse por encima de la línea de 15°.

5. Alineación horizontal.

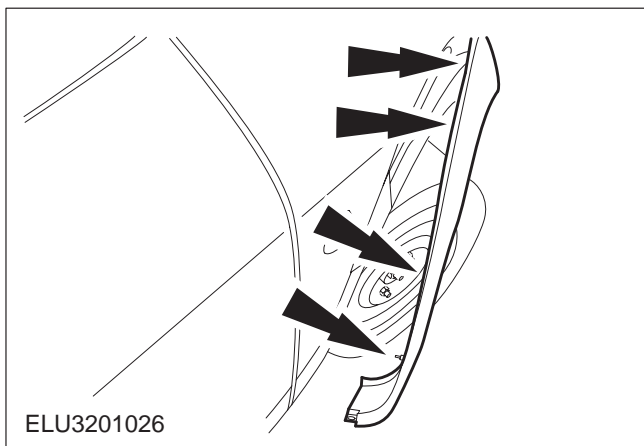
Ajuste el haz de luz de las luces de cruce de modo que la línea ascendente del límite luz/oscuridad se encuentre en el corte de la línea horizontal y la línea de 15° (se muestra en un vehículo con volante a la izquierda).

Faros - Desmontaje y montaje (32 115 0)



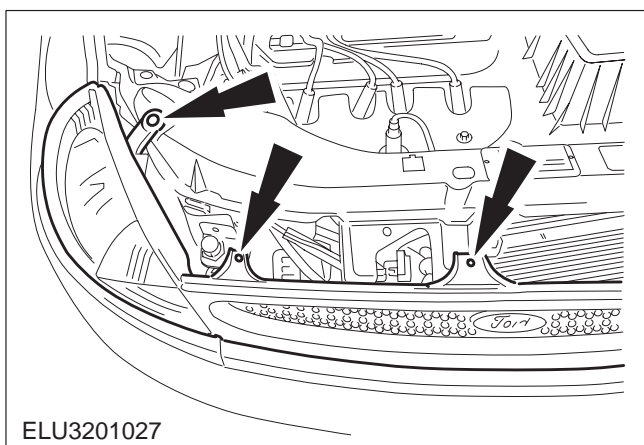
Desmontaje

1. Suelte el guardabarros del paso de rueda (se muestra el lado derecho).

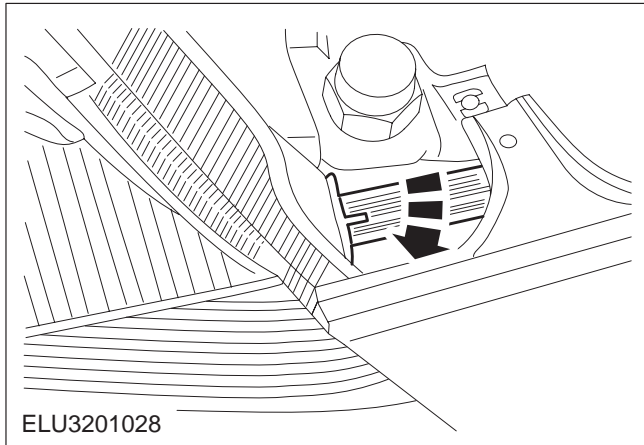


2. Suelte el guardabarros del paso de rueda (se muestra el lado derecho) (cont.).

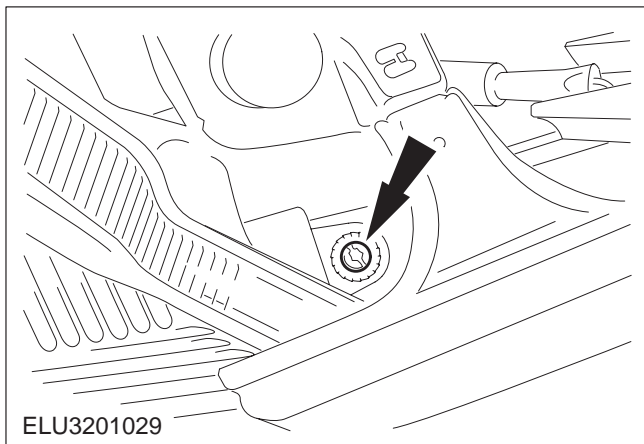
Suelte los cuatro clips.



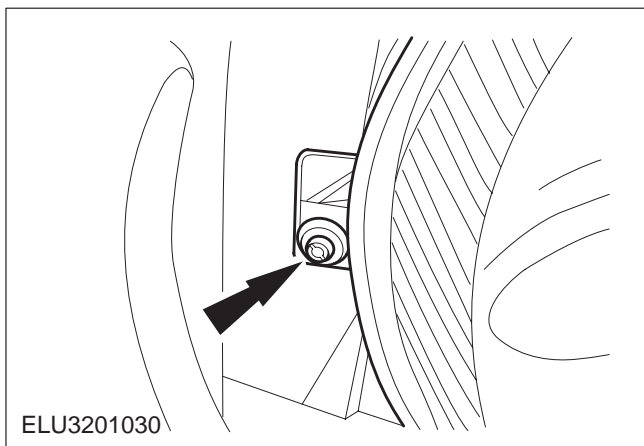
3. Suelte la rejilla del radiador y desmonte el soporte superior del faro.



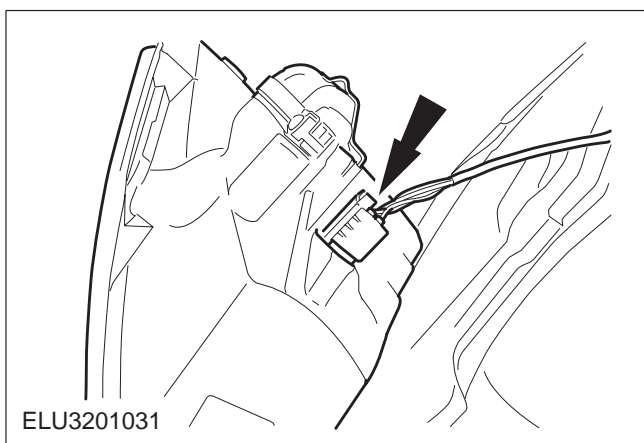
4. Desmonte el portalámparas del intermitente.



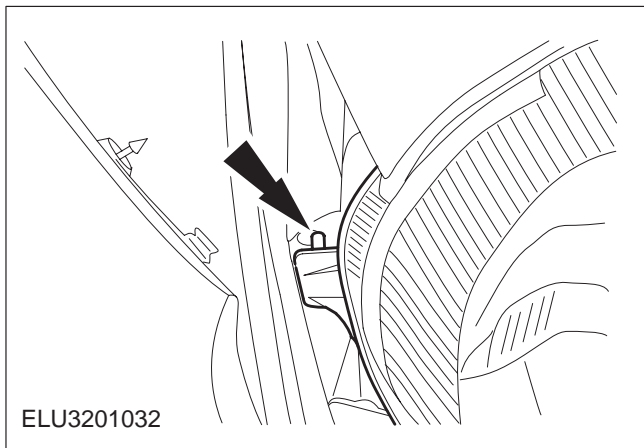
5. Desmonte el soporte inferior del faro.



6. Desmonte el soporte lateral del faro.



7. Desmonte el faro.
Desenchufe el conector.



Montaje

NOTA: Observe los pares de apriete especificados (remítase a las “Especificaciones generales”).

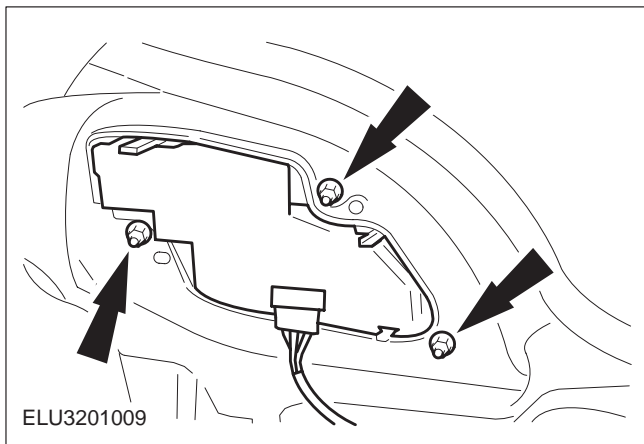
NOTA: Guíe con cuidado la espiga del faro hasta colocarla en su posición.

8. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Sustituya los clips del guardabarros si es necesario.

9. Alinee los faros (remítase a la operación nº 32 113 0).

Conjunto óptico trasero - Desmontaje y montaje (32 305 0)



Desmontaje

1. Desmonte el grupo óptico trasero (se muestra el lado derecho).

- Desenchufe el conector.
- Desenrosque las tuercas.

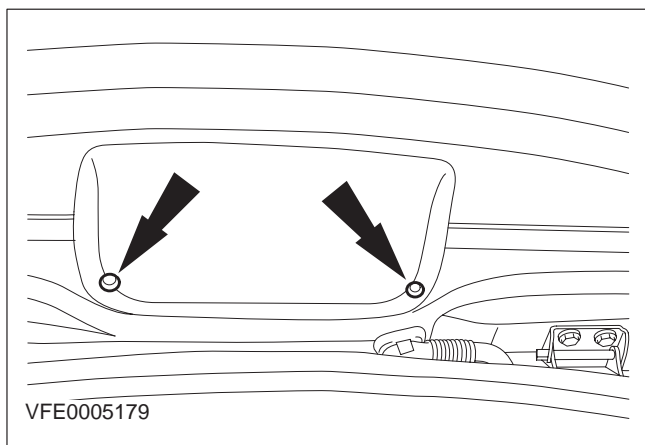
Montaje

NOTA: Utilice una junta de goma nueva y cerciórese de que quede correctamente asentada para impedir la entrada de agua.

2. Monte el grupo óptico trasero.

- Enchufe el conector.
- Compruebe que las bombillas funcionen correctamente.

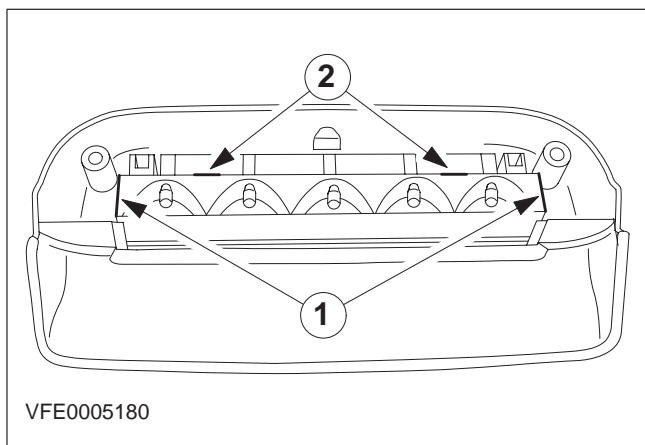
Tercera luz de freno - Desmontaje y montaje (32 325 0)



Desmontaje

1. Abra la tapa del maletero.
2. Desenrosque dos tornillos.

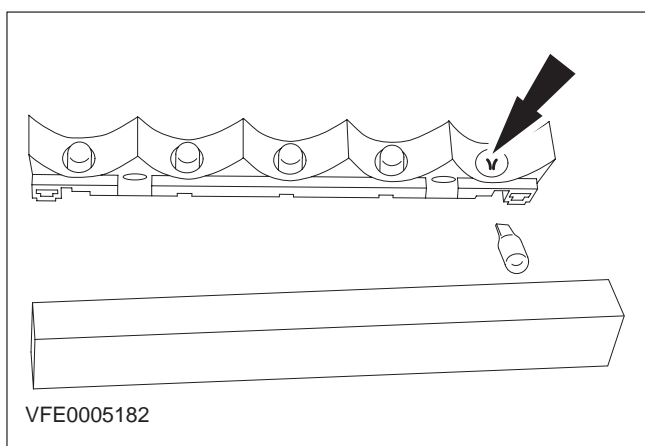
Desenchufe el conector.



Sustitución de la bombilla de la tercera luz de freno

3. Desmonte la luz de freno.

- 1 Desenganche la luz de freno de la cubierta.
- 2 Desenganche el portalámparas.



4. Saque la bombilla del portalámparas (a presión).

Montaje

NOTA: Enchufe el conector en la posición correcta.

NOTA: Antes de montar la luz de freno en la tapa del maletero, coloque los tornillos a través de los orificios de la cubierta.

5. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Motor del limpiaparabrisas - Desmontaje y montaje (32 524 0)

Desmontaje

1. Operaciones preliminares.

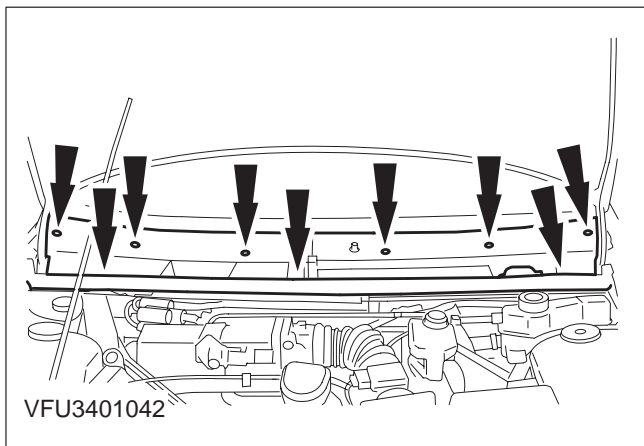
- Anote el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los cubrealetas.
- Abra el capó.



ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Suelte la rejilla del capó.

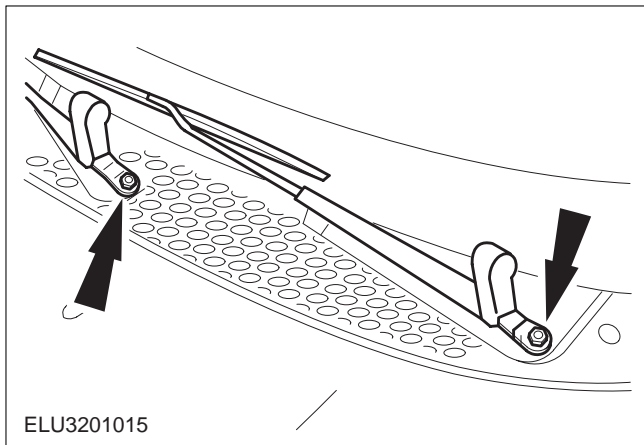
- Retire el burlete.
- Desenrosque los tornillos.



NOTA: La tirantería del limpiaparabrisas debe estar en la posición de reposo.

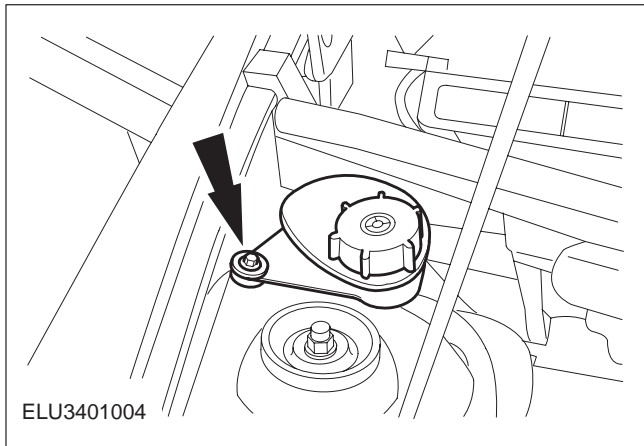
3. Desmonte los brazos limpiaparabrisas.

- Levante las cubiertas de plástico y afloje las tuercas dos vueltas.
- Levante los brazos limpiaparabrisas girándolos sobre su eje y suéltelos del cono mediante un movimiento lateral.
- Desenrosque las tuercas y retire los brazos limpiaparabrisas.



4. Retire la rejilla del capó.

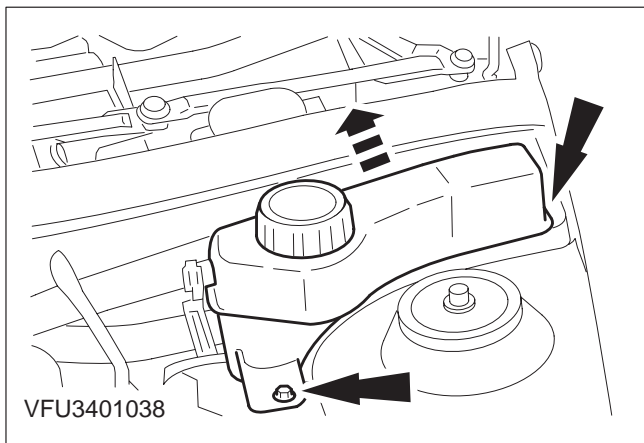
Extraiga el tubo flexible de la boquilla del lavaparabrisas.



Vehículos con servodirección.

NOTA: No vacíe el depósito de la servodirección.

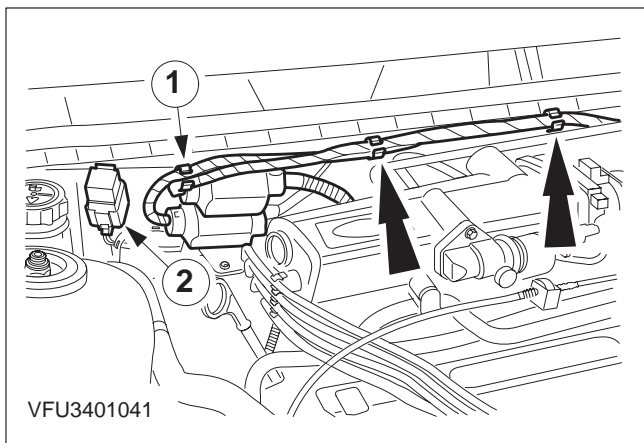
5. Desmonte y aparte el depósito a un lado.



Todos los vehículos.

NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

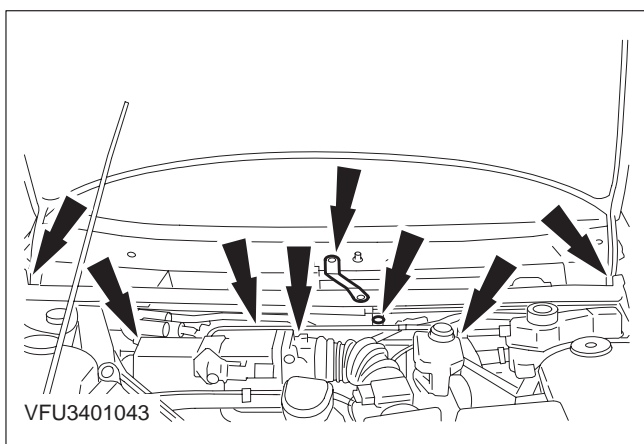
6. Desmonte y aparte el depósito de expansión a un lado.



7. Desmonte la prolongación del mamparo.

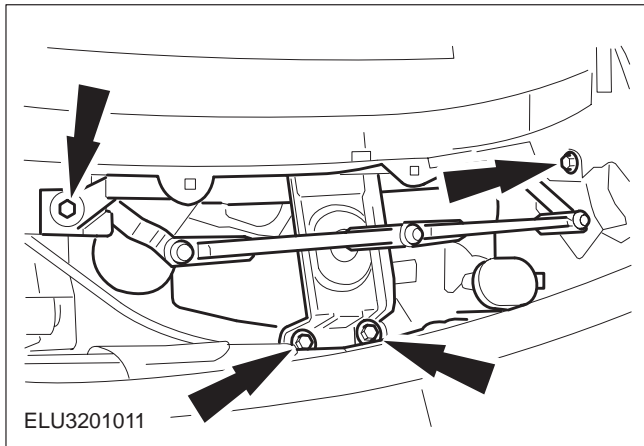
1 Desenganche el conector del mazo de cables del motor y el mazo de cables del motor.

2 Desenganche el relé.



8. Desmonte la prolongación del mamparo (cont.).

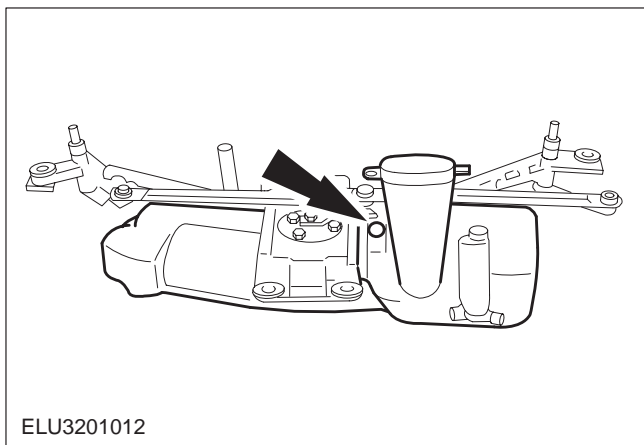
Desenrosque los ocho tornillos.



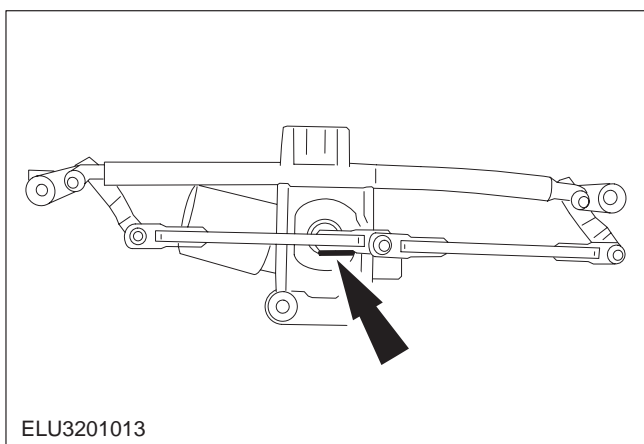
NOTA: Marque la posición de los tubos flexibles del lavaparabrisas al retirarlos.

9. Desmonte el limpiaparabrisas junto con su depósito.

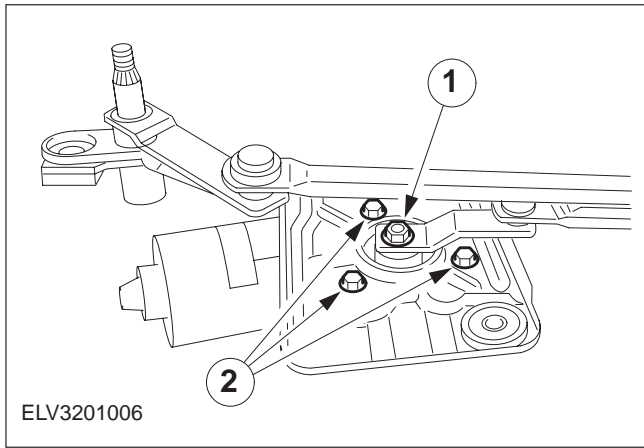
- Desenchufe el conector de la bomba del lavaparabrisas.
- Desenrosque los tornillos.
- Desenchufe el conector del motor del limpiaparabrisas.
- Desacople los tubos flexibles de la bomba del lavaparabrisas.



10. Desmonte el depósito del lavaparabrisas.



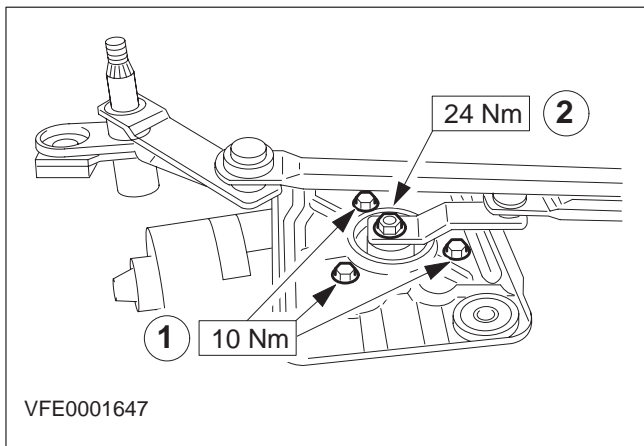
11. Marque la posición de la palanca respecto a la placa de montaje.



12. Desmonte el motor del limpiaparabrisas junto con su palanca.

NOTA: Bloquee la palanca del motor del limpiaparabrisas aflojando la tuerca.

- 1 Desenrosque la tuerca.
- 2 Desenrosque los tornillos.



Montaje

NOTA: Observe los pares de apriete especificados (remítase a las “Especificaciones generales”).

NOTA: La tirantería del limpiaparabrisas debe estar en la posición de reposo.

13. Monte el motor y la palanca del motor del limpiaparabrisas.

- 1 Apriete los tres tornillos.

Coloque la palanca del motor del limpiaparabrisas en la ranura del eje del motor y enrosque un poco la tuerca.

NOTA: Bloquee la palanca del motor del limpiaparabrisas apretando la tuerca.

- 2 Apriete la tuerca.

14. Monte los componentes restantes en orden inverso al de desmontaje.

15. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Retire los cubrealetas.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

16. Compruebe que los limpiaparabrisas funcionen correctamente.

Motor del limpiaventana - Desmontaje y montaje (32 530 0)

Desmontaje

1. Operaciones preliminares.

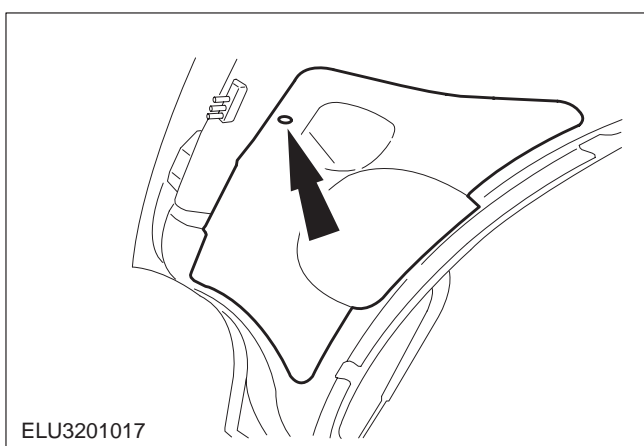
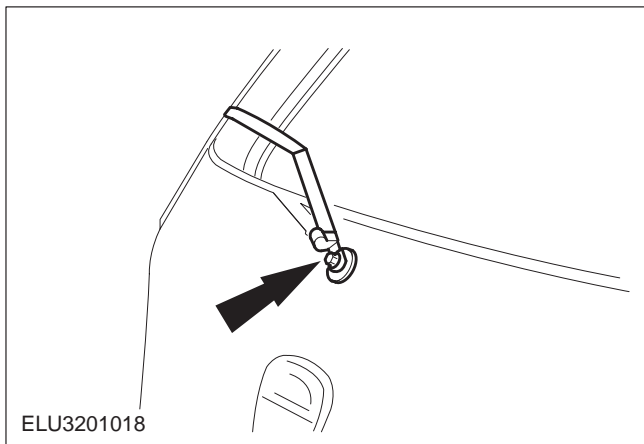
- Anote el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los cubrealetas.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

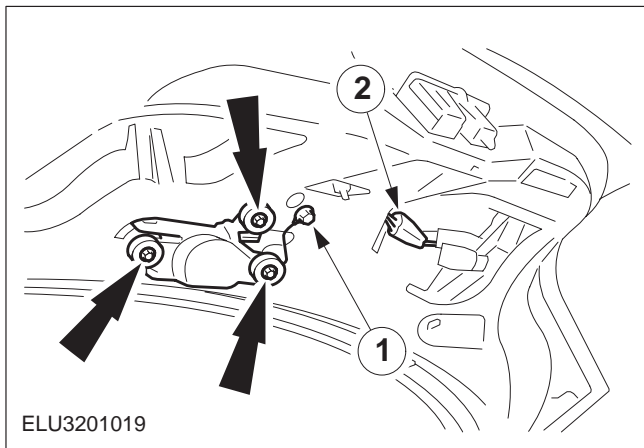
NOTA: El motor del limpiaparabrisas debe estar en posición de reposo.

2. Desmonte el brazo limpiaventana.

- Retire hacia arriba la cubierta de plástico y afloje la tuerca dos vueltas.
- Levante el brazo limpiaventana girándolo sobre su eje y suéltelo del cono mediante un movimiento lateral.
- Desatornille la tuerca y desmonte el brazo limpiaventana.



3. Desmonte el revestimiento de la tapa del maletero (un tornillo, ocho clips).



4. Desmonte el motor del limpiaparabrisa.

- 1 Desmonte el cable de masa.
- 2 Desenchufe y desenganche los conectores.

Montaje

NOTA: Observe los pares de apriete especificados (remítase a las “Especificaciones generales”).

NOTA: El motor del limpiaparabrisa debe estar en posición de aparcado.

5. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

NOTA: Si el limpiaparabrisa roza en el cristal, se puede montar un brazo fabricado con un nuevo material que aumenta su rigidez y disminuye su torsión.

6. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Retire los cubrealetas.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

7. Compruebe que el limpiaparabrisa funciona correctamente.

Brazos limpiaparabrisas - Desmontaje y montaje (32 588 0)

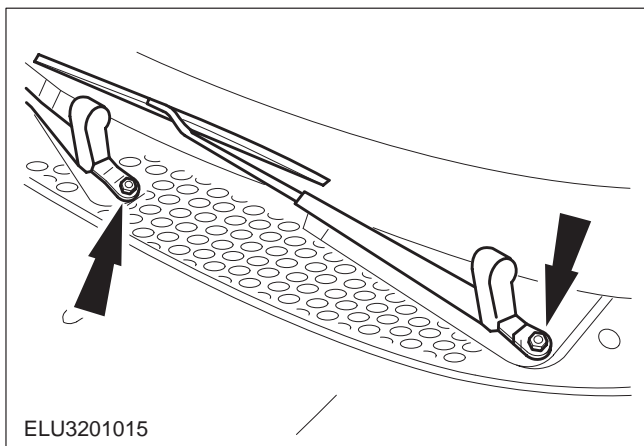
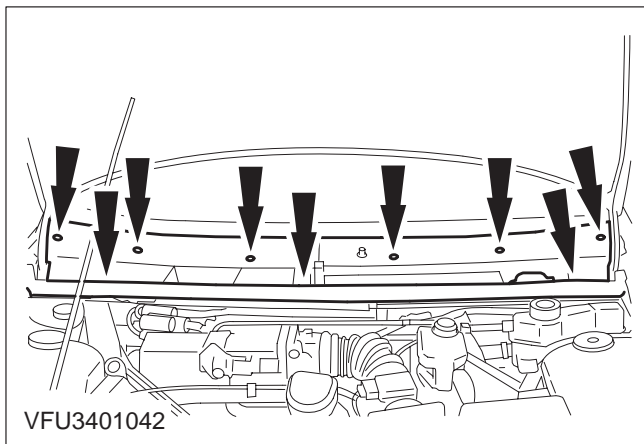
Desmontaje

1. Operaciones preliminares.

- Abra el capó.
- Coloque los cubrealetas.

2. Suelte la rejilla del capó.

- Retire el burlete.
- Desenrosque los tornillos.



NOTA: La tirantería del limpiaparabrisas debe estar en la posición de reposo.

3. Desmonte los brazos limpiaparabrisas.

- Levante las cubiertas de plástico y afloje las tuercas dos vueltas.
- Levante los brazos limpiaparabrisas girándolos sobre su eje y suéltelos del cono mediante un movimiento lateral.
- Desenrosque las tuercas y retire los brazos limpiaparabrisas.

Montaje

NOTA: Observe los pares de apriete especificados (remítase a las "Especificaciones generales").

NOTA: La tirantería del limpiaparabrisas debe estar en la posición de reposo.

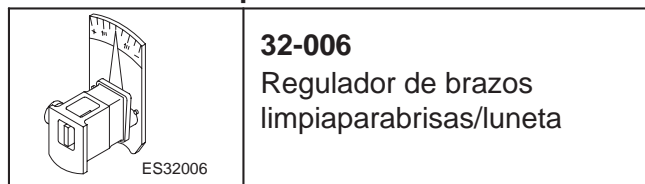
4. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

5. Operaciones finales.

Retire los cubrealetas.

Brazo limpiaparabrisas/luneta - Ajuste (32 591 0)

Herramientas especiales



Ajuste

1. Operaciones preliminares.

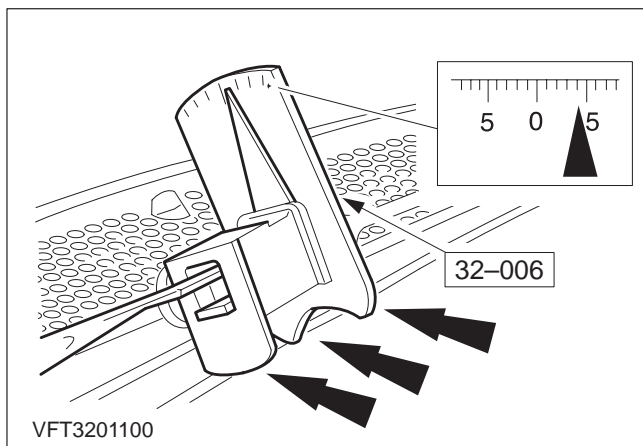
Coloque los cubrealetas.

NOTA: El motor del limpiaparabrisas debe estar en posición de reposo.

NOTA: Los tres puntos de contacto de la herramienta especial deben estar apoyados sobre el parabrisas/luneta.

2. Ajuste el brazo limpiaparabrisas/luneta.

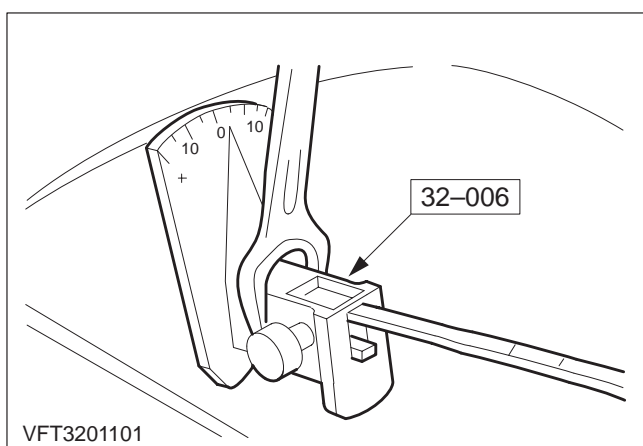
- Desmonte la rasqueta.
- Fije la herramienta especial al brazo limpiaparabrisas/luneta y apóyela sobre el parabrisas/luneta.
- Verifique el ángulo de ataque respecto al cristal (para los valores nominales, remítase a las “Especificaciones generales”).



NOTA: Al corregir el ángulo, retire la herramienta especial del cristal para evitar rayarlo.

3. Ajuste el brazo limpiaparabrisas/luneta (cont.).

- Calce una llave de boca en la sección cuadrada de la herramienta especial y corrija el ángulo de ataque si es necesario.
- Retire la herramienta especial.
- Monte la rasqueta.



4. Operaciones finales.

- Retire los cubrealetas.
- Compruebe que los limpiaparabrisas funcionen correctamente.

Bomba del lavaparabrisas - Desmontaje y montaje (32 624 0)

Desmontaje

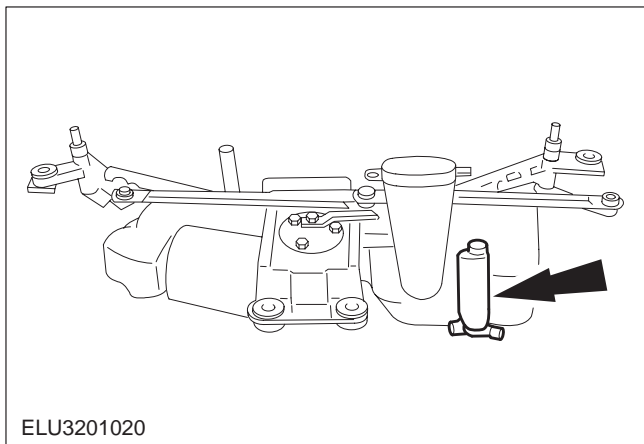
1. Operaciones preliminares.

- Anote el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los cubrealetas.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Desmonte el depósito del lavaparabrisas (remítase a la operación nº 32 524 0 “Motor del limpiaparabrisas - Desmontaje”).

3. Desmonte la bomba del lavaparabrisas junto con la junta de goma.



Montaje

NOTA: Antes del montaje humedezca la junta de goma con una solución jabonosa.

4. Monte la junta de goma junto con la bomba del lavaparabrisas.

5. Monte el depósito del lavaparabrisas (remítase a la operación nº 32 524 0 “Motor del limpiaparabrisas - Montaje”).

6. Operaciones finales.

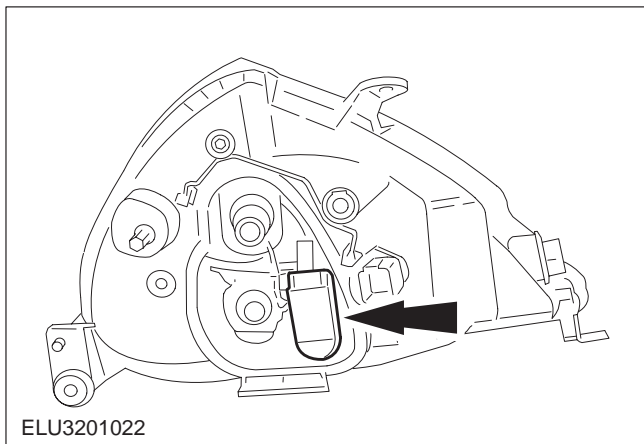
- Conecte el cable de masa de la batería.
- Retire los cubrealetas.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

7. Compruebe el funcionamiento y la hermeticidad de la bomba del lavaparabrisas.

Motor de nivelación de los faros - Desmontaje y montaje (32 650 0)

Desmontaje

1. **Desmonte el faro (remítase a la operación nº 32 115 0).**
2. **Quite la tapa trasera del faro.**
3. **Desmonte el motor del sistema de nivelación de faros (en la ilustración se muestra el lado izquierdo).**
 - Desenchufe el conector.
 - Desmonte el motor de nivelación de faros (cierre de bayoneta).



Montaje

NOTA: Antes de montar los faros, compruebe el funcionamiento del motor de nivelación de los faros.

4. **Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**
5. **Monte el faro (remítase a la operación nº 32 115 0).**

NOTA: Coloque el interruptor de nivelación de faros en la posición "0".

6. **Verifique la alineación de los faros. Si fuera necesario, vuelva a alinearlos (remítase a la operación nº 32 113 0).**

Sistema eléctrico básico

33

Subsección	Página
• Sistema eléctrico interior básico	33-01-1
• Sistemas de seguridad	33-02-1

Sistema eléctrico interior básico

33-01

Índice de la subsección		Nº Op*	Página
Descripción y funcionamiento			33-01-3
Cuadro de instrumentos	Desmontaje	33 214 0	33-01-4
	Montaje		33-01-6
Embellecedor del cuadro de instrumentos	Desmontaje	(33 214 0)	33-01-5
	Montaje		33-01-6
Circuito impreso del cuadro de instrumentos (cuadro desmontado)	Desmontaje	33 224 4	33-01-6
	Montaje		33-01-9
Cristal del cuadro de instrumentos (cuadro desmontado)	Desmontaje	(33 224 4)	33-01-6
	Montaje		33-01-9
Indicador del nivel de combustible (cuadro de instrumentos desmontado)	Desmontaje	(33 224 4)	33-01-7
	Montaje		33-01-9
Cabeza del velocímetro (cuadro de instrumentos desmontado)	Desmontaje	(33 224 4)	33-01-7
	Montaje		33-01-9
Aforador del depósito de combustible	Desmontaje	33 286 0	33-01-9
	Montaje		33-01-9
Encendedor	Desmontaje	33 384 0	33-01-9
	Montaje		33-01-11
Bombillo de la llave del encendido	Desmontaje	33 513 0	33-01-11
	Montaje		33-01-12
Interruptor de luces de pare	Desmontaje	33 548 0	33-01-13
	Montaje		33-01-14
Interruptor del piloto antiniebla	Desmontaje	33 557 0	33-01-14
	Montaje		33-01-15
Interruptor de la luneta térmica	Desmontaje	33 572 0	33-01-16
	Montaje		33-01-16
Interruptor del aire acondicionado	Desmontaje	33 573 0	33-01-16
	Montaje		33-01-16
Interruptor del ventilador de calefacción	Desmontaje	33 574 0	33-01-16
	Montaje		33-01-16
Interruptor multifunciones de la columna de la dirección	Desmontaje	33 612 0	33-01-16
	Montaje		33-01-18

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Índice de la subsección		Nº Op*	Página
Relé de intermitencia	Desmontaje	(33 612 0)	33-01-17
	Montaje		33-01-18
Motor de cierre de puerta delantera	Desmontaje	33 779 0	33-01-18
	Montaje		33-01-18
Actuador de maletero/puerta trasera/portón trasero (sólo Japón)	Desmontaje	33 781 0	33-01-18
	Montaje		33-01-19
Motor de accionamiento del techo solar	Desmontaje	33 786 0	33-01-19
	Montaje		33-01-20

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Descripción y funcionamiento

La instrumentación del Ka es de diseño claro y sencillo.

El tablero exclusivo tiene un velocímetro central de diámetro grande; a la derecha va emplazado el indicador del nivel de combustible y arriba están las luces testigo. Los cuentakilómetros total y parcial están incorporados en la esfera del velocímetro.

Los nueve testigos indican:

- Luz larga
- Aviso de fallo de frenos/freno de mano puesto
- Contacto dado
- Alta temperatura del motor
- Fallo de presión de aceite
- Intermitentes
- Prueba del sistema de airbag
- Avería del catalizador
- Testigo del cinturón de seguridad (sólo Japón)

Los mandos principales se encuentran en las dos palancas de la columna de la dirección; alumbrado e intermitentes a la izquierda, limpiaparabrisas a la derecha. Junto a la columna de la dirección hay una ruedecilla para la nivelación de faros. Los demás interruptores se accionan mediante una hilera de botones situados en el borde inferior de la consola central: dos botones grandes para la luneta térmica y el piloto antiniebla, y dos más pequeños para el ventilador y (en su caso) el aire acondicionado.

El indicador del nivel de combustible recibe señales del aforador situado dentro del depósito de combustible. El aforador consta de un flotador y un reóstato. El flotador va conectado a un brazo articulado que a su vez va conectado a los contactos móviles del reóstato. A medida que el flotador sube o baja, siguiendo el nivel del combustible, la resistencia varía y, por consecuencia, varía también la tensión que se aplica al indicador de nivel para indicar la cantidad de combustible que contiene el depósito.

Los fusibles y relés de los sistemas eléctricos van alojados en una de las cajas eléctricas: la central o la auxiliar.



PELIGRO: Las alteraciones no autorizadas de la instalación eléctrica del vehículo o de su sistema de fusibles podrían afectar negativamente las prestaciones del vehículo, y darían lugar a un riesgo de incendio. Si no se respetan estas advertencias se pueden provocar lesiones.



PELIGRO: Antes de sustituir cualquier fusible o relé, quite el contacto y cerciórese de que todo equipo eléctrico esté desactivado. Si no se respetan estas advertencias se pueden provocar lesiones.

Siempre que se sustituya un fusible fundido se debe utilizar un fusible de la misma capacidad.

Las cajas de fusibles alojan los principales fusibles y relés. Los circuitos protegidos por cada fusible aparecen marcados con números en la caja, y por medio de símbolos en la cara interior de la tapa.

Para comprobar o sustituir un fusible o relé, abra los fiadores y retire la tapa. Los fusibles están fundidos cuando el cable está cortado. Todos los fusibles se encajan a presión. Para extraerlos, utilice el extractor de fusibles instalado en la tapa de la caja.

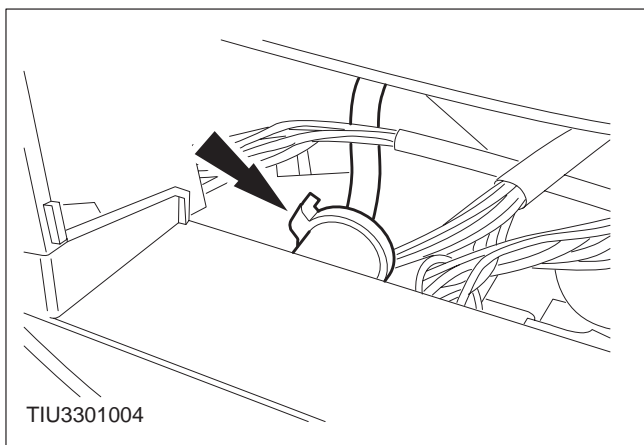
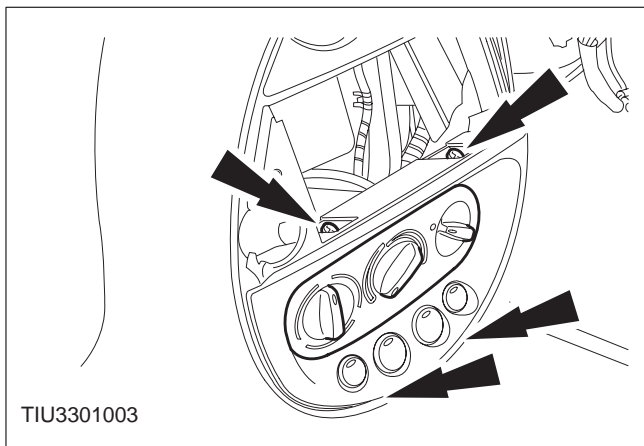
Cuadro de instrumentos - Desmontaje y montaje (33 214 0)

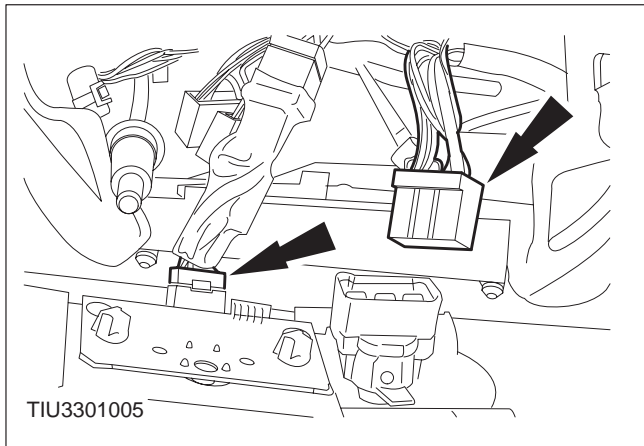
⚠ ATENCIÓN: Al ejecutar el siguiente procedimiento se deberán desenchufar varios conectores. Al desenchufarlos, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

Desmontaje

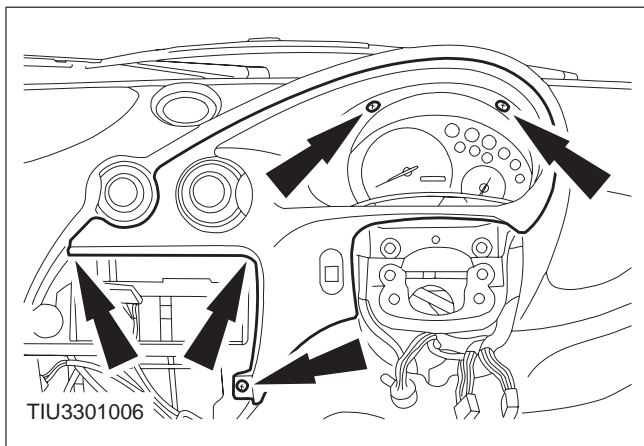
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. **Desmonte el radio-cassette (véase la operación nº 38 222 0).**
2. **Desmonte el panel de mandos de la calefacción (dos tornillos, dos clips).**
3. **Desconecte el cable Bowden.**



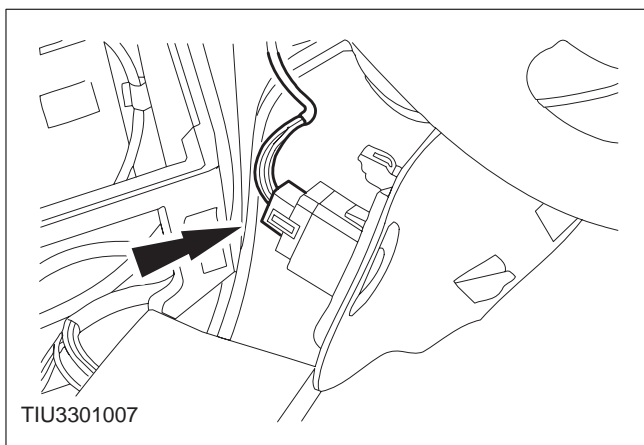


4. **Desenchufe los conectores y retire el panel de mandos de la calefacción.**



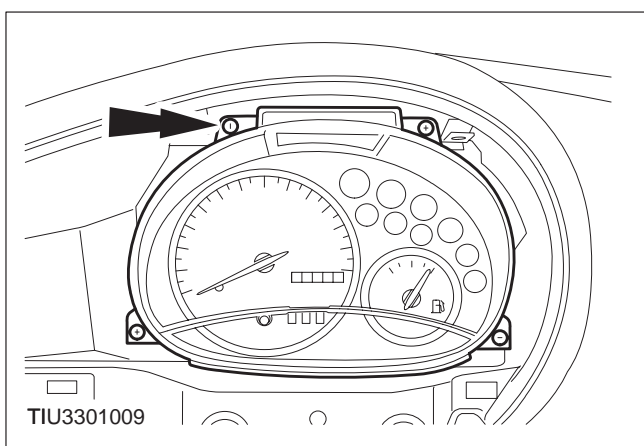
Embellecedor del cuadro de instrumentos - Desmontaje (33 212 0)

5. **Desmonte el embellecedor del cuadro de instrumentos (cinco tornillos).**

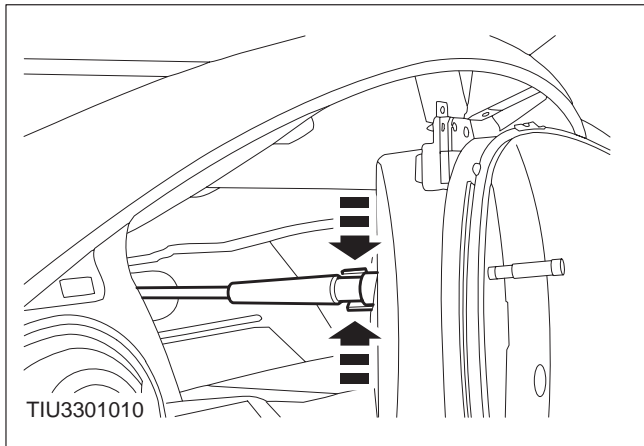


6. **Desenchufe el conector del interruptor de nivelación de los faros.**

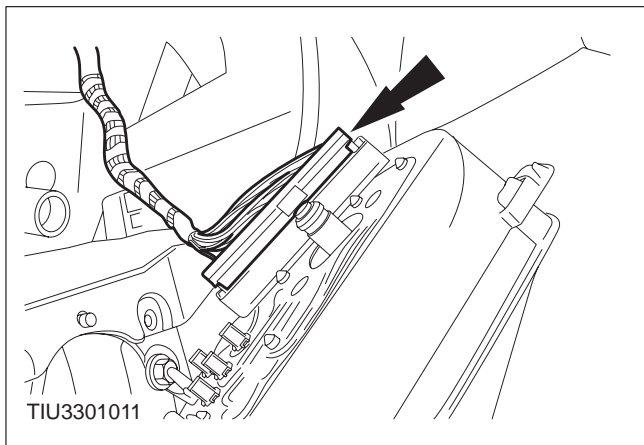
7. **Retire el embellecedor del cuadro de instrumentos.**



8. **Quite los cuatro tornillos de sujeción del cuadro de instrumentos.**



9. Desconecte el cable del velocímetro.



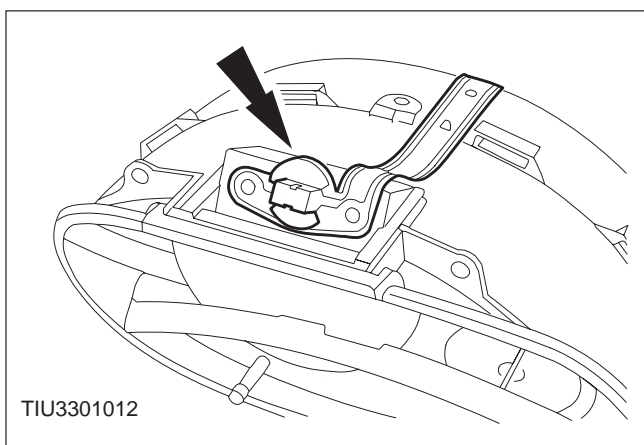
10. Desenchufe el conector y retire el cuadro de instrumentos.

Montaje

Embellecedor del cuadro de instrumentos - Montaje (33 212 0)

11. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

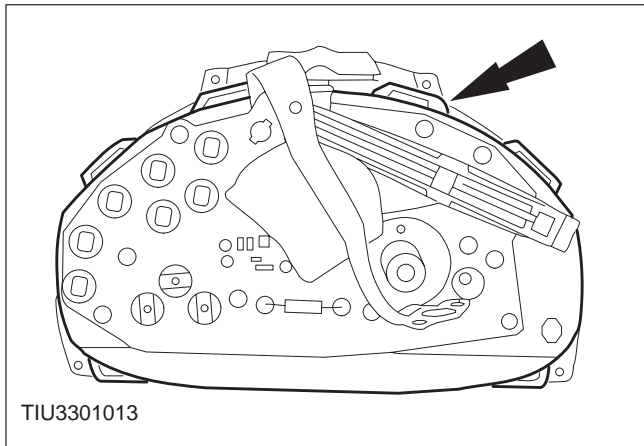
Circuito impreso del cuadro de instrumentos - Desmontaje y montaje (cuadro desmontado) (33 224 4)



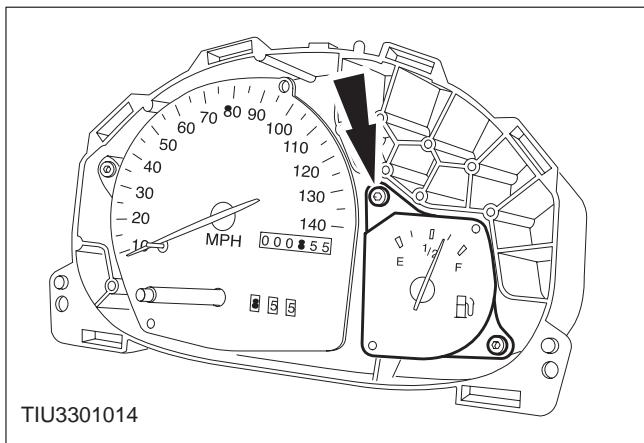
Desmontaje

Cristal del cuadro de instrumentos - Desmontaje (cuadro desmontado) (33 226 4)

1. Extraiga la bombilla y desenganche el circuito impreso del embellecedor del cristal.

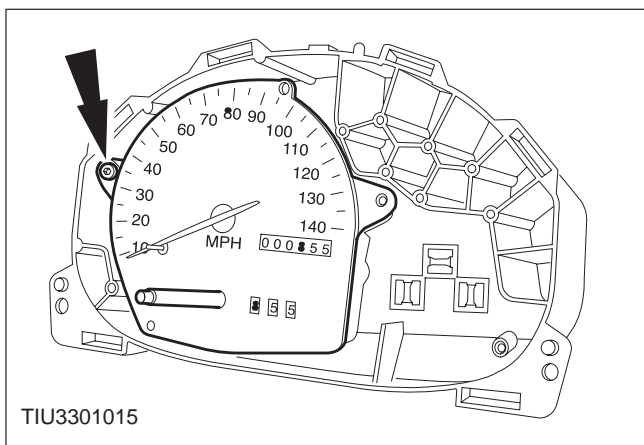


2. Quite el embellecedor del cristal (seis clips).



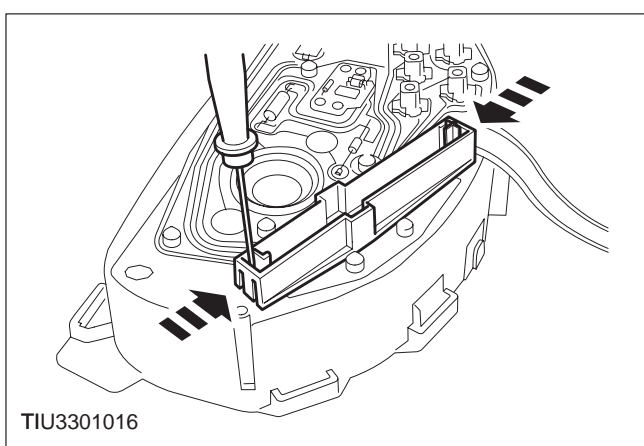
Indicador del nivel de combustible - Desmontaje (cuadro de instrumentos desmontado) (33 284 4)

3. Desmonte el indicador del nivel de combustible (dos tornillos).

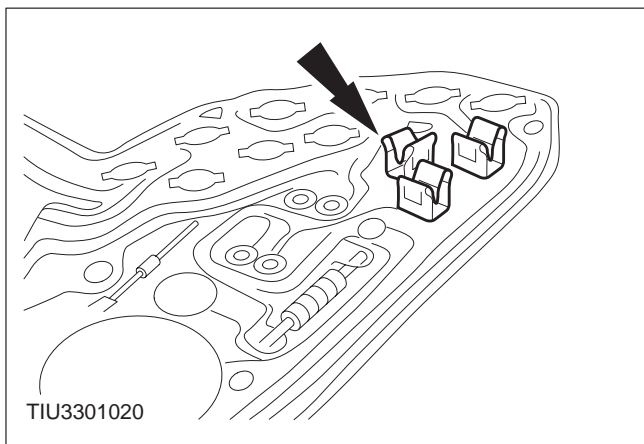
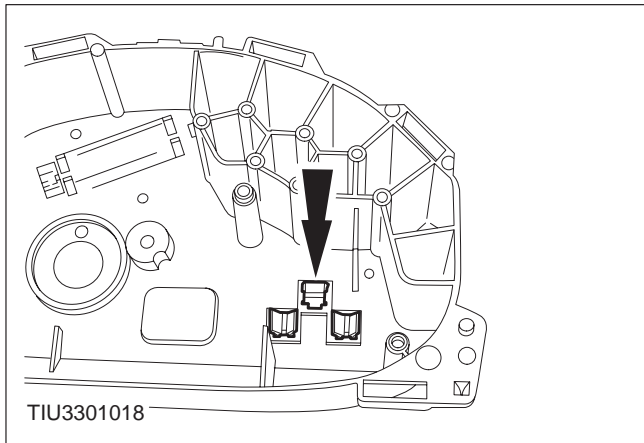


Cabeza del velocímetro - Desmontaje (cuadro de instrumentos desmontado) (33 254 4)

4. Desmonte la cabeza del velocímetro (un tornillo).



5. Desmonte el alojamiento del conector.



9. Quite del circuito impreso los contactos del indicador.

Montaje



ATENCIÓN: Tenga cuidado de no doblar o dañar el circuito impreso y su componentes eléctricos al montarlos.

10. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Cabeza del velocímetro - Montaje
(cuadro de instrumentos desmontado)
(33 254 4)

Indicador del nivel de combustible -
Montaje (cuadro de instrumentos
desmontado) (33 284 4)

Cristal del cuadro de instrumentos -
Montaje (cuadro desmontado)
(33 226 4)

Aforador del depósito de combustible - Desmontaje y montaje (33 286 0)

El aforador está incorporado en la bomba de combustible. El procedimiento de desmontaje y montaje de este componente aparece en la operación nº 23 534 0.

Encendedor - Desmontaje y montaje (33 384 0)

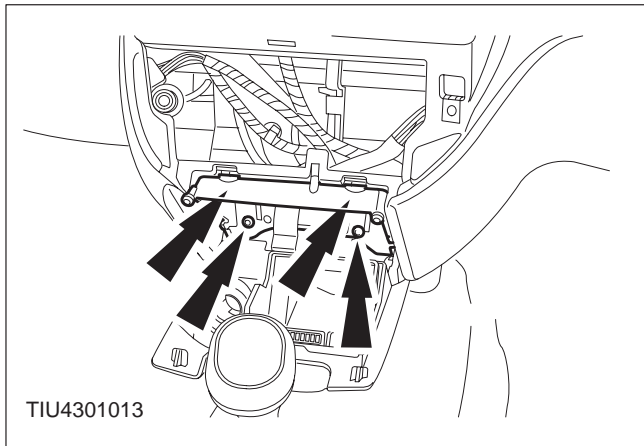


ATENCIÓN: Al ejecutar el siguiente procedimiento se deberán desenchufar varios conectores. Al desenchufarlos, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

Desmontaje

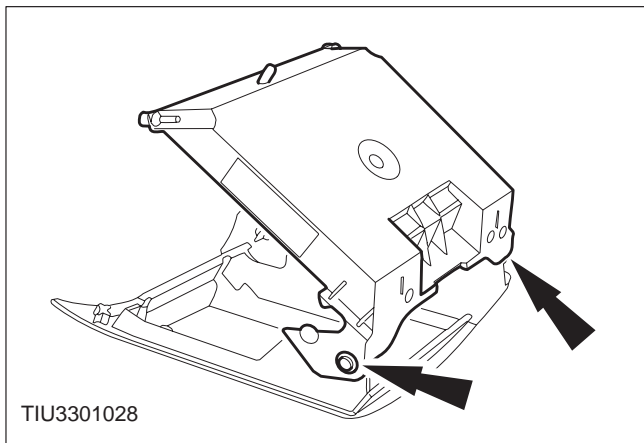


ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

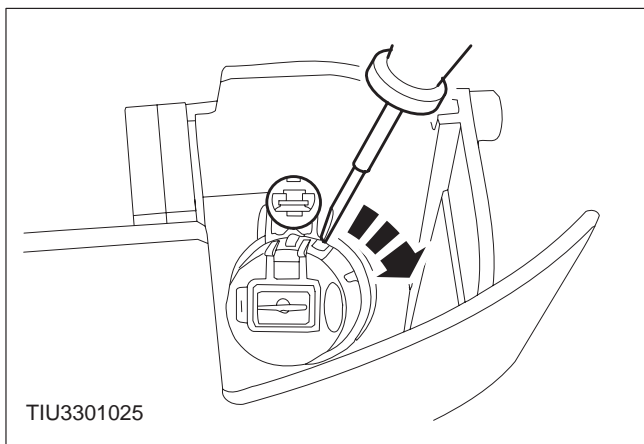


1. Desmonte el cenicero (cuatro tornillos).

Desenchufe el conector.

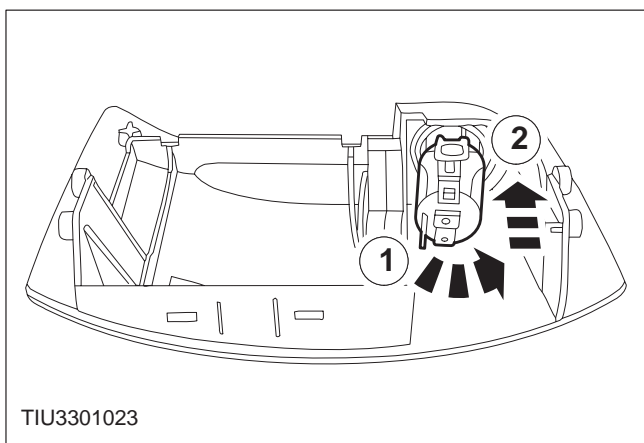


2. Quite la tapa (dos tornillos).



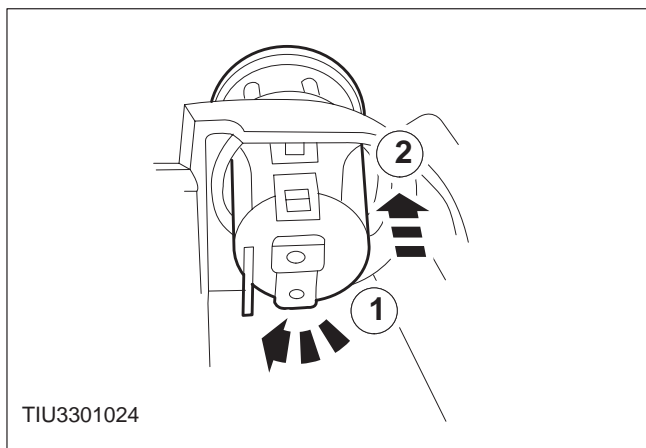
3. Desmonte el soporte del portalámparas.

Con cuidado, quite el portalámparas del cuerpo del cenicero apalancándolo.



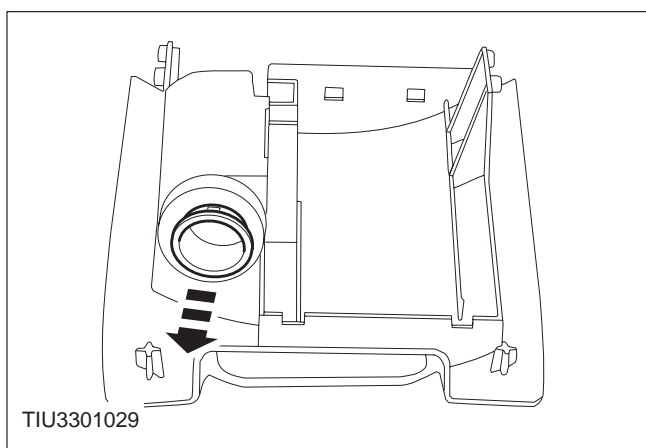
4. Desmonte el cuerpo del encendedor.

- 1 Gire el cuerpo del encendedor aproximadamente 30°.
- 2 Empuje el cuerpo del encendedor por su parte trasera aproximadamente 10 mm.



5. Desmonte el cuerpo del encendedor (continuación).

- 1 Gire el cuerpo del encendedor a su posición inicial.
- 2 Desmonte el cuerpo del encendedor.



6. Desmonte el anillo de iluminación.

Montaje

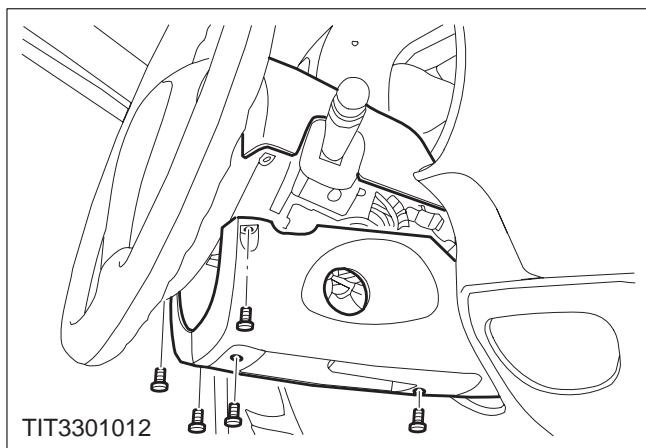
7. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Bombillo de la llave del encendido - Desmontaje y montaje (33 513 0)

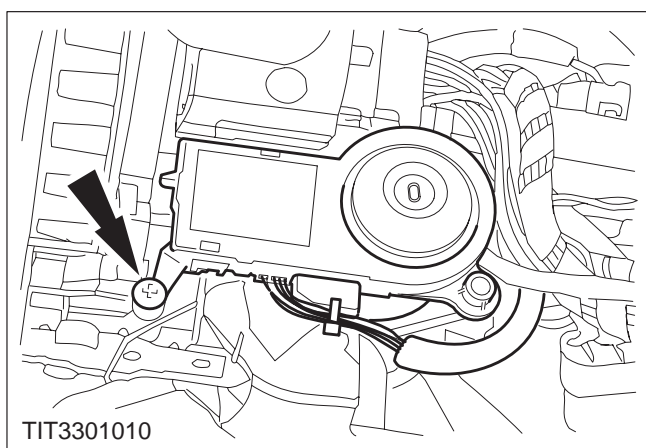
Desmontaje



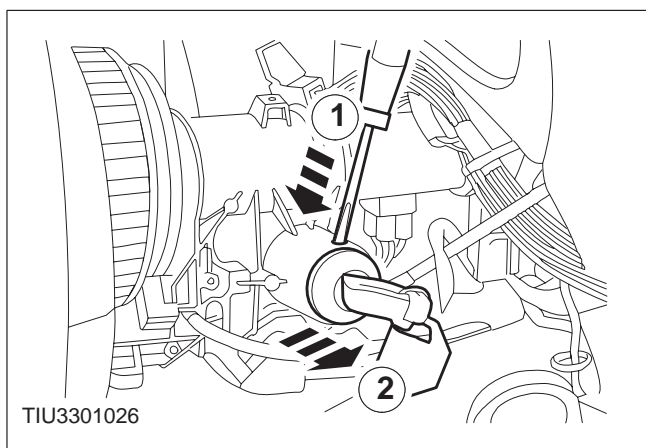
ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.



1. **Desmonte las cubiertas inferior y superior de la columna de la dirección (cinco tornillos).**



2. **Desmonte el receptor del inmovilizador PATS (un tornillo).**
3. **Gire el encendido a la posición I (accesorios).**



4. **Desmonte el bombillo de la cerradura.**
 - 1 Apriete el fiador de bloqueo.
 - 2 Extraiga el bombillo.

Montaje

5. **Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

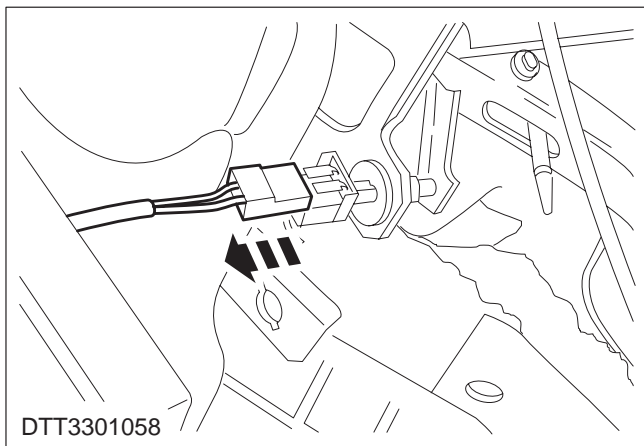
Interruptor de luces de freno - Desmontaje y montaje (33 548 0)

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

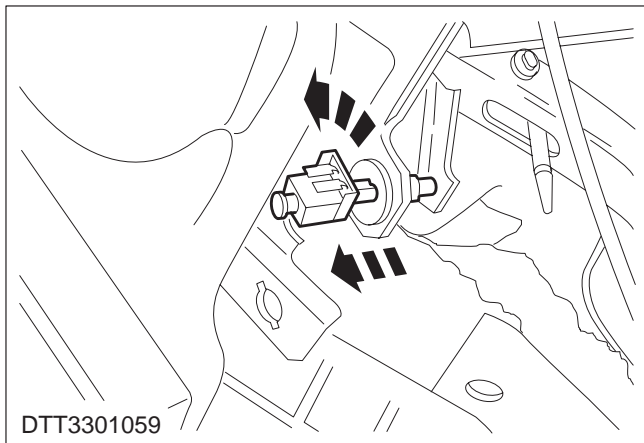
⚠ ATENCIÓN: Al desenchufar conectores, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

1. **Desenchufe el conector del interruptor de la luz de freno.**



2. **Saque el interruptor de la luz de freno.**

Gire el interruptor a izquierdas para extraerlo de la caja del pedal.



Montaje

Solamente vehículos con volante a la izquierda

3. Monte el interruptor de luces de freno.

- Inserte el interruptor en la ranura de emplazamiento.
- Tire del pedal del freno hacia arriba.
- Empuje el interruptor hacia abajo hasta que el émbolo entre a tope.
- Gire el interruptor 40 grados para echarlo hacia atrás 1 mm y encajarlo.

Solamente vehículos con volante a la derecha

4. Monte el interruptor de luces de freno.

- Inserte el interruptor en la ranura de emplazamiento.
- Sostenga el pedal del freno en la posición de reposo.
- Empuje el interruptor hacia abajo hasta que el émbolo entre a tope.
- Gire el interruptor 40 grados para echarlo hacia atrás 1 mm y encajarlo.

5. Monte el resto de los componentes en orden inverso.

Interruptor del piloto antiniebla - Desmontaje y montaje (33 557 0)

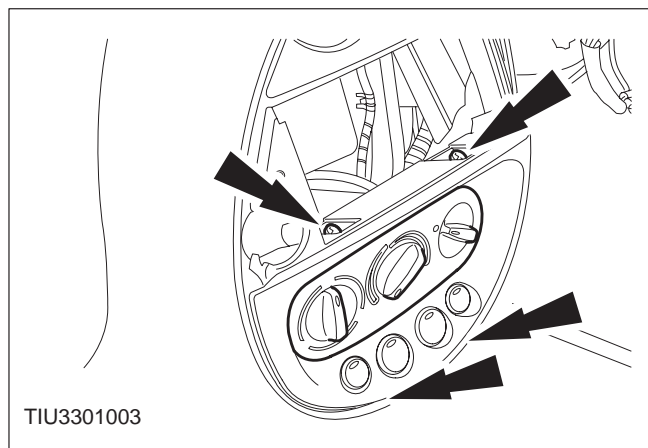


ATENCIÓN: Al ejecutar el siguiente procedimiento se deberán desenchufar varios conectores. Al desenchufar un conector, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

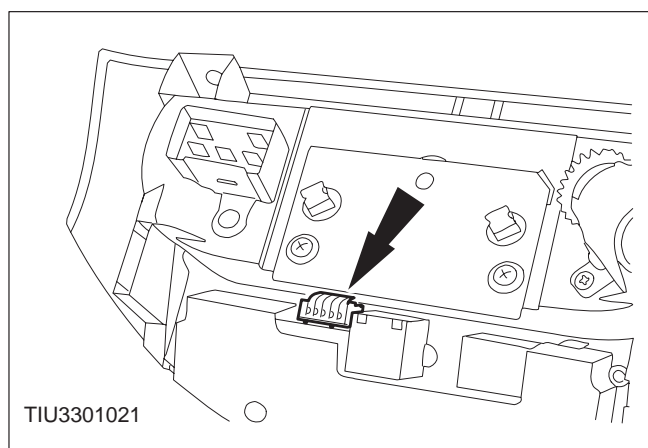
Desmontaje



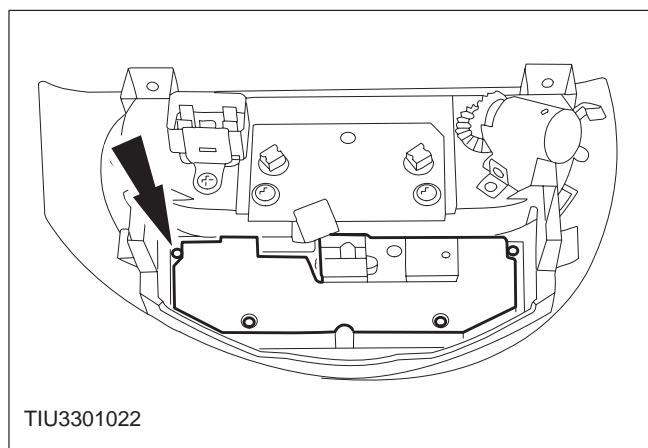
ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.



1. **Desmonte el panel de mandos de la calefacción (dos tornillos, dos clips).**



2. **Desenchufe el conector.**



3. **Desmonte el panel de interruptores (cuatro tornillos).**

Montaje

4. **Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

Interruptor de la luneta térmica - Desmontaje y montaje (33 572 0)

El procedimiento de desmontaje y montaje del interruptor de la luneta térmica es el mismo que el del interruptor del piloto antiniebla (véase la operación nº 33 557 0).

Interruptor del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (33 573 0)

El procedimiento de desmontaje y montaje del interruptor del aire acondicionado es el mismo que el del interruptor del piloto antiniebla (véase la operación nº 33 557 0).

Interruptor del ventilador de la calefacción - Desmontaje y montaje (33 574 0)

El procedimiento de desmontaje y montaje del interruptor del ventilador de la calefacción es el mismo que el del interruptor del piloto antiniebla (véase la operación nº 33 557 0).

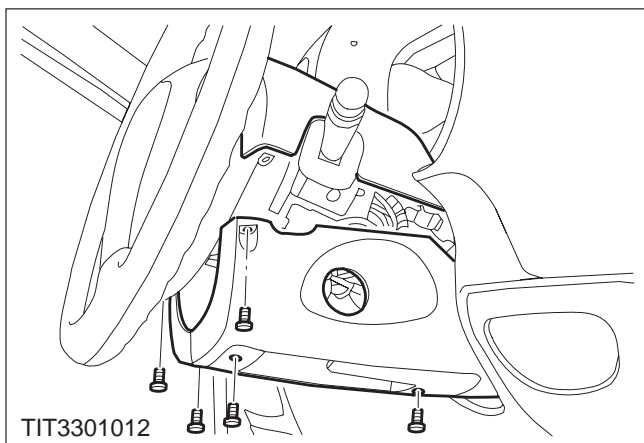
Interruptor multifuncional de la columna de la dirección - Desmontaje y montaje (33 612 0)

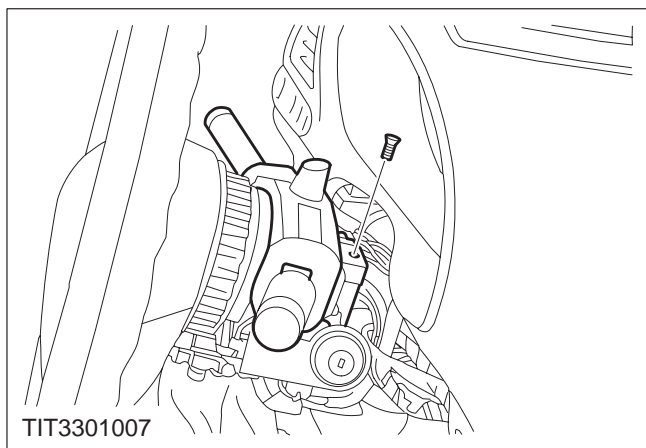
Desmontaje



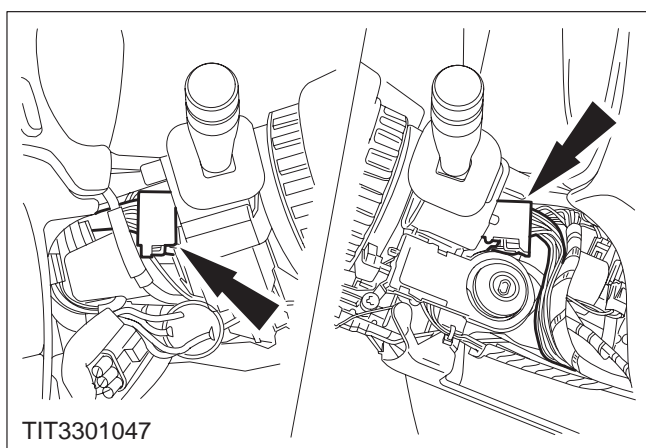
ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. **Desmonte las cubiertas inferior y superior de la columna de la dirección (cinco tornillos).**



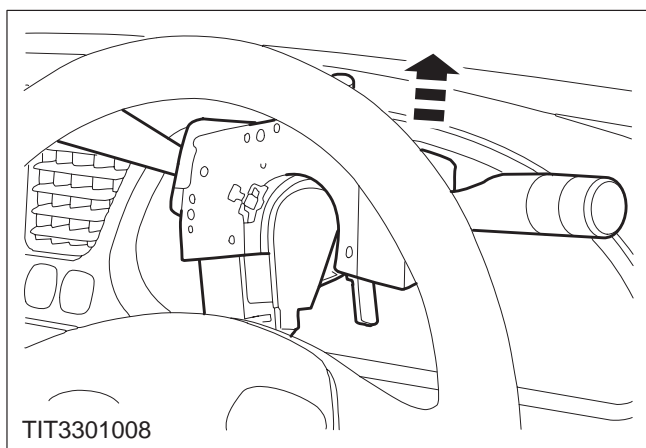


2. Quite el tornillo de sujeción del interruptor multifuncional.

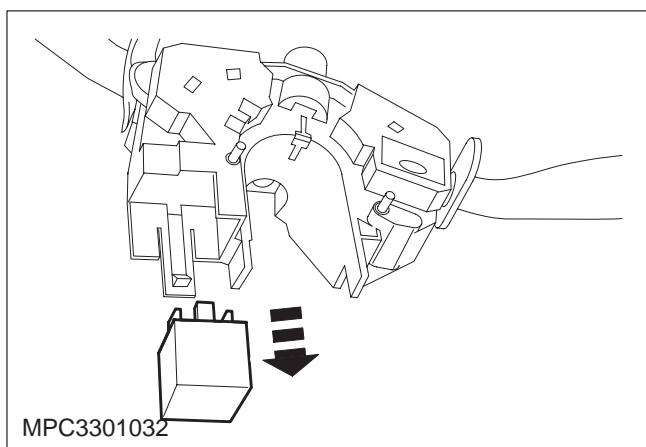


⚠ ATENCIÓN: Al desenchufar un conector, no tire del cableado, sino del cuerpo del conector.

3. Desenchufe los conectores.



4. Desmonte el interruptor multifuncional.



Relé de intermitencia - Desmontaje
(33 722 0)

5. Desmonte el relé.

Montaje

6. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Relé de intermitencia - Montaje
(33 722 0)

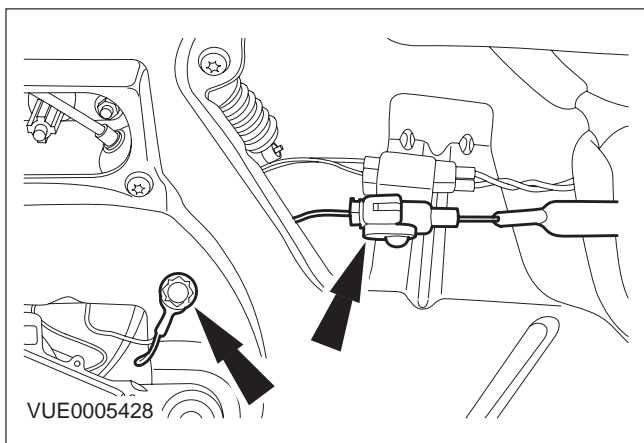
Motor de cierre de puerta delantera - Desmontaje y montaje (33 779 0)

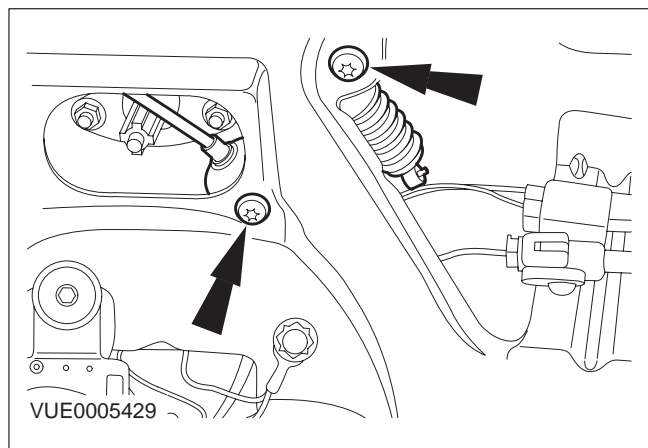
Esta operación se explica en la sección 41
(véase la operación nº 41 351 0).

**Actuador de maletero/puerta trasera/portón trasero - Sustitución (sólo Japón)
(33 781 0)**

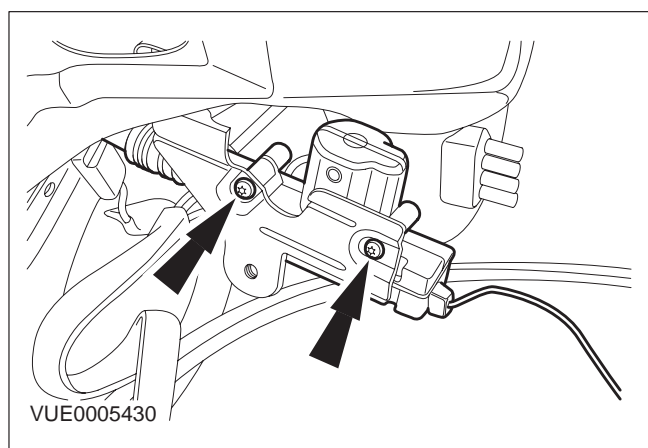
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. **Desmonte el panel de revestimiento del portón trasero (véase la operación nº 43 744 0).**
2. **Desconecte y retire el actuador y retire el tornillo de sujeción del cable de masa.**





3. Desmonte el actuador y el soporte de montaje (dos tornillos).



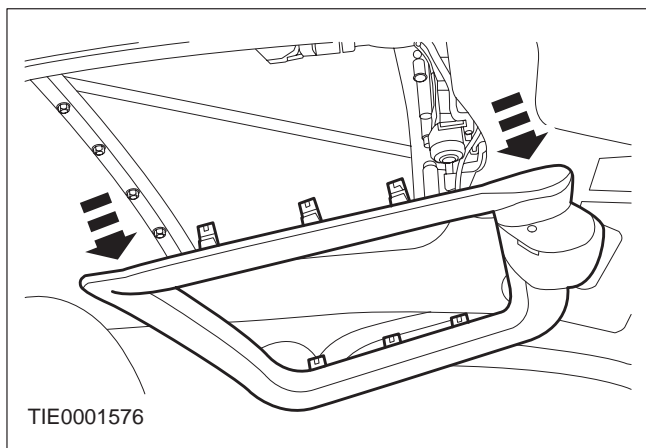
4. Desmonte el actuador del soporte de montaje (dos tornillos).

Montaje

5. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

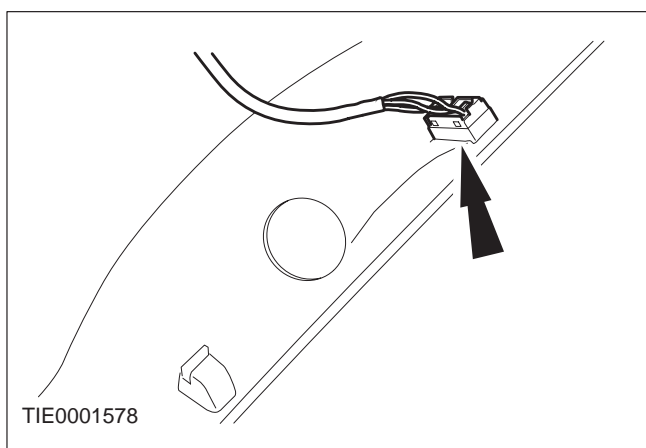
Motor de accionamiento del techo solar - Desmontaje y montaje (33 786 0)

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

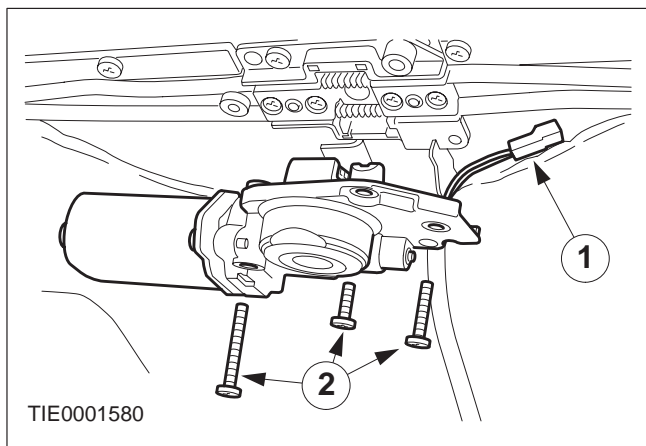


1. Desmonte el panel de revestimiento interior del techo solar.

Desenganche los clips.



2. Desenchufe el conector del interruptor de accionamiento del techo solar.



3. Desmonte el motor del techo solar.

1 Desenchufe el conector.

2 Quite los tornillos.

Montaje

4. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Sistemas de seguridad

33-02

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Descripción y funcionamiento			33-02-2
Receptor del inmovilizador (PATS)	Desmontaje	33 662 0	33-02-4
	Montaje		33-02-4

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Descripción y funcionamiento

Sistema antirrobo pasivo (PATS)

El sistema PATS es una función antirrobo que impide que el motor arranque sin el uso de la llave correcta. El sistema está diseñado especialmente para proporcionar un inmovilizador pasivo eficaz del vehículo que no requiere ninguna intervención específica o adicional del conductor para activarlo.

El funcionamiento del PATS corre a cargo del módulo de control del motor; el sistema funciona mediante un emisor en miniatura que está incorporado en la llave de contacto. El dispositivo se utiliza para activar un módulo receptor, instalado alrededor del bombillo de la cerradura del encendido, que emite un campo eléctrico para alimentar un radioemisor de muy corto alcance incorporado en la llave de contacto. El sistema no necesita pila y no hay conexiones eléctricas entre la llave y el receptor.

Cuando se activa el emisor de la llave, el mismo transmite una señal codificada que es exclusiva para cada llave. Pueden programarse llaves adicionales con la llave “maestra” roja o con el FDS 2000.

Es imposible acceder a los códigos memorizados en el PATS y el emisor de la llave sólo puede leerse una vez que haya recibido la señal codificada correcta; de esta forma resulta prácticamente imposible hacer copias de la llave.

Testigo LED

El LED está alojado dentro del reloj y sirve para indicar el estado del sistema PATS. Cada vez que se da el contacto, el LED debe permanecer iluminado durante unos tres segundos (para indicar que el sistema está funcionando bien). Para más información acerca del LED y las rutinas de diagnóstico, remítase al Manual de Pruebas de Sistemas de Vehículos, sección 33 (Sistemas de inmovilización del vehículo).

Llaves

Hasta el MY 98½, se asignan tres llaves codificadas a cada vehículo nuevo (1 llave maestra roja, 1 llave negra y 1 llave linterna negra) y las tres deben estar codificadas conforme con el sistema antirrobo pasivo para que funcione correctamente. El sistema reconoce la primera llave que se ha de insertar en el bombillo de la llave de contacto como la llave maestra (roja).

NOTA: Si el módulo del PATS se sustituye en cualquier momento, la llave maestra debe ser la primera llave usada. Ello garantizará que el propietario/usuario pueda programar copias adicionales de la llave maestra (negras) si es necesario.

La llave maestra suministrada con todo vehículo nuevo debe guardarse en un lugar seguro y no utilizarse como llave normal. Es la única llave que permitirá al propietario/usuario programar copias adicionales.

Para más información sobre la programación de las llaves, remítase a la secuencia en esta misma sección.

Desde el MY 98½ en adelante, sólo se asignan dos llaves a cada vehículo nuevo. El propietario/usuario precisa ambas llaves para programar otras copias. Pueden programarse hasta un máximo de ocho llaves para el sistema.

Programación de llaves

Hasta el MY 98½

- Inserte la llave maestra ROJA en la llave de contacto y gire hasta la posición II. Cuando se ilumine el LED, gire la llave a la posición 0 y retire la llave.
- Compruebe si se apaga el LED y si se ilumina nuevamente durante dos segundos. El sistema se encuentra ahora en modo de programación durante diez segundos.
- Inserte la copia que se ha de programar y gírela a la posición II. El LED parpadeará una vez para indicar que se ha programado la llave. Gire la llave a la posición 0 y sáquela. Para programar llaves adicionales, es necesario volver a introducir la llave maestra ROJA y reiniciar este procedimiento.

La reprogramación de la llave maestra roja se realiza con el FDS 2000.

MY 98½ en adelante

NOTA: Las llaves adicionales pueden programarse sólo con dos llaves PATS “conocidas” (A y B) o con el FDS 2000.

NOTA: Este procedimiento puede repetirse después de 20 segundos. Si la programación no resulta bien, parpadeará el LED indicador antirrobo cuando se dé el contacto con la llave que se estaba programando.

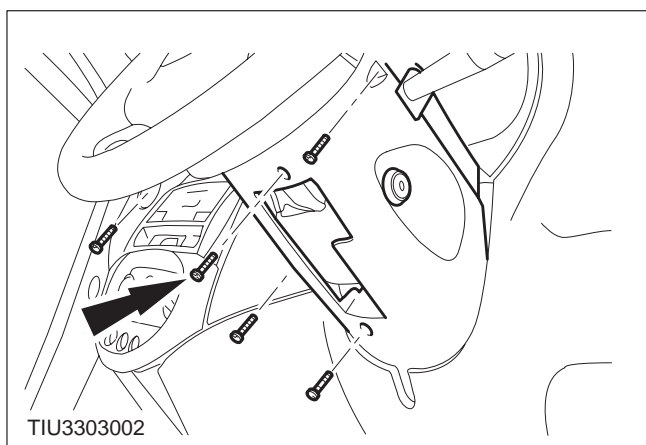
- Inserte la llave A en la cerradura y gírela a la posición II.
- Gire la llave a la posición 0 y saque la llave A de la cerradura.
- Inserte la llave B en la cerradura y gírela a la posición II.
- Gire la llave a la posición 0 y retire la llave B de la cerradura.
- Inserte la llave nueva en la llave de contacto y gírela a la posición II.
- Retire la llave de la cerradura de encendido. Ahora, la llave está programada.

Receptor del inmovilizador (PATS) - Desmontaje y montaje (33 662 0)

Desmontaje

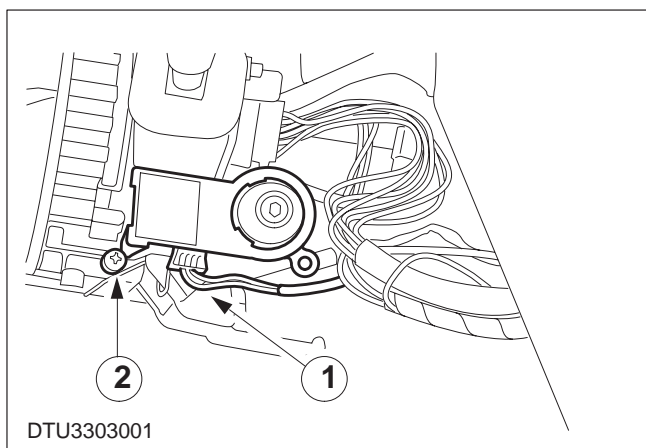
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. **Desmonte las cubiertas inferior y superior de la columna de la dirección (cinco tornillos).**



2. **Desmonte el receptor.**

- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Quite el tornillo de sujeción del receptor.



Montaje

3. **Monte los componentes en el orden inverso.**

Calefacción, ventilación y aire acondicionado

34

Sección	Página
• Calefacción y ventilación	34-01-1
• Aire acondicionado	34-02-1

Calefacción y ventilación

34-01

Índice de la sección		Nº Op.*	Página
Datos técnicos y especificaciones generales			34-01-2
Descripción y funcionamiento			34-01-3
Mandos de la calefacción/aire acondicionado	Desmontaje	34 300 0	34-01-4
	Montaje		34-01-5
Válvula reguladora de la calefacción	Desmontaje	34 328 0	34-01-6
	Montaje		34-01-8
Calefactor	Desmontaje	34 354 0	34-01-9
	Montaje		34-01-12
Entrada de agua entre el calefactor y el mamparo		Obturación	34-01-12
Calefactor (desmontado)	Despiece	34 354 8	34-01-15
	Ensamblaje		34-01-16
Radiador de calefacción	Desmontaje	34 364 0	34-01-17
	Montaje		34-01-19
Motor del ventilador	Desmontaje	34 374 0	34-01-20
	Montaje		34-01-22
Entrada de agua entre el filtro del habitáculo y el mamparo		Obturación	34-01-22
Motor paso a paso de la trampilla de recirculación de aire	Desmontaje	34 606 0	34-01-24
	Montaje		34-01-24

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación.

Datos técnicos y especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Calefactor a mamparo	9	7
Carcasa del filtro del habitáculo	5	4

Descripción y funcionamiento

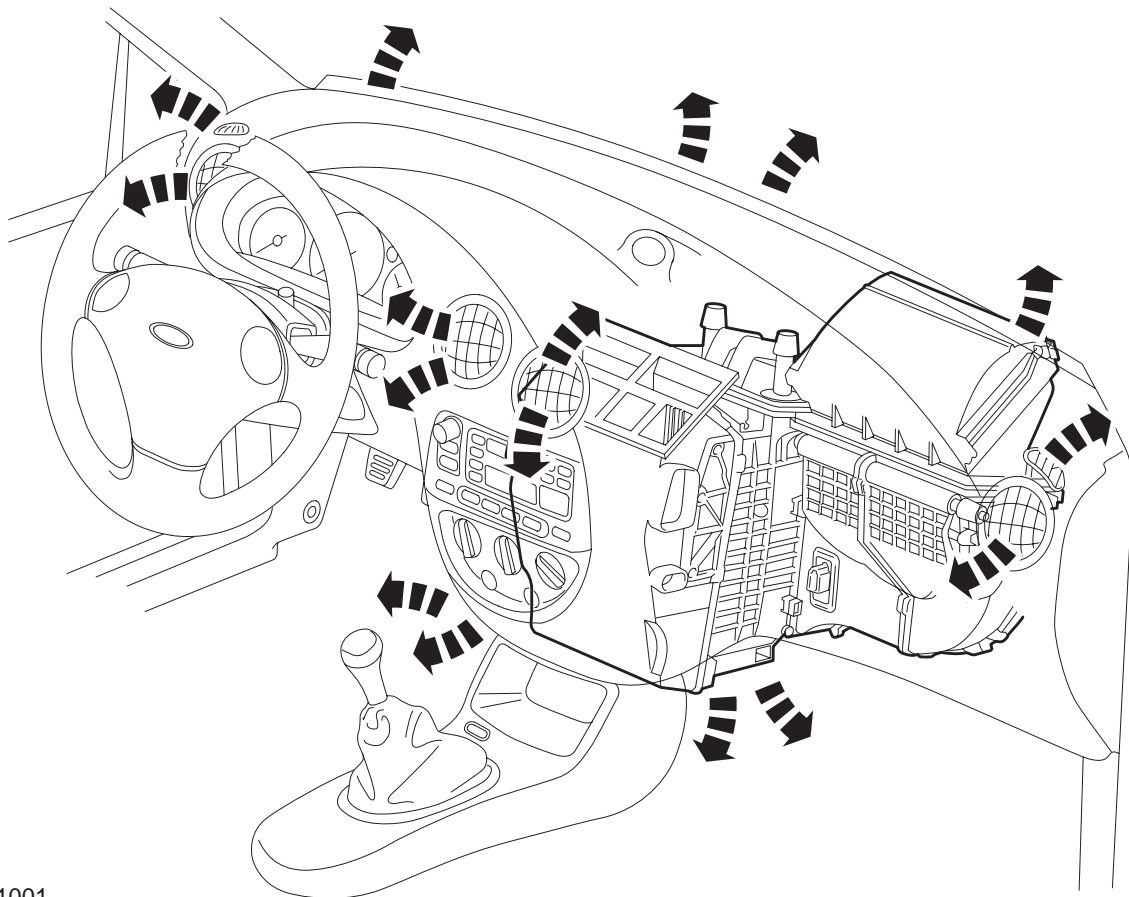
La calefacción del Ka ha sido perfeccionada en cuanto a potencia, manejabilidad y facilidad de reparación.

Un filtro del habitáculo, que filtra todas las partículas a partir de 0,003 mm de diámetro de la corriente de aire, se instala opcionalmente en el capó en el lado del pasajero.

La distribución de aire se controla mediante una cremallera y la temperatura del habitáculo mediante un potenciómetro que va integrado en el mando. Con la ayuda de este potenciómetro se controla la válvula de regulación de la calefacción, que regula el flujo de agua caliente por el radiador según la temperatura deseada del habitáculo.

El radiador y (según el modelo) el evaporador del aire acondicionado son fácilmente accesibles desde el habitáculo.

El Ka dispone además de una opción de recirculación de aire, que se controla mediante un interruptor situado en la unidad de mando.



ELU3401001

Mandos de la calefacción/aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 300 0)

Desmontaje

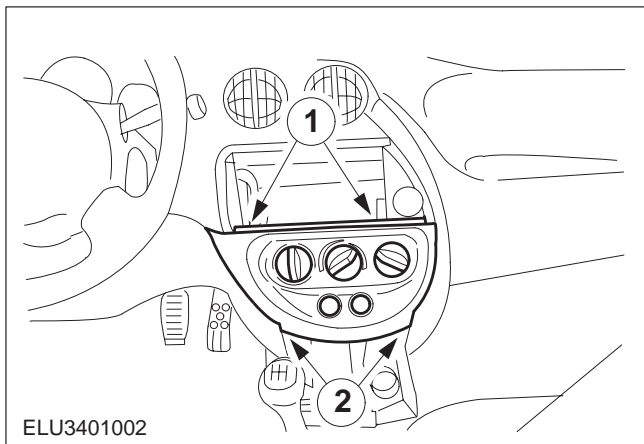
1. Desmonte la unidad de audio (remítase a la operación nº 38 222 0).

2. Desmonte los mandos de la calefacción/aire acondicionado.

1 Desenrosque los dos tornillos.

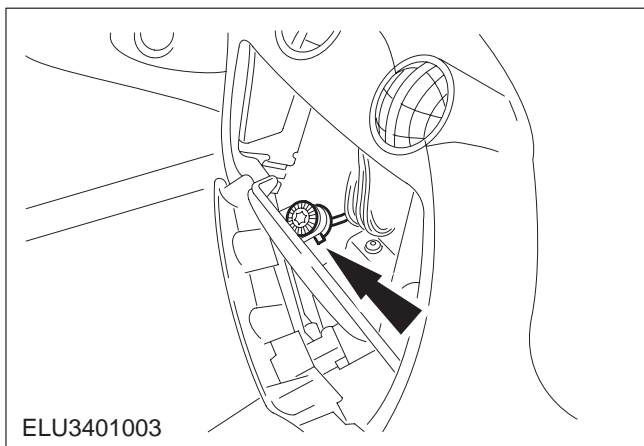
2 Desenganche los dos clips.

- Retire el embellecedor de los mandos.
- Desenchufe el conector.



3. Desmonte los mandos de la calefacción (cont.).

Desenganche la cremallera de la distribución de aire.



4. Desmonte el módulo de la calefacción/aire acondicionado y el mando del motor del ventilador.

Montaje

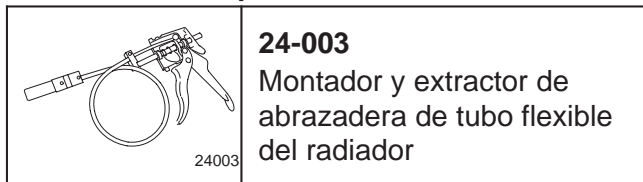
5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Verifique que la calefacción funcione correctamente.

6. Monte la unidad de audio (remítase a la operación nº 38 222 0).

Válvula reguladora de la calefacción - Desmontaje y montaje (34 328 0)

Herramientas especiales



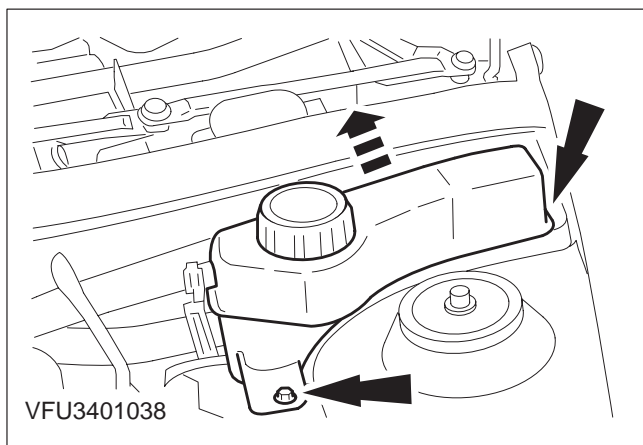
Desmontaje

1. Operaciones iniciales

- Abra el capó.
- Coloque cubrealetas.

NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

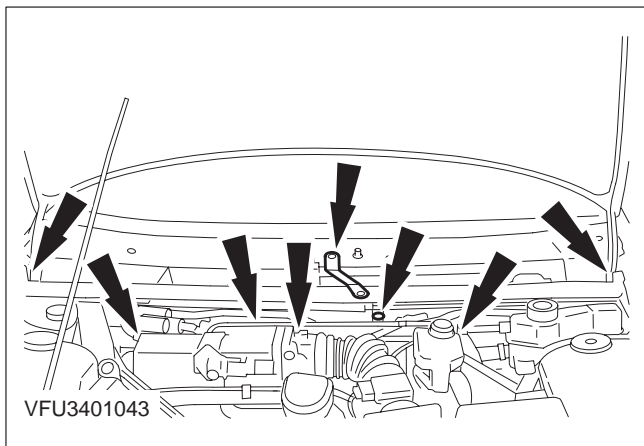
2. Desmonte el depósito de expansión del refrigerante y póngalo a un lado.



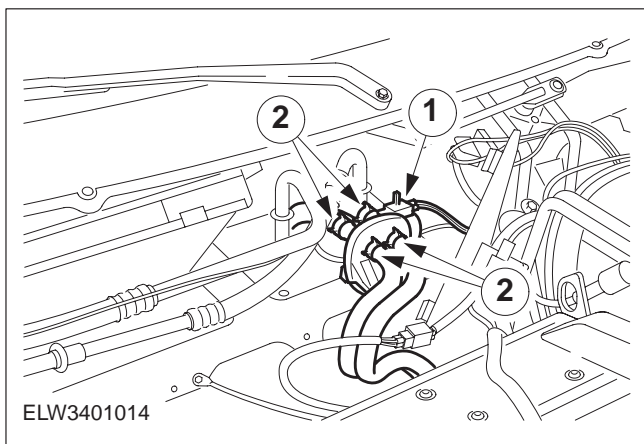
3. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas (remítase a la operación nº 32 588 0).

4. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de la boquilla del lavaparabrisas.

**5. Afloje la prolongación del mamparo.**

- Desenrosque los ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



NOTA: Obture el radiador del calefactor y las tuberías de refrigerante con tapones.

NOTA: No intercambie los tubos flexibles durante el montaje (márquelos en caso necesario).

6. Desmonte la válvula de regulación de la calefacción (se muestra un vehículo con volante a la izquierda)

- 1 Desenchufe los conectores de la válvula de regulación del calefactor.
- 2 Desconecte los tubos flexibles de refrigerante con la herramienta especial 24-003.

Montaje

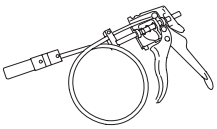
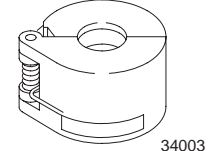
7. Monte los componentes en orden inverso.

8. Operaciones finales.

- Retire los cubrealetas.
- Compruebe el nivel de refrigerante y corríjalo en caso necesario.
- Verifique que la calefacción funcione correctamente.

Calefactor - Desmontaje y montaje (34 354 0)

Herramientas especiales

 <p>24003</p>	<p>24-003 Útil de montaje y extractor de abrazadera para tubos flexibles del radiador</p>
 <p>34003</p>	<p>34-003 Herramienta de aflojamiento de tubería de refrigerante 5/8" (negro)</p>

Materiales

Juntas tóricas (verdes)	
Cinta adhesiva de butilo (6 piezas en caso necesario)	De venta comercial
Sellador (en caso necesario)	ESKM-4G245-A

Desmontaje

1. Operaciones iniciales

Coloque cubrealetas.

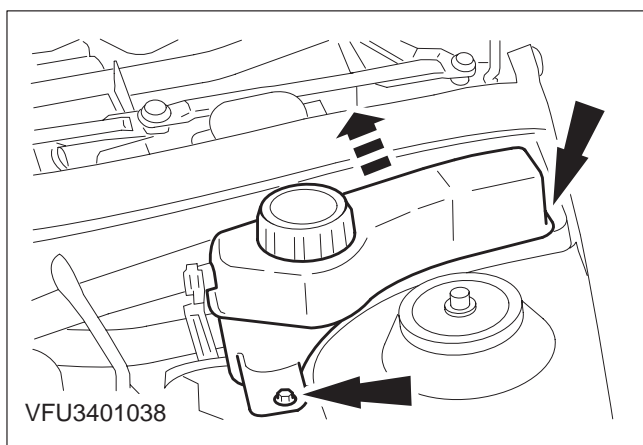
Sólo para vehículos con aire acondicionado.

NOTA: "Normas de seguridad". Para más información, remítase a la sección 34-02.

2. Vacíe el aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).

Todos los vehículos

3. Desmonte el salpicadero (remítase a la operación nº 43 644 0).



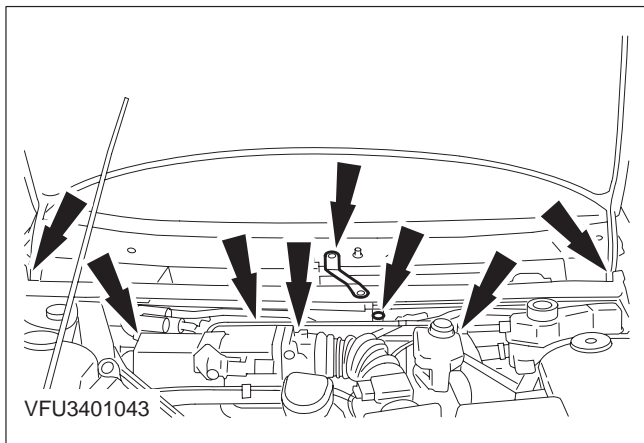
NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

4. Desmonte el depósito de expansión del refrigerante y póngalo a un lado.

5. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas (remítase a la operación nº 32 588 0).

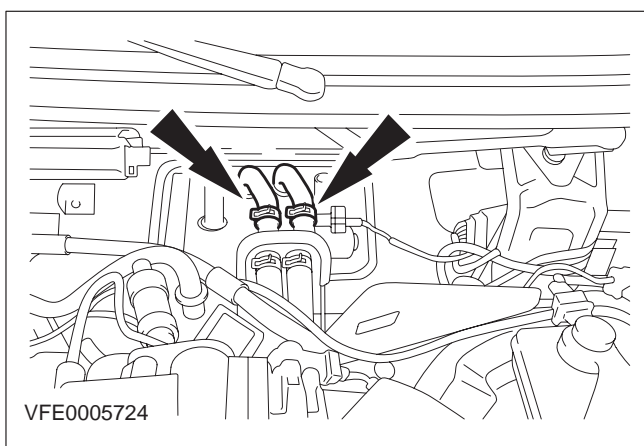
6. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de la boquilla del lavaparabrisas.



7. Afloje la prolongación del mamparo.

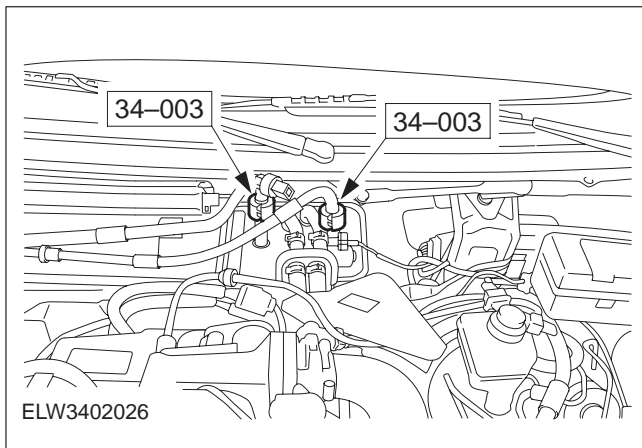
- Desenrosque los ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



NOTA: Obture el radiador del calefactor y las tuberías de refrigerante con tapones.

NOTA: No intercambie los tubos flexibles durante el montaje (márquelos en caso necesario).

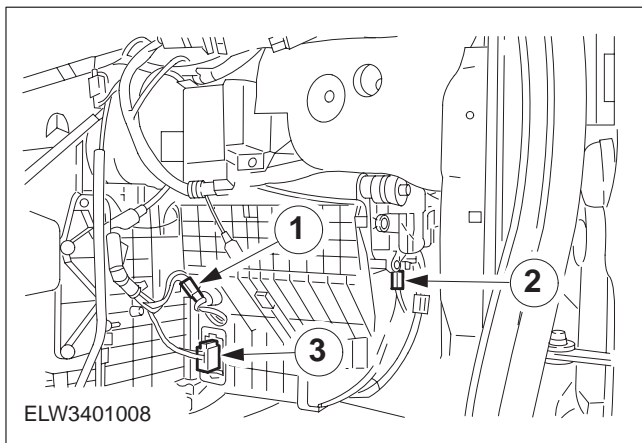
8. Desmonte los tubos flexibles de refrigerante del calefactor con la herramienta especial 24-003.



Sólo para vehículos con aire acondicionado.

NOTA: Obture las tuberías de refrigerante con tapones.

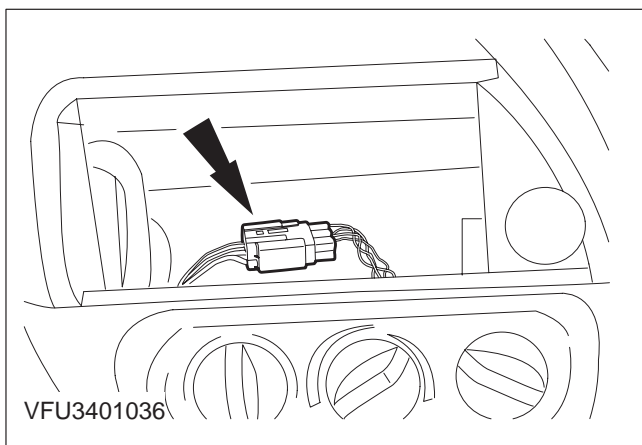
9. Desconecte las tuberías de refrigerante.



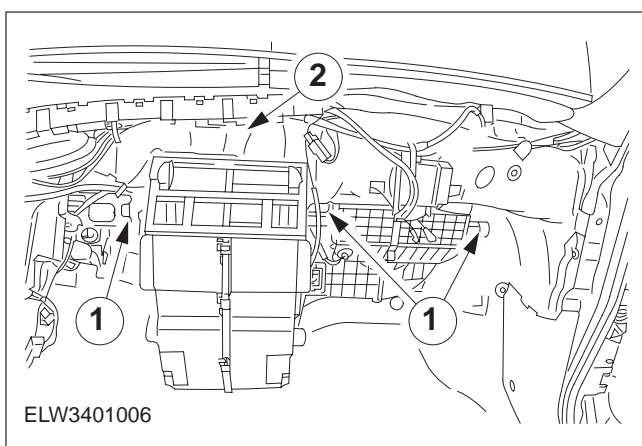
Todos los vehículos

10. Desenchufe los conectores.

- 1 Del motor del ventilador.
- 2 Del motor paso a paso de la trampilla de recirculación de aire.
- 3 De la resistencia del motor del ventilador.



11. Desenchufe el conector.



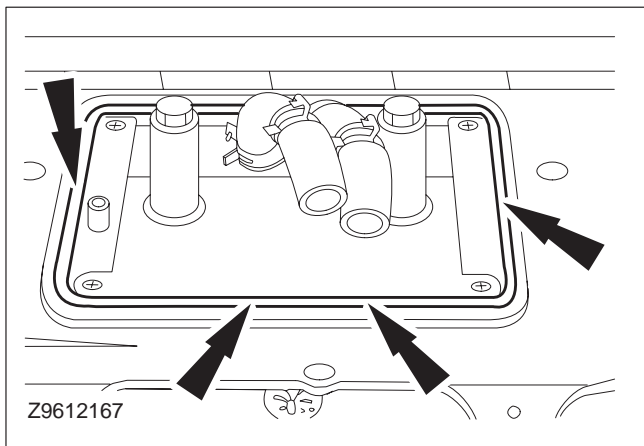
12. Desmonte el calefactor.

- 1 Desatornille tres tuercas.
 - 2 Saque el calefactor del soporte.
- Desacople los conductos de aire laterales.
 - Suelte el mazo de cables.
 - Retire el tubo de desagüe del aire acondicionado del panel del piso.

Montaje

NOTA: Pares de apriete: remítase a los “Datos técnicos y especificaciones”.

13. Monte el calefactor.



Elimine la entrada de agua entre el calefactor y el mamparo.

14. Limpie bien el área alrededor de la abertura del calefactor en el mamparo.

15. Corte dos cintas de butilo (remítase al apartado de consumibles) de 190 mm.

NOTA: Asegúrese de que las cintas de butilo cubran uniformemente el calefactor así como el panel.

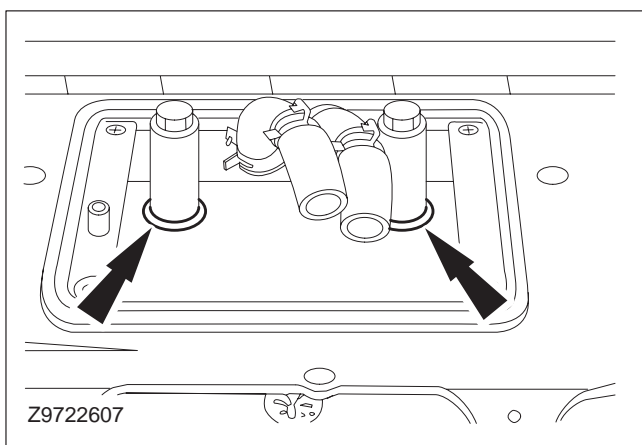
16. Coloque cintas de butilo de 270 mm de largo en el borde posterior de la abertura del calefactor sobre el mamparo.

- Retire la lámina protectora de un lado de la cinta de butilo.
- Coloque la cinta de butilo y presione con fuerza.
- Retire la lámina protectora del otro lado de la cinta de butilo.

17. Coloque las cintas de butilo de 190 mm de largo (como se describe en el paso 20) en el lado izquierdo de la abertura del calefactor sobre el mamparo.

18. Coloque las cintas de butilo de 270 mm de largo (como se describe en el paso 20) en el borde delantero de la abertura del calefactor sobre el mamparo.

19. Coloque las cintas de butilo de 190 mm de largo (como se describe en el paso 20) en el lado derecho de la abertura del calefactor sobre el mamparo.



Sólo para vehículos con aire acondicionado.

NOTA: Cerciérese de que los anillos de plástico no rocen la tapa del calefactor en las tuberías del aire acondicionado.

20. Limpie a fondo el área alrededor de las tuberías del aire acondicionado.

NOTA: Cercíorese de que la cinta de butilo rellene completamente la separación entre el tubo y la cubierta.

21. Coloque cinta adhesiva alrededor del empalme del tubo.

- Retire la lámina protectora de los dos lados de la cinta adhesiva de butilo.
- Coloque la cinta adhesiva y presione con fuerza alrededor del empalme del tubo.
- Retire el butilo que sobra.

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

22. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Sólo para vehículos sin aire acondicionado.

23. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Sólo para vehículos con aire acondicionado.

24. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).

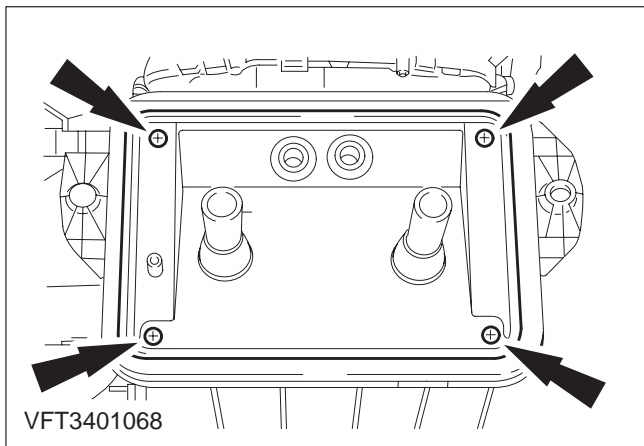
25. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Todos los vehículos

26. Operaciones finales.

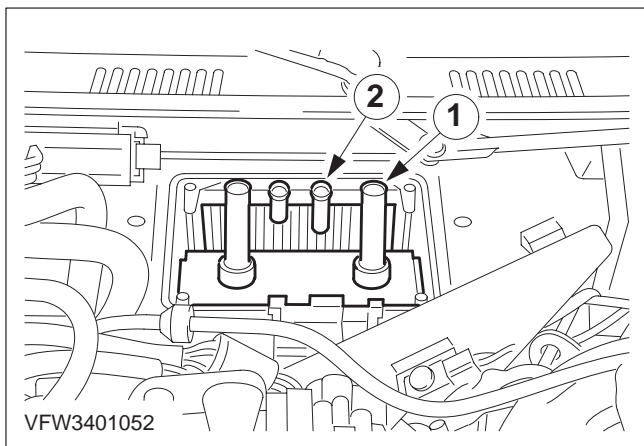
- Verifique que la calefacción funcione correctamente.
- Retire los cubrealetas.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija el nivel de refrigerante.

Calefactor (desmontado) - Despiece y ensamblaje (34 354 8)



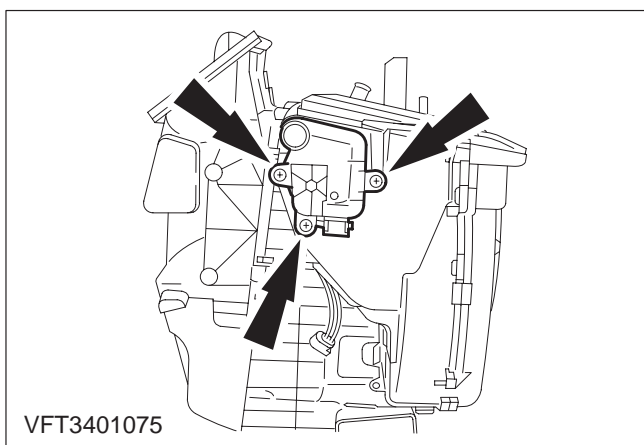
Despiece

1. **Desmonte la cubierta de la carcasa del calefactor.**

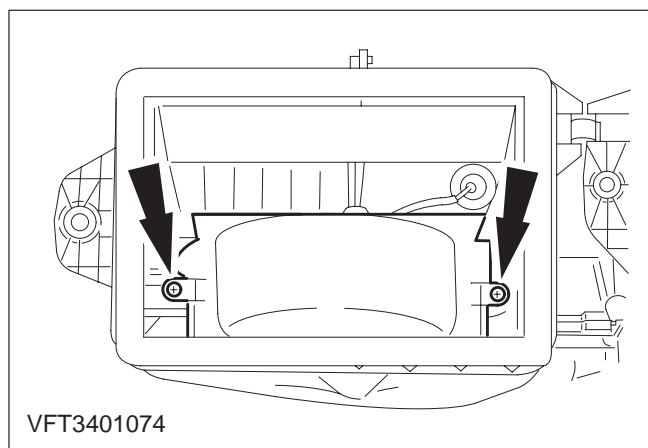


2. **Desmonte el evaporador/radiador (encajado).**

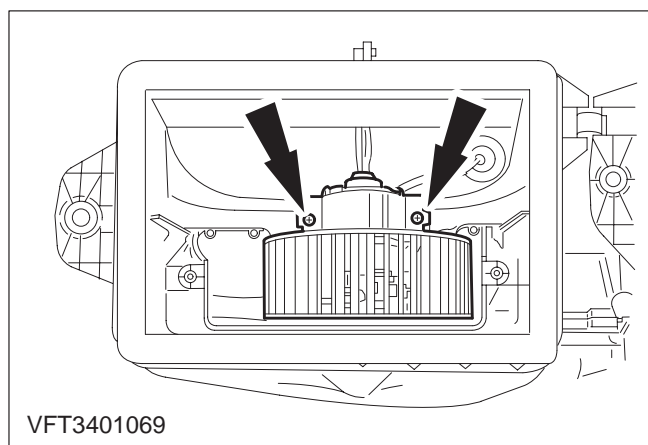
- 1 Evaporador (sólo en vehículos con aire acondicionado)
- 2 Radiador



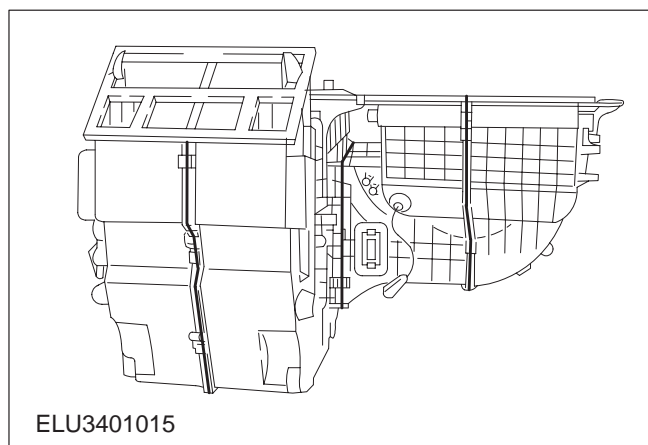
3. **Desmonte el motor paso a paso de la trampilla de recirculación de aire.**



4. Retire la tapa del motor del ventilador.



5. Desmonte el motor del ventilador.



6. Desmonte los componentes del calefactor (enganchados) (se muestra el calefactor por delante).

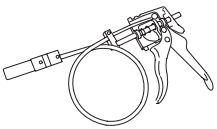
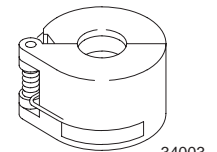
Ensamblaje

7. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Utilice clips de reparación (acero) si es necesario.

Radiador del calefactor - Desmontaje y montaje (34 364 0)

Herramientas especiales

 <p>24003</p>	<p>24-003 Útil de montaje y extractor de abrazadera para tubos flexibles del radiador</p>
 <p>34003</p>	<p>34-003 Herramienta de aflojamiento de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)</p>

Equipo de taller

Estación de mantenimiento	
---------------------------	--

Materiales

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Desmontaje

1. Operaciones iniciales

Coloque cubrealetas.

Sólo para vehículos con aire acondicionado.

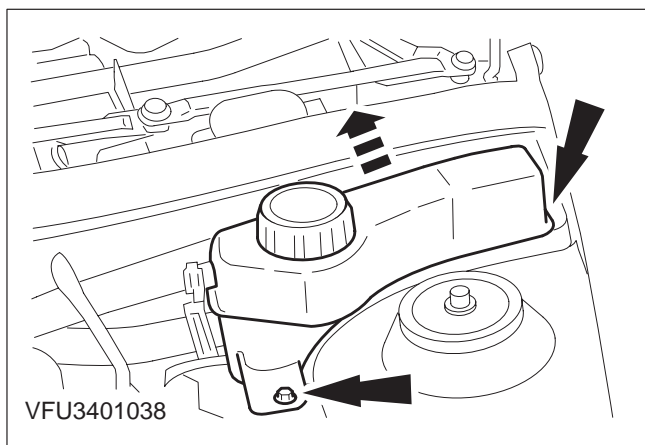
NOTA: "Normas de seguridad". Para más información, remítase a la sección 34-02.

2. Vacíe el sistema de aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).

Todos los vehículos

NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

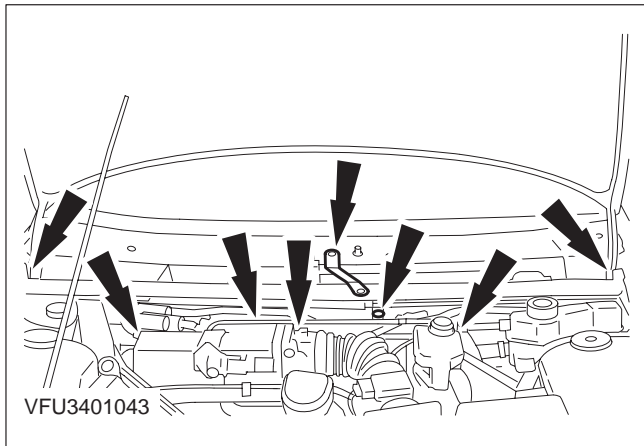
3. Desmonte el depósito de expansión del refrigerante y póngalo a un lado.



4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas (remítase a la operación nº 32 588 0).

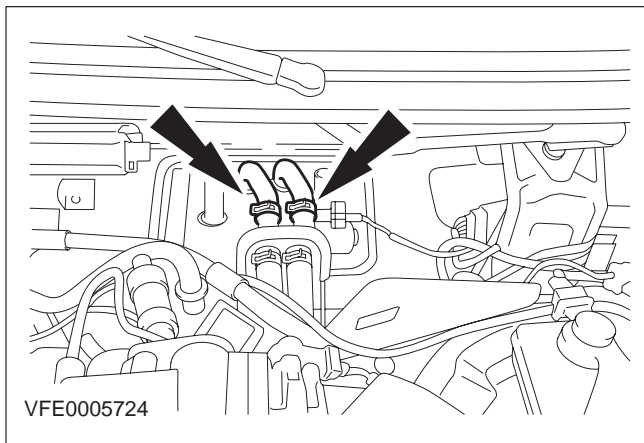
5. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de la boquilla del lavaparabrisas.



6. Afloje la prolongación del mamparo.

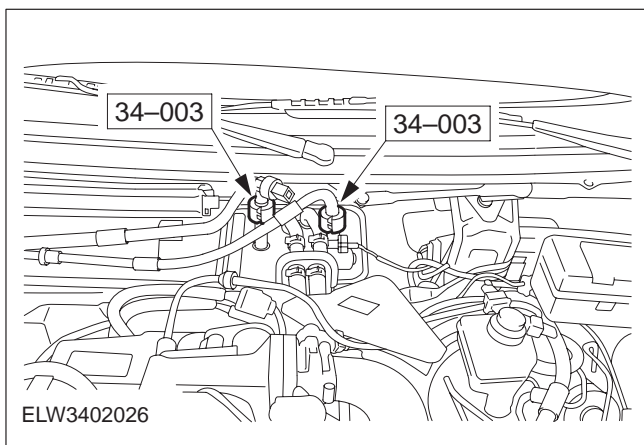
- Desenrosque los ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



NOTA: Obture el radiador del calefactor y los tubos flexibles de refrigerante con tapones.

NOTA: No intercambie los tubos flexibles durante el montaje (márquelos en caso necesario).

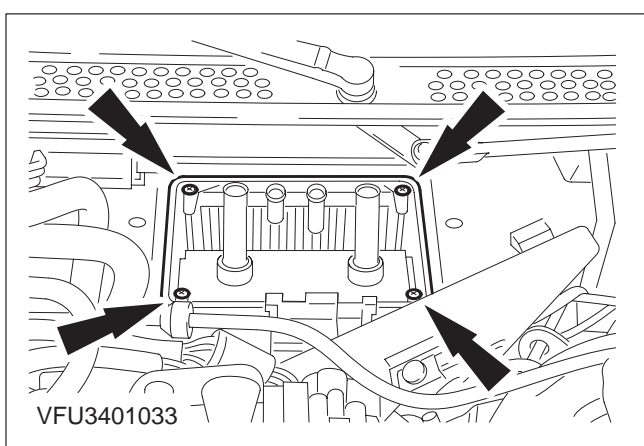
7. Desmonte los tubos flexibles de refrigerante del calefactor con la herramienta especial 24-003.



Sólo para vehículos con aire acondicionado.

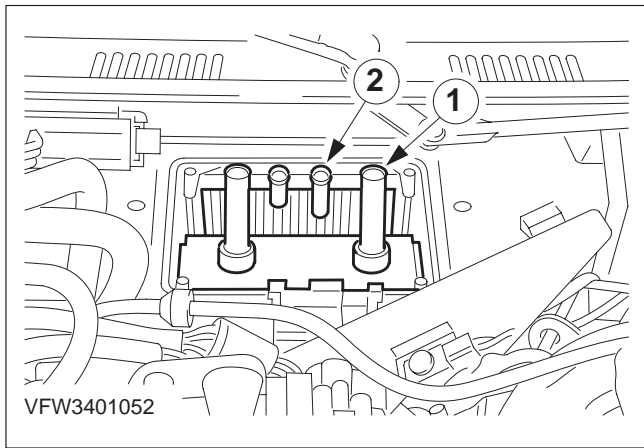
NOTA: Obture el evaporador y las tuberías de refrigerante con tapones.

8. Desconecte las tuberías de refrigerante.



Todos los vehículos

9. Desmonte la cubierta del calefactor.



10. Desmonte el evaporador/radiador (encajado).

- 1 Evaporador (sólo vehículos con aire acondicionado)
- 2 Radiador

Montaje

11. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

- Retire los cubrealetas.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija el nivel de refrigerante.

12. Verifique que la calefacción funcione correctamente.

Sólo para vehículos con aire acondicionado.

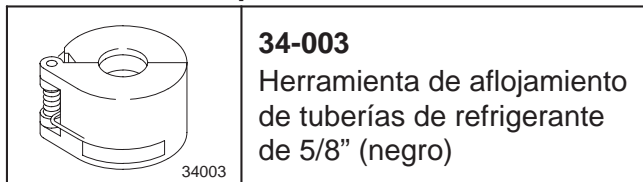
NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

13. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).

14. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Motor del ventilador - Desmontaje y montaje (34 374 0)

Herramientas especiales



34-003

Herramienta de aflojamiento de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)

Materiales

Juntas tóricas (verdes)	
Sellador	ESKM-4G245-A

Desmontaje

1. Operaciones iniciales

- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque cubrealetas.

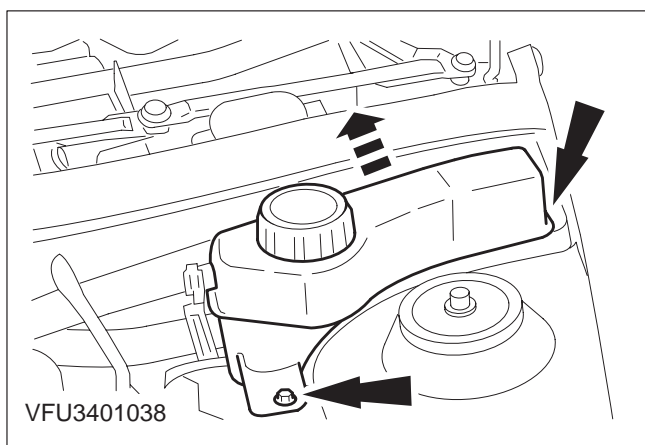
Sólo para vehículos con volante a la izquierda y con aire acondicionado.

NOTA: "Normas de seguridad". Para más información, remítase a la sección 34-02.

2. Vacíe el aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).



ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.



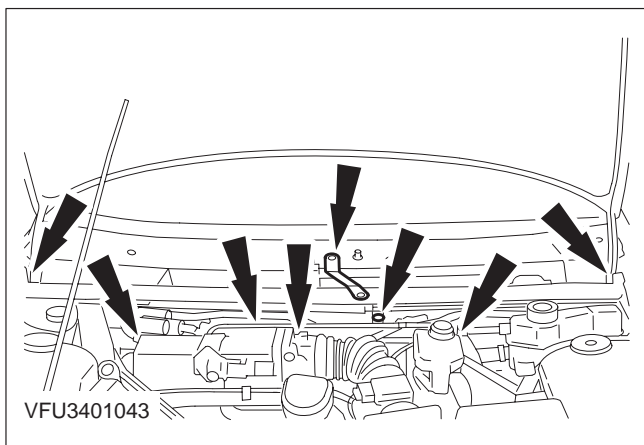
NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

3. Desmonte el depósito de expansión del refrigerante y póngalo a un lado.

4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas (remítase a la operación nº 32 588 0).

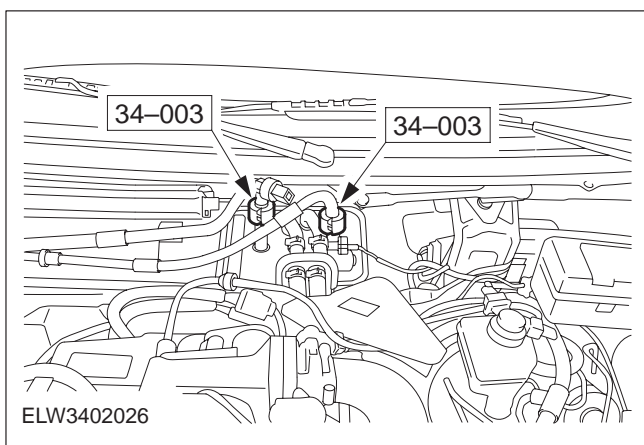
5. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de la boquilla del lavaparabrisas.



6. Afloje la prolongación del mamparo.

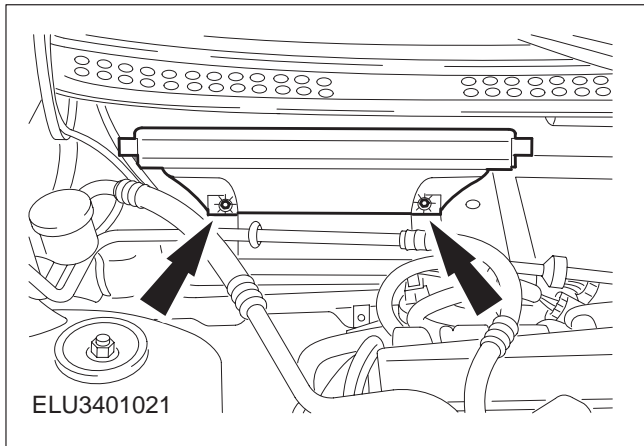
- Desenrosque los ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



Sólo para vehículos con volante a la izquierda con aire acondicionado.

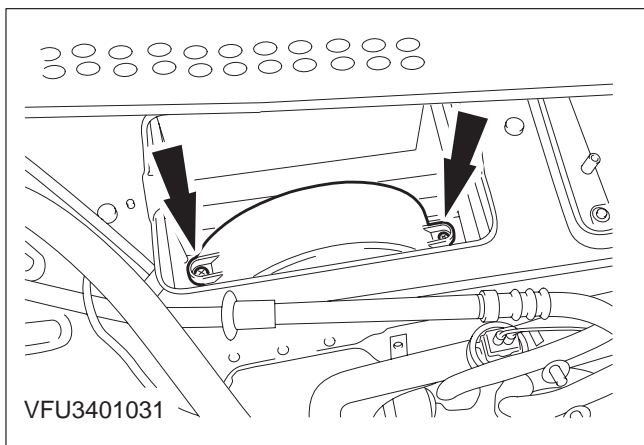
NOTA: Obture el evaporador y las tuberías de refrigerante con tapones.

7. Desconecte las tuberías de refrigerante.

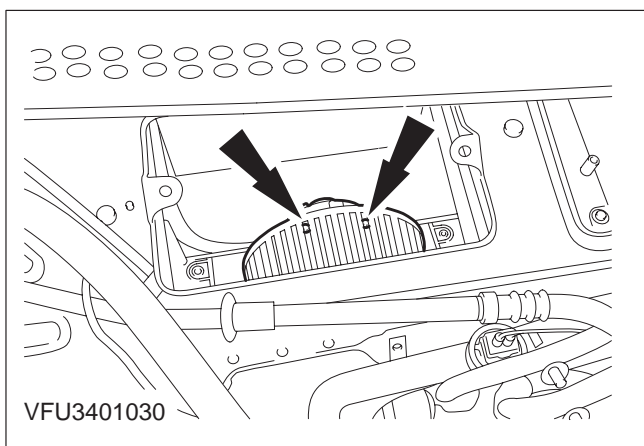


Todos los vehículos

8. Desmonte la carcasa del filtro del habitáculo.



9. Retire la tapa del motor del ventilador.



10. Desmonte el motor del ventilador.

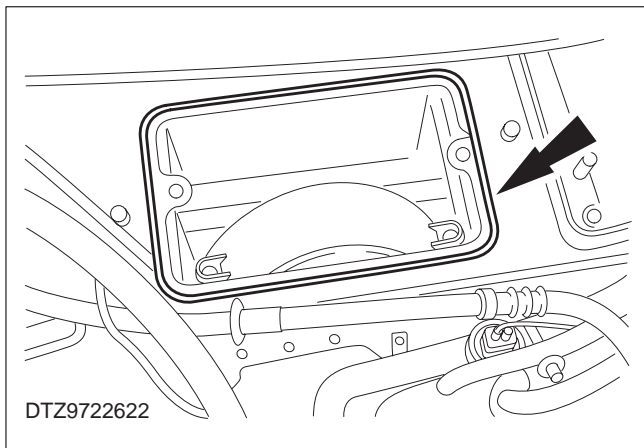
- Desenchufe el conector situado en el hueco para los pies del acompañante.
- Desenrosque los dos tornillos.
- Retire el manguito con el cable y el conector.

Montaje

11. Monte el motor del ventilador.

Entrada de agua entre el filtro del habitáculo y el mamparo - Obturación

12. Limpie minuciosamente el área de la abertura del filtro del habitáculo en el mamparo.



13. Aplique una capa de sellador de aproximadamente 10 mm de espesor (remítase al apartado de “Consumibles”) en la superficie horizontal alrededor de la abertura del filtro del habitáculo.

NOTA: Pares de apriete: remítase a los “Datos técnicos y especificaciones”.

14. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

15. Operaciones finales.

- Conecte el cable negativo de la batería.
- Retire los cubrealetas.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Compruebe y, en caso necesario, corrija el nivel de refrigerante.
- Realice una prueba de conducción para que el PCM recopile los datos.

16. Verifique que la calefacción funcione correctamente.

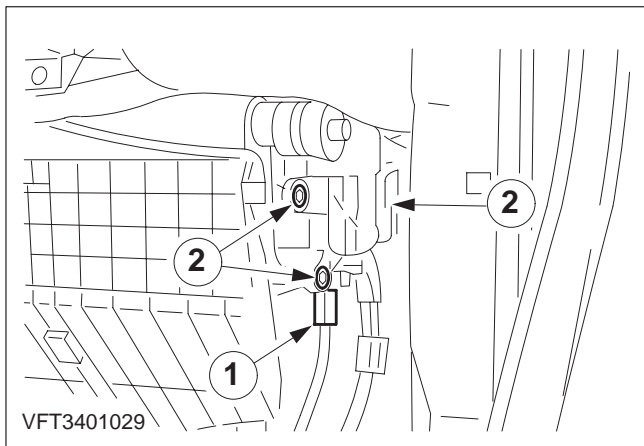
Sólo para vehículos con volante a la izquierda con aire acondicionado.

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

17. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (remítase a la operación nº 34 620 0).

18. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Motor paso a paso de la trampilla de recirculación de aire - Desmontaje y montaje (34 606 0)



Desmontaje

1. **Desmonte el motor paso a paso de la trampilla de recirculación de aire (se muestra con el salpicadero desmontado).**

- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Desenrosque los tres tornillos.

Montaje

2. **Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

Aire acondicionado

34-02

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Datos técnicos y especificaciones			34-02-2
Descripción y funcionamiento			34-02-3
Información general			34-02-4
Medidas a tomar en caso de formación de olores procedentes del sistema de aire acondicionado			34-02-4
Normas de seguridad			34-02-7
Medidas de primeros auxilios			34-02-8
Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación			34-02-8
Equipo de taller			34-02-9
Corrección de la cantidad de aceite cada vez que se sustituyen componentes del sistema de aire acondicionado			34-02-9
Verificaciones posteriores a operaciones de mantenimiento y reparación			34-02-11
Prueba de fugas del aire acondicionado			34-02-11
Tuberías de refrigerante (circuito de aire acondicionado vacío)	Desconexión		34-02-12
	Conexión		34-02-12
Refrigerante del aire acondicionado	Vaciado	34 620 0	34-02-14
	Llenado		34-02-14
Evaporador del aire acondicionado	Desmontaje	34 622 0	34-02-18
	Montaje		34-02-21
Tubo de orificio fijo del aire acondicionado	Desmontaje	34 624 0	34-02-22
	Montaje		34-02-24
Compresor del aire acondicionado	Desmontaje	34 626 0	34-02-25
	Montaje		34-02-26
Embrague del compresor del aire acondicionado	Sustitución	34 628 0	34-02-28
Interruptor de baja presión del aire acondicionado	Desmontaje	34 629 0	34-02-32
	Montaje		34-02-33
Deshidratador/acumulador del aire acondicionado	Desmontaje	34 630 0	34-02-34
	Montaje		34-02-35
Interruptor de alta presión del aire acondicionado	Desmontaje	34 631 0	34-02-36
	Montaje		34-02-36
Condensador del aire acondicionado	Desmontaje	34 632 0	34-02-37
	Montaje		34-02-39
Tubería del deshidratador/acumulador al condensador	Desmontaje	34 643 0	34-02-40
	Montaje		34-02-41
Tubería del deshidratador/acumulador al evaporador	Desmontaje	34 644 0	34-02-43
	Montaje		34-02-45
Tubería del evaporador al condensador	Desmontaje	34 645 0	34-02-47
	Montaje		34-02-50

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Datos técnicos y especificaciones

Lubricantes y selladores

Descripción	Especificación Ford
Refrigerante R134a	WSH-M17B19-A
Aceite refrigerante para R134a	WSH-M1C231-B

Capacidad de llenado

Refrigerante, cantidad del llenado inicial (g)	650 ± 13
Aceite refrigerante, cantidad de llenado inicial (ml)	200
Refrigerante (al reponer el nivel)	Véase la sección correspondiente de la introducción

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Deshidratador/acumulador	6	4
Interruptor de alta presión a tubería	8	6
Interruptor de control de baja presión a deshidratador/acumulador	5	4
Compresor a cárter de aceite	25	18
Tubería de refrigerante a compresor	20	15
Tornillos de brida de la caja de cambios	40	30
Tubo de refrigerante a deshidratador/acumulador	8	6
Tubería de refrigerante a condensador	8	6
Plato de arrastre a compresor	13	10

Tubo de orificio fijo

Color del tubo de orificio fijo	Naranja

Descripción y funcionamiento

El compresor absorbe el refrigerante en estado gaseoso y lo comprime. En este proceso, el refrigerante se calienta a temperaturas entre 70°C y 110°C.

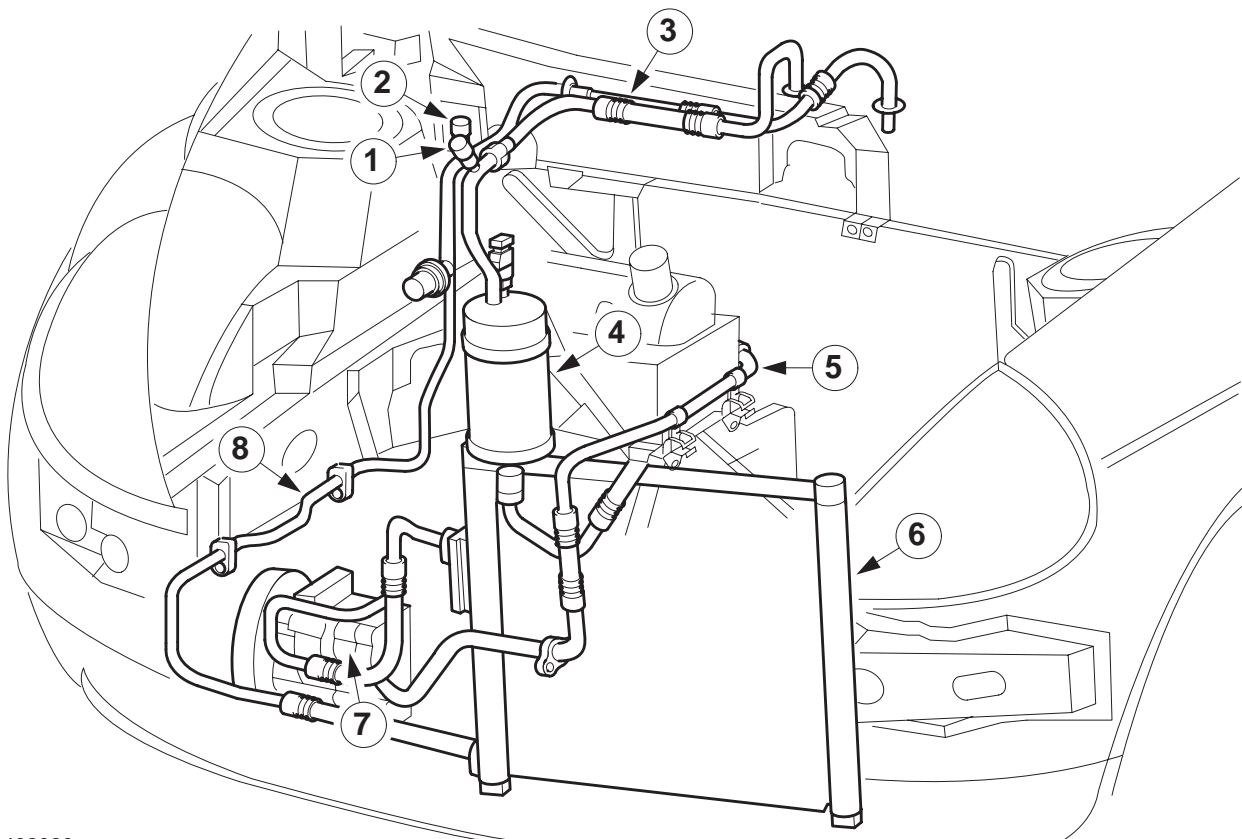
El gas se bombea al condensador. El condensador tiene una gran cantidad de aletas de refrigeración, a través de las cuales pasa el gas. El refrigerante en estado gaseoso se enfría por contacto con la corriente de aire -y según el modelo, también por el ventilador auxiliar- hasta el punto en que se condensa.

El refrigerante condensado, y por lo tanto líquido, pasa a través de un tubo de orificio fijo de diámetro constante. Después de este tubo, la presión cae rápidamente, y con ello, la temperatura del refrigerante.

El tubo de orificio fijo está situado delante de la entrada del evaporador, en el que se evapora el refrigerante. Este proceso provoca el enfriamiento del evaporador y de la corriente de aire.

El aire enfriado pasa por el sistema de distribución de aire del sistema de calefacción/aire acondicionado y entra al vehículo.

El refrigerante en estado gaseoso es entonces conducido a través del deshidratador/acumulador antes de volver a entrar al compresor para repetir el ciclo.



VFU3402080

Ref.	Descripción
1	Lado de baja presión de la conexión de servicio
2	Lado de alta presión de la conexión de servicio
3	Tubo de orificio fijo
4	Deshidratador/acumulador

Ref.	Descripción
5	Tubo de baja presión
6	Condensador
7	Compresor
8	Tubo de alta presión

Información general

Durante el invierno, el sistema de aire acondicionado deberá encenderse una vez por mes durante unos 10 minutos para asegurarse de mantener la estanqueidad del sistema. Para ello debe llevar el mando de control de temperatura a la posición de "caliente" y el mando del aire acondicionado a la posición de "recirculación de aire", para encender el aire acondicionado.

Una pérdida de refrigerante de aproximadamente 50 g. por año se considera normal. Por ello, a los 3 ó 4 años de funcionamiento, el nivel de refrigerante en el sistema es insuficiente. En este caso, es necesario rellenar el sistema de nuevo sin cambiar los componentes. Compruebe el estado de los tubos flexibles de refrigerante y de las abrazaderas de los tubos, especialmente para verificar si hay señales de rozamiento.

El aire acondicionado no funciona a temperaturas por debajo de 3°C.

Si en una verificación de la estanqueidad del sistema de aire acondicionado se detectan fugas en la junta de los árboles del compresor, la junta debe sustituirse, sólo si después de que el aire acondicionado haya estado en funcionamiento durante 15 minutos.

Entrada de agua en el espacio para los pies

Realice las comprobaciones siguientes y repare las partes afectadas del vehículo.

- Asegúrese de que el tubo de salida del aire acondicionado esté conectado al calefactor.
- Asegúrese de que el tubo de salida del aire acondicionado esté correctamente tendido a través de la chapa de la carrocería.
- Asegúrese de que no haya ninguna grieta en el tubo de salida.
- Desmonte la válvula de descarga del condensador (en el extremo del tubo de salida).
- Antes de sustituir el tubo, elimine la suciedad del tubo de salida.

Medidas a tomar en caso de formación de olores procedentes del sistema de aire acondicionado

Si se percibe un olor a humedad y moho procedente del aire acondicionado, éste puede deberse a restos que hayan quedado en la carcasa del calefactor y del evaporador. En este caso deberá echarse un producto desodorante.

Equipo de taller

Pistola pulverizadora con tubo flexible de aerosol	047 071 0
--	-----------

Consumibles

Producto desodorante (240 ml) (Nº TOX. 142040)	1 030 938
--	-----------



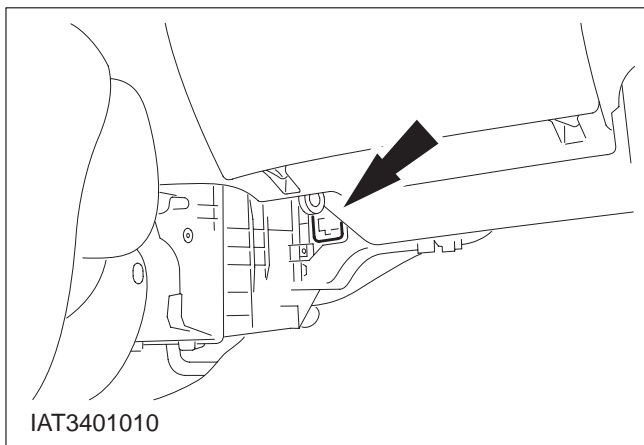
PELIGRO: Evite el contacto con la piel y los ojos, lleve puestos unos guantes y una mascarilla respiratoria. Realice siempre las operaciones de reparación en un espacio bien ventilado. Abra todas las puertas y ventanas del vehículo y manténgalas abiertas mientras realice las reparaciones. Se debe evitar a toda costa respirar los vapores. Evite fumar, llamas desnudas y luces descubiertas.

NOTA: Determine la causa exacta del olor a humedad y moho. El desodorante sólo puede eliminar los olores de los restos existentes en la carcasa del calefactor, pero no los malos olores procedentes, por ejemplo, de una moqueta húmeda, que se distribuyen a través del sistema de ventilación.

1. **Desenchufe el conector del interruptor de baja presión.**

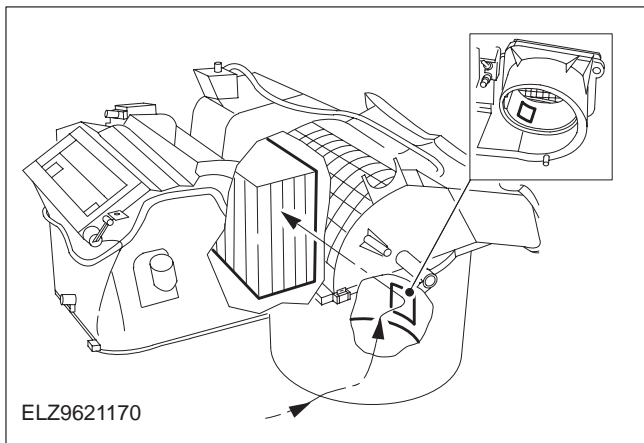
2. Dé el contacto.

NOTA: Todas las salidas de aire deben estar abiertas.

3. Abra todas las salidas de aire, coloque el interruptor de temperatura a calor máximo, el interruptor del ventilador en su posición más alta y el sistema de ventilación en “aire frío”.**4. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que alcance su temperatura de funcionamiento.****5. Para secar el sistema, deje que el vehículo se ventile durante 15 minutos aproximadamente con el aire acondicionado desconectado.****6. Apague el motor.****7. Desmonte la resistencia del motor del ventilador tal como se describe en la operación nº 34 382 0.****8. Rellene la pistola pulverizadora con 240 ml de producto desodorante.**

⚠ ATENCIÓN: No se debe sobrepasar una presión máxima de 13,5 bar.

9. Aplique entre 5,5 y 10 bar de presión (presión de funcionamiento) a la pistola pulverizadora con una bomba de inflar neumáticos.



10. Introduzca el tubo flexible de la pistola pulverizadora todo lo posible en el orificio del ventilador de la calefacción, en dirección al evaporador.

- Distribuya el desodorante sobre toda la superficie del evaporador accionando el tubo flexible.
- Pulverice todo el desodorante en el orificio.
- Deje actuar el desodorante durante 10 minutos.

11. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

12. Arranque el motor y deje que el vehículo se ventile durante aproximadamente 15 minutos con el aire acondicionado desconectado. Abra todas las salidas de aire, coloque el interruptor de temperatura a calor máximo, el interruptor del ventilador en su posición más alta y el sistema de ventilación en "aire frío".

13. Apague el motor.

14. Enchufe el conector del interruptor de baja presión.**15. Deje que el vehículo se ventile con todas las puertas abiertas durante 30 minutos más.****Normas de seguridad**

Obsérvense las normas de seguridad del país correspondiente.

En Alemania, los mecánicos que trabajan en sistemas de aire acondicionado deben observar las instrucciones contenidas en las hojas FKW de las asociaciones profesionales. Estas hojas son distribuidas por la editorial Carl Heymanns Verlag KG, Gereonstr. 18 - 32, 50670 Köln 1, Ref. de pedido M 021.

NOTA: Aunque el circuito de aire acondicionado esté completamente evacuado, los residuos de refrigerante contenidos en el aceite refrigerante producirán una presión cuando el circuito se vuelva a cerrar.

- Es imprescindible seguir las instrucciones facilitadas por el fabricante del refrigerante y el equipo cuando se llena y vacía el circuito de aire acondicionado.

El refrigerante R134a es conocido como refrigerante seguro; sin embargo, su manejo indebido puede provocar accidentes. Por tanto, deben observarse las siguientes instrucciones:

- El refrigerante debe manipularse sólo llevando gafas de protección y guantes fabricados por ejemplo de fluoroelásteros. Los guantes de cuero o tejido no son adecuados.
- Evítese el contacto físico con refrigerante líquido R134a. A la presión atmosférica, el R134a se evapora a unos -26°C y produce congelación de la piel. En caso de que el refrigerante líquido entrara en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente la zona afectada con abundante agua. Solicite atención médica inmediatamente.
- Es fundamental evitar los escapes de R134a en espacios cerrados. Si bien R134a no es tóxico, conlleva peligro de asfixia, dado que los refrigerantes gaseosos son más pesados que el aire.

- Es fundamental evitar trabajar en la instalación de aire acondicionado en presencia de llamas abiertas, ya que cuando el refrigerante se expone a altas temperaturas se producen fluorofosgeno y fluoruro de hidrógeno, gases sumamente tóxicos.
- No suelde el circuito de aire acondicionado estando éste lleno (por peligro de explosión).
- En el horno de secado de pintura, no se debe superar una temperatura máxima de 70°C (medida debajo del capó).
- No se deben mezclar nunca los refrigerantes R134a y R12.
- No se deben mezclar nunca los aceites refrigerantes correspondientes a los productos R134a y R12.
- Obsérvese, asimismo, la aspiración y recogida de R134a mediante una de las estaciones de mantenimiento recomendadas. Por razones ecológicas, evítese la salida de refrigerante a la atmósfera (efecto invernadero).

Medidas de primeros auxilios

En caso de inhalación:

Lleve al paciente al aire libre, no deje que se enfríe y déjele descansar. En caso necesario, suminístrele oxígeno. En caso de paro respiratorio o respiración irregular, practique la respiración artificial. En caso de paro cardíaco, practique un masaje de corazón. Busque asistencia médica inmediatamente.

En caso de contacto con la piel

Lave con agua la zona afectada.

En caso de contacto con los ojos

Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. Consulte con un médico.

Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación

Requisitos generales


NOTA: El llenado o la reposición del refrigerante R12 ya no es fiable. El R134a debe reponerse en los circuitos afectados en servicio o en caso de reparación. (Ministerio alemán del medioambiente)

Uno de los requisitos más importantes para el llenado del circuito es la utilización de un refrigerante limpio. Cualquier cuerpo extraño - también aire, humedad y suciedad - influirá en las temperaturas y presiones del circuito. Eso deteriora el funcionamiento del sistema. Asimismo, los cuerpos extraños pueden provocar defectos tales como el fallo del compresor debido a un desgaste desproporcionado.

Precauciones de seguridad

- Asegúrese de que las herramientas, los equipos de medición y las piezas de recambio estén limpios y secos.

- Antes de desconectar las tuberías de refrigerante, racores y conectores, éstos se deberán limpiar para eliminar toda suciedad, agua, aceite, etc. para que no penetren impurezas en el sistema. Seguidamente, todas las conexiones abiertas se deberán obturar inmediatamente con tapones adecuados para evitar que entre el polvo y la humedad.
- Las juntas tóricas deben sustituirse completamente tras aflojar las conexiones y deben humedecerse con aceite refrigerante antes de montarlas en posición.
- Tenga todos los equipos y herramientas necesarios al alcance de la mano de modo que el circuito no permanezca abierto más tiempo del estrictamente necesario.
- Al reponer el aceite refrigerante, asegúrese de que el equipo de llenado (tubería, recipiente) esté limpio y seco. Cierre inmediatamente el envase de aceite después del uso.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, éste se debe evacuar durante al menos 30 minutos antes del llenado. De este modo, se evaporará y evacuará la humedad que pudiera haber en el sistema.
- Si la humedad ha podido penetrar en el sistema durante mucho tiempo debido a que éste estaba abierto, el procedimiento de evacuación debe prolongarse a 2 - 3 horas.
- Después de cada reparación, todas las conexiones que hayan sido desmontadas deben ser verificadas con el buscafugas.

 **ATENCIÓN:** Las burbujas de aire dentro del circuito dañan el sistema, ya que contienen humedad e impurezas que reducen la potencia de enfriamiento. Por lo tanto, obture siempre inmediatamente las tuberías y racores.

NOTA: Si el vehículo tiene más de 2 ó 3 años o demasiados kilómetros, el deshidratador/acumulador debe sustituirse cuando se vayan a reemplazar componentes principales del sistema tales como: compresor, condensador, evaporador y tuberías de refrigerante. El deshidratador/acumulador debe sustituirse si el sistema ha permanecido abierto durante más de dos horas o si debido a daños en el compresor, se detectan partículas metálicas de desgaste en el refrigerante.

Equipo de taller

	Equipo	Fabricante	Modelo
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Combinada	A'Gramkow	RHS3000/R134a RHS650/R134a RHS850/R134a
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Equipo de recuperación	Bear (Robinair)	40-410 (10324*)
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Equipo de llenado y vaciado	Bear (Robinair)	40-415 (17454*)
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Combinada	Bear (Robinair)	40-470 (17734*)
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Combinada	ICF	"Cleaner" R134a
Estación de recuperación, reciclaje y carga	Combinada	Fischer (solamente Alemania)	FAST - 2000X
Buscafugas electrónico (R134a)		convencional	

* Códigos de pedido de Robinair

Corrección de la cantidad de aceite cada vez que se sustituyen componentes del sistema

El aceite debe estar almacenado en un depósito cerrado y estanco, para evitar la penetración de humedad.

NOTA: Si se sustituye más de una pieza del sistema, la cantidad total de aceite a rellenar equivale a la suma de las cantidades individuales perdidas. Al realizar un rellenado completo, no se debe rebasar la cantidad total de llenado.

NOTA: Si se suministra un compresor nuevo sin embrague o sin aceite refrigerante, sustituya el embrague del compresor tal como se describe en la operación nº 34 628 0 de esta sección y rellene el aceite refrigerante según las especificaciones que se describen en el cuadro siguiente.

NOTA: Los defectos tales como tuberías reventadas pueden producir un violento escape de refrigerante. En estos casos proceda tal como se describe a continuación. Si durante el sistema de aire acondicionado no estuvo funcionando con la tubería de refrigerante defectuosa no es necesario tomar ninguna medida. Si estuvo funcionando con la tubería de refrigerante defectuosa, se debe rellenar el sistema con 60 ml de aceite refrigerante de la especificación correcta.

Los tapones protectores de los componentes nuevos evitan la penetración de humedad e impurezas. Por ese motivo, los tapones deben permanecer el mayor tiempo posible en sus respectivos componentes, y se quitarán sólo inmediatamente antes del montaje.

Una vez terminadas las reparaciones, se debe controlar, evacuar y, a continuación, rellenar el circuito con R134a.

Corrección de la cantidad de aceite refrigerante

Componente	Aceite refrigerante
Compresor, si la cantidad de aceite extraída es inferior a 90 ml	Añada 90 ml.
Compresor, si la cantidad de aceite extraída es entre 90 ml y 148 ml	Añada la cantidad evacuada + 30 ml.
Compresor, si la cantidad de aceite extraída sobrepasa 148 ml	Añada 148 ml.
Evaporador	Añada 90 ml.
Condensador	Añada 30 ml.

Deshidratador/acumulador	90 ml más de la cantidad de aceite evacuada del deshidratador/acumulador antiguo.
Tubería de refrigerante, si el sistema estuvo funcionando con la tubería de refrigerante defectuosa	Añada 60 ml
Tubería de refrigerante, si el sistema no estuvo funcionando con la tubería de refrigerante defectuosa	No es necesario tomar ninguna medida
Cada vez que se extrae refrigerante	Añada 20 ml

Verificaciones posteriores a operaciones de mantenimiento y reparación

Prueba de fugas del aire acondicionado

Una vez rellenado el circuito, verifique con el buscafugas los siguientes puntos de conexión:

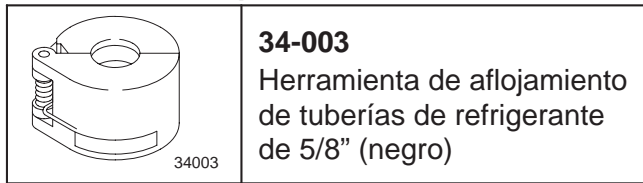
- 2 conexiones situadas en el deshidratador/acumulador
- 2 conexiones del evaporador.
- 1 conexión del compresor.

- 2 conexiones del condensador.
- 2 válvulas de llenado.
- 2 interruptores de control de presión.

Una vez que se hayan detectado fugas, debe evacuarse el circuito. Sírvese para ello de uno de los equipos de servicio recomendados. Sustituya el elemento permeable o defectuoso. Corrija, en caso necesario, la cantidad de aceite tal como se indica en la tabla de la página anterior.

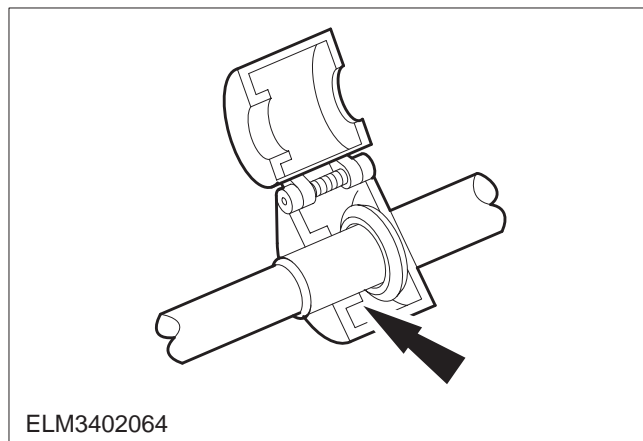
Tuberías de refrigerante - Desconexión y conexión (circuito de aire acondicionado vacío)

Herramientas especiales



Consumibles

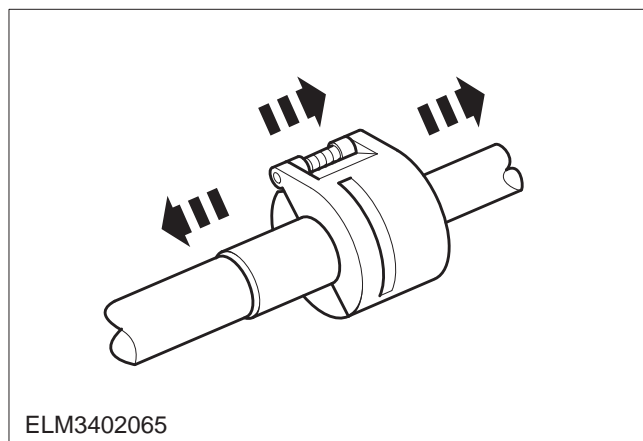
Juntas tóricas (verdes)	
----------------------------	--



Desconexión de las tuberías

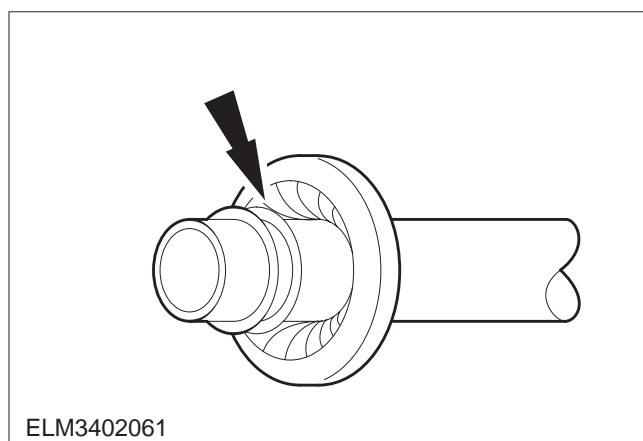
1. Instale la herramienta especial.

Aplice la herramienta especial de modo que el collar interno pueda calzarse en el muelle de fijación.



2. Desconecte la tubería.

- Empuje la herramienta contra el muelle de fijación.
- Desacople la tubería.
- Abra y retire la herramienta.

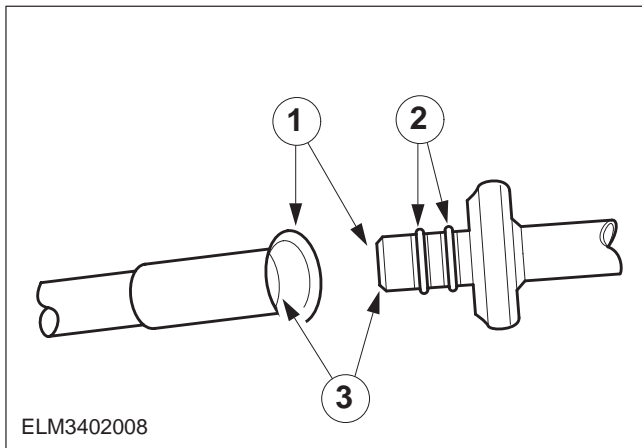


Conexión de las tuberías

NOTA: Utilice únicamente guantes sin pelusa, a fin de evitar que las juntas tóricas se ensucien.

3. Compruebe que no esté dañado el muelle de fijación.

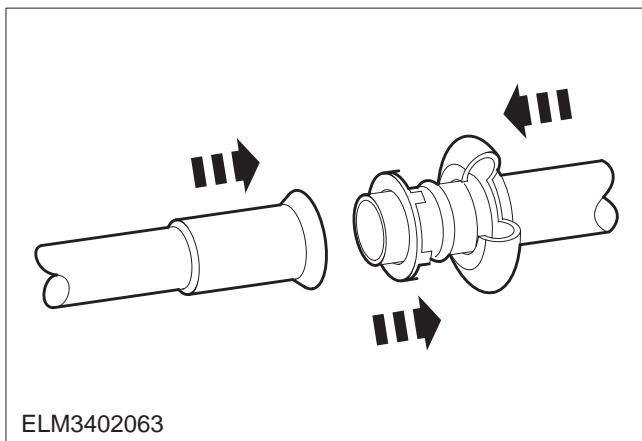
Si lo está, quite con cuidado el muelle utilizando para ello un trozo de alambre delgado y sustituya el muelle.



⚠ ATENCIÓN: No lubrique nunca los racores ni las juntas tóricas con aceite mineral.

4. Prepare los racores.

- 1 Limpie los racores con aceite refrigerante y un paño sin pelusa.
- 2 Sustituya las juntas tóricas.
- 3 Humedezca los racores/las juntas tóricas con aceite refrigerante.



5. Conexión de las tuberías

- Empuje el anillo expansor contra el muelle de fijación y conecte la tubería.
- Verifique que el muelle haya quedado bien calzado, es decir, que el anillo expansor haya saltado. Tire de la conexión para probarla.

Refrigerante del aire acondicionado - Vaciado y llenado (34 620 0)

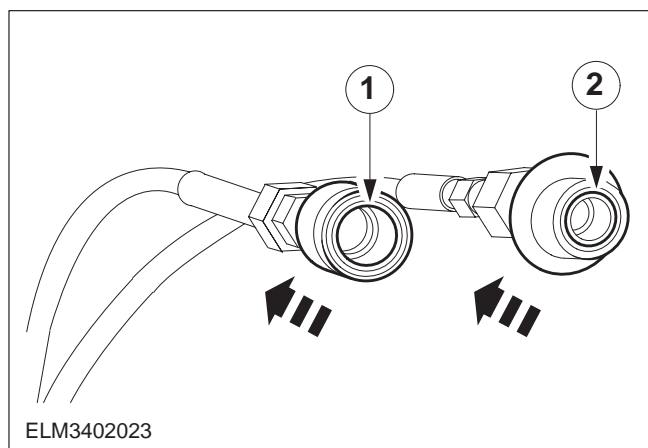
Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

NOTA: Aplique esta operación también para el procedimiento de evacuado y llenado de refrigerante del aire acondicionado.

1. Desenrosque los tapones protectores de las válvulas de llenado.

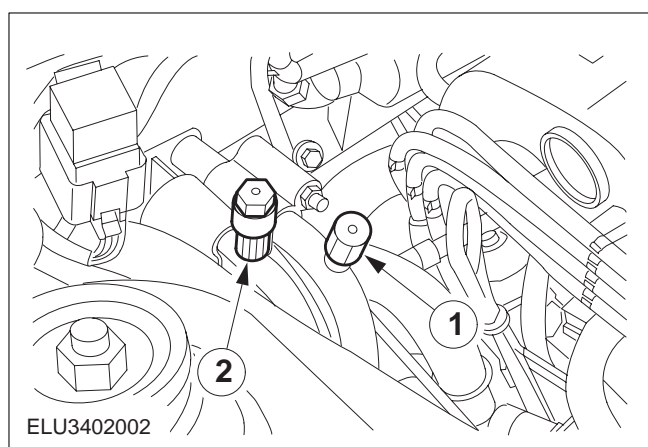


⚠ ATENCIÓN: Todas las conexiones deben estar secas y sin aceite.

2. Conecte las tuberías de la estación de mantenimiento.

Tire hacia atrás del fiador del racor de desconexión rápida.

- 1 Diámetro grande para el lado de alta presión.
- 2 Diámetro pequeño para el lado de baja presión.



3. Conecte las tuberías de la estación de mantenimiento (cont.)

- 1 Racor de desconexión rápida en el lado de baja presión.
- 2 Racor de desconexión rápida en el lado de alta presión.



ATENCIÓN: Evite que el refrigerante salga a la atmósfera.

4. Vacíe el sistema de aire acondicionado según las indicaciones del fabricante del equipo por la conexión de baja presión.

NOTA: Para garantizar un funcionamiento correcto del sistema después de sustituir el refrigerante se debe evacuar durante 30 minutos.

NOTA: Si el sistema permanece abierto durante más de dos horas, se debe sustituir el deshidratador y aumentar el tiempo de evacuación a 2 ó 3 horas.

5. Vacíe el sistema de aire acondicionado.

Vacíe el sistema de aire acondicionado según las indicaciones del fabricante del equipo.

NOTA: Si se evacua un sistema de aire acondicionado que ya contenía refrigerante, se puede encontrar un poco de refrigerante disuelto en el aceite del compresor. Estos restos pueden todavía evaporarse y originar un ligero aumento del valor del manómetro en la prueba de estanqueidad (máx. 2 kPa o 20 mbar). A pesar de esta subida de presión el sistema del aire acondicionado es hermético.

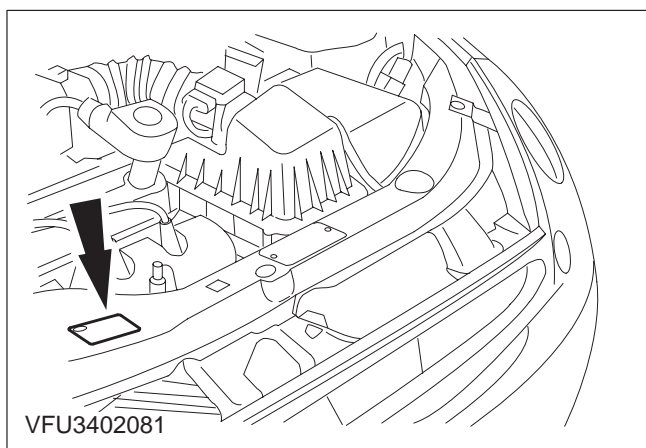
6. Compruebe la hermeticidad del sistema.

- Cierre las válvulas del manómetro, desconecte la bomba de vacío de la estación de recuperación, reciclaje y carga y observe el manómetro de baja presión.
- Si la indicación sube más de 2 kPa (20 mbar) el sistema es inestanco.
- Cuando se produzcan fugas, rellene el sistema con aprox. 300 g de refrigerante y examínel con el buscafugas con el motor en marcha y el aire acondicionado encendido.

7. Llene el sistema de aire acondicionado.

ATENCIÓN: Antes de llenar el sistema del aire acondicionado se debe evacuar siempre el sistema.

NOTA: Dependiendo de la estación de recuperación, reciclaje y carga y de su equipamiento (con o sin cilindro de llenado térmico) se rellena el sistema por el racor del lado de alta presión en forma líquida o por el racor del lado de baja presión en forma gaseosa.



8. Llenado del sistema de aire acondicionado por el lado de alta presión (llenado líquido).

NOTA: No desacople el tubo de alta presión con el motor en marcha.

NOTA: En la etiqueta se indica la cantidad de llenado.

- Abra la válvula de cierre en el lado de alta presión en el juego del manómetro.
- Coloque la estación de recuperación, reciclaje y carga en el modo de llenado e introduzca la cantidad correspondiente de refrigerante líquido (R134a).
- Apague la estación de recuperación, reciclaje y carga, cierre la válvula y desacople los tubos del aire acondicionado.



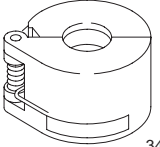
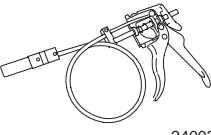
ATENCIÓN: El llenado por el lado de baja presión sólo se puede hacer en forma gaseosa.

9. Llenado del sistema de aire acondicionado por el lado de baja presión (llenado gaseoso).

- Abra la válvula de cierre del lado de baja presión en el manómetro.
- Ponga la estación de recuperación, reciclaje y carga en el modo de llenado e introduzca el refrigerante en forma gaseosa.
- Cuando se haya llenado el 30 - 50 % de la cantidad de refrigerante en el aire acondicionado, ponga el motor en marcha y hágalo girar a aprox. 1200 - 1500 rpm. Coloque el aire acondicionado en la posición de máximo frío y recirculación de aire. Coloque el ventilador en la posición de máximo. Introduzca el resto de la cantidad de llenado.
- Apague la estación de recuperación, reciclaje y carga, cierre la válvula y desacople los tubos del sistema de aire acondicionado.

Evaporador del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 622 0)

Herramientas especiales

 <p>34003</p>	<p>34-003 Herramienta de aflojamiento de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)</p>
 <p>24003</p>	<p>24-003 Herramienta de desmontaje/montaje de abrazadera de tubo flexible de refrigeración</p>

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las "Normas de seguridad" y "Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación" al comienzo de esta sección.

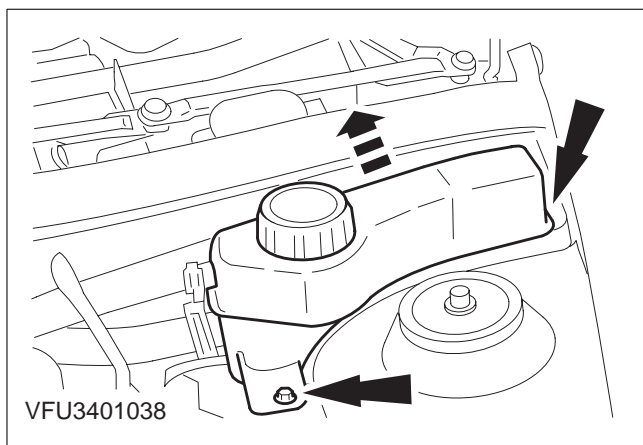
1. Medidas preliminares

Coloque los protectores de aleta.

2. Vacíe el aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

NOTA: No vacíe el refrigerante del depósito de expansión.

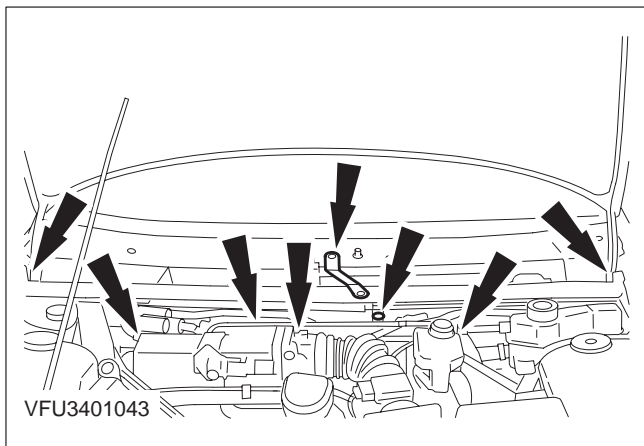
3. Desmonte y aparte el depósito a un lado.



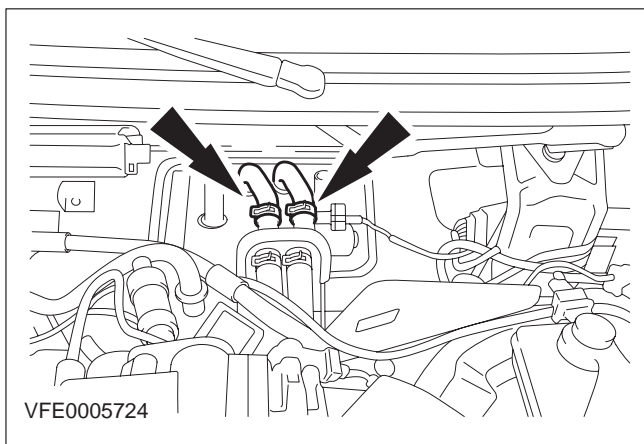
4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas tal como se describe en la operación nº 32 588 0.

5. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de las boquillas del lavaparabrisas.

**6. Afloje la prolongación del mamparo.**

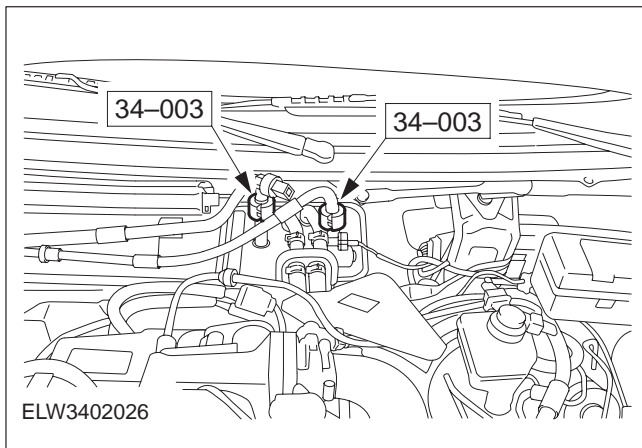
- Desenrosque ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



NOTA: Obture el radiador de la calefacción y los tuberías de refrigerante con tapones.

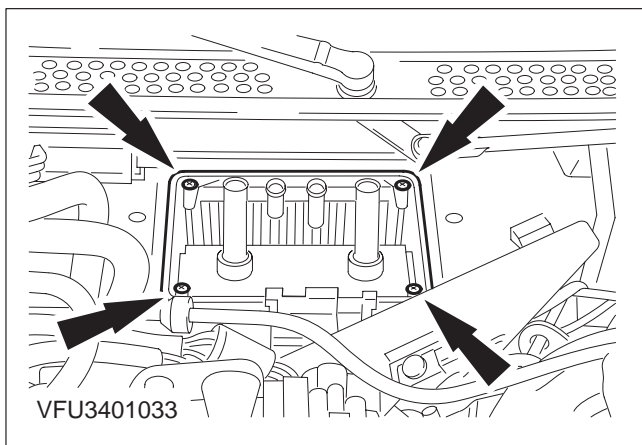
NOTA: No intercambie los tubos durante el montaje (márquelos en caso necesario).

7. Desmonte el tubo flexible de refrigerante de la calefacción con la herramienta especial.

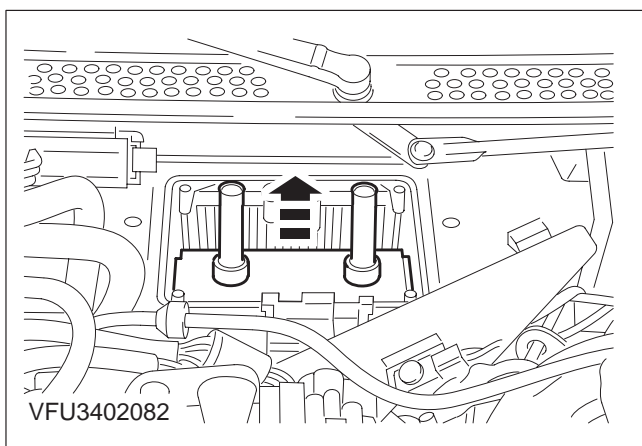


NOTA: Obture las tuberías de refrigerante y el evaporador con tapones.

8. Desacople las tuberías del evaporador.



9. Desmonte la cubierta de la calefacción.



10. Desmonte el evaporador (ajuste a presión).

Montaje

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

11. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

12. Operaciones finales

- Compruebe el nivel de refrigerante y corríjalo si es necesario.
- Desmonte los protectores de aleta.

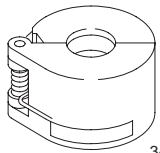
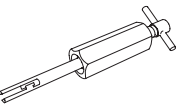
13. Evacue y rellene el circuito tal como se indica en la operación nº 34 620 0.

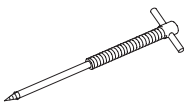
14. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

15. Verifique que la calefacción funcione correctamente.

Tubo de orificio fijo del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 624 0)

Herramientas especiales

 <p>34003</p>	<p>34-003 Herramienta de desconexión de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)</p>
 <p>34004</p>	<p>34-004 Herramienta de desmontaje y montaje del tubo de orificio fijo</p>

 <p>34005</p>	<p>34-005 Herramienta de desmontaje del tubo de orificio fijo</p>
---	--

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Consumibles

Juntas tóricas	(verdes)
----------------	----------

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las "Normas de seguridad" y "Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación" al comienzo de esta sección.

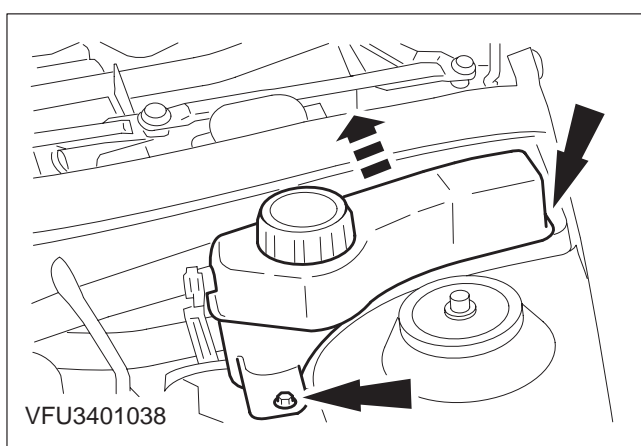
1. Medidas preliminares

- Coloque los protectores de aleta.

2. Vacíe el aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

NOTA: No vacíe el depósito de expansión del refrigerante.

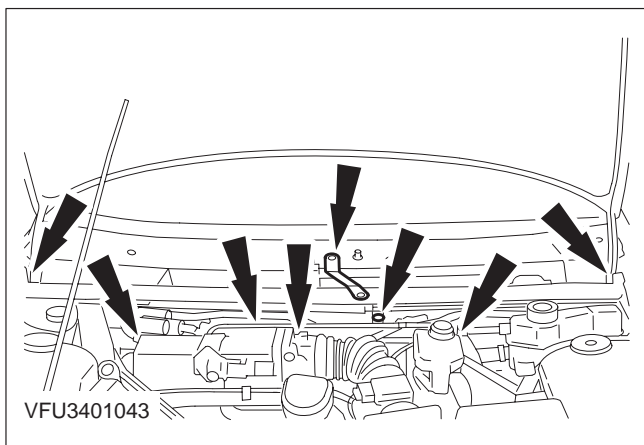
3. Desmonte y aparte el depósito a un lado.



4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas tal como se describe en la operación nº 32 588 0.

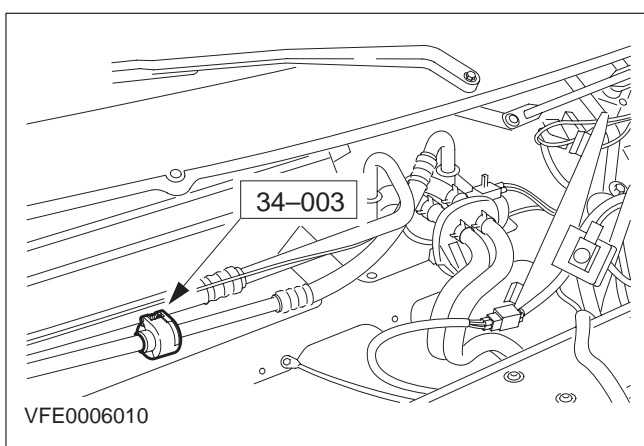
5. Desmonte la rejilla del capó.

Desconecte el tubo flexible de las boquillas del lavaparabrisas.

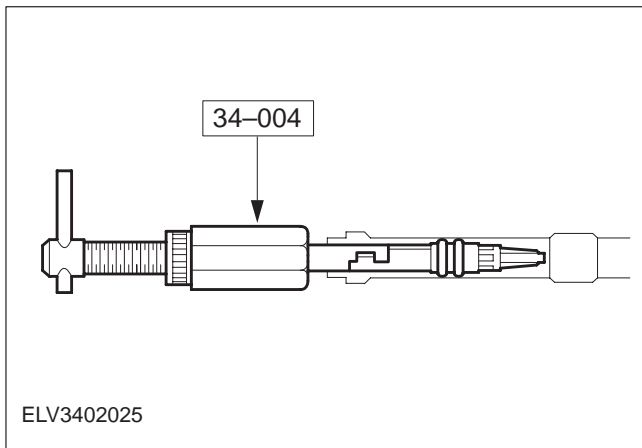


6. Afloje la prolongación del mamparo.

- Desenrosque ocho tornillos.
- Tire de la prolongación del mamparo hacia delante.



7. Desconecte la tubería de refrigerante y colóquela hacia arriba.



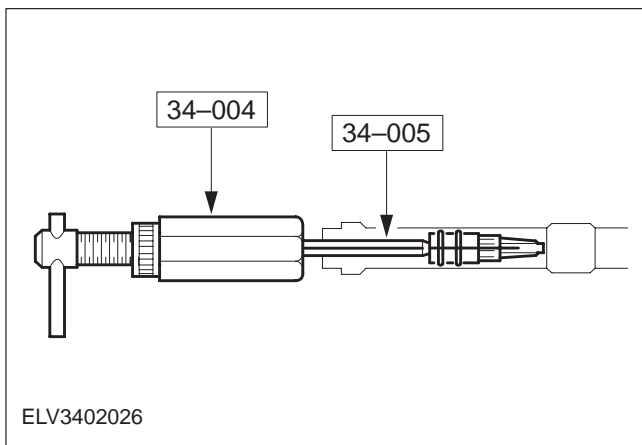
8. Desmonte el tubo de orificio fijo.

- Introduzca la herramienta especial en el tubo y engánchela en el tubo de orificio fijo.
- Gire la tuerca a derechas y saque el tubo de orificio fijo.

NOTA: Desmonte el tubo de orificio fijo dañado, si procede.

9. Desmonte el tubo de orificio fijo dañado.

Utilice la herramienta 34-005 junto con la herramienta 34-004.



Montaje

NOTA: Sustituya el tubo de orificio fijo, observe su color. Para más información, véase "Datos técnicos y especificaciones".

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

10. Monte el tubo de orificio fijo y conecte el tubo.

11. Evacúe y llene el sistema de aire acondicionado tal como se describe en la operación nº 34 620 0.

12. Operaciones finales

- Desmonte los protectores de aleta.

13. Compruebe el funcionamiento de la calefacción/aire acondicionado.

Compresor del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 626 0)

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

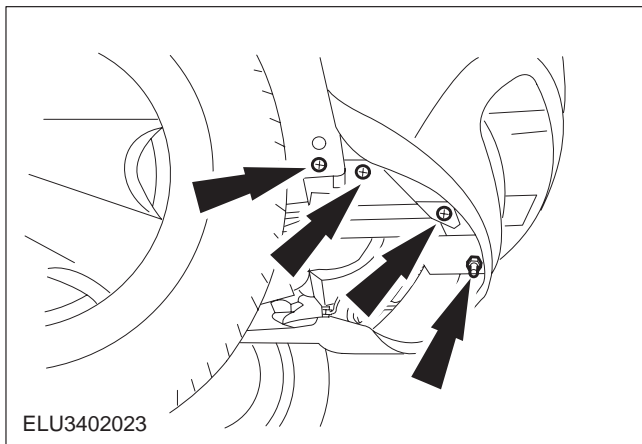
- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los protectores de aleta.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable da masa de la batería.

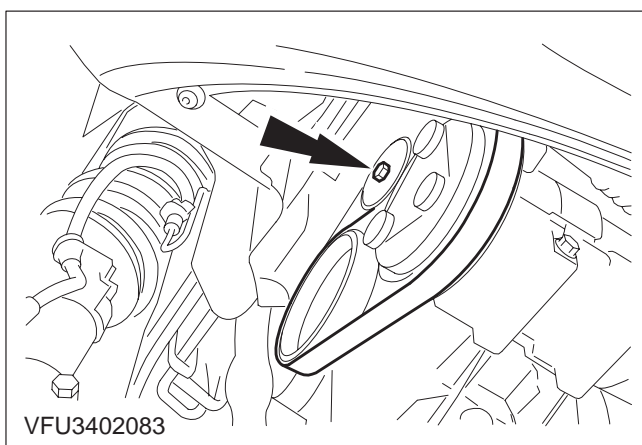
2. Vacíe el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

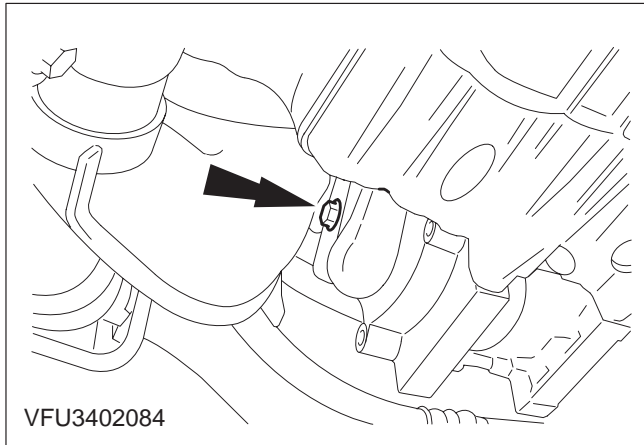
Eleve el vehículo.

3. Desmonte la cubierta inferior derecha.



4. Destense y retire la correa politrapezoidal.

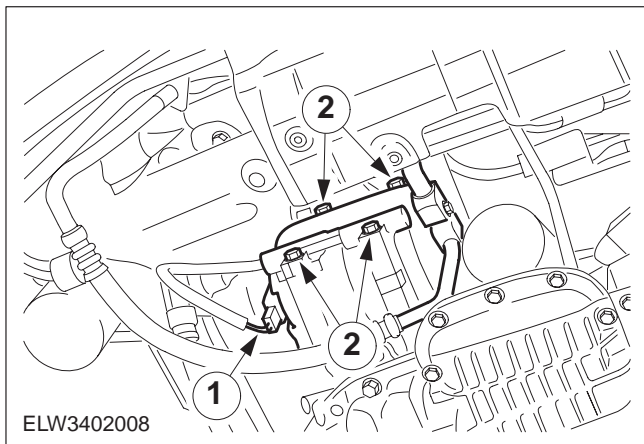




NOTA: Recoja el aceite refrigerante que se salga en una probeta graduada y rellene el sistema con la misma cantidad de aceite nuevo. Para más información, véase el apartado “Reposición de aceite refrigerante del aire acondicionado (al sustituir componentes)” en esta sección.

NOTA: Obture la tubería.

5. Desmonte las tuberías de refrigerante del compresor.



NOTA: Obture los orificios del compresor con tapones.

6. Desmonte el compresor.

- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Quite los tornillos.

Montaje

NOTA: Si se suministra un compresor nuevo sin embrague o sin aceite refrigerante, sustituya el embrague del compresor tal como se describe en la operación nº 34 628 0 de esta sección y reponga el aceite refrigerante del compresor según las especificaciones que se describen en “Reposición de aceite refrigerante del aire acondicionado (al sustituir componentes)”.

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y Especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

7. Monte los componentes en orden inverso.

8. Operaciones finales

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Desmonte los protectores de aleta.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

9. Evacue y rellene el circuito tal como se indica en la operación nº 34 620 0.

10. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

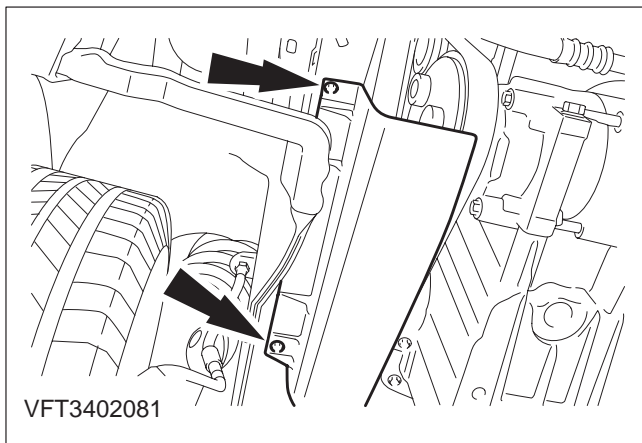
Embrague del compresor - Desmontaje y montaje (34 628 0)

Equipo de taller

Extractor	
Correa de sujeción	

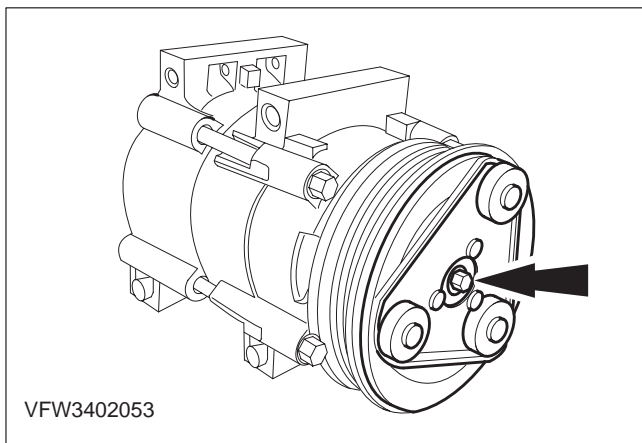
Consumibles

Conjunto de suplementos	
Circlip de polea	

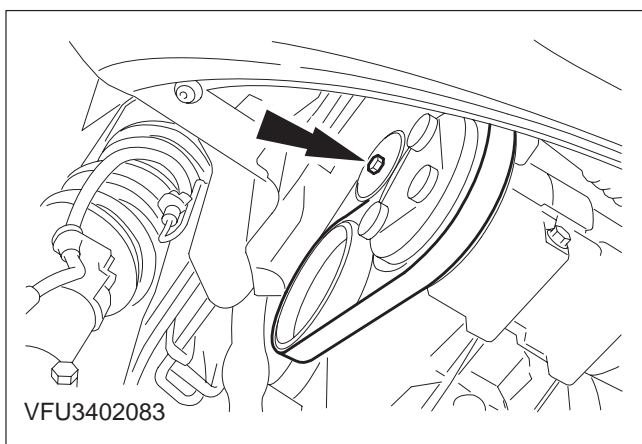


Desmontaje

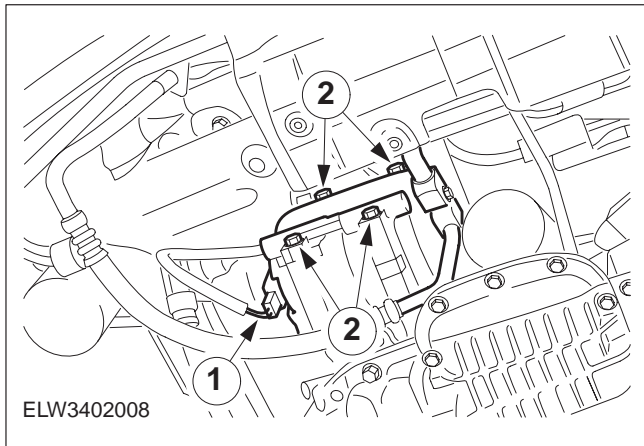
1. Desmonte la cubierta de la polea.



2. Afloje el tornillo del embrague de solenoide (se muestra el compresor desmontado).



3. Destense y retire la correa politrapezoidal.

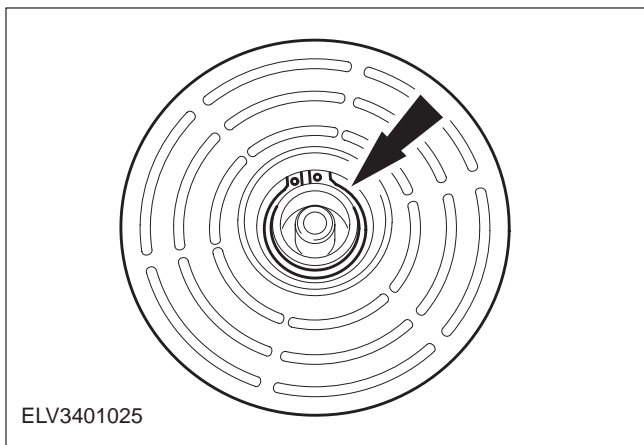


NOTA: NO es necesario desacoplar el compresor del circuito de refrigerante. Afloje el compresor del motor y sujételo con un alambre de modo que las tuberías de refrigerante no se vean sometidas a cargas.

4. Desmonte el compresor del soporte.

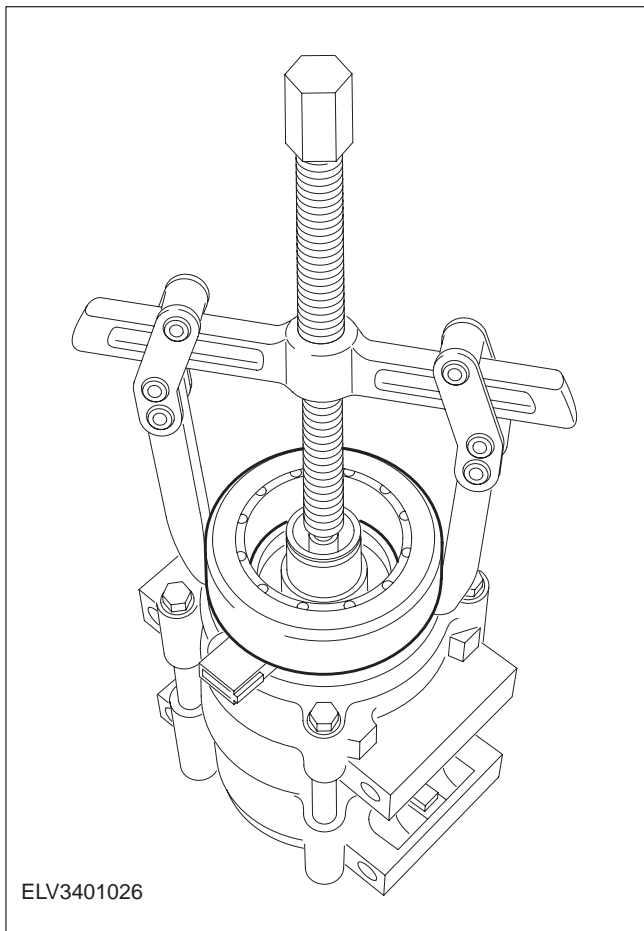
- 1 Desenchufe el conector.
- 2 Desenrosque cuatro tornillos.

5. Desmonte el plato de arrastre del compresor.



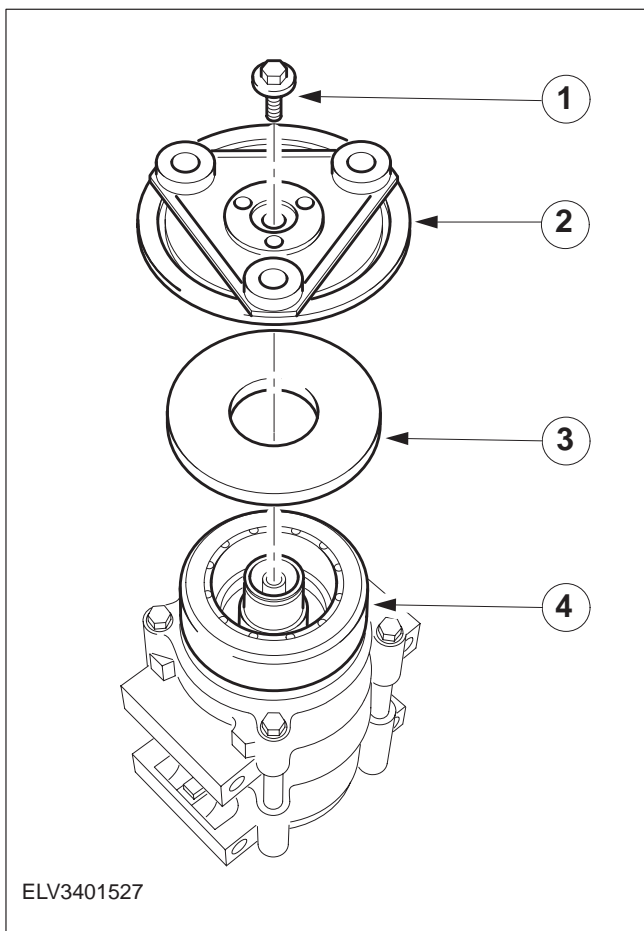
6. Desmonte la polea del compresor.

- 1 Desmonte el circlip.
- 2 Desmonte los suplementos.



NOTA: Marque la posición del conector con respecto a la carcasa del compresor.

- 7. Desmonte la bobina de inducción del compresor (se muestra el compresor desmontado).**



Montaje

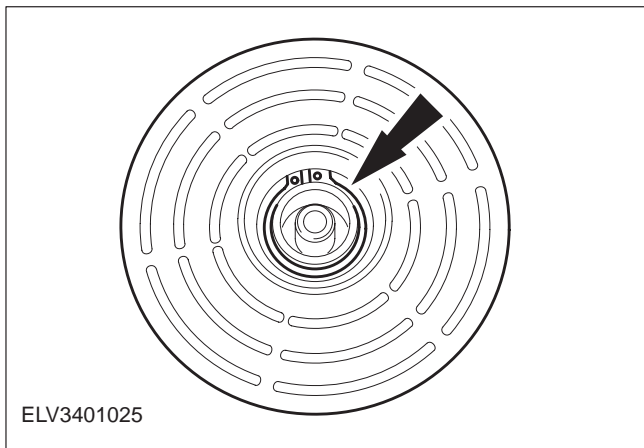
NOTA: No ladee la bobina de inducción del compresor al montarlo en el asiento del compresor.

- 8. Monte la bobina de inducción del compresor (se muestra el compresor desmontado).**

⚠ ATENCIÓN: Sustituya los tornillos, el plato de arrastre y la arandela de empuje después de desmontar la bobina de inducción del compresor.

Monte la bobina de inducción del compresor hasta el tope con ayuda de un tornillo (M6x30) con arandela, una arandela de empuje y el plato de arrastre.

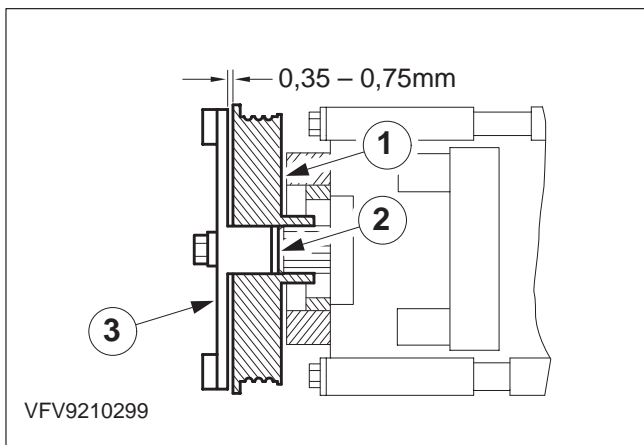
- 1 Tornillo M6x30 con arandela
- 2 Plato de arrastre
- 3 Arandela de empuje
- 4 Bobina de inducción



NOTA: Sustituya el circlip.

9. Monte la polea del compresor.

Monte el circlip.



NOTA: Observe la holgura entre el plato de arrastre del compresor y la polea.

NOTA: Pares de apriete. Para más información, véanse “Datos técnicos y especificaciones” en la sección 34-02.

10. Monte el plato de arrastre del compresor.

- 1 Plato de arrastre del compresor.
- 2 Coloque una arandela espaciadora del juego de arandelas para ajustar la holgura.
- 3 Monte el plato de arrastre del compresor y compruebe la holgura en varios puntos de la circunferencia.

11. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Interruptor de baja presión del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 629 0)

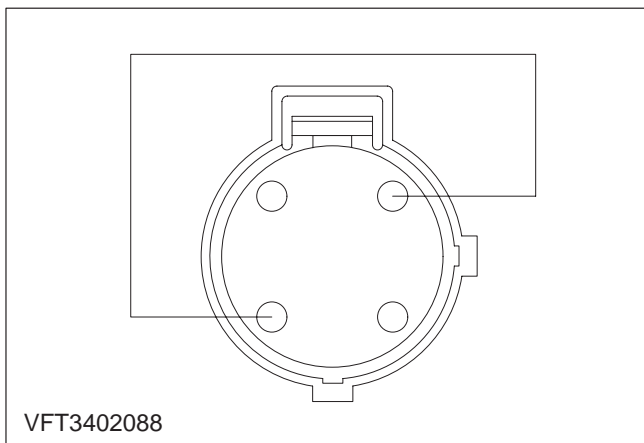
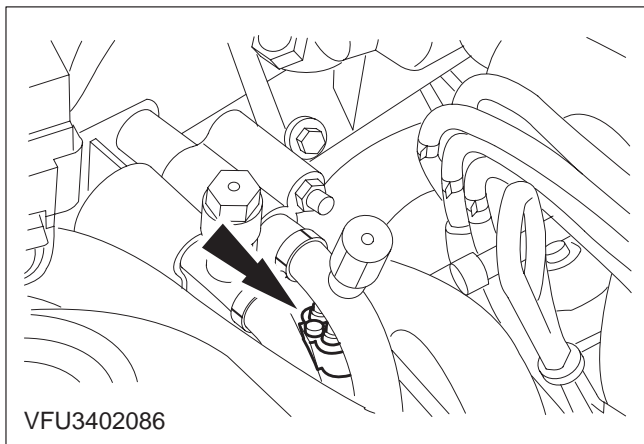
Desmontaje

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

Coloque los protectores de aleta.

2. Desenchufe el conector del interruptor de baja presión.



ATENCIÓN: Proteja el puente eléctrico con un fusible de 20 A.

NOTA: Asegúrese de que el sistema de aire acondicionado esté lleno.

3. Haga un puente en los contactos del conector del interruptor de baja presión.

- Arranque el motor.
- Encienda el aire acondicionado.

NOTA: Antes de desmontar el interruptor de baja presión, se debe dejar el motor al ralentí durante 30 segundos con el aire acondicionado conectado.

4. Desenrosque el interruptor de baja presión.

Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

5. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

- Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.
- Desmonte los protectores de aleta.

Deshidratador/acumulador del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 630 0)

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

Coloque los protectores de aleta.

2. Vacíe el aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

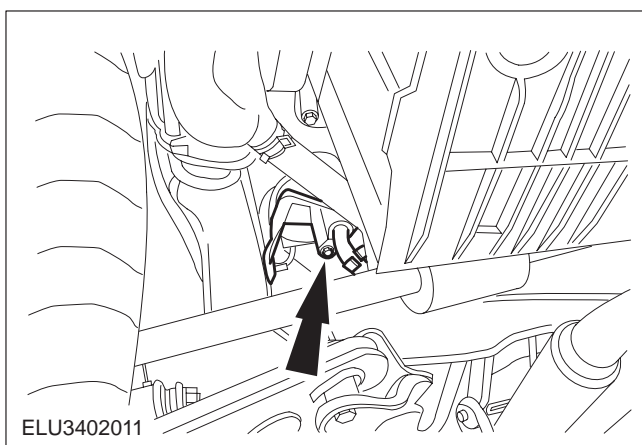
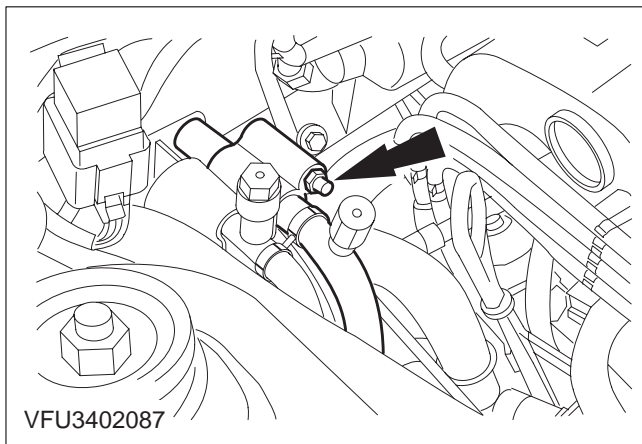
NOTA: Obture con tapones las tuberías de refrigerante.

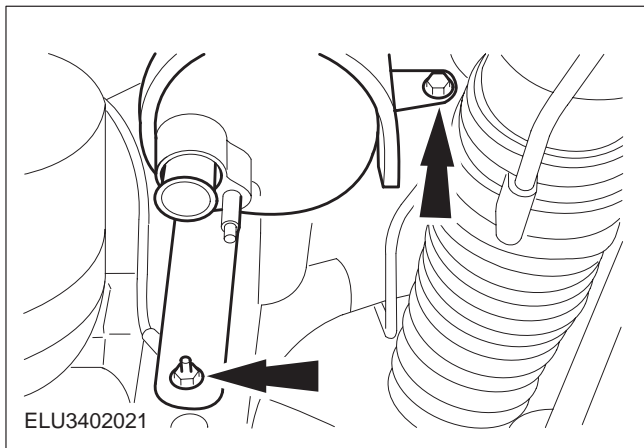
3. Desmonte la tubería de refrigerante.

- Desenchufe el conector del interruptor de baja presión.
- Levante el vehículo.

NOTA: Obture el deshidratador/acumulador y la tubería de refrigerante con tapones.

4. Desmonte la tubería de refrigerante.





5. Desmonte el deshidratador/acumulador.

Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

6. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Desmonte los protectores de aleta.

7. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

8. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Interruptor de alta presión del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 631 0)

Desmontaje

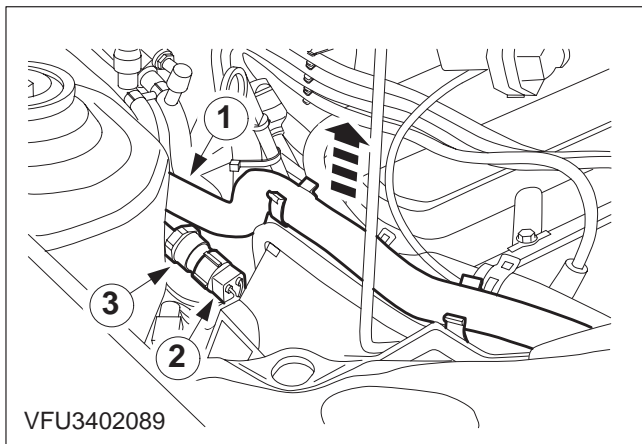
NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

Coloque los protectores de aleta.

2. Desmonte el interruptor de alta presión.

- 1 Desenganche el tubo flexible de refrigerante.
- 2 Extraiga el conector del interruptor de alta presión.
- 3 Desenrosque el interruptor de alta presión.



Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

3. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Desmonte los protectores de aleta.

4. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Condensador del aire acondicionado - Desmontaje y montaje (34 632 0)

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los protectores de aleta.

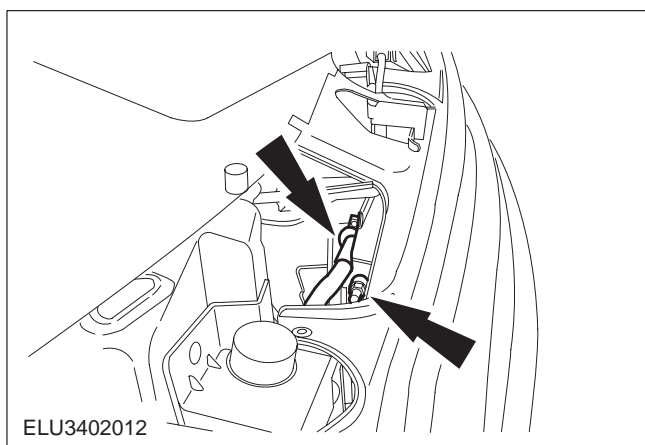


ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Vacíe el aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

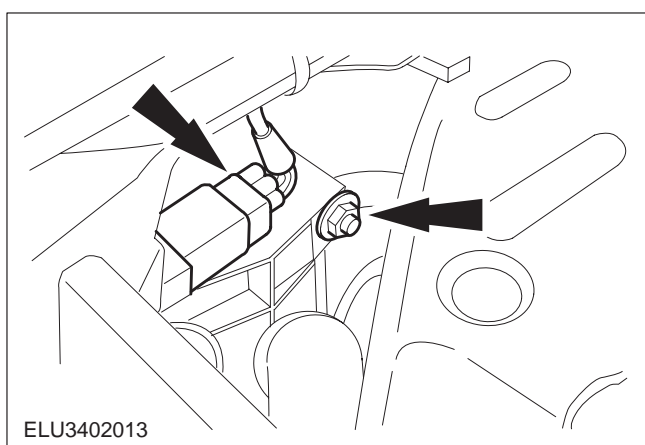
NOTA: Obture el tubo de refrigerante y el condensador con tapones.

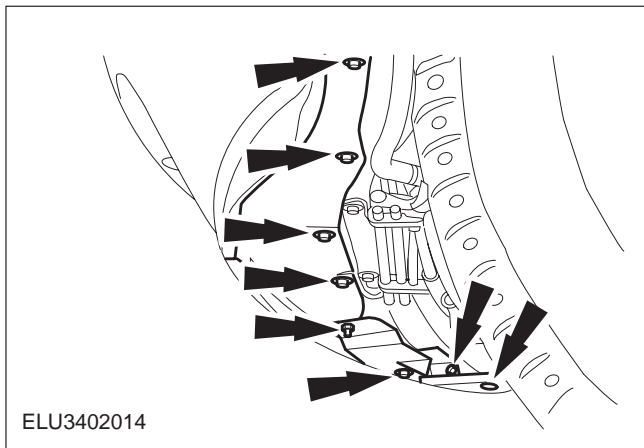
3. Desacople las tuberías de refrigerante en el condensador (una tuerca cada una).



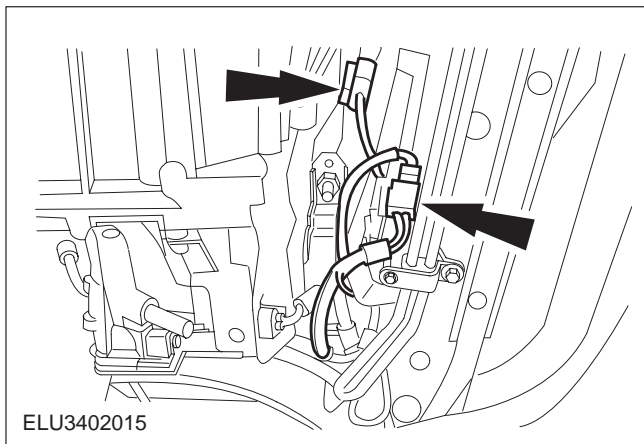
4. Desenrosque las tuercas del ventilador (dos tuercas, en la ilustración se muestra el lado derecho).

- Desenganche y separe el conector del sensor de oxígeno.
- Eleve el vehículo.

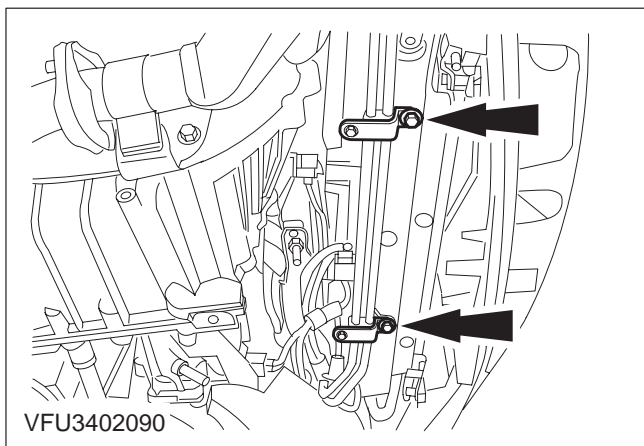




5. Desmonte la cubierta (siete tornillos y una tuerca).

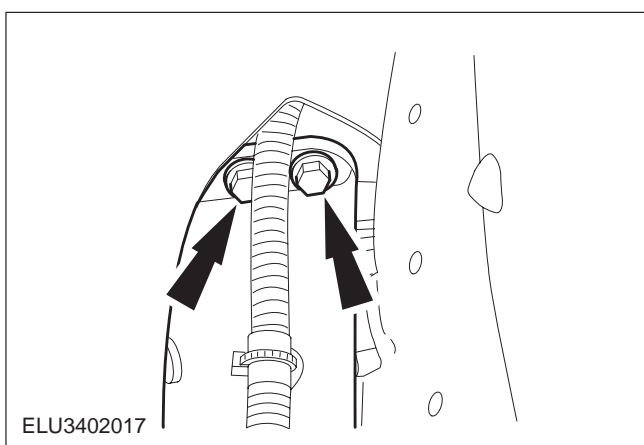


6. Desenchufe y desenganche el conector.



7. Desmonte el soporte de las tuberías de la servodirección.

- Tire de las tuberías hacia atrás.
- Desenganche el ventilador y retírelo por abajo.

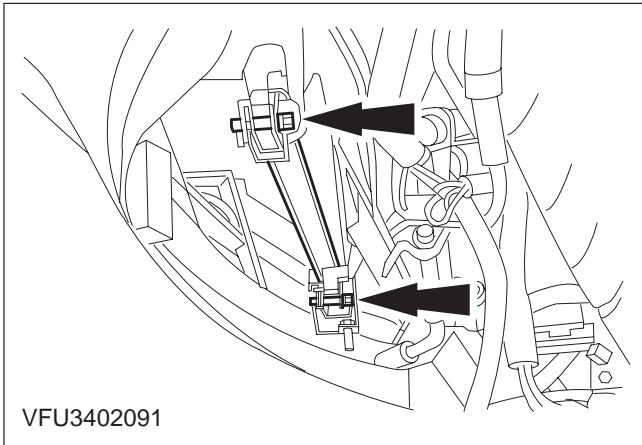


⚠ ATENCIÓN: Antes de desenroscar el radiador de su soporte, sujételo para evitar que se caiga.

NOTA: No saque el travesaño del radiador.

8. Desenrosque los tornillos a la izquierda y derecha del travesaño (cuatro tornillos, se muestra el lado izquierdo).

Desenganche el radiador abajo y tire del travesaño hacia atrás.



9. Desmante el condensador.

- Desenrosque los tornillos de apriete.
- Desenganche el condensador del soporte (empujándolo primero hacia la izquierda y luego hacia la derecha).

Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

10. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

11. Operaciones finales

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Desmante los protectores de aleta.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

12. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

13. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Tubería del deshidratador/acumulador al condensador - Desmontaje y montaje (34 643 0)

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
----------------------------	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las “Normas de seguridad” y “Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación” al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los protectores de aleta.



ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

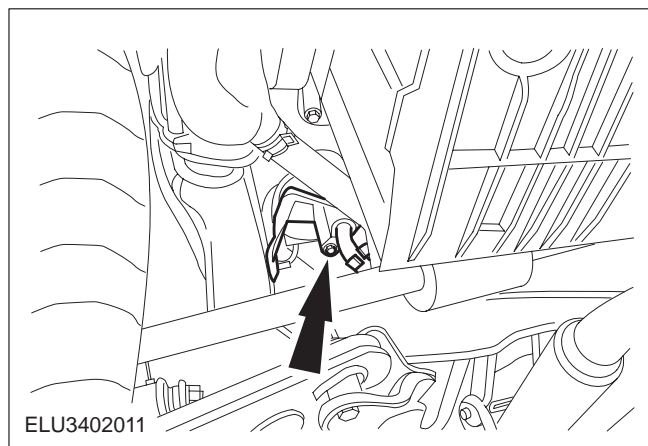
2. Vacíe el circuito de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

Levante el vehículo.

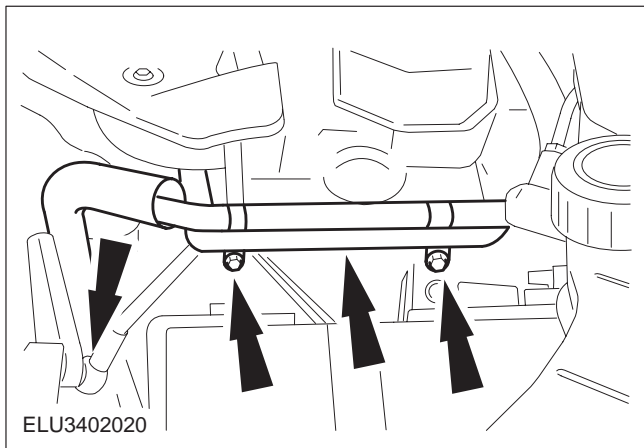
NOTA: Obture el tubo de refrigerante, el condensador y el deshidratador/acumulador con tapones.

3. Desmonte la tubería de refrigerante en el deshidratador.

Baje el vehículo.



4. Desmonte la carcasa del filtro de aire según la operación nº 23 174 0.



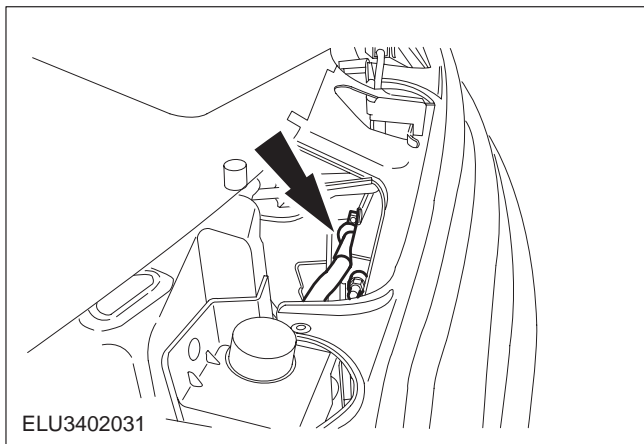
5. Desmonte las tuberías de refrigerante.

- Desenganche el conducto de cables.
- Desenrosque los tornillos de la brida de la caja de cambios.
- Separe las tuberías de refrigerante de los racores.

NOTA: Obture la tubería de refrigerante y el condensador con tapones.

6. Desmonte la tubería de refrigerante en el condensador y retírela.

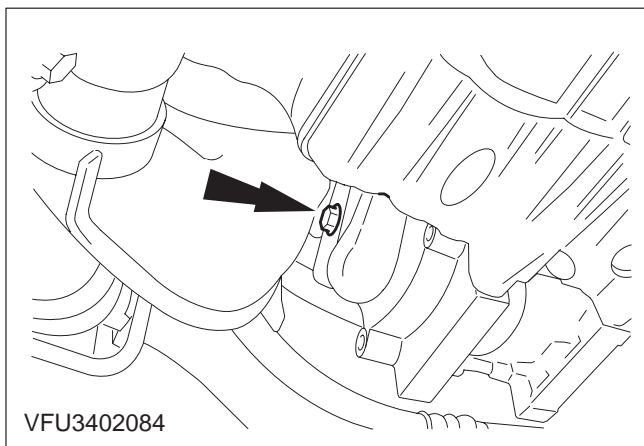
Levante el vehículo.



NOTA: Recoja el aceite refrigerante que salga en una probeta graduada y rellene el sistema con la misma cantidad de aceite nuevo. Para más información, véase el apartado “Reposición de aceite refrigerante del aire acondicionado (al sustituir componentes)” en esta sección.

NOTA: Obture los orificios del compresor con tapones.

7. Desacople la tubería de refrigerante del compresor y retírela.



Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

8. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

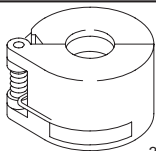
9. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Desmonte los protectores de aleta.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

10. Evacue y llene el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).**11. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.**

Tubería del deshidratador/acumulador al evaporador - Desmontaje y montaje (34 644 0)

Herramientas especiales

	34-003 Herramienta de desconexión de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)
---	---

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las "Normas de seguridad" y "Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación" al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Tome nota de las emisoras presintonizadas.
- Coloque los protectores de aleta.

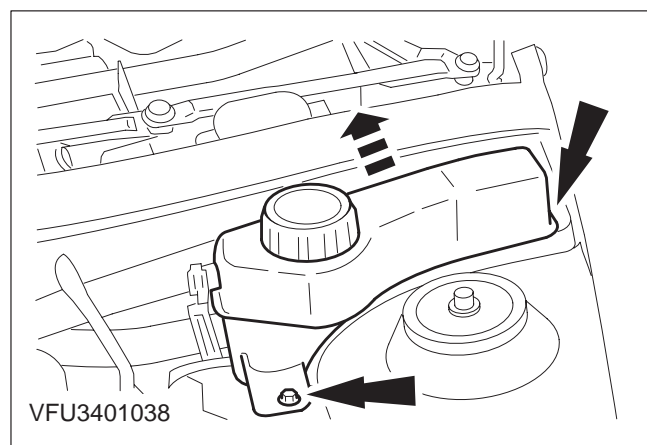


ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Vacíe el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

NOTA: No vacíe el refrigerante del depósito de expansión.

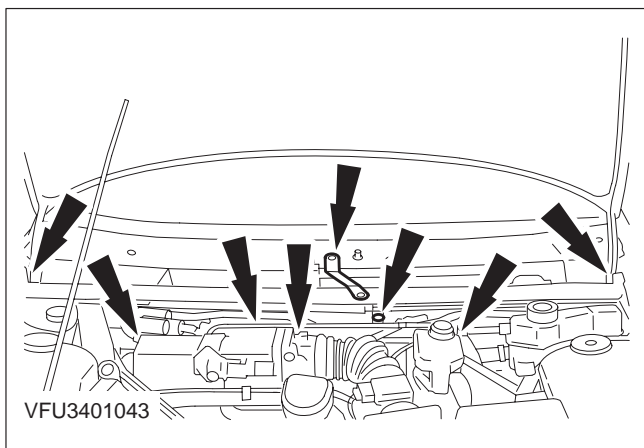
3. Desmonte y aparte el depósito a un lado.



4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas tal como se describe en la operación nº 32 588 0.

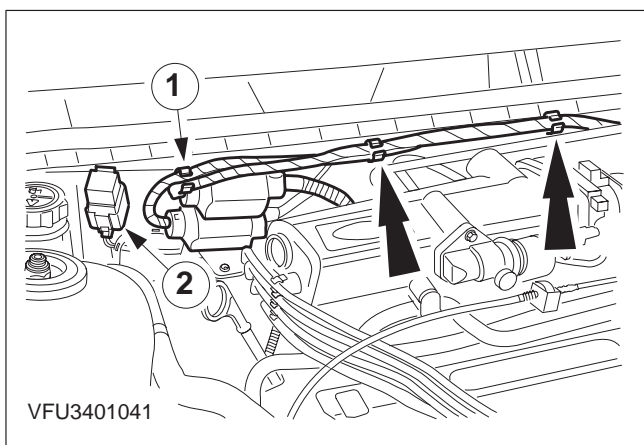
5. Desmonte la rejilla del capó.

Separe el tubo de las boquillas del lavaparabrisas.



6. Desmonte la prolongación del mamparo.

Desenrosque ocho tornillos.

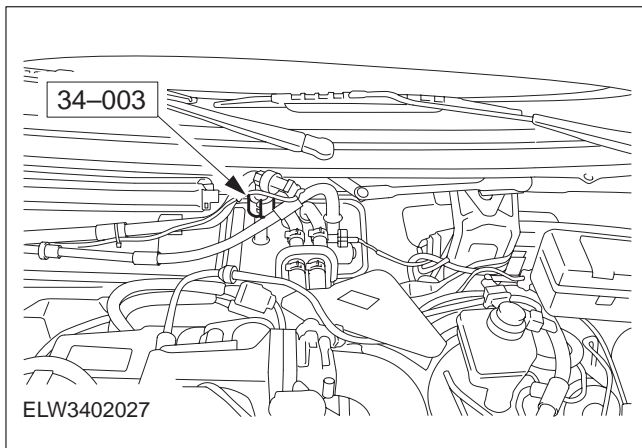


7. Desmonte la prolongación del mamparo (cont.).

1 Desenganche el conector del mazo de cables del motor y el mazo de cables.

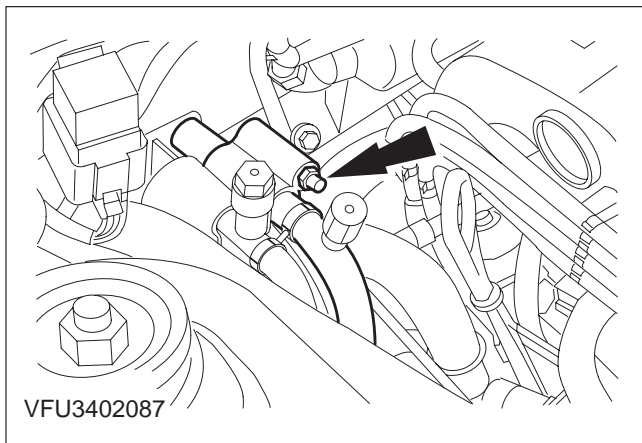
2 Desenganche el relé.

Retire la prolongación del mamparo.



NOTA: Obture con tapones el evaporador y la tubería de refrigerante.

- 8. Separe la tubería de refrigerante (en la ilustración se muestra un vehículo con volante a la derecha).**



- 9. Desmonte la tubería de refrigerante en el deshidratador.**

Montaje

NOTA: Pares de apriete (remítase a “Datos técnicos y especificaciones”).

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

- 10. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

11. Operaciones finales.

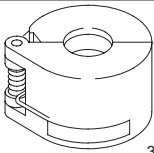
- Conecte el cable negativo de la batería.
- Desmonte los protectores de aleta.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

12. Evacue y rellene el circuito del aire acondicionado tal y como se indica en la operación nº 34 620 0.

13. Verifique que el sistema de aire acondicionado funcione correctamente.

Tubería del evaporador al condensador - Desmontaje y montaje (34 645 0)

Herramientas especiales

	34-003 Herramienta de aflojamiento de tuberías de refrigerante de 5/8" (negro)
---	--

Consumibles

Juntas tóricas (verdes)	
-------------------------	--

Equipo de taller

Estación de recuperación, reciclaje y carga	
---	--

Desmontaje

NOTA: Se deben observar las "Normas de seguridad" y "Condiciones generales y medidas de seguridad en operaciones de mantenimiento y reparación" al comienzo de esta sección.

1. Medidas preliminares

- Averigüe el código de seguridad de la radio.
- Anote las emisoras presintonizadas.
- Coloque los protectores de aleta.

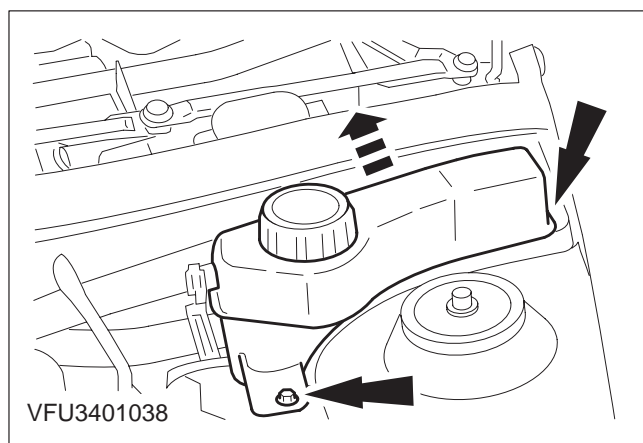


ATENCIÓN: Desconecte el cable de masa de la batería.

2. Vacíe el sistema de aire acondicionado (véase la operación nº 34 620 0).

NOTA: No vacíe el refrigerante del depósito de expansión.

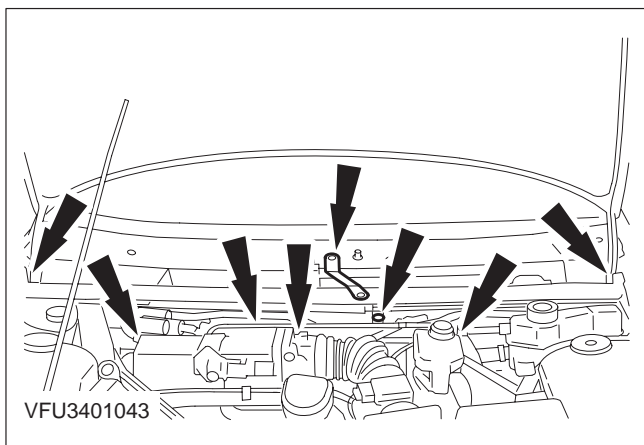
3. Desmonte y aparte el depósito a un lado.



4. Desmonte los brazos del limpiaparabrisas tal y como se describe en la operación nº 32 588 0.

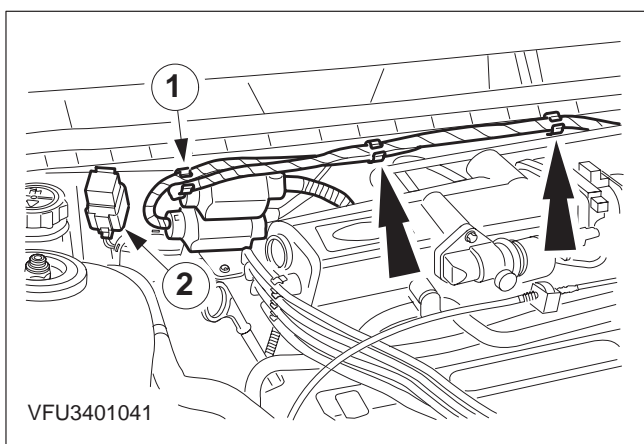
5. Desmonte la rejilla del capó.

Separe el tubo de las boquillas del lavaparabrisas.



6. Desmonte la prolongación del mamparo.

Desenrosque ocho tornillos.

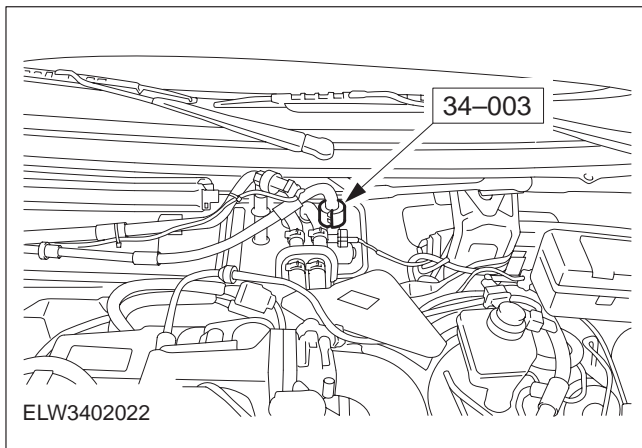


7. Desmonte la prolongación del mamparo (cont.).

1 Desenganche el conector del mazo de cables del motor y el mazo de cables.

2 Desenganche el relé.

Saque la prolongación del mamparo.

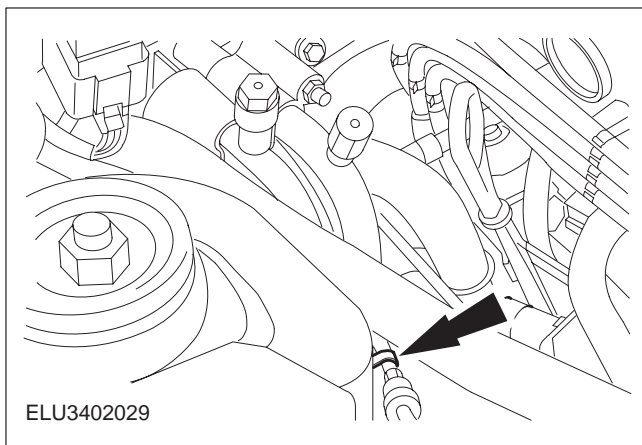


NOTA: Obture el evaporador, las tuberías de refrigerante y el condensador con tapones.

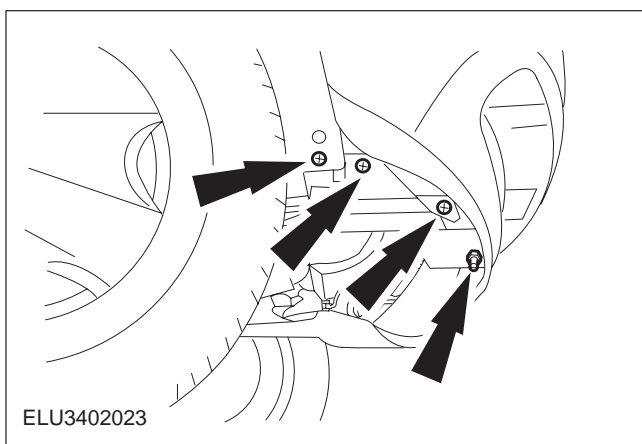
- 8. Desacople la tubería de refrigerante en el evaporador (se muestra un vehículo con volante a la derecha).**

Levante el vehículo.

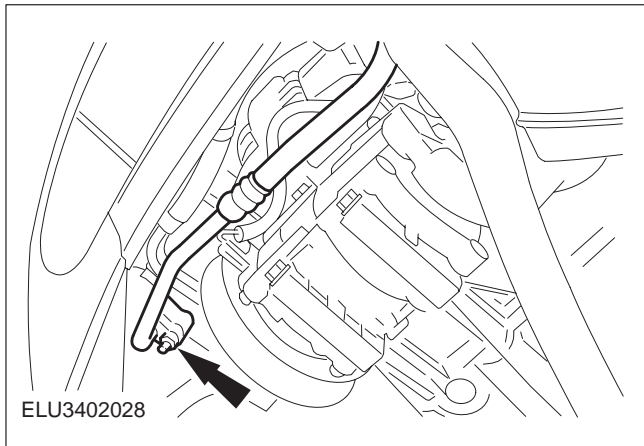
- 9. Desmonte la cubierta del paso de rueda derecho tal y como se indica en la operación nº 43 228 0.**



- 10. Desmonte el soporte de la tubería de refrigerante (un tornillo, bloquéelo desde el lado del paso de rueda).**

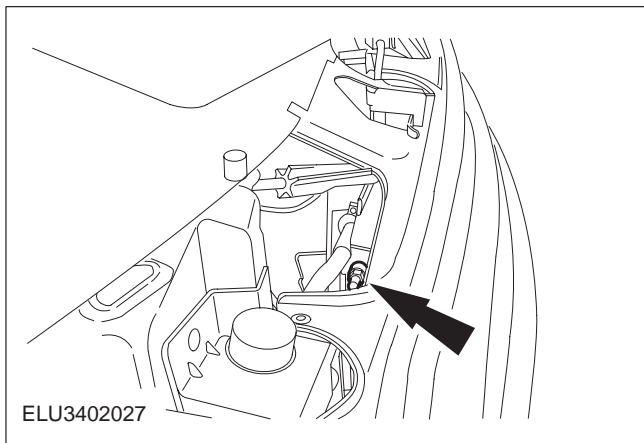


- 11. Desmonte la cubierta inferior derecha.**



12. Desconecte la tubería de refrigerante y desengánchela (dos clips).

Retire la tubería de refrigerante hacia arriba.



13. Desmonte la tubería de refrigerante en el condensador.

Montaje

NOTA: Sustituya las juntas tóricas y lubríquelas con aceite refrigerante.

NOTA: Pares de apriete (remítase a "Datos técnicos y especificaciones").

14. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

15. Operaciones finales.

- Conecte el cable de masa de la batería.
- Desmonte los protectores de aleta.
- Introduzca el código de seguridad de la radio.
- Vuelva a programar las emisoras presintonizadas.
- Ponga el reloj en hora.
- Realice una prueba en carretera para que el PCM obtenga los datos necesarios.

16. Evacue y rellene el circuito del aire acondicionado tal y como se indica en la operación nº 34 620 0.**17. Compruebe el funcionamiento del sistema de aire acondicionado.**

Sistema de audio

38

Subsección	Página
• Equipo de sonido	38-01-1

Equipo de sonido 38-01

Índice de la subsección		N1 Op*	Página
Descripción y funcionamiento			38-01-2
Radiocassette	Desmontaje	38 222 0	38-01-3
	Montaje		38-01-4
Interruptor de luces de emergencia	Desmontaje	(38 222 0)	38-01-4
	Montaje		38-01-4
Altavoz de puerta delantera (uno)	Desmontaje	38 268 0	38-01-5
	Montaje		38-01-5
Antena de radio manual	Desmontaje	38 252 0	38-01-6
	Montaje		38-01-7

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están incluidos en dicha operación

Descripción y funcionamiento

El Ka introduce unidades de audio completamente exclusivas, específicas para vehículos con el volante a la izquierda o a la derecha. Se trata de unidades de dos canales con marco grande.

Denominadas series 1000, 5000, y 6000, estas unidades han sido diseñadas para encajar en la apertura de 100 x 160 mm situada en la sección central del salpicadero. En algunos mercados la unidad disponible es la MD4510S, que es similar a la serie 5000.

El objetivo principal de los nuevos diseños es mejorar la facilidad de uso gracias a unos mandos de mayores dimensiones y a unos gráficos de mayor legibilidad.

Los modelos de la serie 1000 son radiocassettes de dos canales con una potencia de 5 vatios (RMS) por canal.

Los modelos de las series MD4510S, 5000 y 6000 son unidades de dos canales que incorporan un sistema EON RDS en la radio, con visualizador para los avisos sobre el tráfico (TA) y sobre el tipo de programa (PTY), funciones que, cuando están disponibles, permiten seleccionar las emisoras según el tipo de programa. En el Reino Unido hay actualmente un máximo de 15 categorías disponibles, incluyendo noticias, teatro, ciencia, música pop y música clásica.

Los modelos de las series MD4510S, 5000 y 6000 también incorporan los mandos a distancia correspondientes para un cargador de CD de seis discos que está disponible como accesorio opcional postventa.

En la sección 38 (Sistemas de audio) del VSTM (Manual de Pruebas de Sistemas de Vehículos) se incluyen detalles completos sobre cada una de las unidades de audio. Alternativamente, se puede utilizar el folleto de referencia del cliente Guía de Audio, que se suministra con el vehículo.

Los altavoces se montan en las puertas delanteras.

Las conexiones de los conectores siguen la configuración estándar de Ford. El conector de la antena cumple el estándar ISO.

La antena está montada en el techo, conectada a la unidad de audio mediante un cable tendido por el pilar A del lado del pasajero.

Seguridad

En los modelos de la serie 1000, el panel central de control de volumen/búsqueda se puede sacar para exponer un panel reflectante de alta visibilidad.

En los modelos de las series MD4510S, 5000 y 6000, un CÓDIGO DE SEGURIDAD de cuatro dígitos aporta un alto nivel de seguridad antirrobo, y los cuatro botones centrales de selección de emisora se pueden desenganchar como una unidad para guardarlos en el bolsillo o bolso. Al desengancharlos se expone un panel reflectante de alta visibilidad en el marco de la radio con un LED parpadeante.

Si se desea, el número de la matrícula o el VIN (máximo de 16 caracteres) también se pueden guardar en el visualizador electrónico. Una vez introducido, este número se guarda permanentemente en la memoria y no se borra aunque se se desconecte la batería.

En los vehículos con sistema de alarma antirrobo Ford, la alarma se dispara si la radio se desconecta con la alarma activada.

Radiocassette - Desmontaje y montaje (38 222 0)

Herramientas convencionales

Útil de desmontaje de la radio

Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

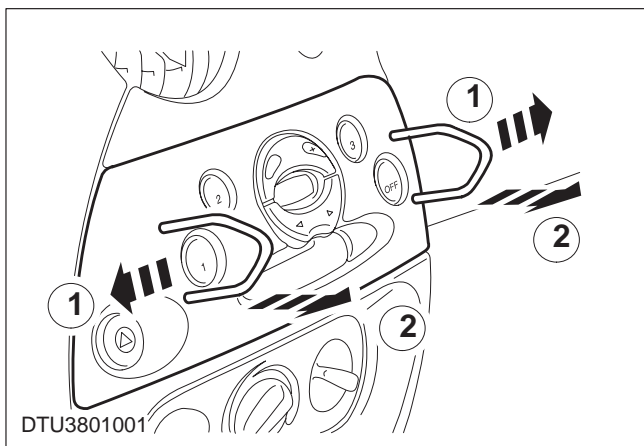
⚠ ATENCIÓN: Al desconectar los conectores que se mencionan en esta operación, no tire de los cables, sino del cuerpo del conector.

NOTA: Asegúrese de que el código de la radio esté disponible antes de desconectar los conectores de la batería o el radio-cassette, y tome nota de las emisoras presintonizadas.

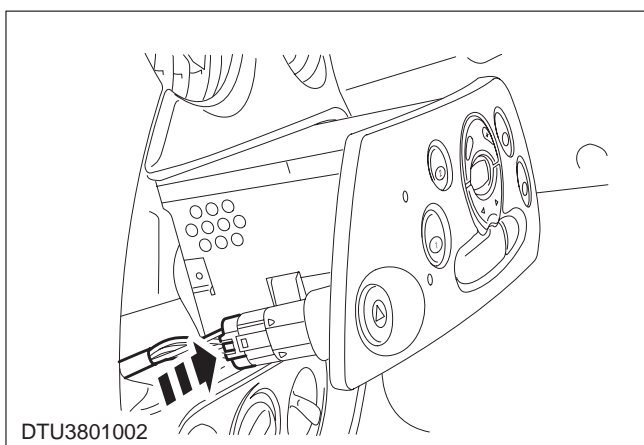
1. Desmonte el radiocassette.

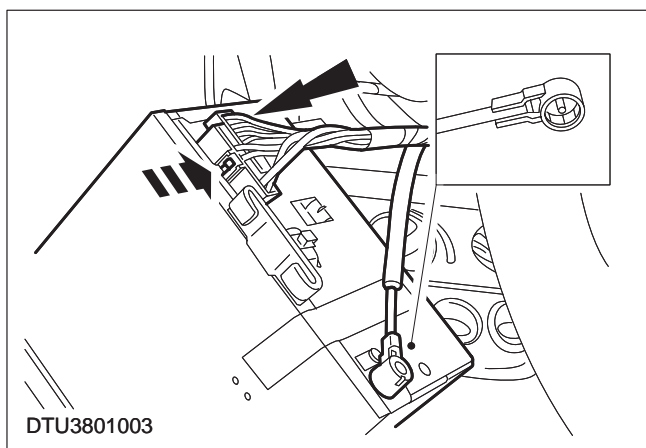
Introduzca los útiles de desmontaje de la radio en los orificios posicionadores hasta que se escuche un chasquido que indica que calzaron correctamente en su sitio.

- 1 Tire de las herramientas con suavidad hacia la izquierda y la derecha de la unidad para soltar las lengüetas de sujeción.
- 2 Tire de la unidad con suavidad para sacarla del salpicadero.

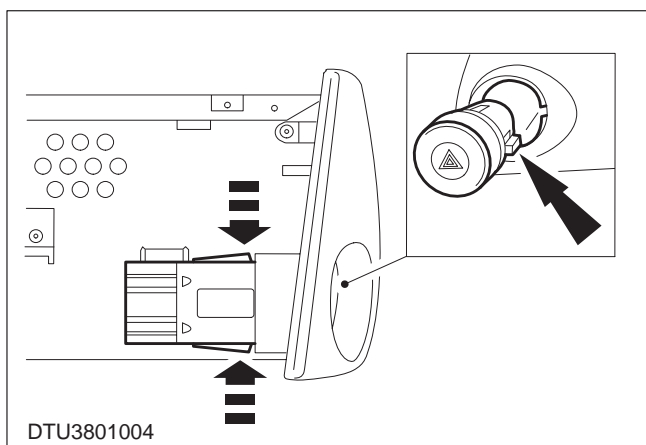


2. Desenchufe el conector del interruptor de las luces de emergencia.



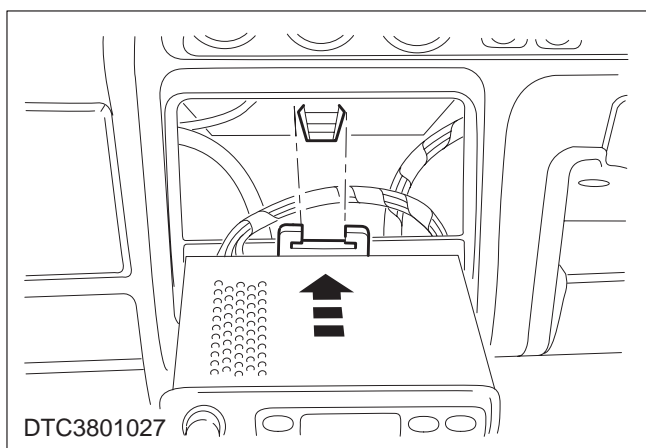


- 3. Desenchufe los conectores y el cable de la antena, y desmonte la unidad.**



Desmontaje del interruptor de las luces de emergencia (33 558 0)

- 4. Presione los retenes y retire el interruptor de las luces de emergencia del marco de la radio.**



Montaje

NOTA: Al volver a montar el radiocassette, asegúrese de que el apoyo posterior se enganche en el soporte.

- 5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

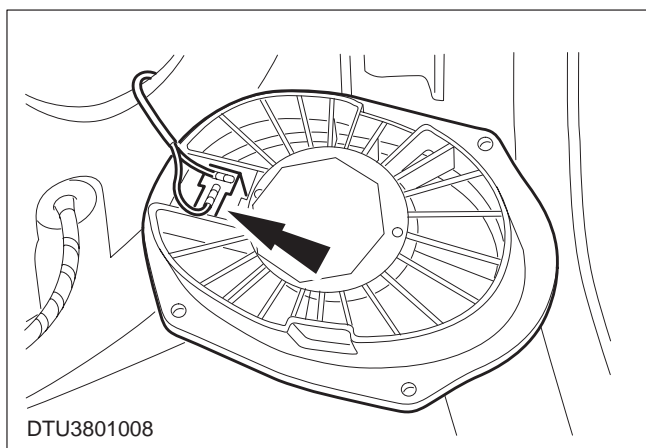
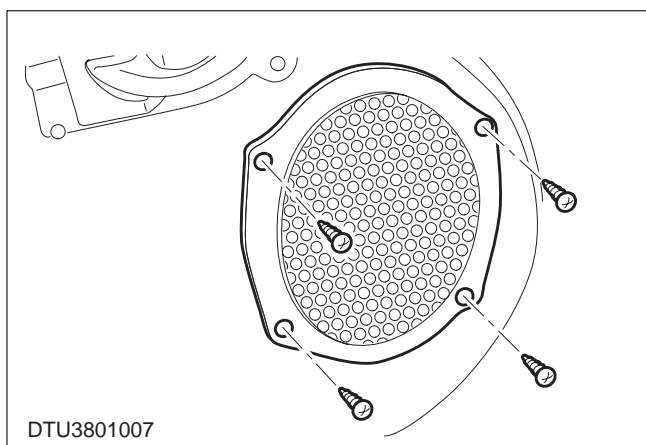
Montaje del interruptor de las luces de emergencia (33 558 0)

Introduzca el código de la radio (remítase a la sección 38, "Sistemas de audio" del VSTM) y vuelva a introducir las emisoras presintonizadas.

Altavoz de puerta delantera - Desmontaje y montaje (uno) (38 268 0)

Desmontaje

1. **Desmonte el guarnecido de la puerta delantera (véase la operación nº 43 705 0).**
2. **Desatornille el altavoz (cuatro tornillos).**



ATENCIÓN: Al desconectar los conectores, no tire de los cables, sino del cuerpo del conector.

3. **Desenchufe el conector y retire el altavoz.**

Montaje

4. **Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

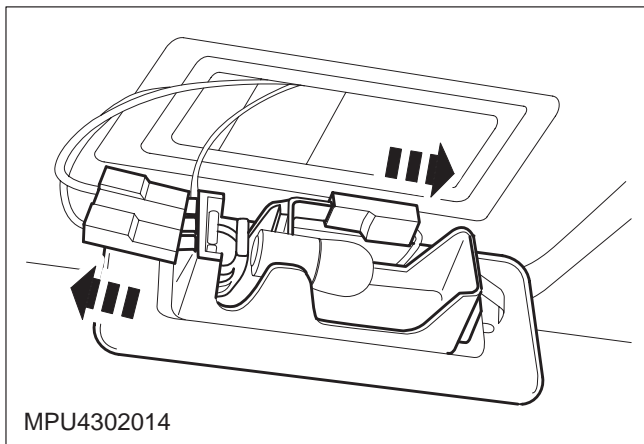
Antena de la radio manual - Desmontaje y montaje (38 352 0)

Desmontaje

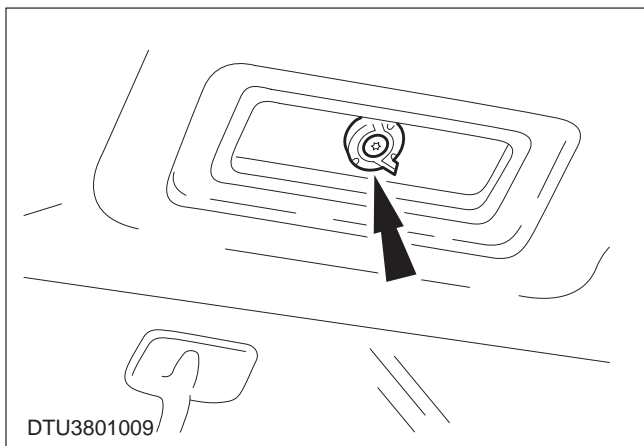
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

⚠ ATENCIÓN: Al desconectar los conectores, no tire de los cables, sino del cuerpo del conector.

1. Retire la luz interior haciendo palanca y desenchufe los dos conectores.

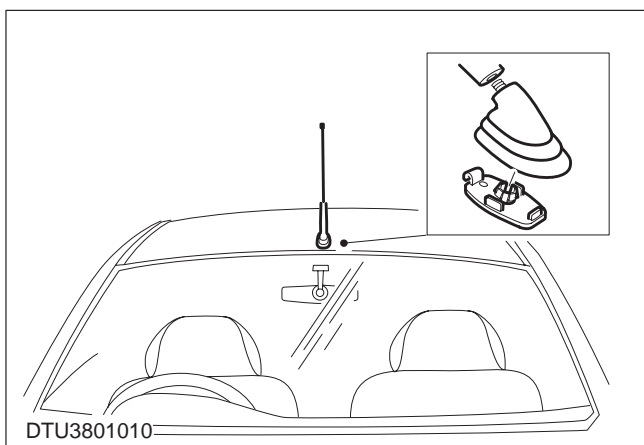


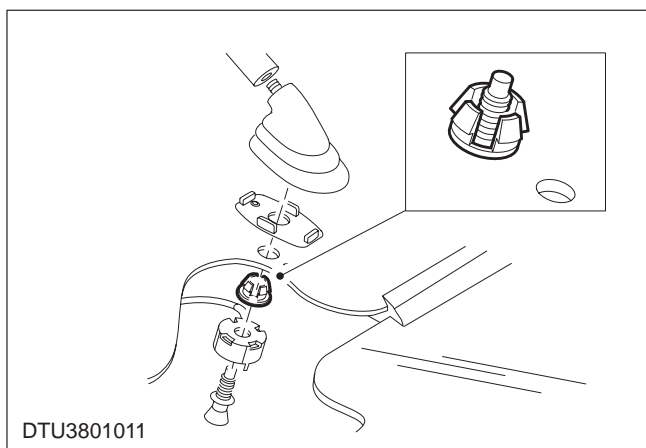
2. Retire el tornillo de sujeción Torx de la base de la antena.



NOTA: La antena se puede desenroscar desde la base.

3. Desmonte la base de la antena y la junta del techo.





Montaje

4. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Asegúrese de que el clip de sujeción de plástico del cable de la antena esté correctamente colocado antes de fijar la base de la antena al techo.

Asientos, cinturones de seguridad y airbags

40

Subsección	Página	Subsección	Página
• Asientos	40-01-1	• Airbags	40-03-1
• Cinturones de seguridad	40-02-1		

Asientos

40-01

Índice de la subsección	Nº Op*	Página
Especificaciones generales		40-01-2
Descripción y funcionamiento		40-01-3
Asiento delantero	Desmontaje	40 100 0
	Montaje	40-01-4
Cubierta y almohadilla del cojín del asiento delantero	Desmontaje	40 104 0
	Montaje	40-01-5
Cubierta y almohadilla del respaldo del asiento delantero	Desmontaje	40 106 0
	Montaje	40-01-6
Cubierta y almohadilla del cojín del asiento trasero	Desmontaje	40 124 0
	Montaje	40-01-9
Cubierta y almohadilla del respaldo del asiento trasero	Desmontaje	40 127 0
	Montaje	40-01-11
Pestillo del seguro del asiento delantero	Desmontaje	40 536 0
	Montaje	40-01-12
		40-01-13

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están contenidos en la operación.

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	libras - pie
Tornillos del asiento delantero al panel del piso	22	16
Tornillos del respaldo del asiento trasero a la bisagra	25	18
Tornillos de la base del asiento delantero al respaldo	50	37
Tornillos de la bisagra del asiento trasero a la carrocería	50	37
Tornillos de la corredera del asiento al bastidor del asiento	25	18

Descripción y funcionamiento

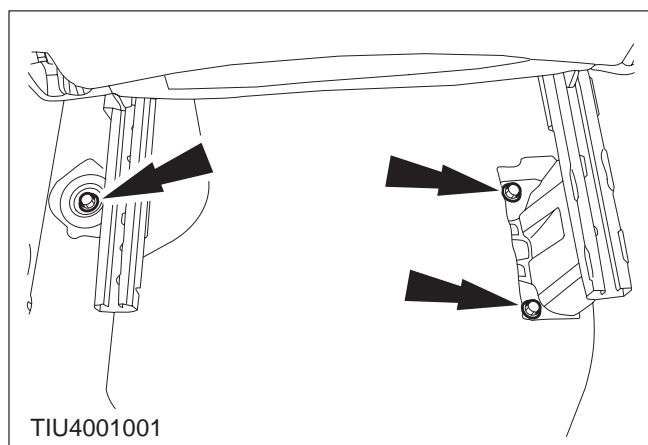
El Ka está equipado con asientos totalmente moldeados con tapicería de tela. Los asientos delanteros se montan en un bastidor de acero que soporta un diafragma de alambre con suspensión y rampas antideslizantes. Las espumas utilizadas para los contornos del asiento no contienen CFC. Los asientos traseros utilizan cojines de espuma fijos sobre piezas estampadas de acero.

Los asientos moldeados están tapizados con tela azul. El cojín y el respaldo están dotados de un contorno profundo para dar soporte lateral.

Los asientos delanteros están equipados con reposacabezas ajustables en altura. El ajuste manual de la altura del asiento del conductor y los reposacabezas de las plazas traseras son opcionales.

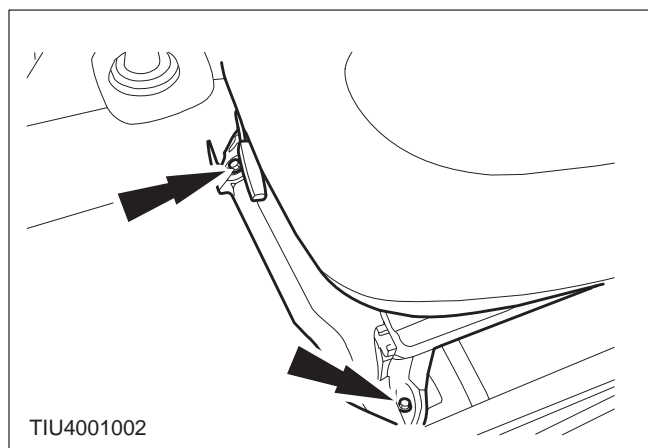
El respaldo del asiento trasero está dividido en el centro. Cada mitad puede inclinarse o levantarse girando el pestillo.

Asiento delantero - Desmontaje y montaje (40 100 0)

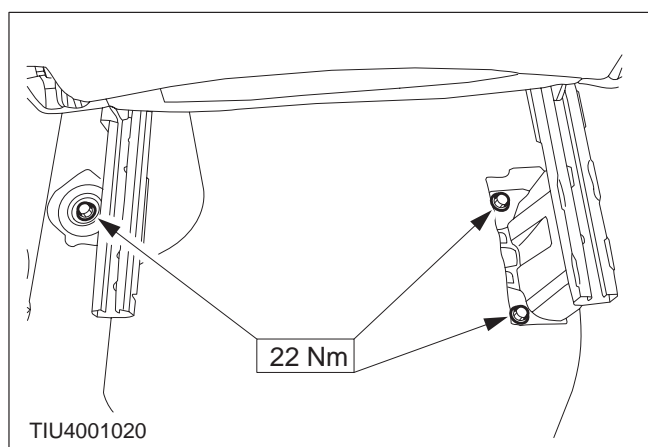


Desmontaje

1. Ajuste el asiento hacia adelante y retire los tornillos de sujeción (tres tornillos).

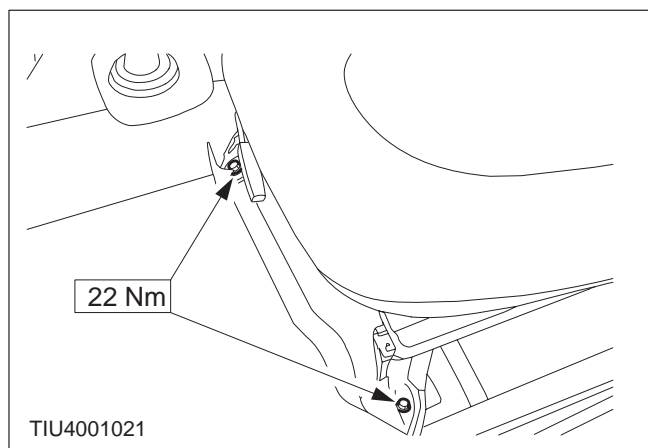


2. Ajuste el asiento hacia atrás y retire los tornillos de sujeción delanteros (dos tornillos). A continuación, retire el asiento.



Montaje

3. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.



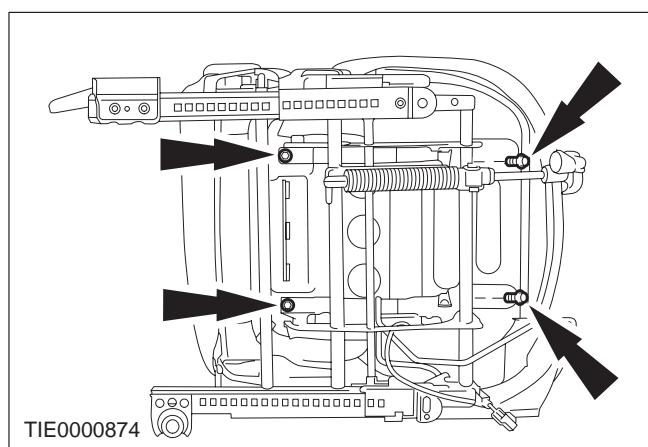
Cubierta y almohadilla del cojín del asiento delantero - Desmontaje y montaje (40 104 0)

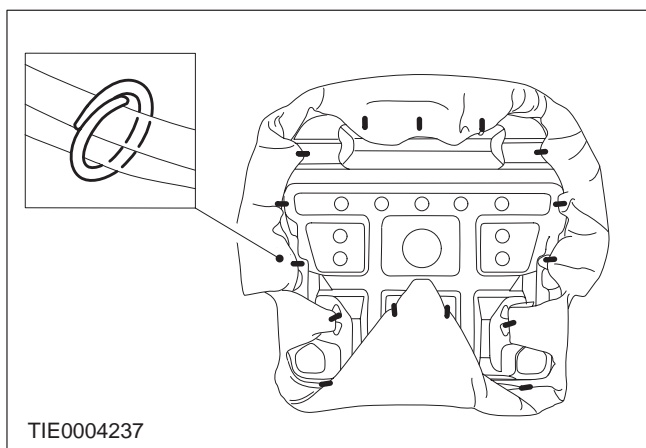
Desmontaje

NOTA: La cubierta y la almohadilla forman sólo una pieza y se tratan como tal.

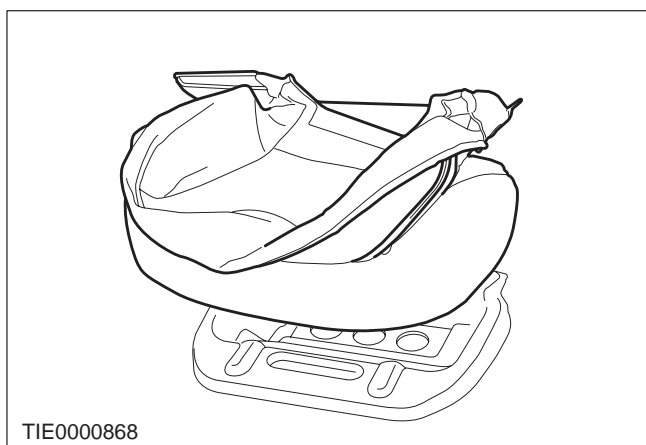
NOTA: Si el asiento tiene ajuste de altura manual, no es necesario retirarlo del vehículo. Con el asiento levantado a su máxima altura se puede acceder fácilmente a los tornillos de sujeción de la base.

1. Retire el asiento delantero (remítase a la operación nº 40 100 0).
2. Retire la base del asiento (cuatro tornillos).





3. Corte los 15 anillos en C.



4. Retire la cubierta y almohadilla del cojín de la base.

Montaje

5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

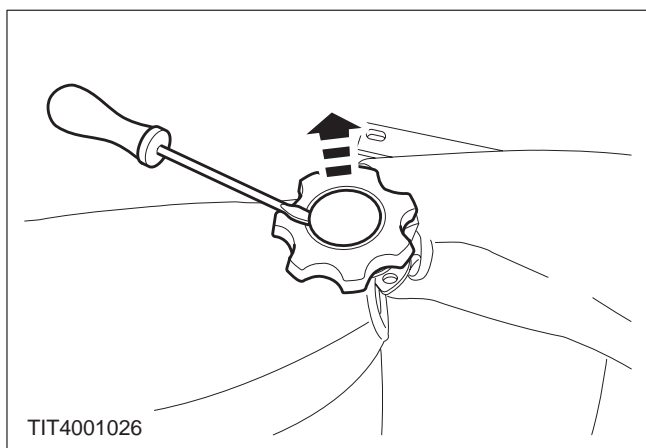
Coloque cinco anillos en C nuevos.

Cubierta y almohadilla del respaldo del asiento delantero - Desmontaje y montaje (40 106 0)

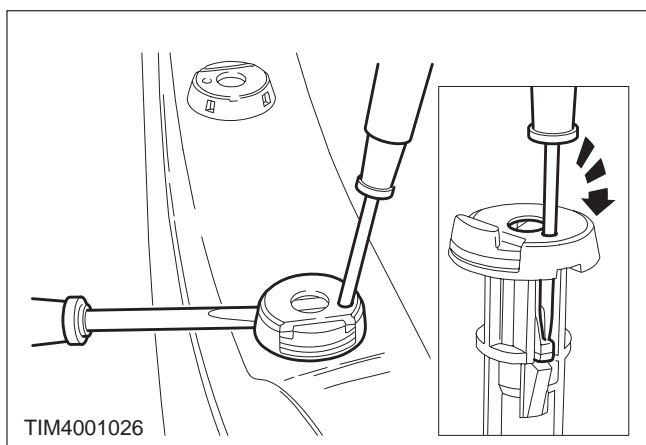
Desmontaje

NOTA: La cubierta y la almohadilla forman sólo una pieza y se tratan como tal.

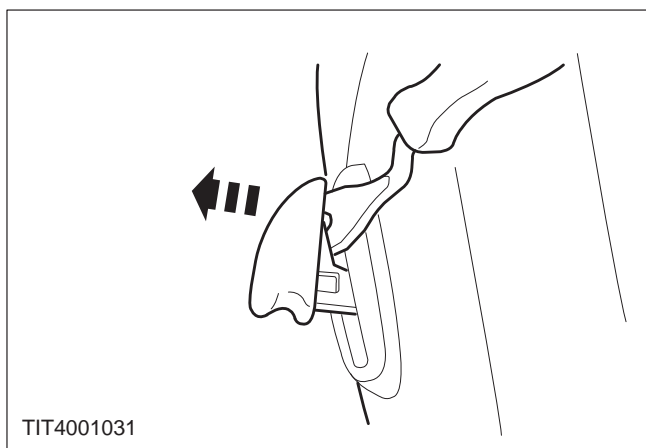
1. Retire el asiento delantero (remítase a la operación nº 40 100 0).



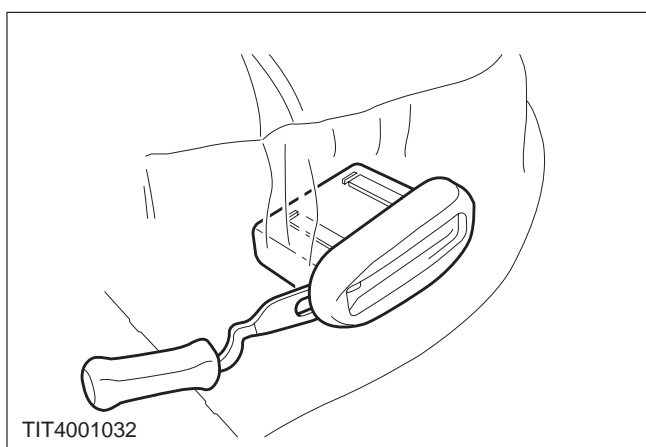
2. Retire el reposacabezas.



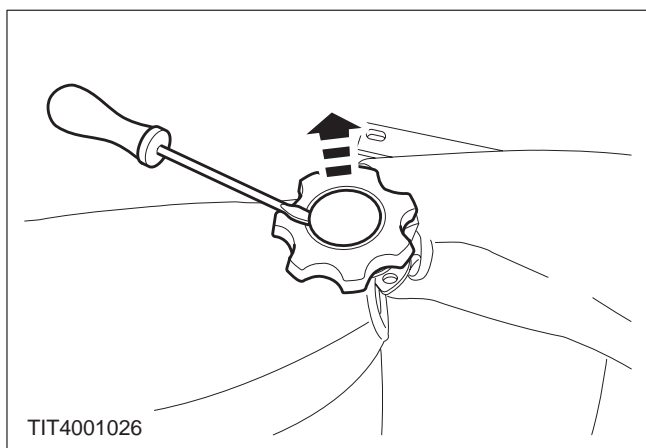
3. Retire los tubos del reposacabezas (dos tubos en cada lado).



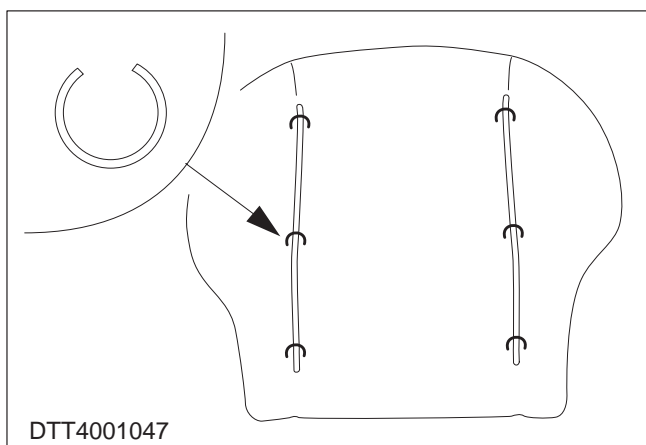
4. Retire la palanca de inclinación y deslizamiento haciendo palanca.



5. Haga palanca y retire la tapa de revestimiento de inclinación y deslizamiento.

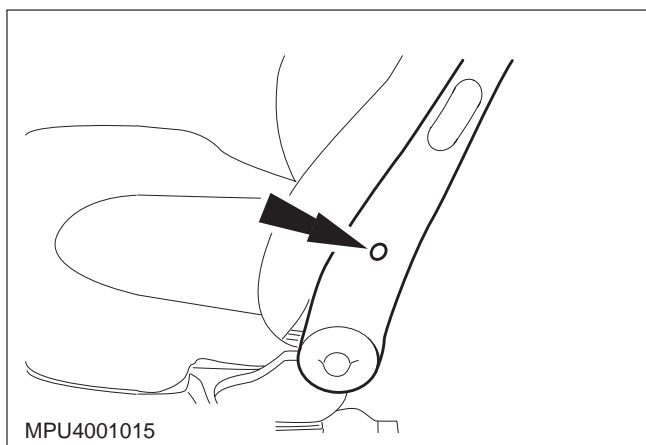


- 6. Haga palanca para quitar la tapa central de la rueda de ajuste.**

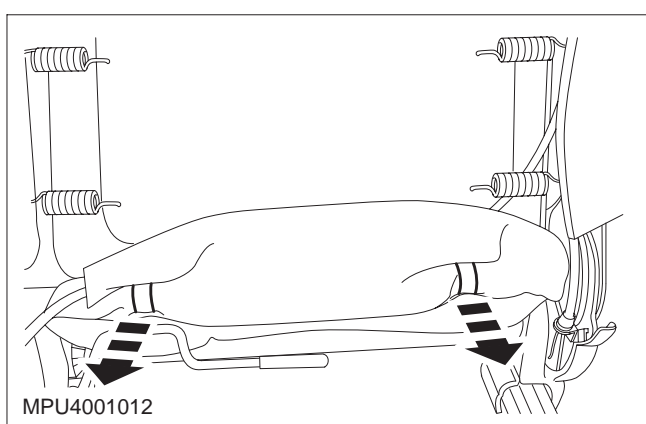


- 7. Retire la rueda de ajuste.**

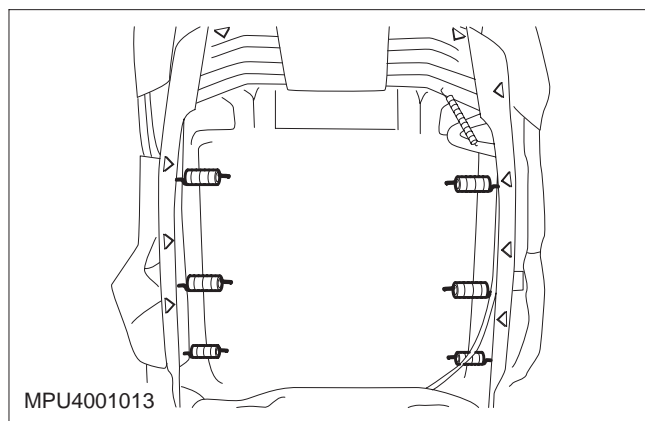
Con un destornillador retire el retenedor de muelle.



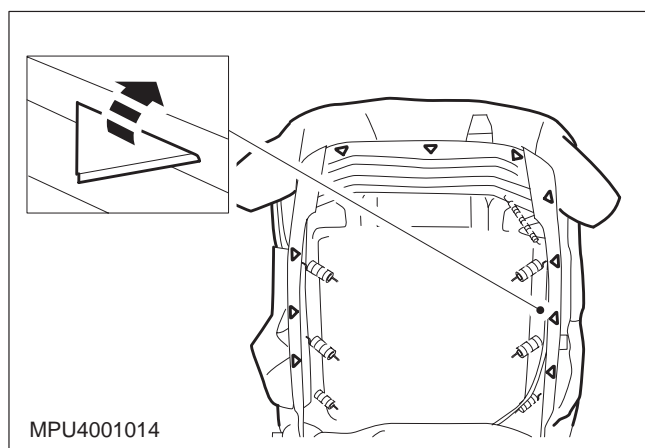
- 8. Haga palanca para retirar los clips de sujeción y retire la tapa de plástico del respaldo del asiento (dos clips).**



- 9. Retire los clips en la base del respaldo (dos clips).**



10. Desenganche los muelles de la almohadilla del respaldo (ocho muelles).



11. Retire la cubierta y la almohadilla del respaldo (10 mordazas).

- Doble hacia atrás las mordazas y retire la cubierta.
- Retire la cubierta y la almohadilla.

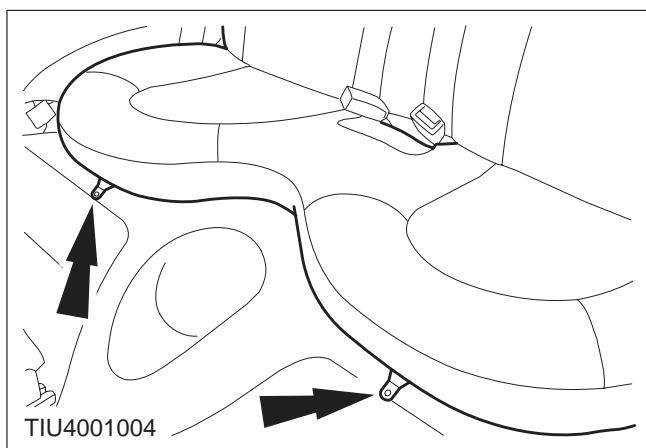
Montaje

12. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

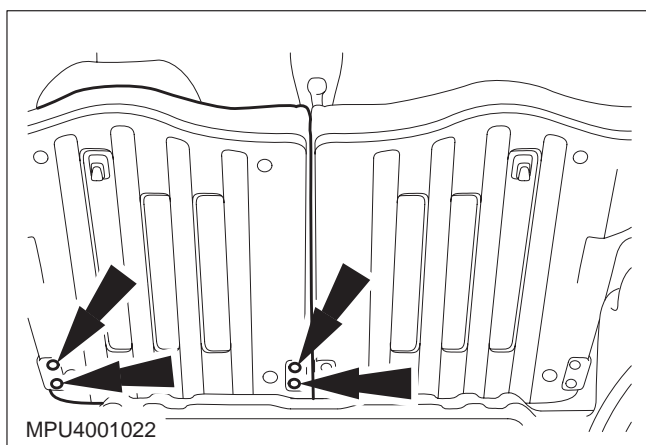
Cubierta y almohadilla del cojín del asiento trasero - Desmontaje y montaje (40 124 0)

Desmontaje

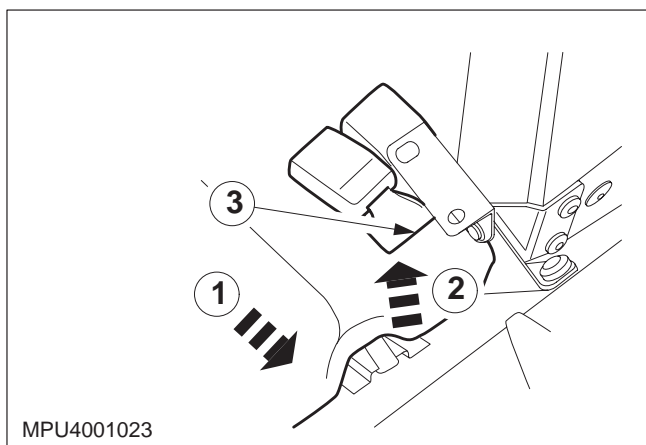
NOTA: La cubierta y la almohadilla forman sólo una pieza y se tratan como tal.



1. Retire los dos tornillos de sujeción del asiento.

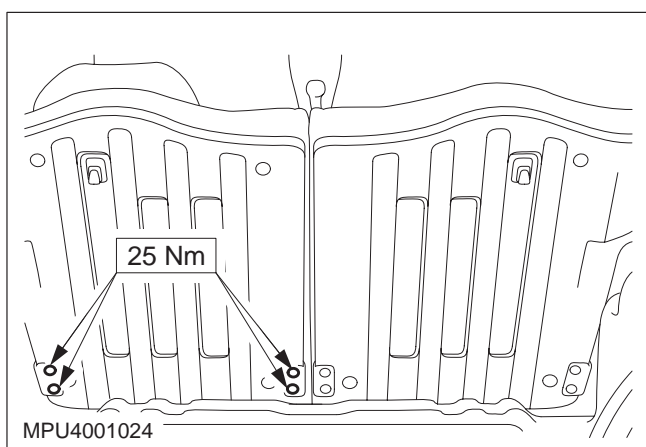


2. Baje el respaldo del asiento izquierdo y retírelo (cuatro tornillos torx).



3. Retire la cubierta y almohadilla del asiento trasero.

- 1 Empuje el cojín hacia la parte trasera del vehículo.
- 2 Levante el cojín y retírelo del soporte de sujeción.
- 3 Pase los enganches del cinturón de seguridad a través de la abertura del cojín.



Montaje

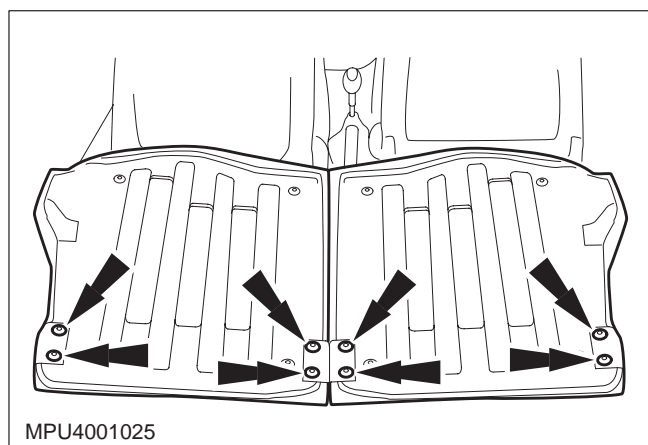
4. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Cubierta y almohadilla del respaldo del asiento trasero - Desmontaje y montaje (40 127 0)

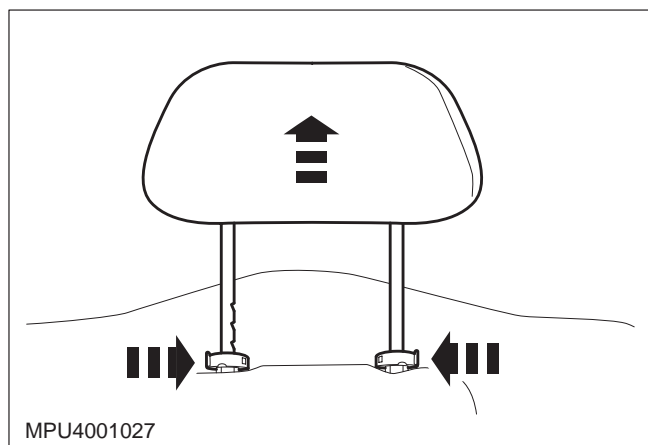
Desmontaje

NOTA: La cubierta y la almohadilla forman sólo una pieza y se tratan como tal.

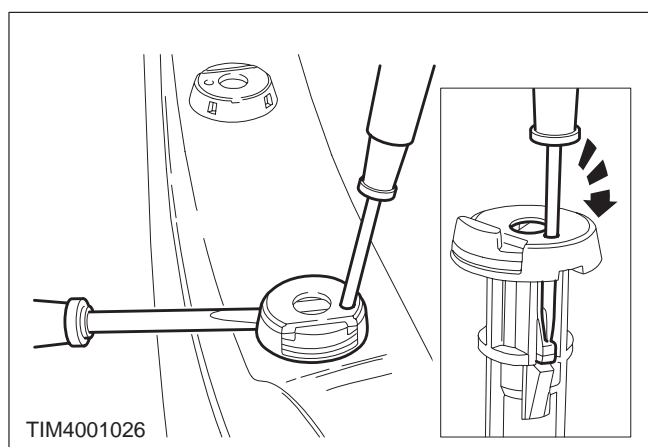
1. Baje y retire el respaldo del asiento (ocho tornillos torx).

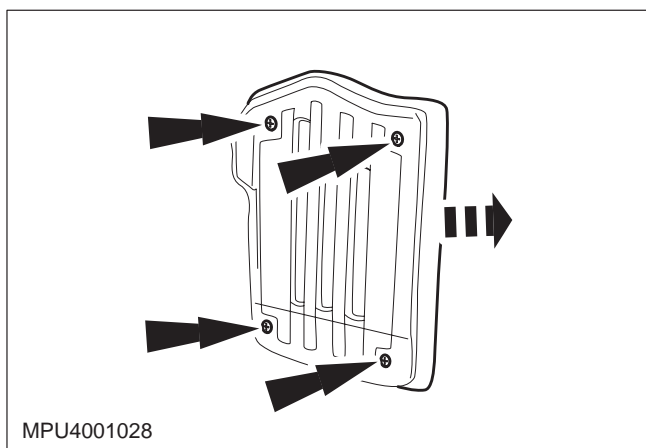


2. Retire los reposacabezas.

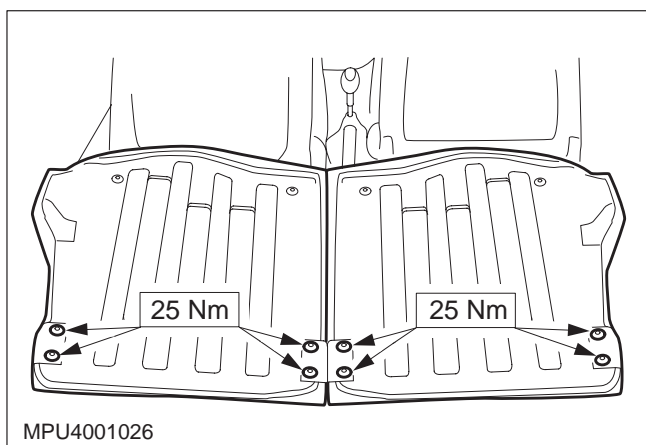


3. Retire los tubos de los reposacabezas (dos tubos en cada lado).





4. Retire los tornillos de fijación y separe el respaldo de metal del conjunto del cojín y la almohadilla (cuatro tornillos en cada lado).



Montaje

NOTA: Los enganches del asiento trasero deben estar reclinados antes de colocar los respaldos.

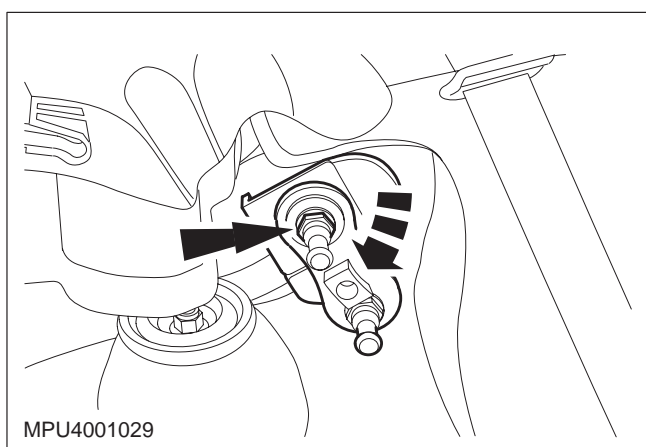
5. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

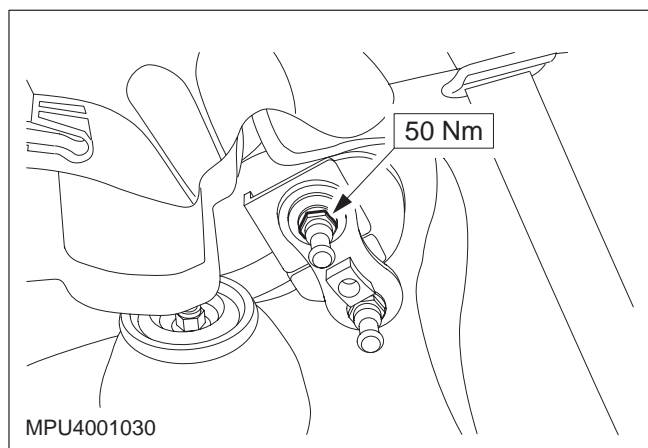
Pestillo del seguro del asiento trasero - Desmontaje y montaje (40 536 0)

Desmontaje

NOTA: Cerciórese de que el pestillo esté en posición reclinada antes de comenzar este procedimiento.

1. Baje el asiento y retire el tornillo central y el pestillo.





Montaje

2. Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

- Monte el conjunto apretándolo manualmente.
- Suba y baje el asiento para ajustar la posición del pestillo.
- Apriete el pestillo.

Cinturones de seguridad

40-02

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			40-02-2
Descripción y funcionamiento			40-02-3
Cinturón y enganche de asiento delantero	Desmontaje	40 212 0	40-02-5
	Montaje		40-02-6
Regulador de altura de los cinturones de seguridad delanteros	Desmontaje	40 225 0	40-02-8
	Montaje		40-02-9
Cinturón y enganche de asiento trasero izquierdo o derecho	Desmontaje	40 240 0	40-02-10
	Montaje		40-02-12

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos Torx de retractor	38	28
Tornillo de anclaje inferior	38	28
Tornillo de anclaje superior	38	28
Tornillo Torx de enganche de cinturón delantero	38	28
Tornillo Torx de enganche de cinturón trasero	38	28

Descripción y funcionamiento

El Ka está equipado con cinturones de seguridad retráctiles en los asientos delanteros y traseros.

Los cinturones de seguridad son dispositivos que salvan vidas, por lo cual se han de revisar y comprobar concienzudamente y con regularidad.

Todo cinturón de seguridad que haya estado en uso durante un accidente debe cambiarse, sea cual fuere su aspecto o su condición aparente.

Pruebas de los cinturones de seguridad

Retracción deficiente

Si el cinturón no se retrae correctamente, compruebe que las tapas de los anclajes y los embellecedores estén correctamente montados y no rocen con el cinturón. Si el cinturón no se retrae debidamente, compruebe que el cinturón no esté rozando con los extremos de la ranura de la tapa del retractor. Si éste fuera el caso, afloje el tornillo de fijación, alinee el retractor para centrar el cinturón y vuelva a apretar el tornillo.

Los retractores de los cinturones son de “detección doble”; cuentan con:

- un sensor de movimiento del vehículo, que bloquea el cinturón en virajes, frenadas, cuestas empinadas y condiciones de caída adversa de la calzada.
- un sensor de cinturón, que bloquea el cinturón al tirar del mismo.

Ambos sistemas deben estar en buen estado de funcionamiento; para probarlos se pueden efectuar las pruebas que se indican a continuación:

Prueba del sensor de movimiento del vehículo

Para comprobar el funcionamiento correcto del sensor de movimiento del vehículo se puede utilizar cualquiera de los dos procedimientos siguientes. Para ambos casos se necesitan dos personas que no sean corpulentas, para evitar que una correa completamente desenrollada se pueda confundir con un retractor bloqueado correctamente.

Método de prueba 1 (frenada)

- Elija para esta prueba una vía tranquila o privada. Cerciórese de que la calle esté despejada y que se mantenga una visibilidad completa en todo momento.
- El conductor y el acompañante deben sentarse en una posición normal y confortable. Ambos ocupantes deben llevar puestos los cinturones de seguridad, correctamente ajustados, sin holgura.
- Conduzca a unos 10 km/h. Para esta prueba no se deben exceder los 10 km/h.
- Pise súbitamente el pedal del freno para detener el vehículo. Si el mecanismo de bloqueo sensible al movimiento del vehículo está funcionando correctamente, el cinturón se bloqueará para sujetar al ocupante.

NOTA: Durante esta prueba es importante permitir que sea el cinturón el que sujete al ocupante; los ocupantes no deben anticiparse a la frenada brusca y el conductor no debe apoyarse en el volante. No obstante, el conductor y el acompañante deben estar preparados para la posibilidad de que el cinturón no se bloquee. El acompañante debe protegerse con las manos, sin tocar el tablero o el respaldo del asiento delantero (según qué cinturón se esté probando).

- Esta prueba se debe realizar dos veces por plaza (delanteras y traseras).
- En caso de que el retractor no sujete al usuario durante esta prueba, el cinturón deberá reemplazarse.

Método de prueba 2 (círculo de giro)

Esta prueba se debe llevar a cabo en un tramo llano y abierto de calle privada, cuyas dimensiones permitan al vehículo describir un círculo continuo con el volante a tope.

- El conductor debe llevar puesto el cinturón de seguridad, que estará debidamente ajustado, sin holgura.
- El acompañante debe ocupar uno de los asientos traseros y llevar el cinturón correctamente ajustado.
- Ponga el motor en marcha, gire el volante a tope a la derecha y conduzca a 16 km/h describiendo un círculo. No exceda los 16 km/h.
- Cuando la velocidad sea estable, el acompañante debe tratar de extraer lentamente, uno a la vez, los cinturones de seguridad traseros. Si el mecanismo de bloqueo funciona correctamente, no se podrá extraer el cinturón.
- Si el cinturón se puede extraer del retractor, se deberá sustituir el retractor.

Prueba del sensor del cinturón

Con el vehículo estacionado en una superficie plana, coja firmemente el cinturón del lado del anclaje superior en que está la hebilla y déle un tirón. El retractor deberá bloquearse en un recorrido máximo de 0,25 m, evitando que salga más cinturón. Todo retractor que, en estas condiciones, permita seguir extrayendo el cinturón, deberá reemplazarse.

Sustitución de cinturones de seguridad en servicio

Es posible que los cinturones de seguridad montados en servicio hayan resultado dañados durante los trabajos de montaje. Las averías interiores del retractor suelen ser imperceptibles. No obstante, estas averías por lo general resultarán en el bloqueo del retractor. El retractor solamente pudo haberse dañado durante el montaje, y suele tratarse de una de las situaciones siguientes:

- El cinturón se retrae en el retractor hasta que traba el mecanismo de bloqueo de una manera tal que no puede ocurrir una vez que el cinturón está instalado en el vehículo. El cinturón impide el correcto bloqueo y, si se da un tirón al cinturón para desenrollarlo, la carga no se transmite al mecanismo de bloqueo de alta resistencia, lo que puede ocasionar daños.
- En caso de dar un tirón fuerte al cinturón, o de probar el mecanismo de bloqueo del conjunto antes de haberlo instalado, éste podría quedar trabado. Ello podría dañar el conjunto, ya que se estaría aplicando una deceleración mucho más pronunciada que las producidas en caso de accidente.

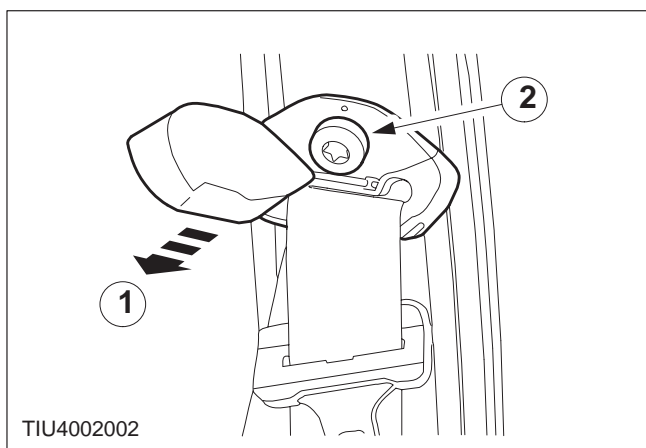
Cuando se trabaje con cinturones de seguridad, siga los procedimientos que se detallan a continuación:



PELIGRO: Si el procedimiento descrito no diera resultado, el cinturón de seguridad no deberá instalarse. No trate de extraer el cinturón de un tirón, ya que podría dañarlo.

- Si el cinturón se enrolla y no se puede desenrollar aplicando leve presión, monte el retractor en el vehículo. El retractor quedará en el ángulo correcto y el cinturón se podrá extraer fácilmente.
- Si aun así no se pudiera desenrollar el cinturón, enrolle entre 5 y 10 mm de cinturón en el eje del retractor (gire el eje con la mano si fuera necesario). El cinturón ya debería poderse extraer.

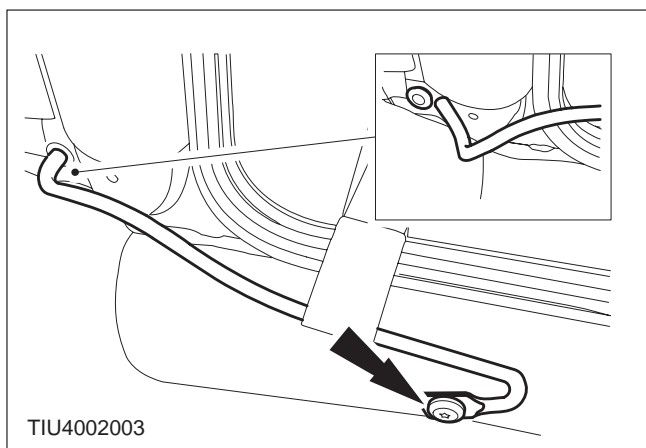
Cinturón y enganche de asiento delantero – Desmontaje y montaje (40 212 0)



Desmontaje

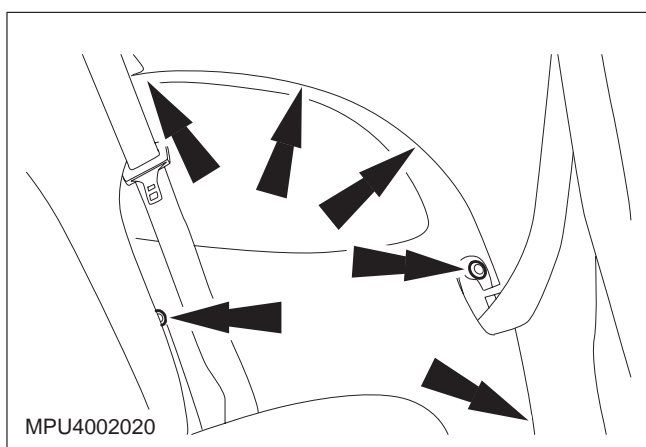
1. Desatornille el anclaje superior.

- 1 Quite la tapa.
- 2 Quite el tornillo Torx.



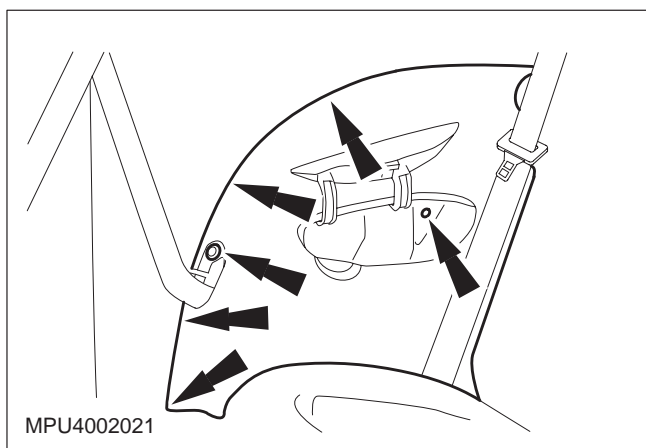
2. Desmonte la barra de anclaje inferior del cinturón de seguridad.

- Quite el tornillo Torx.
- Extraiga el extremo trasero de la barra.



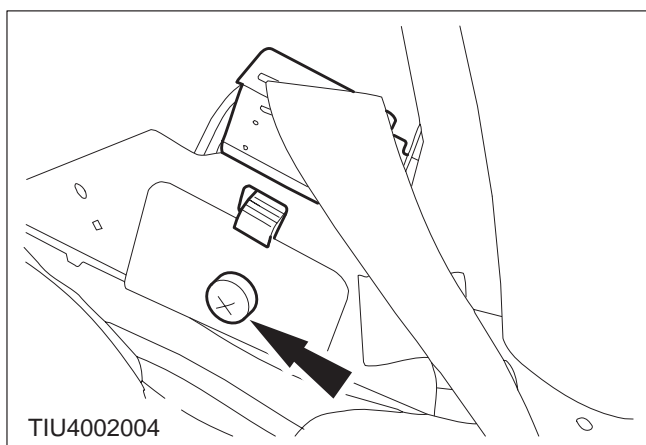
Lado izquierdo solamente

3. Desmonte el guarnecido lateral posterior del lado izquierdo (dos tornillos y cuatro clips).

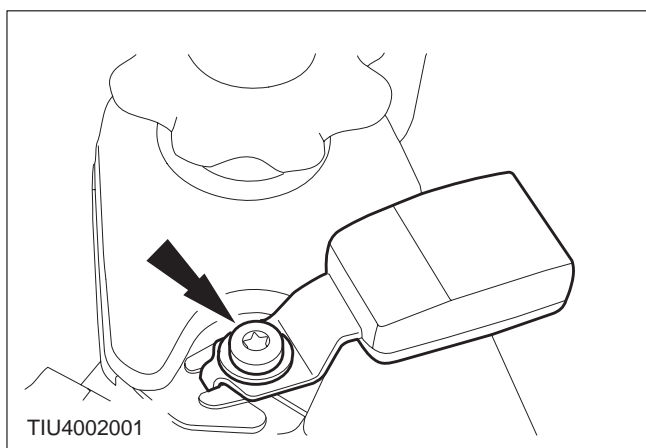


Lado derecho solamente

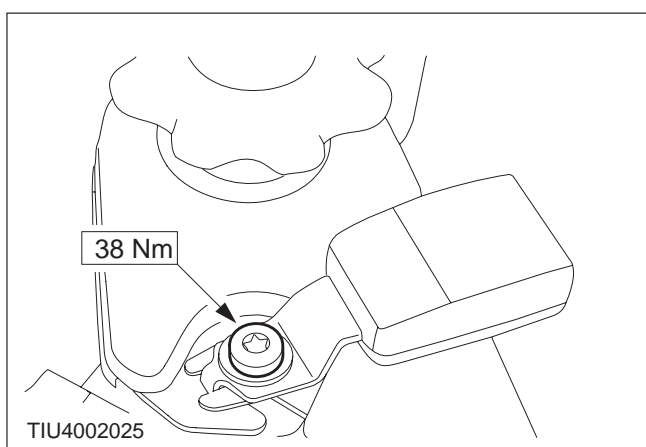
4. **Desmonte el guarnecido lateral posterior del lado derecho (dos tornillos y cuatro clips).**



5. **Desmonte el retractor (un tornillo Torx).**



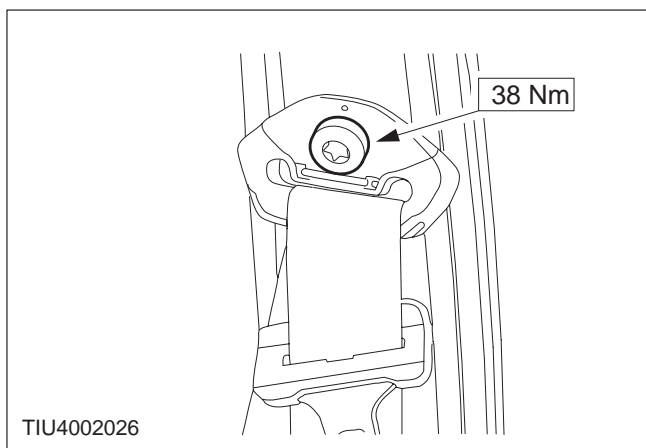
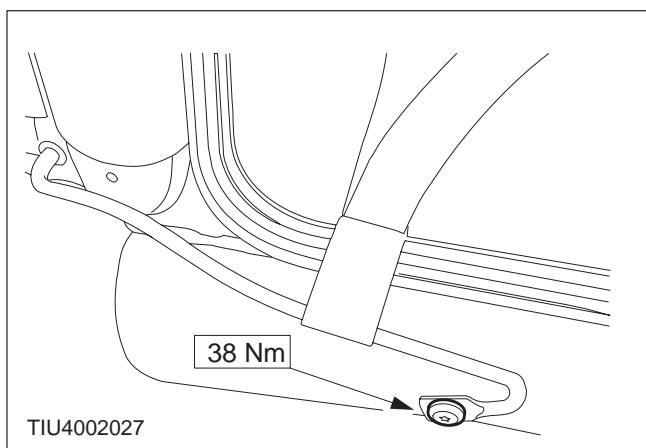
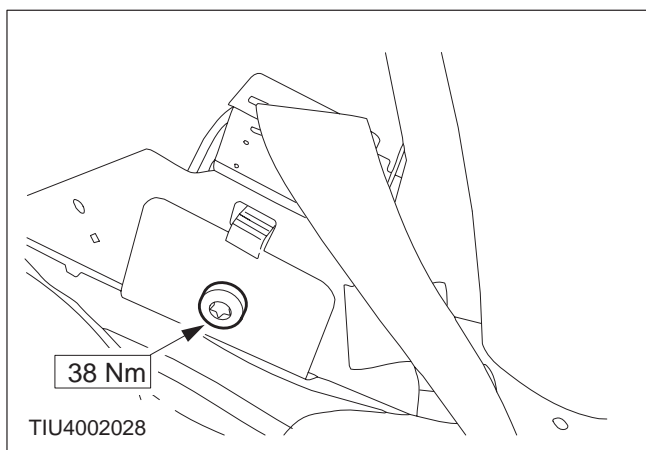
6. **Desmonte el enganche (un tornillo Torx).**



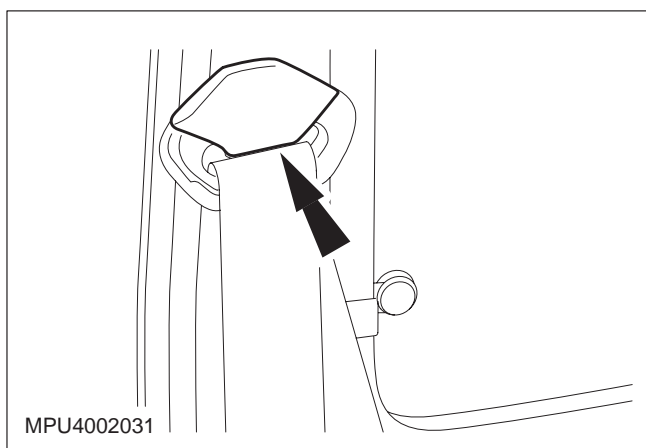
Montaje

7. **Monte los componentes en el orden inverso al de desmontaje.**

Cerciórese de que el enganche quede inclinado hacia el asiento.

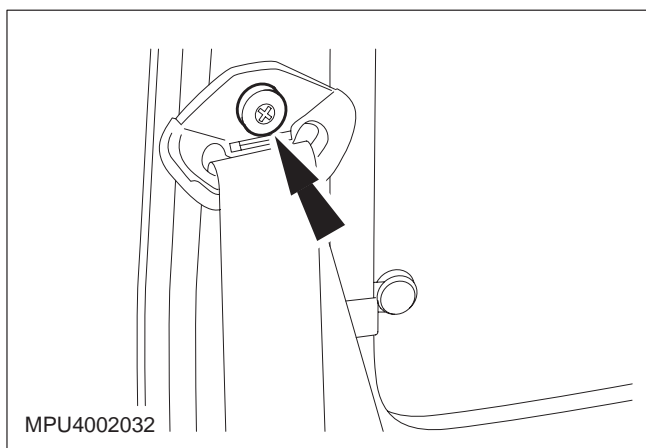


Regulador de altura de los cinturones de seguridad delanteros – Desmontaje y montaje (40 225 0)



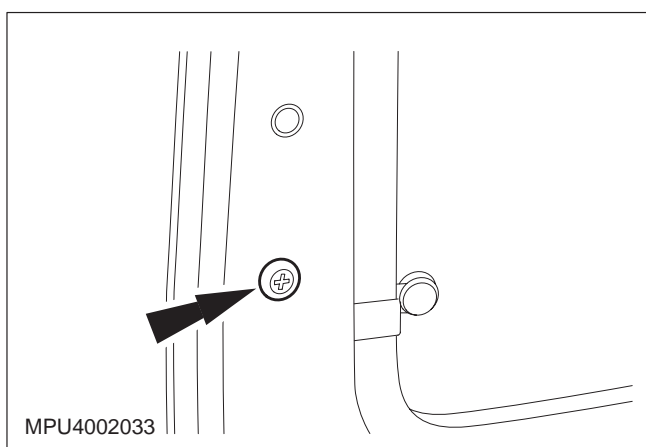
Desmontaje

1. **Desmonte la tapa de revestimiento de la placa de anclaje superior.**

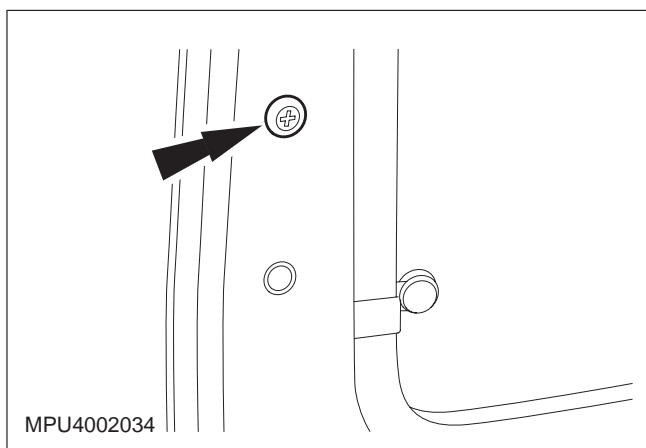


2. **Desmonte la placa de anclaje superior.**

- Quite el tornillo Torx.

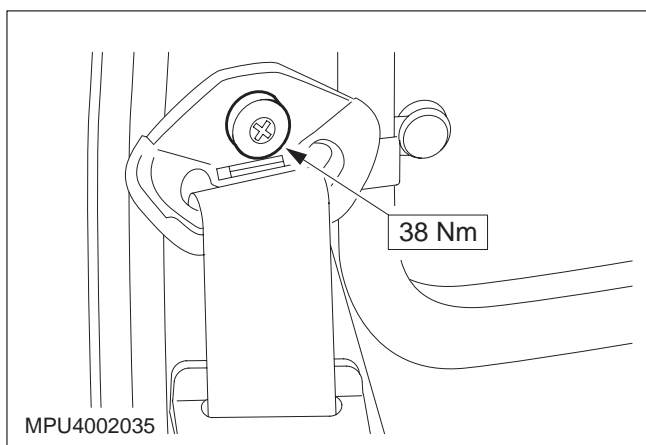


3. **Desmonte el tapón de revestimiento del orificio de regulación de altura.**



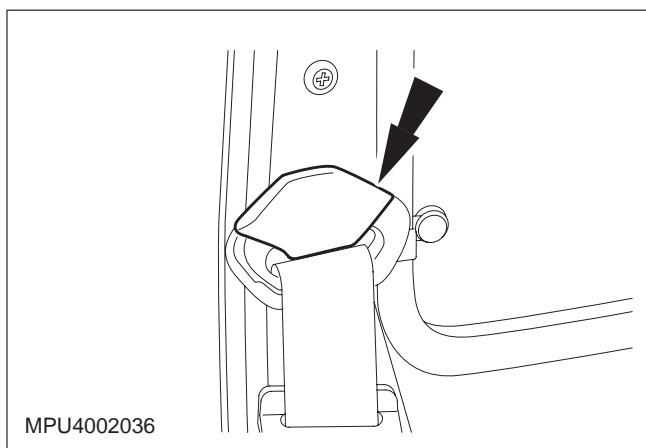
Montaje

4. Monte el tapón de revestimiento en el orificio que no se vaya a utilizar.



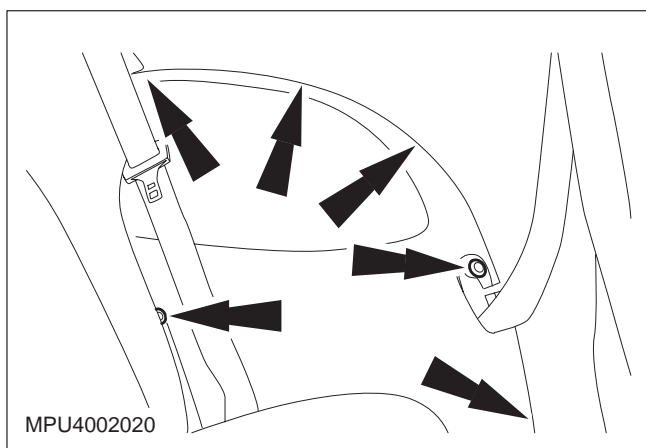
5. Monte la tapa de anclaje superior.

- Monte el tornillo Torx.



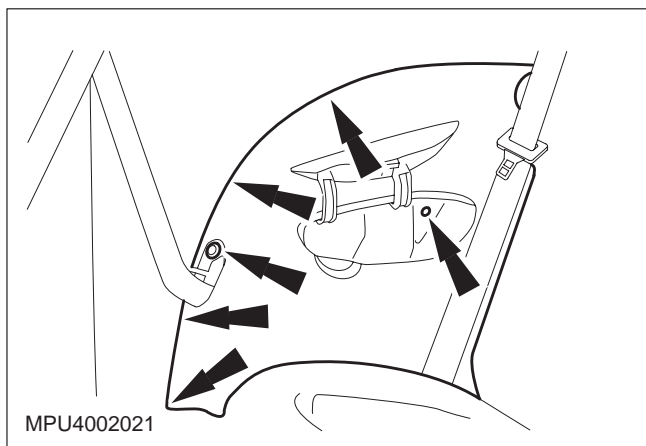
6. Monte la tapa de revestimiento de la placa de anclaje superior.

Cinturón y enganche de asiento trasero izquierdo o derecho – Desmontaje y montaje (40 240 0)



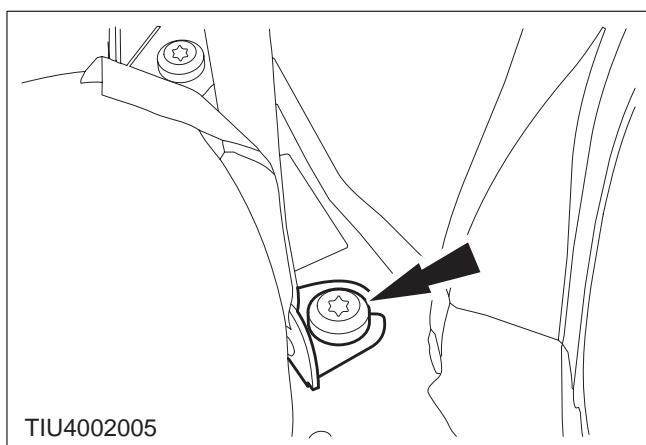
Lado izquierdo solamente

1. **Desmonte el guarnecido lateral posterior del lado izquierdo (dos tornillos y cuatro clips).**

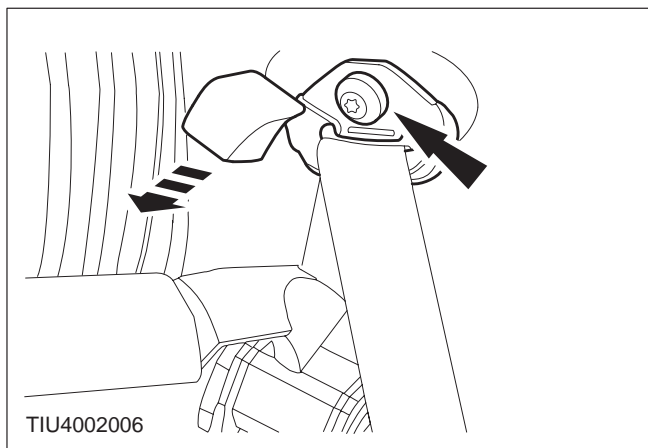


Lado derecho solamente

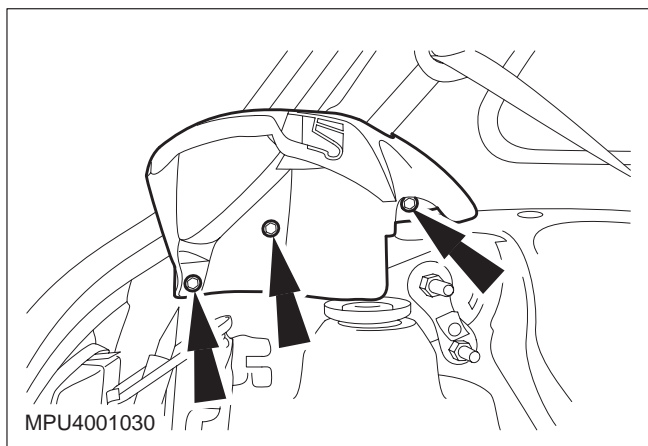
2. **Desmonte el guarnecido lateral posterior del lado derecho (dos tornillos y cuatro clips).**



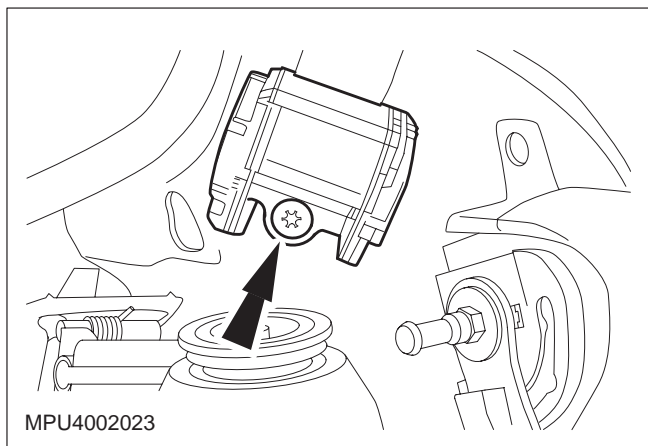
3. **Desmonte el anclaje inferior (un tornillo).**



4. Saque la tapa y quite el tornillo Torx.

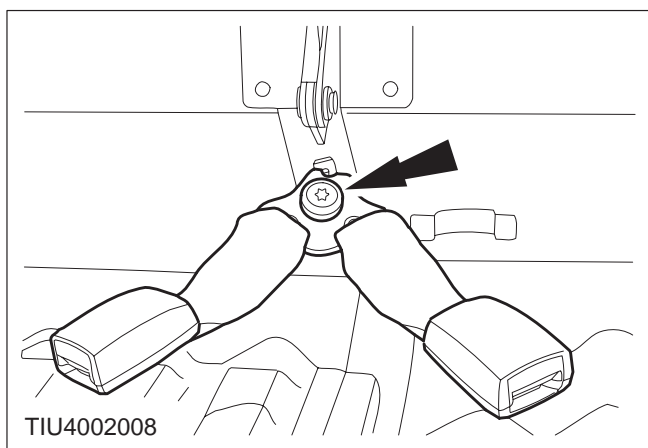


5. Retire la repisa posterior y el soporte de la repisa (tres tornillos).



6. Desmonte el retractor (un tornillo Torx).

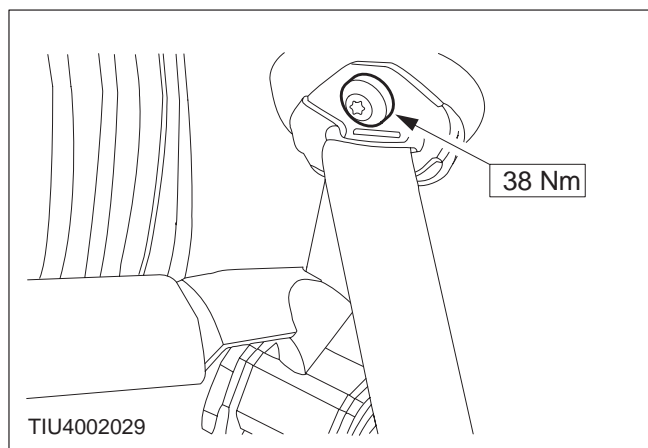
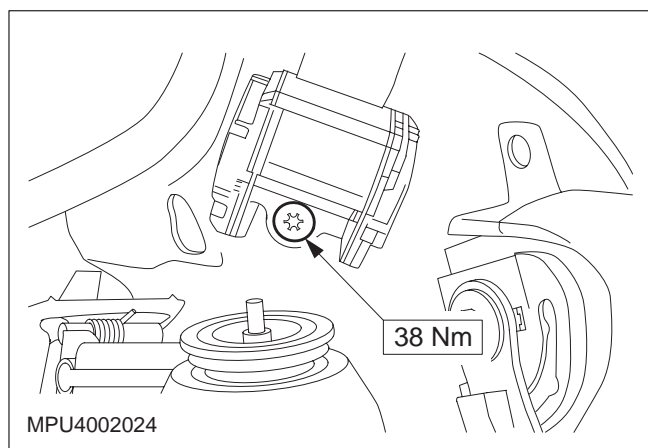
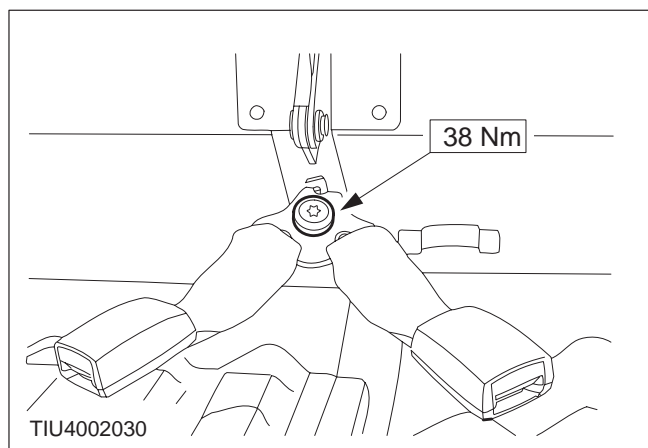
7. Desmonte la funda y el almohadillado del asiento trasero (véase la Operación nº 40 124 0).



8. Desmonte los enganches de los cinturones traseros (un tornillo Torx).

Montaje

9. Monte los componentes en orden inverso.



Airbags

40-03

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		40-03-2
Descripción y funcionamiento		40-03-3
Espiral de conexión del airbag	Desmontaje	40-03-6
	Montaje	40-03-7
Módulo de control de airbag	Desmontaje	40-03-8
	Montaje	40-03-9
Módulo de airbag del conductor	Desmontaje	40-03-10
	Montaje	40-03-11
Módulo de airbag del acompañante	Desmontaje	40-03-12
	Montaje	40-03-13
Módulo de airbag	Activación	40-03-14

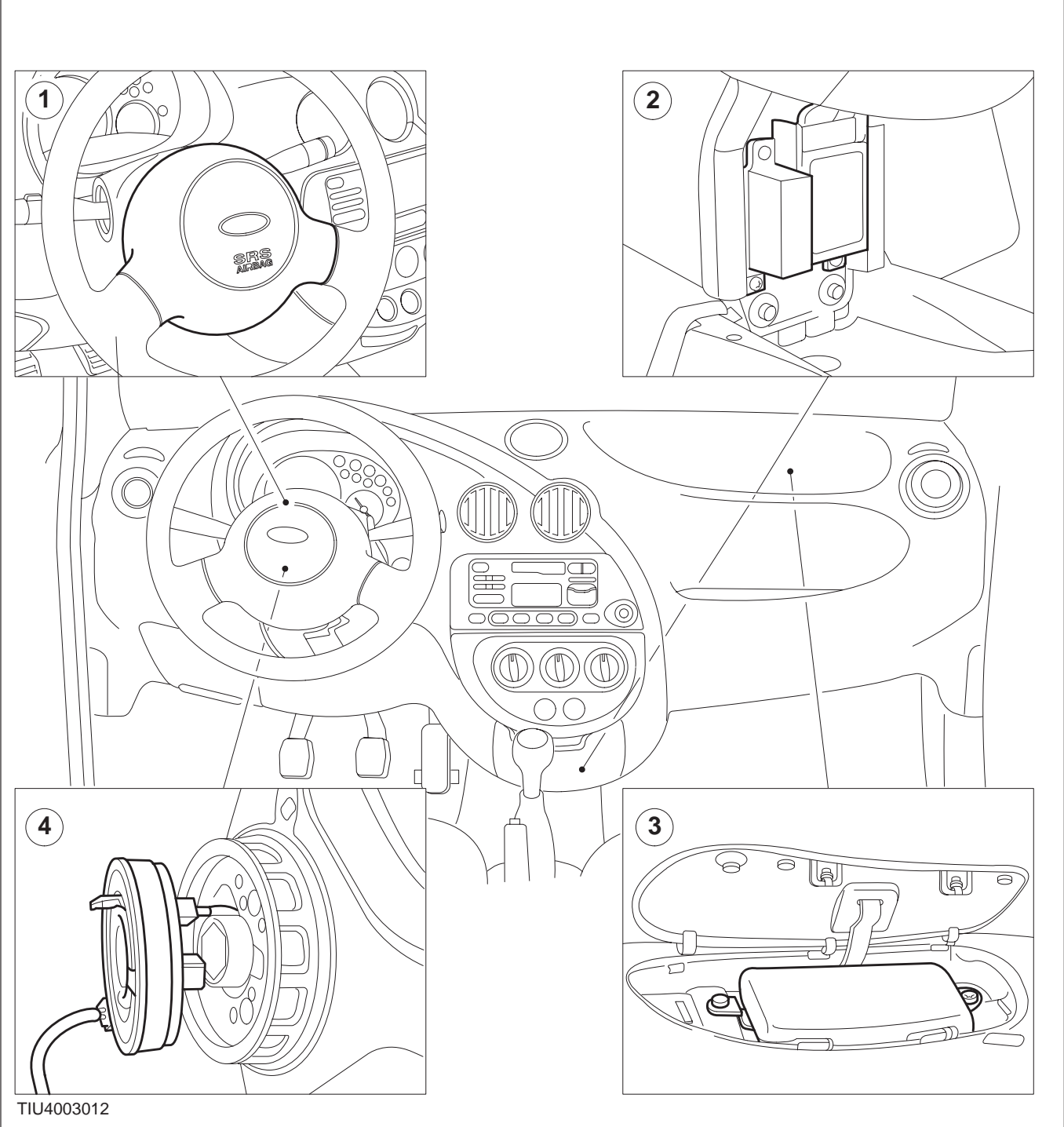
* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos Torx de módulo de control de airbag a soporte	4	3
Módulo de airbag del conductor a volante	4	3
Módulo de airbag del acompañante al salpicadero	4	3

Descripción y funcionamiento



Sistema “Eurobag”

Ref.	Descripción
1	Módulo de airbag del conductor
2	Módulo de control electrónico de airbag

Ref.	Descripción
3	Airbag del acompañante.
4	Espiral de conexión

El Ka cuenta con un sistema de seguridad pasivo (SRS) que se ofrece de serie para el conductor y como equipamiento opcional para el acompañante. Este sistema ha sido diseñado especialmente para proteger al conductor y al acompañante (cuando se encuentra montado el airbag para éste último) de lesiones graves en la cara y en el torso en el caso de un fuerte impacto. Sólo se asegura una protección completa si se utiliza en combinación con un cinturón de seguridad convencional de tres puntos de anclaje. Los cinturones de seguridad forman parte del sistema de seguridad pasivo (SRS).

La chapa visible del número de bastidor situada en el salpicadero que se puede ver a través del parabrisas muestra el símbolo de airbag y la indicación X1 o X2 dependiendo del número de airbags montados en el vehículo.



DTS4003020

⚠ PELIGRO: Todos los vehículos dotados de airbag opcional para el acompañante de producción tienen una etiqueta de PELIGRO pegada al salpicadero que PROHÍBE el uso de asientos para niños con el respaldo hacia adelante.

NO es posible desactivar bajo ninguna circunstancia el airbag del acompañante sin perjudicar la integridad total del sistema.

El sistema consta de los siguientes componentes:

- Módulo de control electrónico
- Mazo de cables
- Espiral de conexión
- Testigo
- Módulos(s) de airbag

El módulo de control electrónico regula el funcionamiento de todo el sistema, incluida la función de diagnóstico. Contiene dos sensores: de colisión y de seguridad. El sensor de colisión emite una señal que corresponde a la velocidad de deceleración, mientras que el sensor de seguridad solamente detecta la deceleración. Estos dos conectores están conectados en serie y en el caso de que ambos registren una deceleración que supere el límite predeterminado, el módulo de control electrónico activará los pretensores pirotécnicos y el o los módulos de airbag. El sistema siempre activará los pretensores pirotécnicos antes o al mismo tiempo que el o los airbags, y sólo en este orden.

El módulo de control electrónico también realiza comprobaciones del sistema. Si detecta una avería, el testigo se iluminará de forma constante o intermitente, dependiendo del tipo de avería que se haya producido. El testigo está situado en el panel de instrumentos.

El mazo de cables alimenta el módulo de control electrónico, el cual a su vez alimenta el módulo o módulos de airbag y el testigo.

La espiral de conexión transmite señales entre el módulo de control electrónico y el módulo de airbag del conductor. La espiral va montada en el soporte de montaje de los interruptores de la columna de la dirección y consta de piezas fijas y móviles, conectadas entre sí por una cinta de mylar enroscada, con pistas conductoras integradas. La cinta de mylar puede enroscarse y desenroscarse siguiendo el movimiento de giro del volante (al cual va fija la pieza móvil); con esto se asegura en todo momento el contacto entre el módulo de control electrónico y el módulo de airbag. La espiral de conexión se utiliza para obtener el elevado nivel de integridad del circuito que exige un sistema de seguridad tan sensible como lo es el del airbag.

Los módulos de airbag del conductor y del acompañante constan de los siguientes componentes, los cuales no se pueden desmontar:

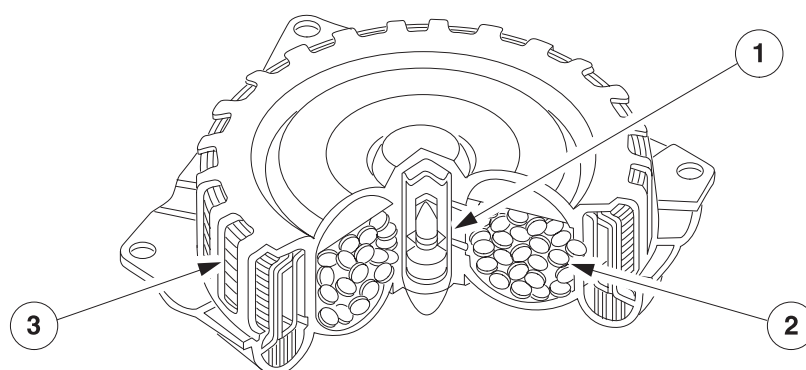
- Generador de gas

- Airbag
- Soporte de montaje
- Tapa

El generador de gas se encuentra atornillado a un soporte cóncavo de metal. El airbag va plegado encima del generador de gas y la tapa cubre todo el conjunto.

El módulo de airbag del conductor está montado en el volante, siendo la tapa la parte exterior del saliente del volante. La tapa tiene “líneas de rotura” imperceptibles en la superficie, que permiten que el airbag salga fácilmente por la tapa una vez que se activa el sistema.

El módulo de airbag del acompañante se encuentra encima de la guantera y está integrado en el salpicadero para pasar desapercibido. La tapa es una pieza única sujeta por cinco clips y una correa corta de retención. Al activarse el airbag, la tapa salta de los clips, permaneciendo sujeta al salpicadero por la correa de sujeción.



DTS4003021

Ref.	Descripción
1	Generador de gas
2	Carga propulsora
3	Catalizador

La función del generador de gas es producir el volumen de gas necesario para llenar el airbag. Consta de una carcasa de acero resistente que contiene una carga propulsora sólida y un dispositivo de encendido eléctrico. Este dispositivo se encarga de encender la carga propulsora al recibir la señal procedente del módulo de control electrónico. La rápida combustión de la carga propulsora produce suficiente gas como para llenar el airbag. A medida que los gases se expanden, se enfrían,

lo que evita que se dañen los airbags por el calor. El módulo de airbag del conductor cuenta con un generador de gas y un airbag de 30 litros de capacidad. El módulo de airbag del acompañante tiene dos generadores de gas y un airbag con 60 litros de capacidad.

El airbag está fabricado en una sola pieza, de material tejido, con un revestimiento de silicona que lo protege de la alta temperatura y da protección ignífuga en la zona alrededor del generador de gas. La forma del airbag del acompañante se adapta a las dimensiones del vehículo.

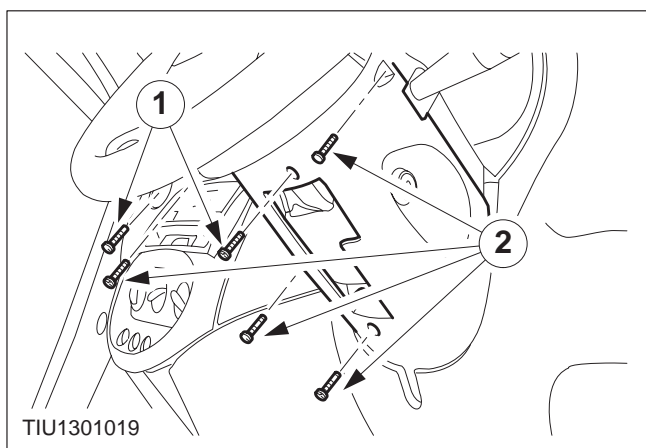
Espiral de conexión del airbag - Desmontaje y montaje (33 392 0)

Desmontaje

⚠ PELIGRO: Después de desconectar la batería, espere por lo menos 15 minutos antes de desenchufar el conector del módulo de control electrónico. Para el resto de los conectores del sistema de seguridad pasivo espere dos minutos. Si no se respetan estos períodos de espera, es posible que se activen accidentalmente los airbags y los pretensores pirotécnicos de los cinturones de seguridad.

⚠ PELIGRO: No utilice alimentadores de radio cuando esté realizando operaciones relacionadas con el sistema de seguridad pasivo (SRS). Asegúrese de que toma nota del código de seguridad de la radio y de las emisoras presintonizadas antes de desconectar la batería.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

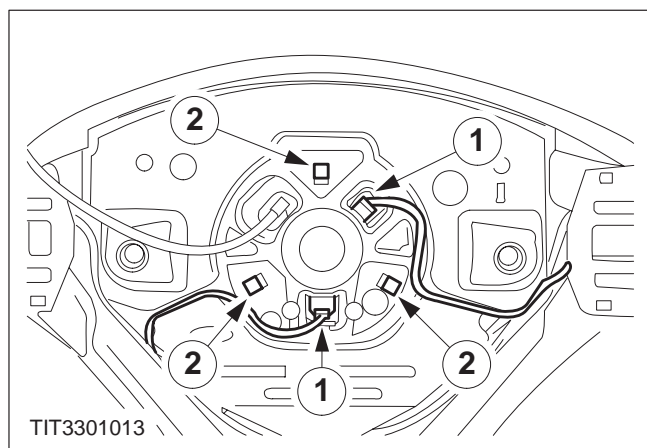


1. Retire las cubiertas de la columna de la dirección.

- 1 Retire los dos tornillos de sujeción de la cubierta superior.
- 2 Retire los cuatro tornillos de sujeción de la cubierta inferior.

2. Desmonte el módulo de airbag del volante (remítase a la operación nº 40 700 0).

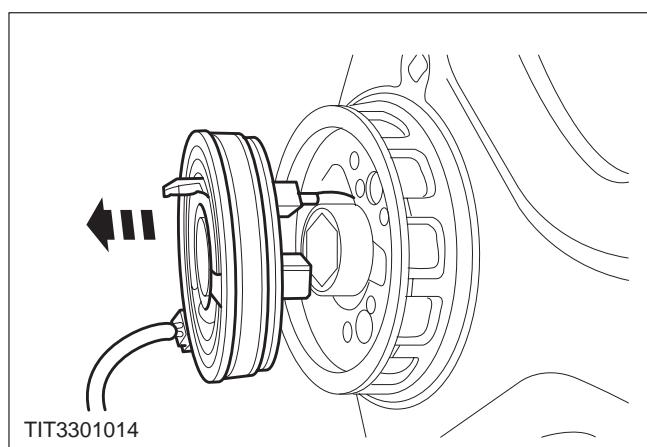
3. Desmonte el volante (remítase a la operación nº 13 524 0).



⚠ ATENCIÓN: Al desenchufar los conectores, no tire del cableado sino del cuerpo del conector.

4. Retire la espiral de conexión.

- 1 Desenchufe los conectores.
- 2 Libere las lengüetas de bloqueo.

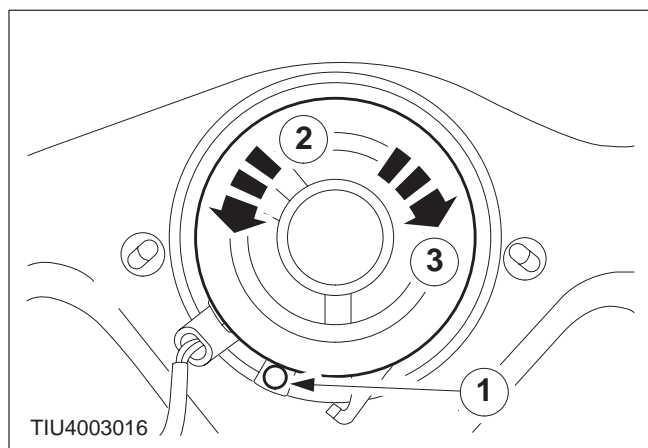



NOTA: Al retirar la espiral de conexión, observe el tendido del cable en el volante.


5. Extraiga la espiral de conexión.

Montaje

6. Monte la espiral de conexión en el volante.



 **PELIGRO:** Antes de montar la espiral de conexión se debe realizar el procedimiento de centrado que aparece a continuación.

 **PELIGRO:** De no estar completamente seguro del resultado de la operación de centrado de la espiral de conexión, ésta deberá repetirse.


7. Centre la espiral de conexión.


- 1 Apriete el pasador de bloqueo.
- 2 Gire el rotor interior contra el rotor exterior a izquierdas hasta que quede apretado del todo.
- 3 Gire el rotor interior a derechas unas 3,75 vueltas. Libere el pasador de bloqueo y asegúrese de que el rotor interior quede bloqueado en su sitio.

8. Monte el resto de los componentes en orden inverso.

Módulo de control de airbag - Desmontaje y montaje (33 650 0)

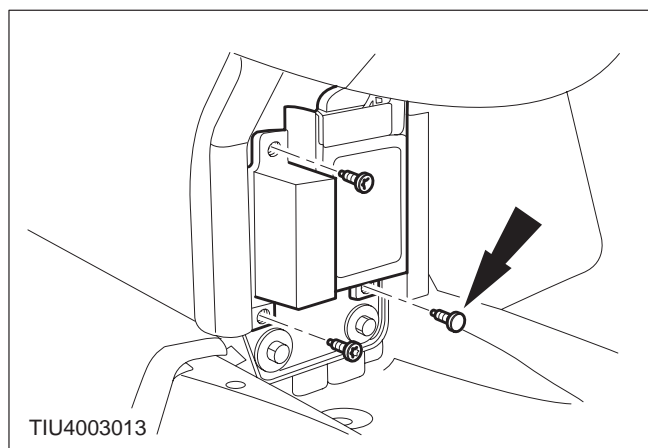
Desmontaje

 **PELIGRO:** Después de desconectar la batería, espere por lo menos 15 minutos antes de desenchufar el conector del módulo de control electrónico. Para el resto de los conectores del sistema de seguridad pasivo espere dos minutos. Si no se respetan estos períodos de espera, existe la posibilidad de que se activen accidentalmente los airbags y los pretensores pirotécnicos de los cinturones de seguridad.

 **PELIGRO:** No utilice alimentadores de la radio cuando esté realizando operaciones relacionadas con el sistema de seguridad pasivo (SRS). Asegúrese de que toma nota del código de seguridad de la radio y de las emisoras presintonizadas antes de desconectar la batería.

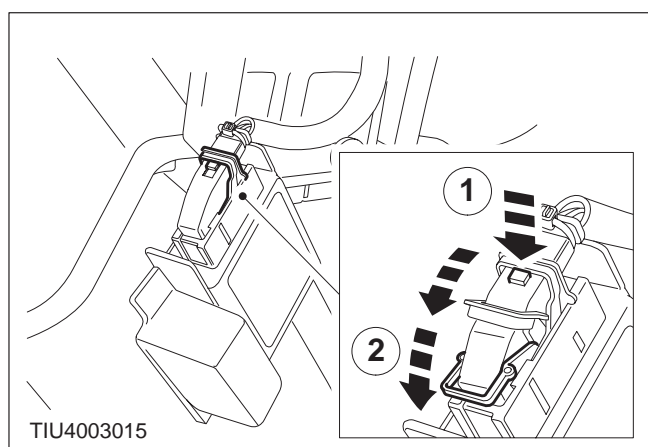
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

- 1. Desmonte el revestimiento del suelo (remítase a la operación nº 43 832 0).**



2. Desmonte el módulo de control electrónico.

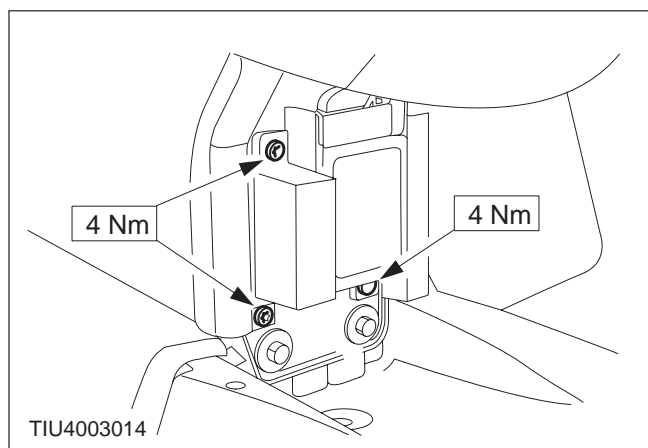
Retire los tres tornillos torx de sujeción.



3. Desmonte el módulo de control electrónico.

1 Presione la lengüeta de fijación.

2 Suelte el conector en dos fases: desconecte primero los terminales y seguidamente el conector.



Montaje

4. Monte los componentes en orden inverso.

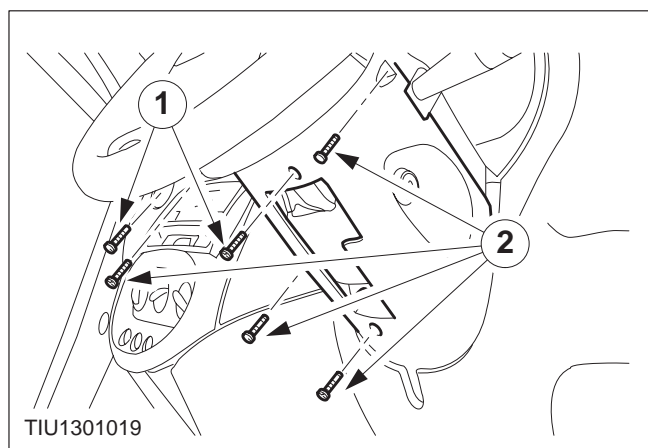
Módulo de airbag del conductor - Desmontaje y montaje (40 700 0)

Desmontaje

⚠ PELIGRO: Después de desconectar la batería, espere por lo menos 15 minutos antes de desenchufar el conector del módulo de control electrónico de airbag. Para los conectores de los demás componentes del sistema de seguridad pasivo espere dos minutos. Si no se respetan estos períodos de espera, existe la posibilidad de que se activen accidentalmente los airbags y los pretensores pirotécnicos de los cinturones de seguridad.

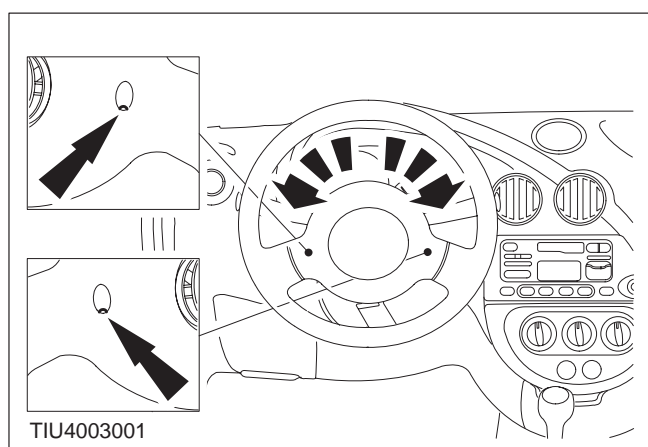
⚠ PELIGRO: No utilice alimentadores de la radio cuando esté realizando operaciones relacionadas con el sistema de seguridad pasivo (SRS). Asegúrese de que toma nota del código de seguridad de la radio y de las emisoras presintonizadas antes de desconectar la batería.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.



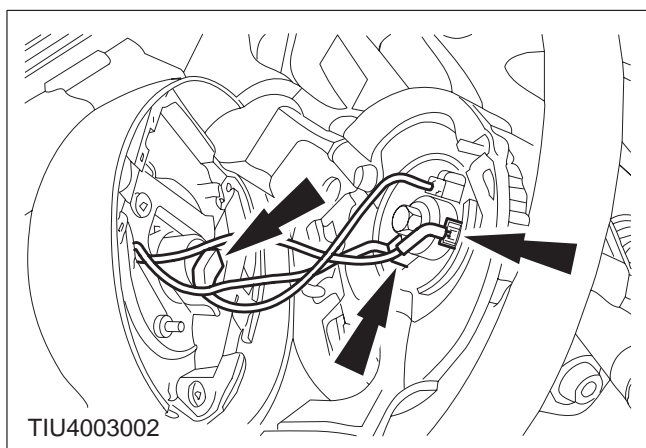
1. Retire las cubiertas de la columna de la dirección.

- 1 Retire los dos tornillos de sujeción de la cubierta superior.
- 2 Retire los cuatro tornillos de sujeción de la cubierta inferior.



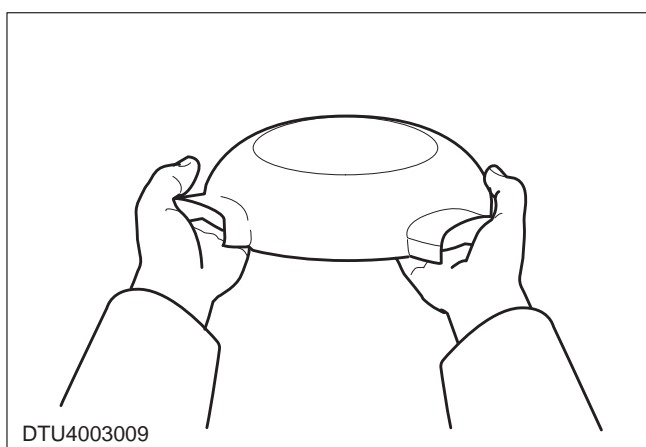
2. Desmonte el módulo de airbag del conductor.

Gire el volante para desenroscar los tornillos torx prisioneros en la parte trasera.



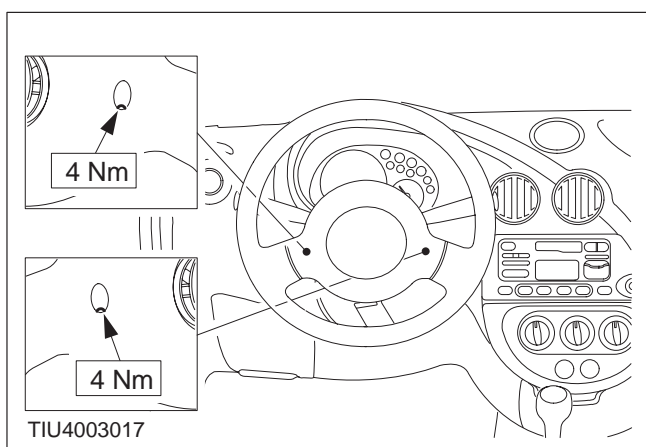
3. Retire el módulo de airbag del conductor.

Desenchufe los terminales del cableado.



⚠ PELIGRO: Al manipular el módulo, llévelo con la tapa mirando hacia arriba y apartado del cuerpo. No intente abrir o arreglar los módulos. No emplee multímetros o aplique corriente a los módulos de airbag. No exponga los módulos de airbag a temperaturas superiores a 100°C.

4. Retire el módulo de airbag del conductor del vehículo.



Montaje

⚠ ATENCIÓN: En el montaje, asegúrese de que el cableado del generador de gas esté tendido correctamente.

5. Monte los componentes en orden inverso.

Módulo de airbag del acompañante - Desmontaje y montaje (40 701 0)

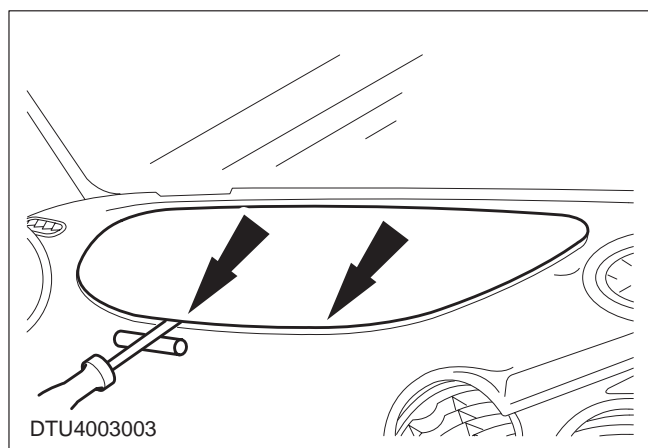
Desmontaje

⚠ PELIGRO: Después de desconectar la batería, espere por lo menos 15 minutos antes de desenchufar el conector del módulo de control de airbag. Para los conectores de los demás componentes del sistema de seguridad pasivo espere dos minutos.

⚠ PELIGRO: Si no se respetan estos períodos de espera, existe la posibilidad de que se activen accidentalmente los airbags y los pretensores pirotécnicos de los cinturones de seguridad.

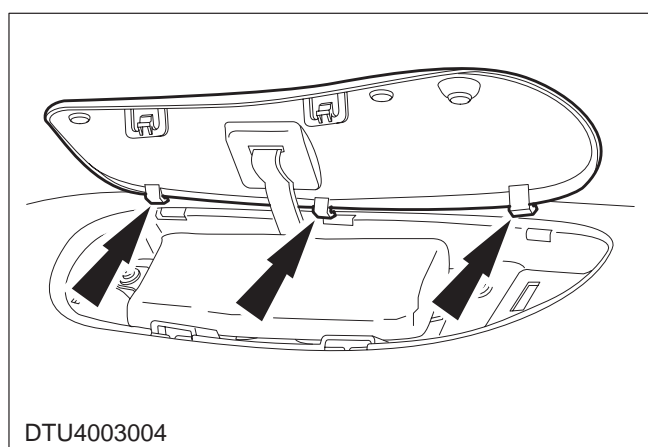
⚠ PELIGRO: No utilice alimentadores de la radio cuando esté realizando operaciones relacionadas con el sistema de seguridad pasivo (SRS). Asegúrese de que toma nota del código de seguridad de la radio y de las emisoras presintonizadas antes de desconectar la batería.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

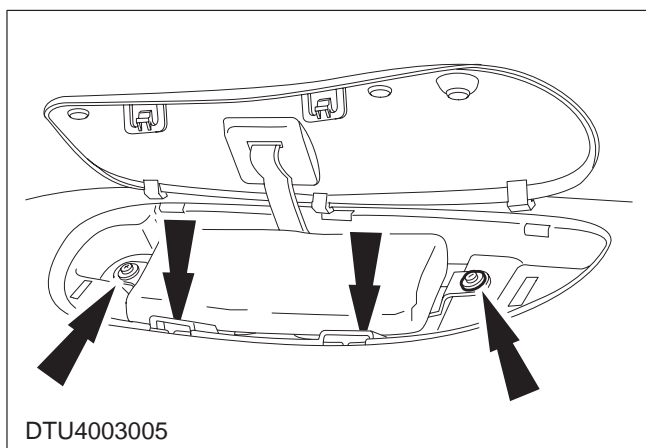


1. Suelte el borde inferior de la tapa del airbag.

- Libere los dos clips de la tapa del airbag con un destornillador pequeño.
- Coloque un apoyo blando debajo del destornillador para evitar dañar la superficie.

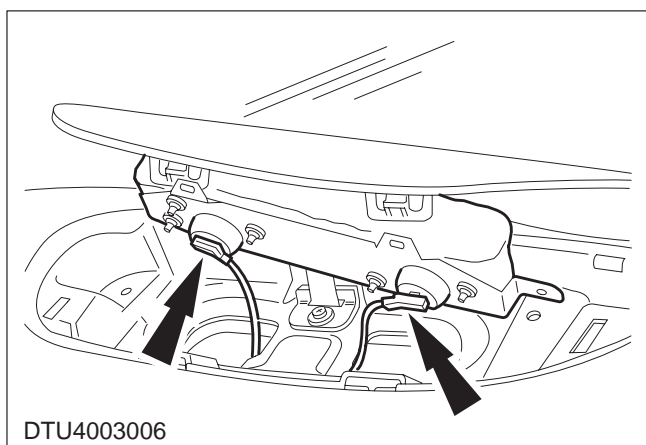


2. Desmonte la tapa del airbag (tres clips de sujeción).



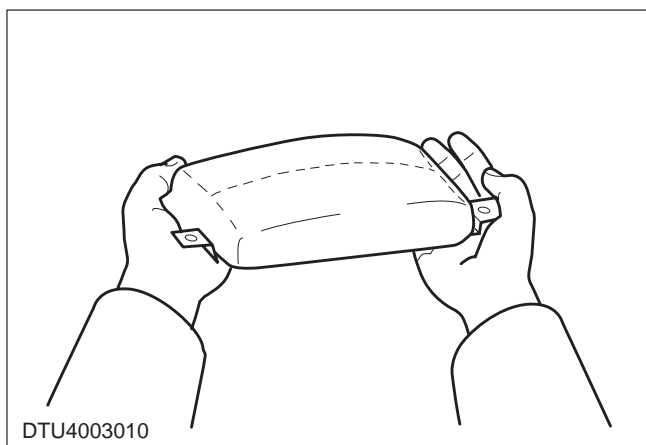
3. Retire el módulo de airbag del acompañante.

Retire los cuatro tornillos torx de sujeción.



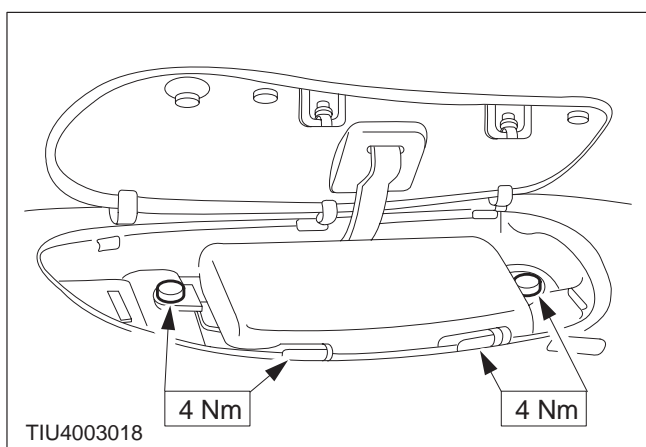
⚠ ATENCIÓN: Al desconectar los conectores, no tire del cableado sino del cuerpo del conector.

4. Desenchufe los conectores y retire el airbag del acompañante.



⚡ PELIGRO: Al manipular el módulo, hágalo con la tapa mirando hacia arriba y apartado del cuerpo. No intente abrir o arreglar los módulos. No utilice multímetros o aplique corriente a los módulos de airbag. No exponga los módulos de airbag a temperaturas superiores a 100°C.

5. Retire del vehículo el airbag del acompañante.



Montaje

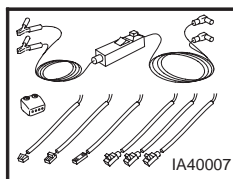
⚠ ATENCIÓN: Durante el montaje, asegúrese de que el cableado del generador de gas esté tendido correctamente.

⚠ ATENCIÓN: Durante el montaje, asegúrese de que la correa de sujeción corta no esté doblada.

6. Monte los componentes en orden inverso.

Módulo de airbag - Activación (40 702 0)

Herramientas especiales





40-007
Cable de activación


Materiales

Batería de automóvil de 12V	
-----------------------------	--

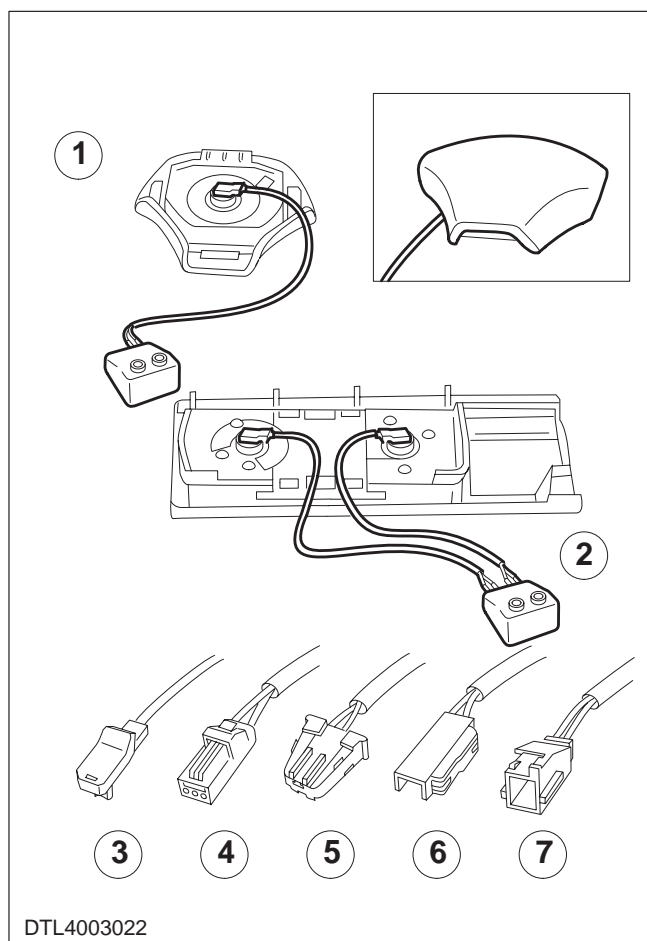
Desmontaje

 **PELIGRO:** Después de desconectar la batería, espere por lo menos 15 minutos antes de desenchufar el conector del módulo de control electrónico de airbag. Para los conectores de los demás componentes del sistema de seguridad pasivo espere dos minutos. Si no se respetan estos períodos de espera, existe la posibilidad de que se activen accidentalmente los airbags y los pretensores pirotécnicos de los cinturones de seguridad.

 **PELIGRO:** No utilice alimentadores de la radio cuando esté realizando operaciones relacionadas con el sistema de seguridad pasivo (SRS). Asegúrese de que toma nota del código de seguridad de la radio y de las emisoras presintonizadas antes de desconectar la batería.

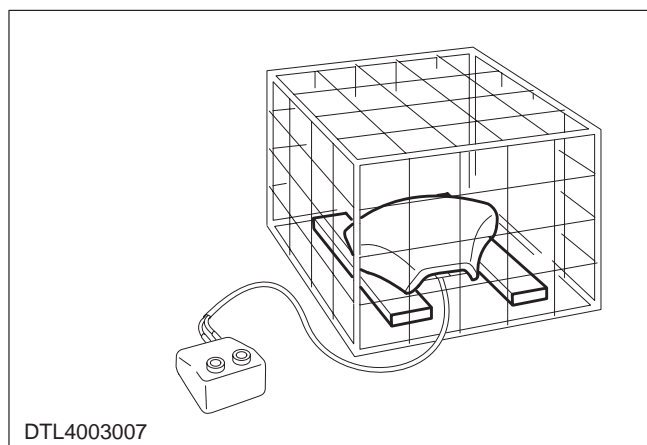
 **ATENCIÓN:** Desconecte el cable negativo de la batería.

- 1. Desmonte el airbag que se va a activar (remítase a la sección 40-03 del Manual de Taller).**



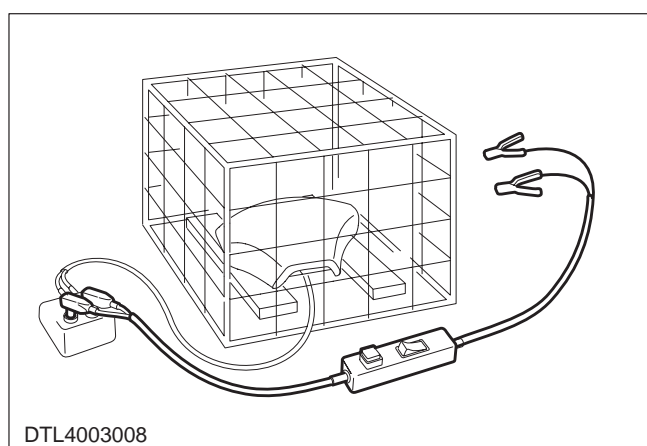
2. Conecte el cable adaptador correspondiente de la herramienta especial 40-007 al módulo de airbag (se ilustra el del Mondeo).

- 1 Módulo de airbag del conductor.
- 2 Módulo de airbag del acompañante.
- 3 Cables adaptadores para el módulo de airbag del conductor del Fiesta, Escort, Mondeo, Scorpio, Galaxy y Transit.
- 4 Cable adaptador del airbag del acompañante para Galaxy.
- 5 Cable adaptador para Maverick.
- 6 Cable adaptador para Probe.
- 7 Cable adaptador para pretensor pirotécnico de cinturón de seguridad.

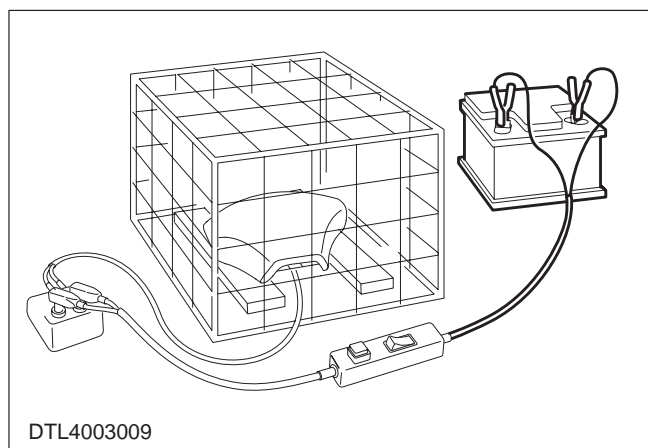


⚠ ATENCIÓN: Para evitar daños al conector del cable adaptador al activar el airbag, levante éste del suelo apoyándolo sobre dos bloques de madera.

3. Coloque el airbag dentro de un armazón rígido (por ejemplo, un contenedor de recambios) con la tapa del airbag mirando hacia arriba.

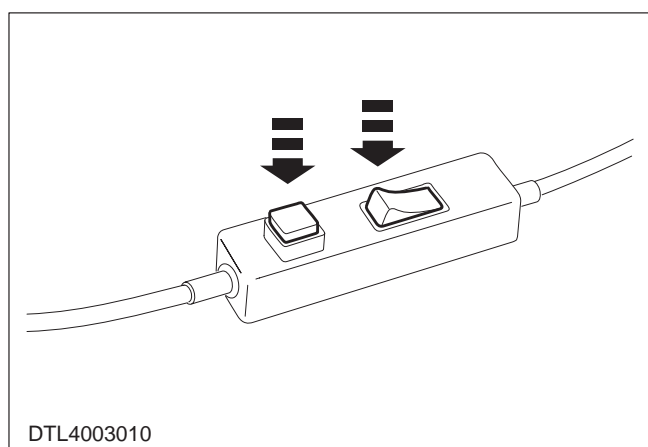


4. Conecte el cable de activación al cable adaptador.



⚡ PELIGRO: Antes de proceder al paso 6, avise a todo el personal que se encuentre en la zona que se va a producir un estruendo. No permita que nadie se acerque a menos de 6 m del vehículo.

- 5. Aléjese del vehículo lo más que pueda y conecte las pinzas dentadas a la batería.**



⚡ PELIGRO: El airbag no debe manipularse inmediatamente después de haberse desplegado, ya que el módulo de airbag estará muy caliente. Espere 30 minutos antes de desechar el módulo en una bolsa sellada. Utilice guantes protectores cuando manipule unidades desplegadas.

- 6. Dispense el airbag.**

Pulse ambos interruptores.

Puertas, portón trasero y capó

41

Subsección Página

• Puertas, portón trasero y capó 41-01-1

Puertas, portón trasero y capó

41-01

Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Especificaciones generales			41-01-2
Descripción y funcionamiento			41-01-3
Cable de apertura del capó	Desmontaje	41 224 0	41-01-4
	Montaje		41-01-5
Cerradura del capó	Desmontaje	41 232 0	41-01-5
	Montaje		41-01-6
Manecilla exterior de puerta	Desmontaje	41 333 0	41-01-6
	Montaje		41-01-8
Manecilla interior de puerta	Desmontaje	41 334 0	41-01-8
	Montaje		41-01-9
Bombillo de cerradura de puerta	Desmontaje	41 336 0	41-01-10
	Montaje		41-01-12
Cerradura de puerta delantera	Desmontaje	41 351 0	41-01-12
	Montaje		41-01-16
Motor de cierre de puerta delantera	Desmontaje	(41 351 0)	41-01-15
	Montaje		41-01-16
Tirante de freno de puerta	Desmontaje	41 364 0	41-01-17
	Montaje		41-01-18
Portón trasero	Desmontaje	41 654 0	41-01-18
	Montaje		41-01-20
Amortiguador del portón trasero (ambos)	Desmontaje	(41 686 0)	41-01-20
	Montaje		41-01-20
Manecilla exterior del portón trasero	Desmontaje	41 662 0	41-01-21
	Montaje		41-01-21
Bombillo de cerradura del portón trasero	Desmontaje	41 664 0	41-01-22
	Montaje		41-01-23
Cerradura del portón trasero	Desmontaje	41 666 0	41-01-23
	Montaje		41-01-24
Tapa del depósito de combustible	Desmontaje	41 816 0	41-01-24
	Montaje		41-01-26

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están incluidos en dicha operación.

Especificaciones generales

Pares de apriete

	Nm	lbf.ft
Tornillos de bisagra de portón trasero	12	9

Descripción y funcionamiento

Las puertas del habitáculo son de diseño convencional, con cerradura y resbalón. Los resbalones van fijos a los pilares de la carrocería.

El cierre del portón trasero también es de diseño convencional de cerradura y resbalón, el cual va montado en posición central en el borde trasero del piso del compartimiento de carga.

Las puertas del habitáculo se accionan mediante un sistema convencional de varilla que conecta el bombillo de la cerradura de cada puerta con la manecilla exterior de la misma; un cable de apertura conecta con las manecillas interiores.

El cierre centralizado opcional (de serie en Italia) funciona mediante motores eléctricos montados en cada una de las cerraduras; éstos son accionados por sensores incorporados en el motor. Ambas puertas pueden cerrarse por cualquiera de los dos lados del vehículo.

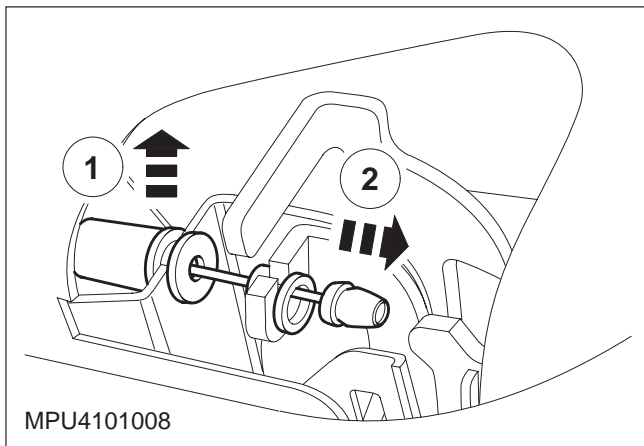
La cerradura del portón trasero se abre por medio de un cable conectado al bombillo de la cerradura.

El portón se bloquea automáticamente cuando se cierra; se puede abrir desde el exterior solamente mediante uso de una llave.

Todos los mecanismos de cierre están blindados como medida antirrobo.

Las manecillas interiores de las puertas bloquean y desbloquean o abren las puertas desde el interior (no hay botones de seguro o palancas independientes).

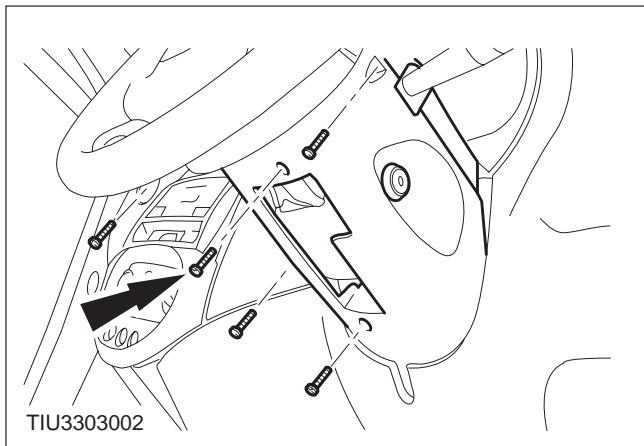
Cable de apertura del capó – Desmontaje y montaje (41 224 0)



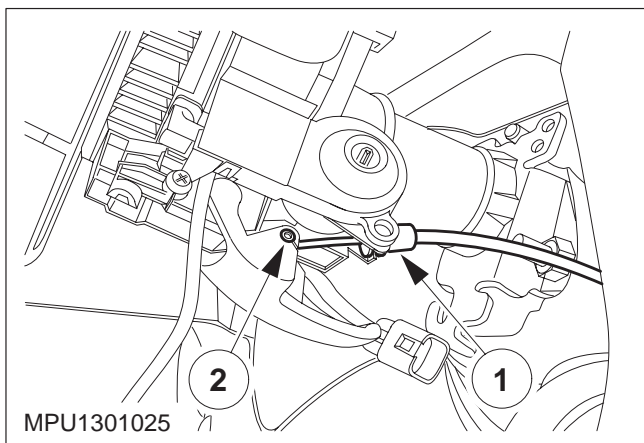
Desmontaje

1. Desconecte de la cerradura el cable de apertura del capó.

- 1 Desenganche la funda del cable.
- 2 Desconecte el cable.

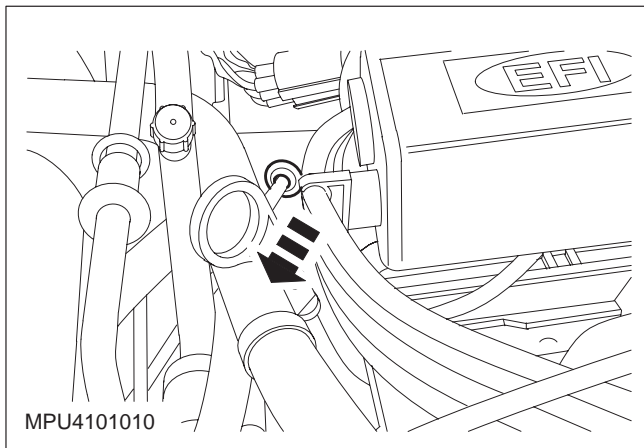


2. Retire las cubiertas de la columna de la dirección.



3. Desconecte el cable de la palanca de apertura del capó.

- 1 Desenganche la funda del cable del clip de sujeción.
- 2 Desconecte el cable de la palanca.



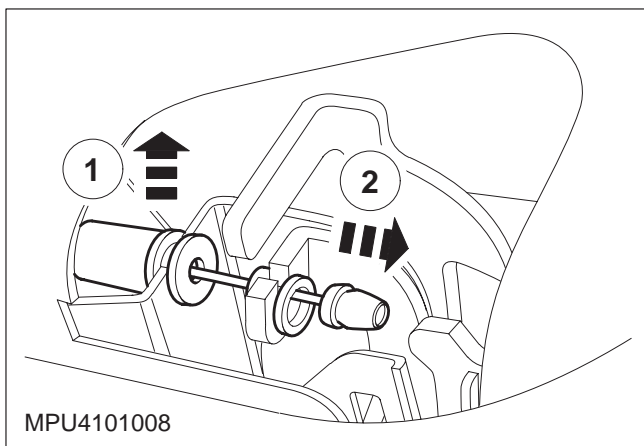
4. Quite el pasamuros del mamparo.
5. Extraiga el cable.

Montaje

NOTA: Ponga una solución jabonosa en el pasamuros para facilitar la instalación.

6. Monte los componentes en orden inverso.

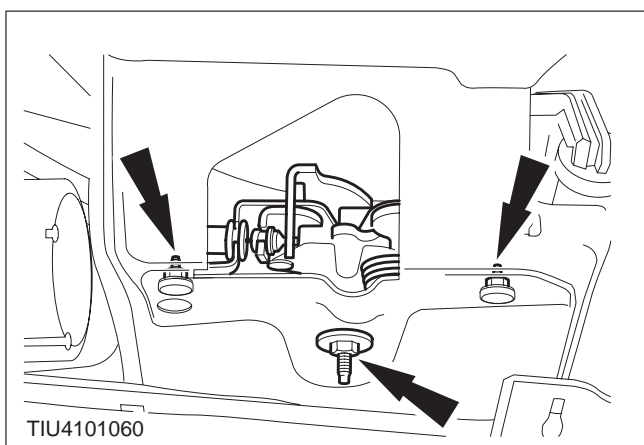
Cerradura del capó – Desmontaje y montaje (41 232 0)



Desmontaje

1. Desconecte de la cerradura el cable de apertura del capó.

- 1 Desenganche la funda del cable.
- 2 Desconecte el cable.



2. Desmonte la cerradura (tres tuercas).

Montaje

3. Monte los componentes en orden inverso.

Manecilla exterior de puerta – Desmontaje y montaje (41 333 0)

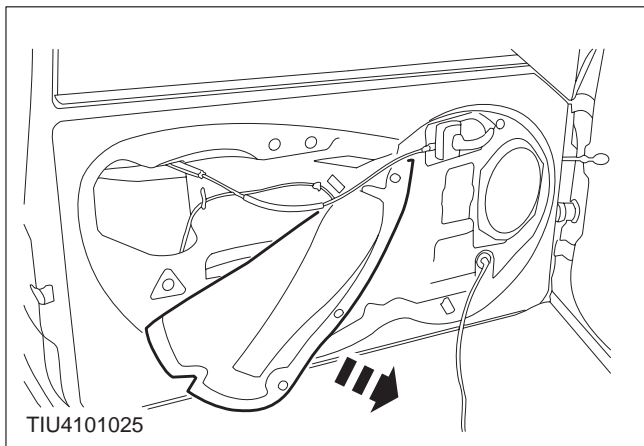
Desmontaje

1. Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).



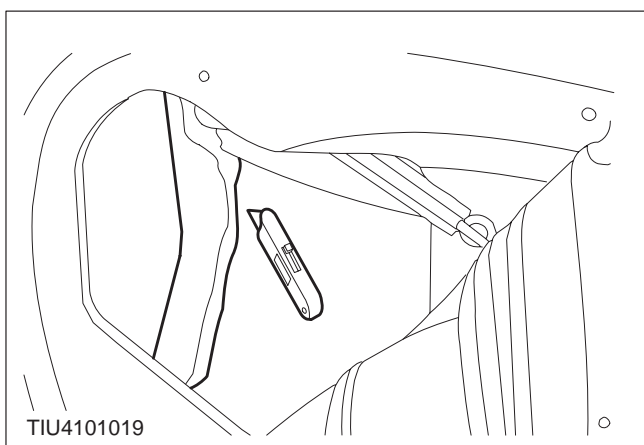
ATENCIÓN: No toque la superficie autoadhesiva, o no se volverá a pegar bien la lámina.

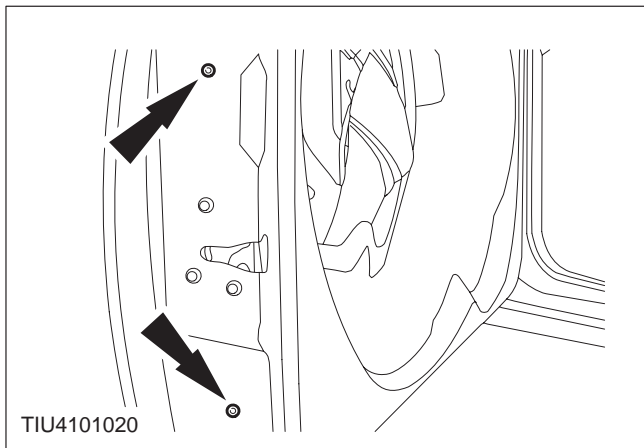
2. Despegue de la zona la lámina de estanqueidad autoadhesiva.



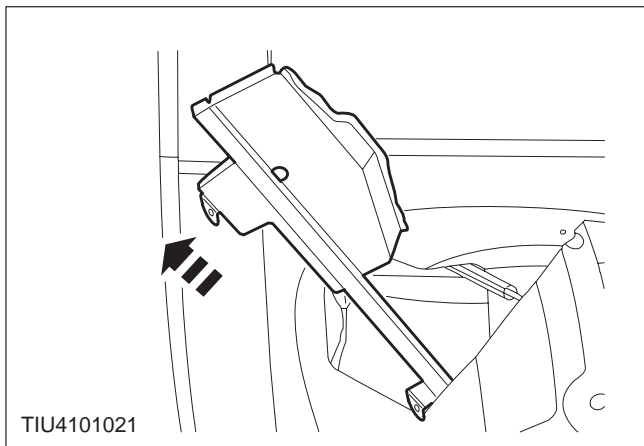
NOTA: La guía del cristal y el protector de la cerradura forman una sola pieza.

3. Corte el sellador que fija el protector de la cerradura a la chapa exterior de la puerta.

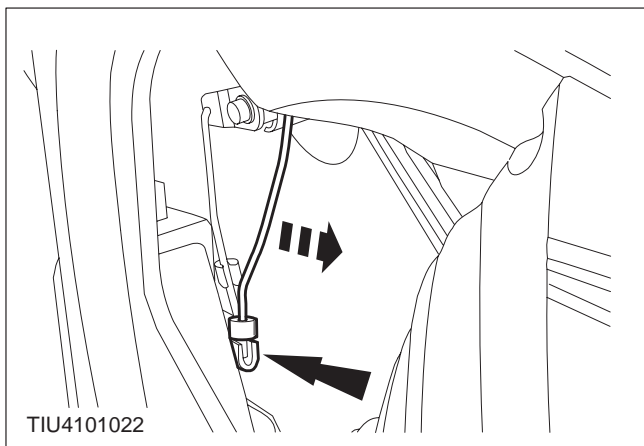




- 4. Despunte los dos remaches que fijan la guía del cristal.**

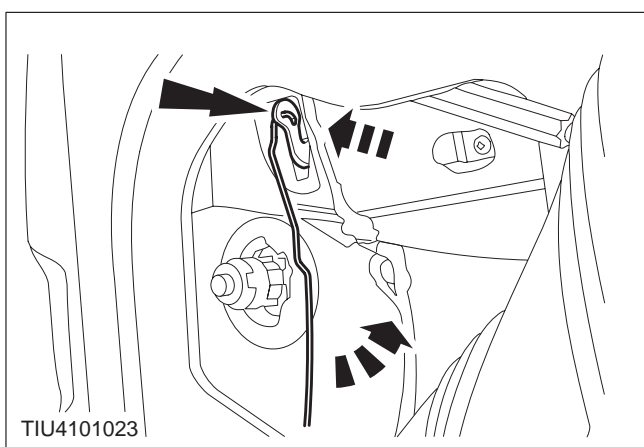


- 5. Retire la guía del cristal y protector de cerradura.**



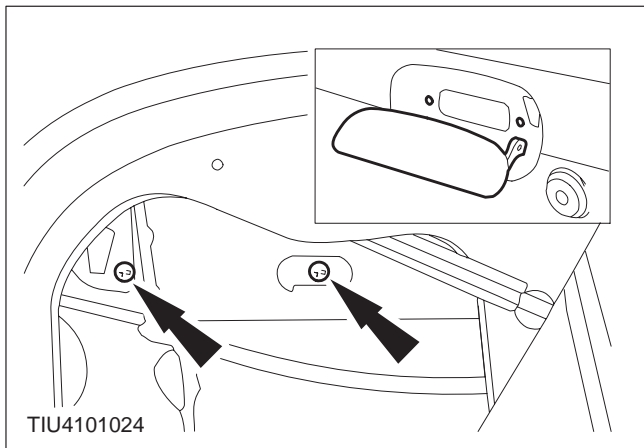
- 6. Desacople la varilla de accionamiento de la cerradura de la puerta.**

Abra el clip apalancándolo y retire la varilla.



- 7. Retire la varilla de accionamiento de la cerradura.**

Desenganche la varilla de la manecilla exterior.

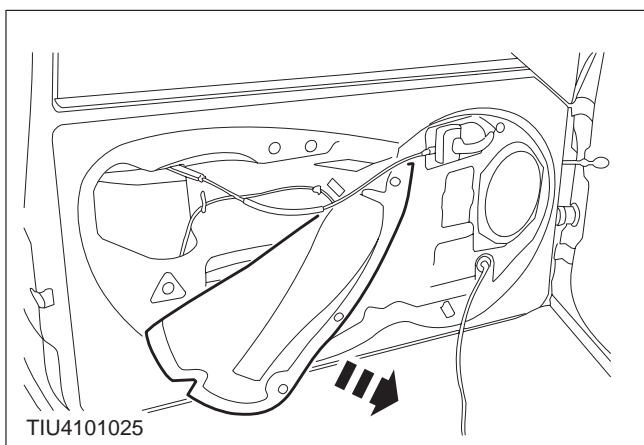


8. **Desmonte la manecilla de la puerta (dos tornillos).**

Montaje

9. **Monte los componentes en orden inverso.**

Manecilla interior de puerta – Desmontaje y montaje (41 334 0)



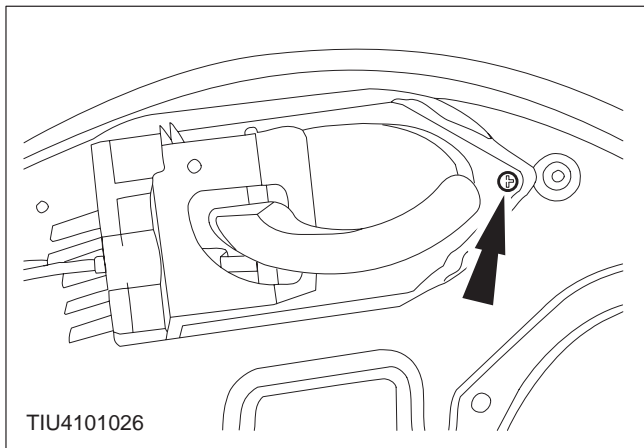
Desmontaje

1. **Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).**

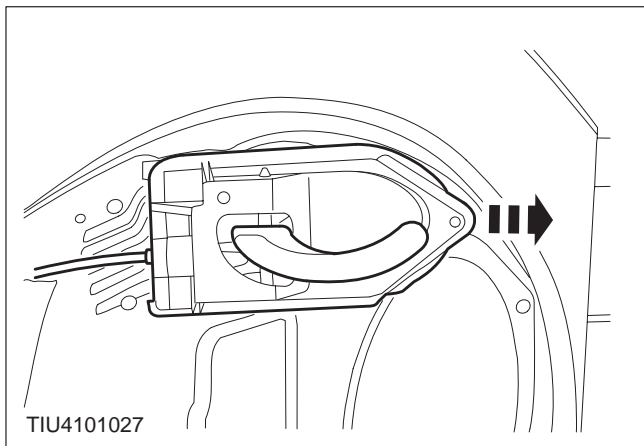


ATENCIÓN: No toque la superficie autoadhesiva, o no se volverá a pegar bien la lámina.

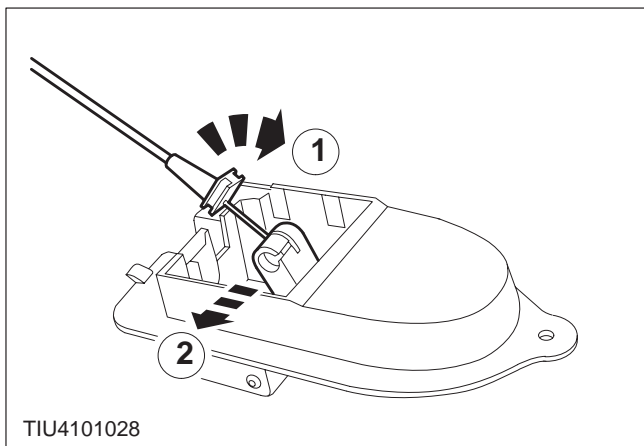
2. **Despegue de la zona la lámina de estanqueidad autoadhesiva.**



3. Quite el tornillo de sujeción de la manecilla interior.



4. Desenganche y desconecte de la puerta la manecilla interior y el cable.



5. Desconecte el cable de accionamiento de la cerradura.

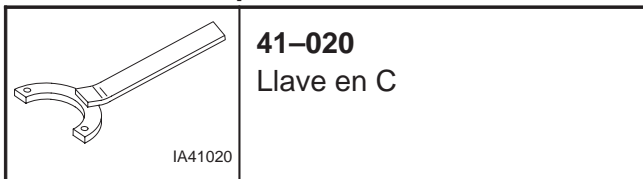
- 1 Desenganche la funda del cable.
- 2 Desconecte el cable.

Montaje

6. Monte los componentes en orden inverso.

Bombillo de cerradura de puerta – Desmontaje y montaje (41 336 0)

Herramientas especiales



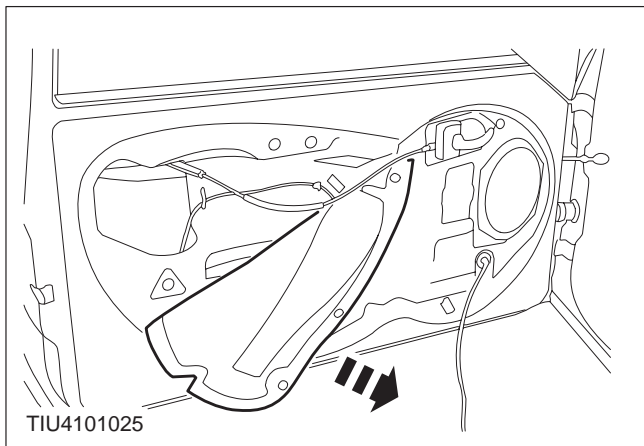
Desmontaje

1. **Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).**



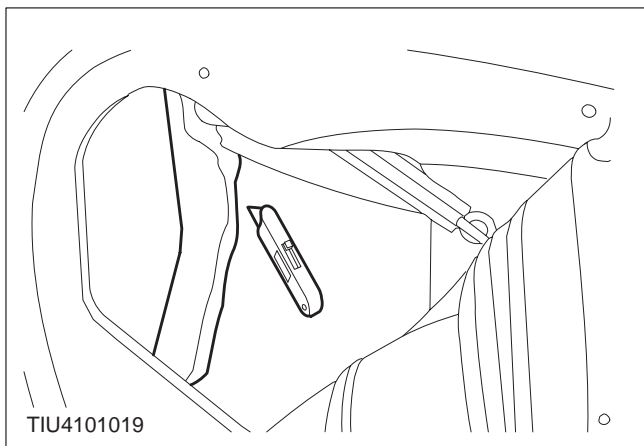
ATENCIÓN: No toque la superficie autoadhesiva, o no se volverá a pegar bien la lámina.

2. **Despegue de la zona la lámina de estanqueidad autoadhesiva.**

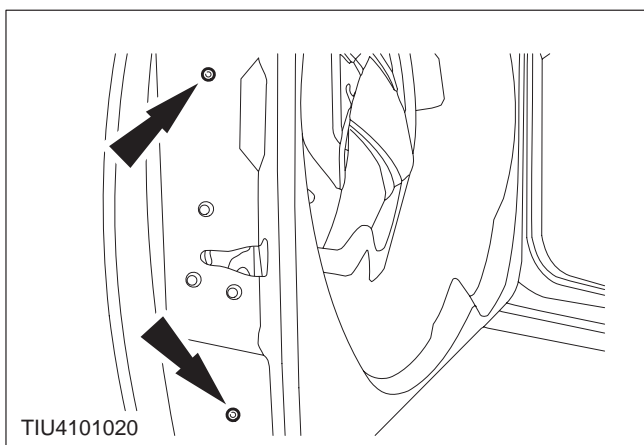


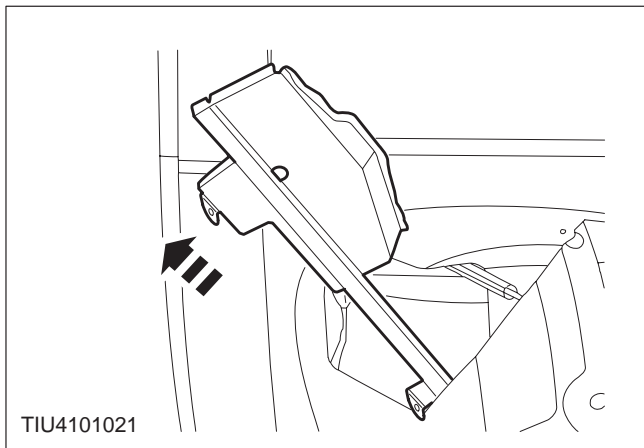
NOTA: La guía del cristal y el protector de la cerradura forman una sola pieza.

3. **Corte el sellador que fija el protector de la cerradura a la chapa exterior de la puerta.**

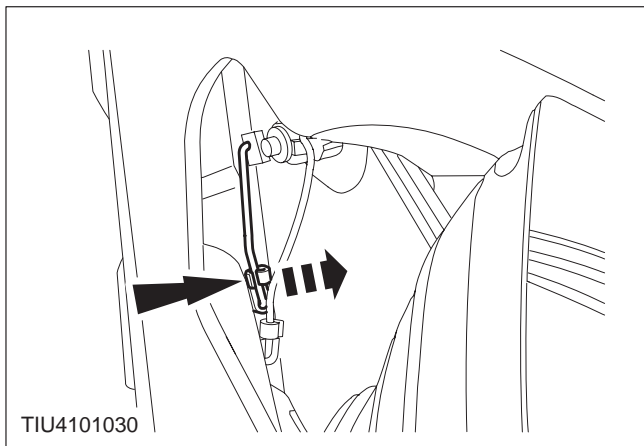


4. **Despunte los dos remaches que fijan la guía del cristal.**



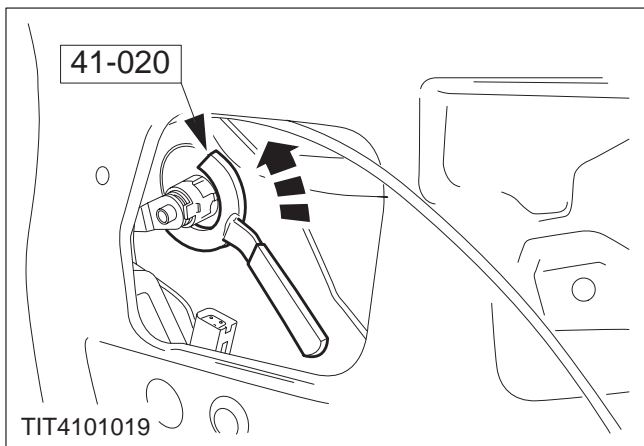


- 5. Retire la guía del cristal y protector de cerradura.**

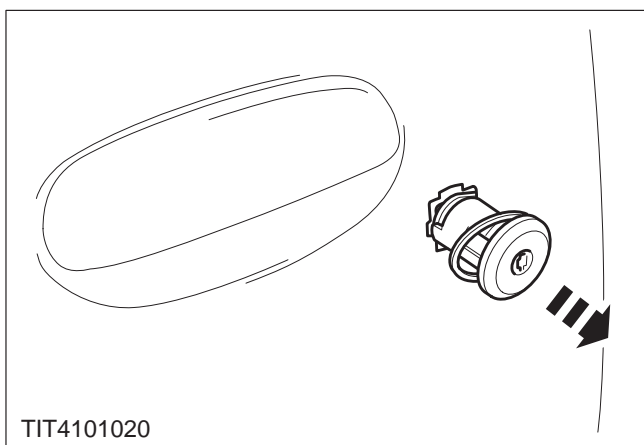


- 6. Desacople la varilla de accionamiento de la cerradura de la puerta.**

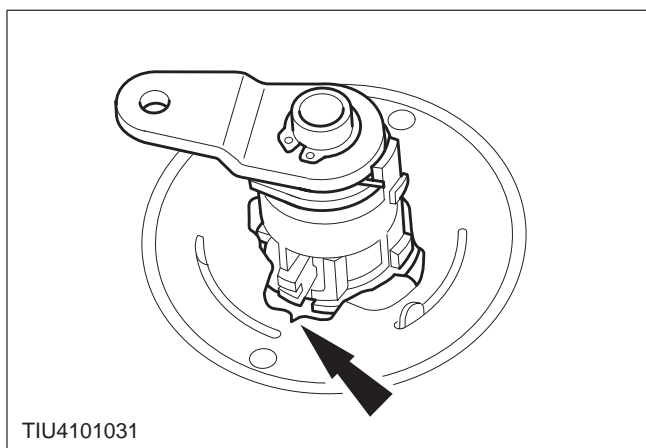
Abra el clip apalancándolo y retire la varilla.



- 7. Quite el anillo de sujeción del bombillo de la cerradura.**



- 8. Retire el bombillo de la cerradura de la puerta.**



Montaje

NOTA: Cerciórese de que la orientación sea correcta situando la "V" del anillo de sujeción en la parte inferior del bombillo.

- 9. Monte los componentes en orden inverso.**

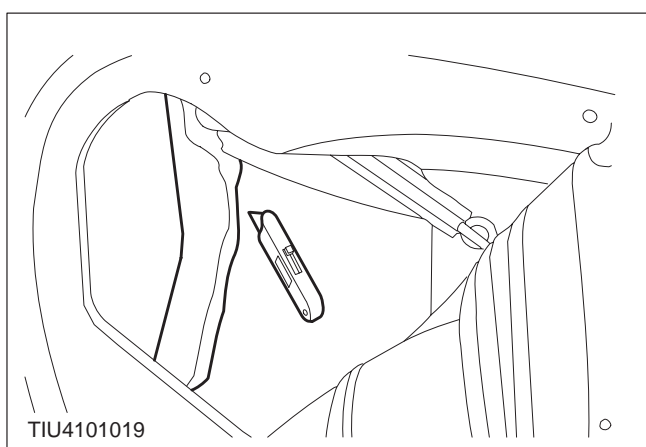
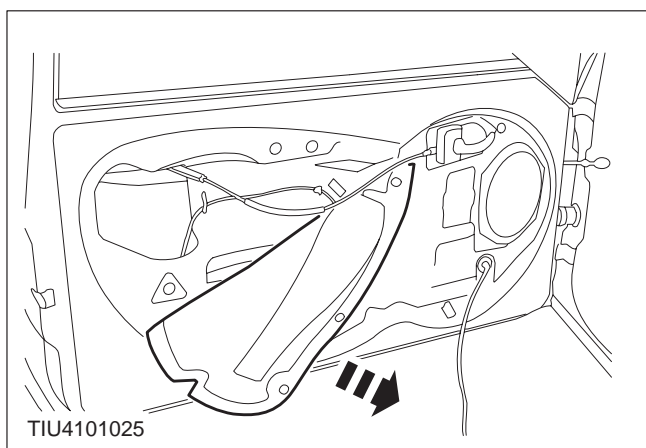
Cerradura de puerta delantera – Desmontaje y montaje (41 351 0)

Desmontaje

- 1. Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).**

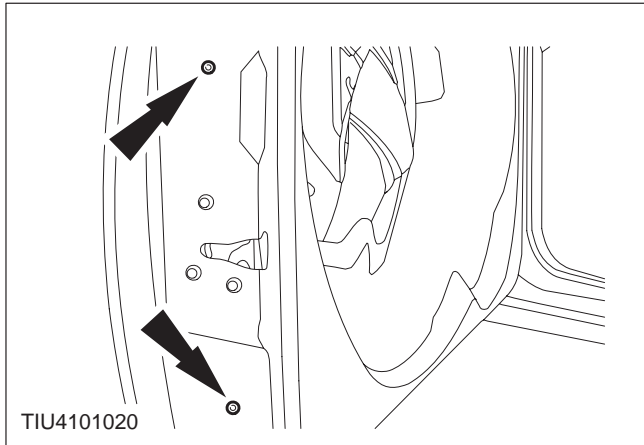
⚠ ATENCIÓN: No toque la superficie autoadhesiva, o no se volverá a pegar bien la lámina.

- 2. Despegue de la zona la lámina de estanqueidad autoadhesiva.**

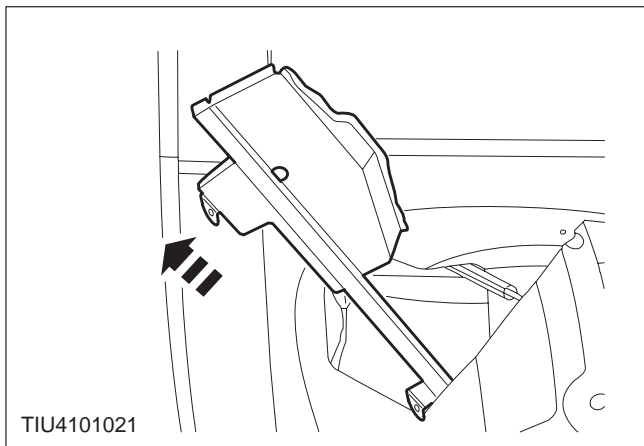


NOTA: La guía del cristal y el protector de la cerradura forman una sola pieza.

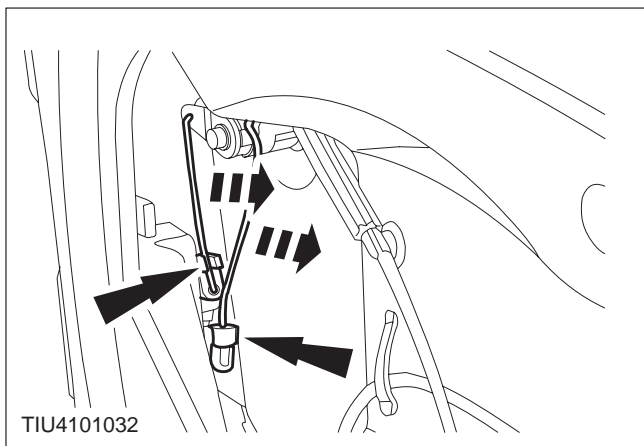
- 3. Corte el sellador que fija el protector de la cerradura a la chapa exterior de la puerta.**



4. **Despunte los dos remaches que fijan la guía del cristal.**

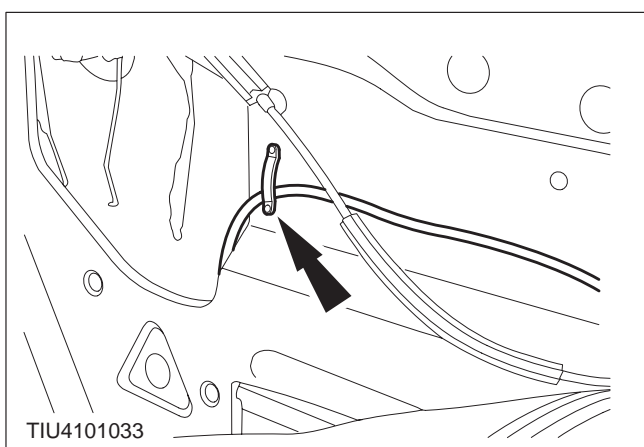


5. **Retire la guía del cristal y protector de cerradura.**

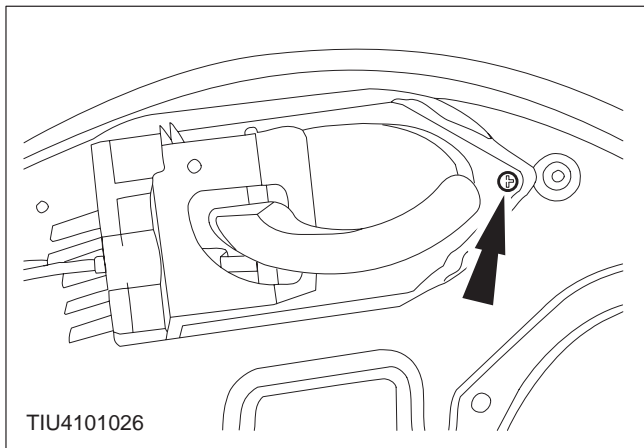


6. **Desconecte las dos varillas de accionamiento de la cerradura de la puerta.**

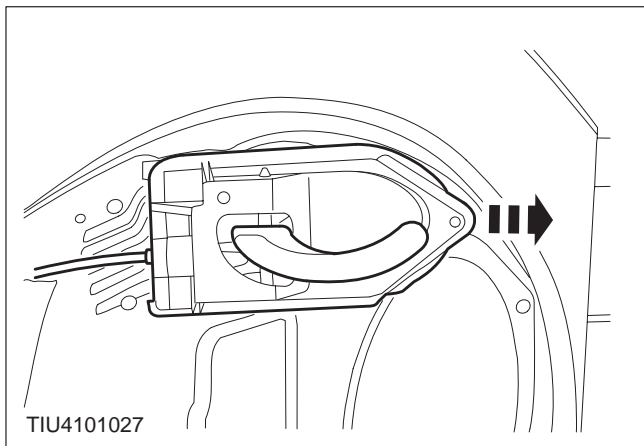
Abra los clips apalancándolos y retire las varillas.



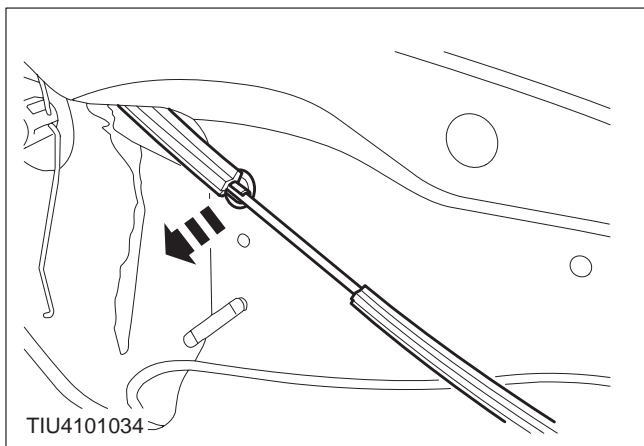
7. **Desenganche el mazo de cables del motor de cierre.**



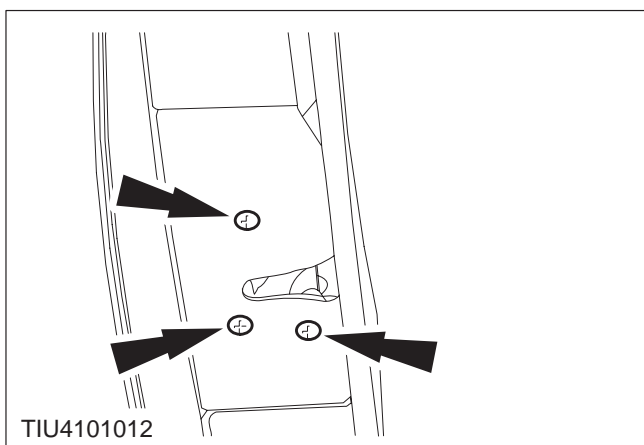
8. Quite el tornillo de sujeción de la manecilla interior.



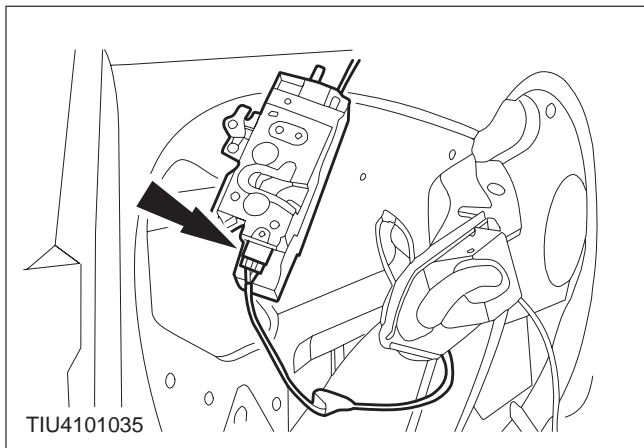
9. Desenganche y desconecte de la puerta la manecilla interior.



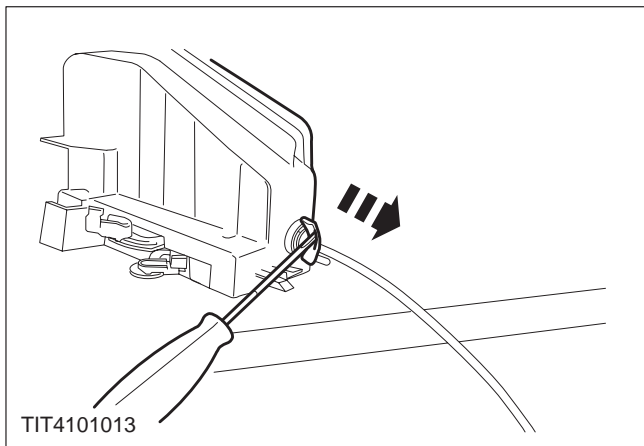
10. Desenganche de la puerta el cable de la manecilla interior.



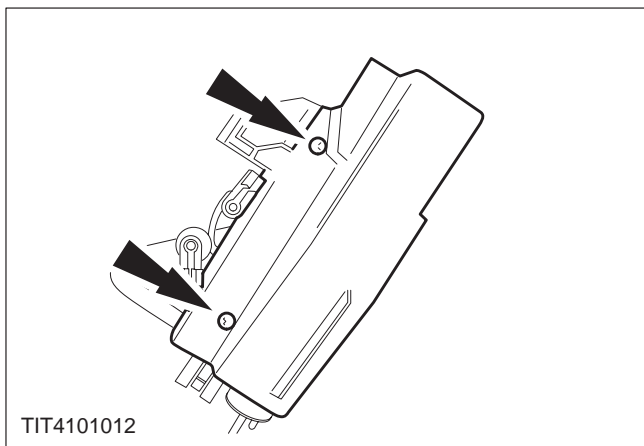
11. Quite los tornillos de sujeción de la cerradura.



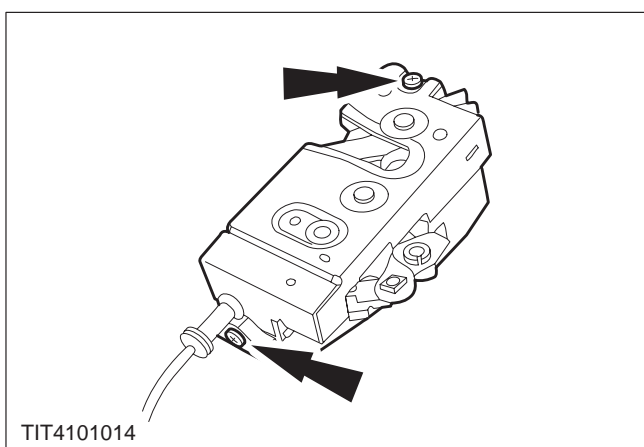
12. Retire la cerradura y desenchufe el conector.



13. Saque el pasamuros del cable de la manecilla interior apalancándolo.

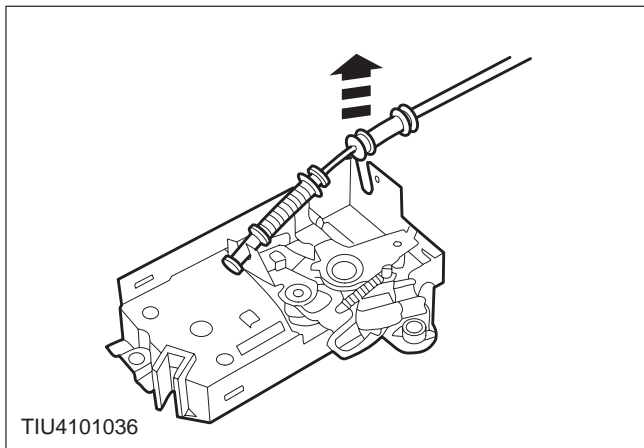


14. Desmonte el protector de la cerradura (dos tornillos).

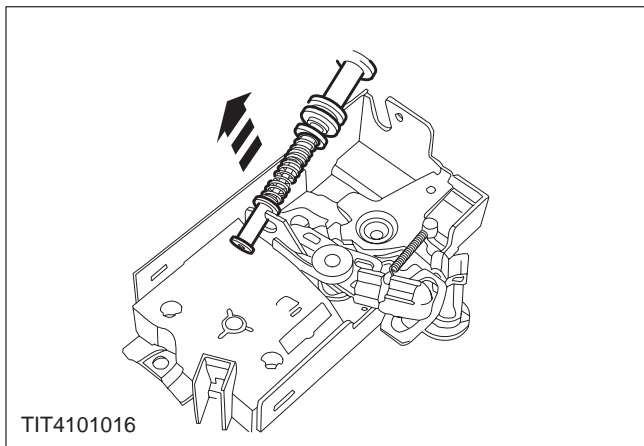


Motor de cierre de puerta delantera –
Desmontaje (33 779 0)

15. Desmonte el motor de cierre (dos tornillos).

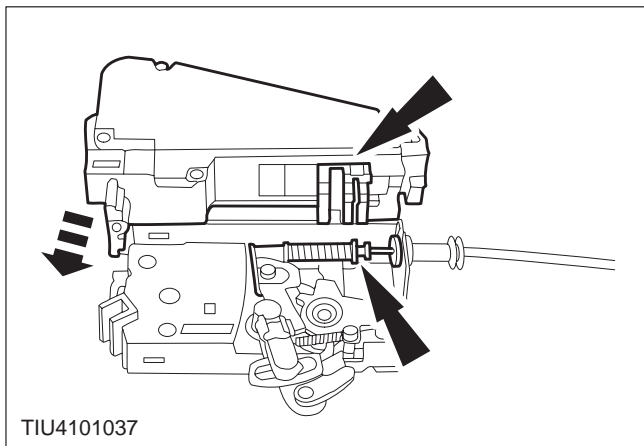


16. Desenganche de la cerradura el cable de la manecilla interior.



17. Desconecte de la cerradura el cable de la manecilla interior.

Alinee el estrechamiento del cable con la ranura de la varilla de accionamiento y quítelo hacia arriba.



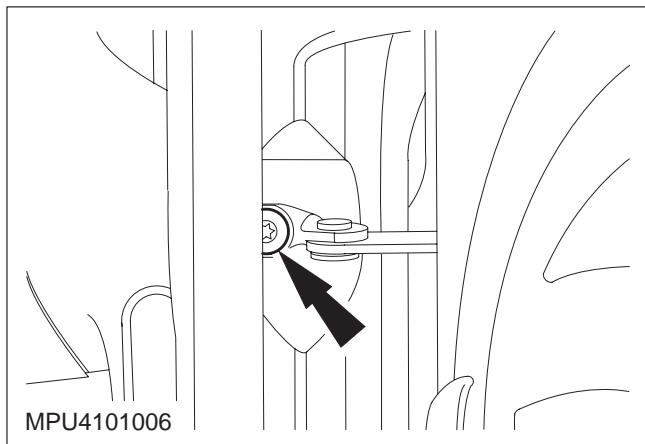
Montaje

NOTA: Cerciórese de que el dispositivo de posicionamiento del motor de cierre esté correctamente situado en el cable de la manecilla interior, o de lo contrario no funcionará la cerradura.

18. Monte los componentes en orden inverso.

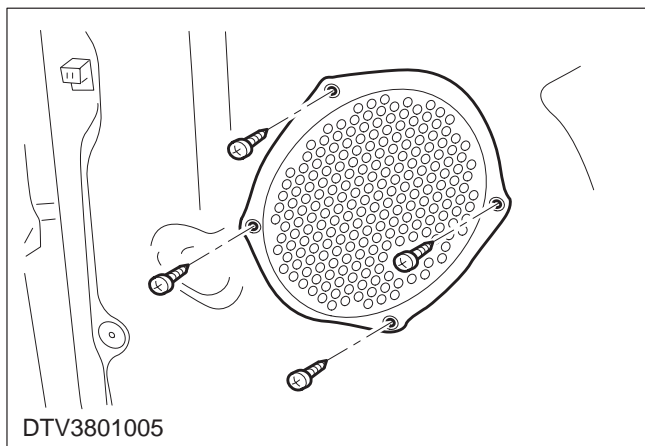
Motor de cierre de puerta delantera –
Montaje (33 779 0)

Tirante de freno de puerta – Desmontaje y montaje (41 364 0)

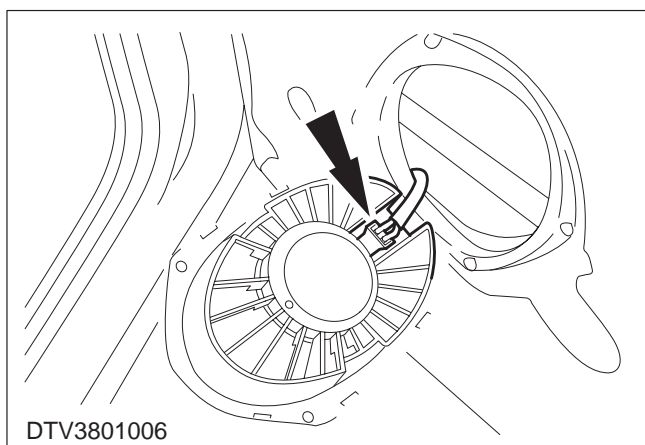


Desmontaje

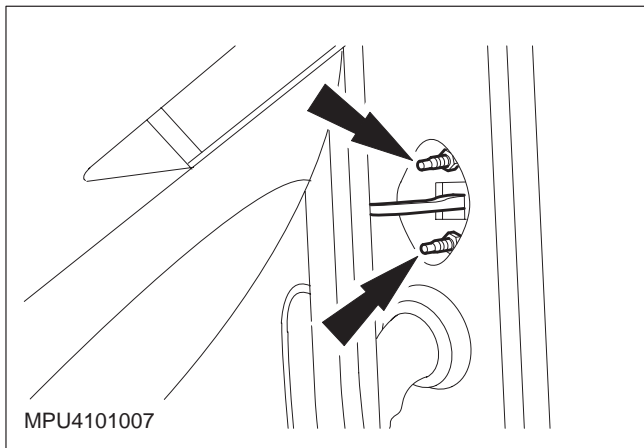
1. Quite el tornillo que fija el tirante de freno a la carrocería.
2. Desmonte el guarnecido de la puerta delantera (véase la Operación N° 43 705 0).



3. Desmonte el altavoz (cuatro tornillos).



4. Desenchufe el conector.

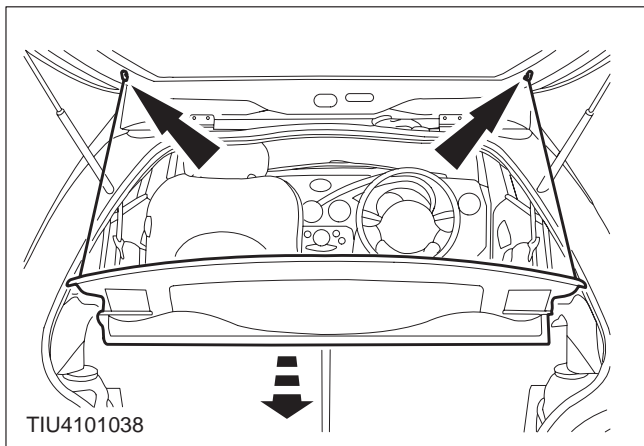


5. Quite el tirante de freno (dos tuercas).

Montaje

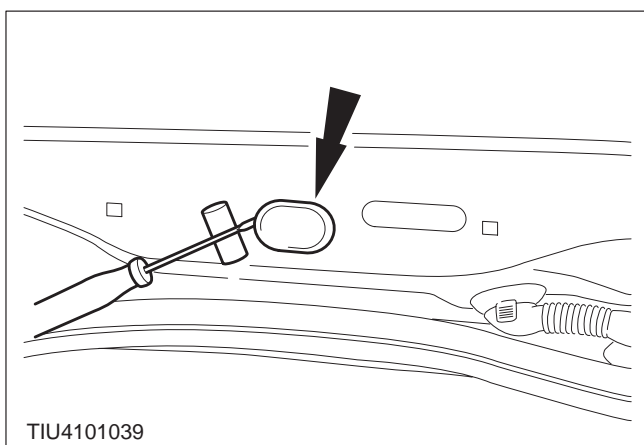
6. Monte los componentes en orden inverso.

Portón trasero – Desmontaje y montaje (41 654 0)



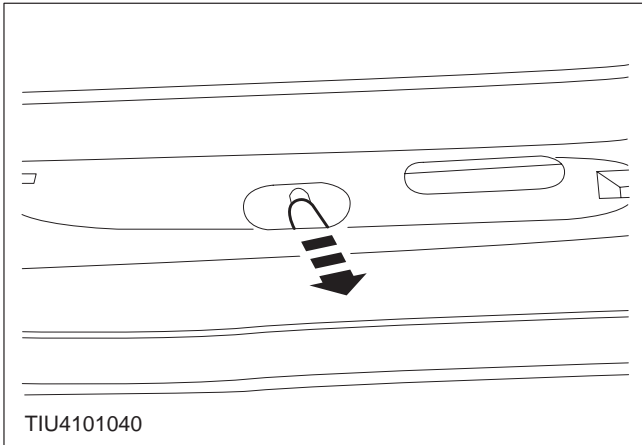
Desmontaje

1. Retire la repisa posterior.

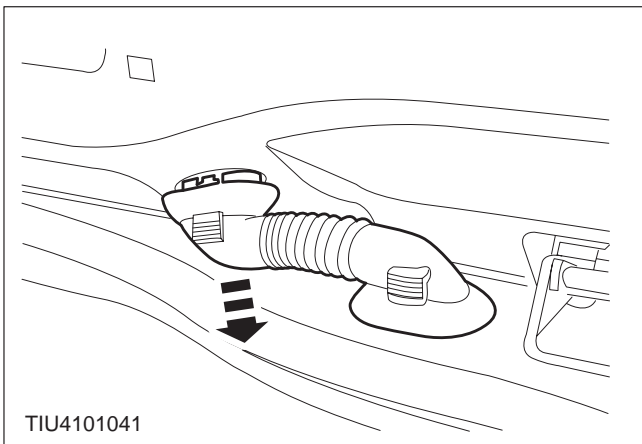


2. Quite el tapón embellecedor del portón.

Ponga un apoyo blando debajo del destornillador para evitar dañar la superficie.

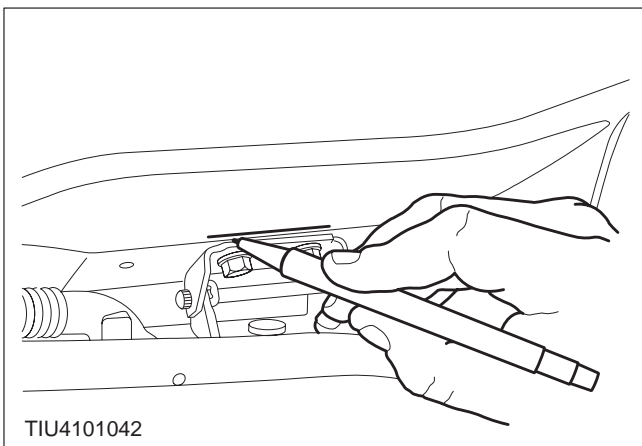


3. Desconecte el tubo lavaluneta de la boquilla.

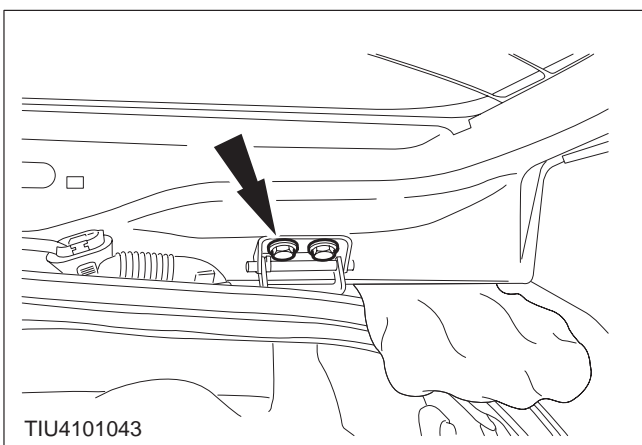


4. Desacople del portón el pasamuros para el tubo lavaluneta.

Para soltarlo, apriete el pasamuros en los apoyos para los dedos.

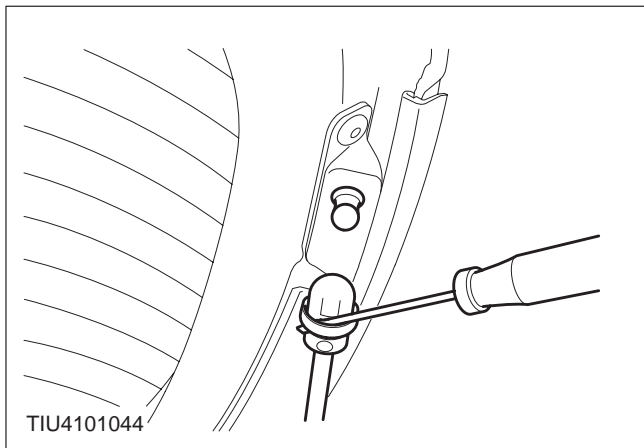


5. Marque con un rotulador la posición de las bisagras.



⚠ ATENCIÓN: Ponga material de protección entre el portón y el techo para evitar estropear el esmalte.

6. Afloje los cuatro tornillos de sujeción del portón.

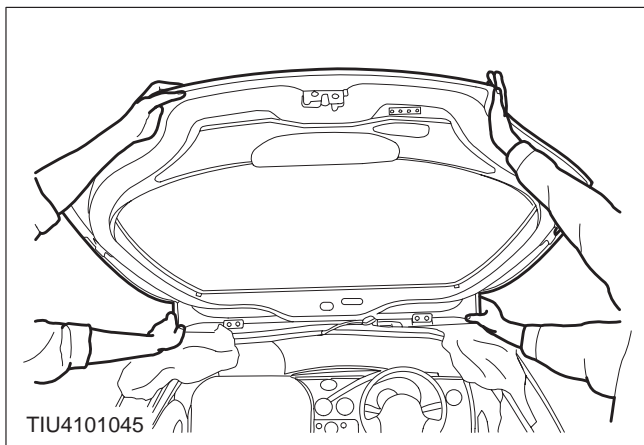


Amortiguadores del portón trasero – Desmontaje (ambos) (41 686 0)

⚠ PELIGRO: Debido al peso considerable del portón trasero, éste caerá en cuanto se haya desmontado el primer elevador. Por ello, es imprescindible que, antes de proceder a desacoplar cualquiera de los dos elevadores, se apuntale sólidamente el portón en posición de abierto.

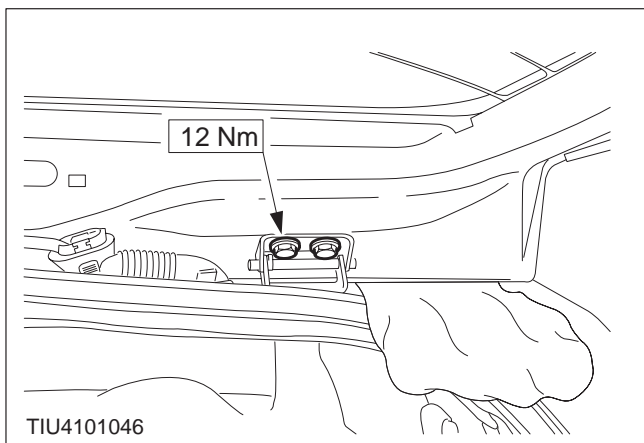
7. Desacople ambos elevadores del portón.

Con el portón firmemente apuntalado en la posición de abierto, quite el clip de sujeción apalancándolo y saque el elevador de la pieza de montaje.



8. Desmonte el portón trasero.

Con la ayuda de otro mecánico, quite los cuatro tornillos que fijan las bisagras al portón y retire éste hacia arriba.



Montaje

NOTA: Cerciérese de que las bisagras del portón estén alineadas con las marcas antes de apretar del todo los cuatro tornillos de fijación de las bisagras.

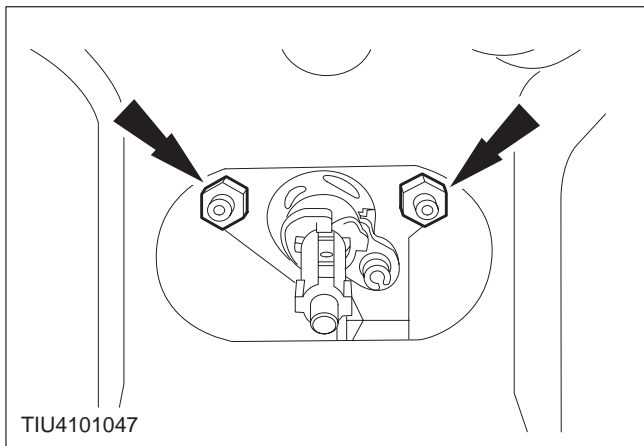
9. Monte los componentes en orden inverso.

Amortiguador del portón trasero – Montaje (ambos) (41 686 0)

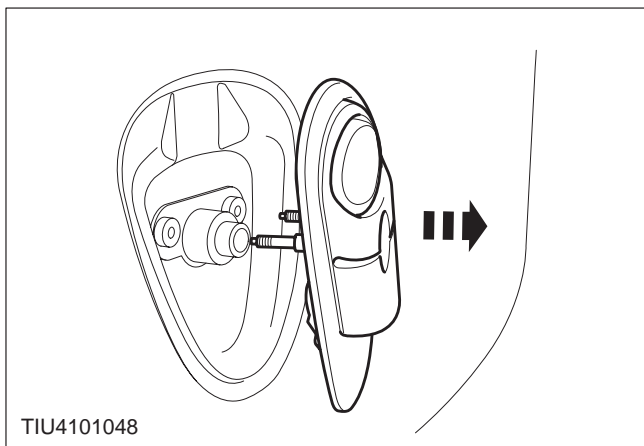
Manecilla exterior del portón trasero – Desmontaje y montaje (41 662 0)

Desmontaje

1. **Desmonte el guarnecido del portón trasero (véase la operación nº 43 744 0).**
2. **Quite las tuercas que fijan el bombillo a la manecilla.**



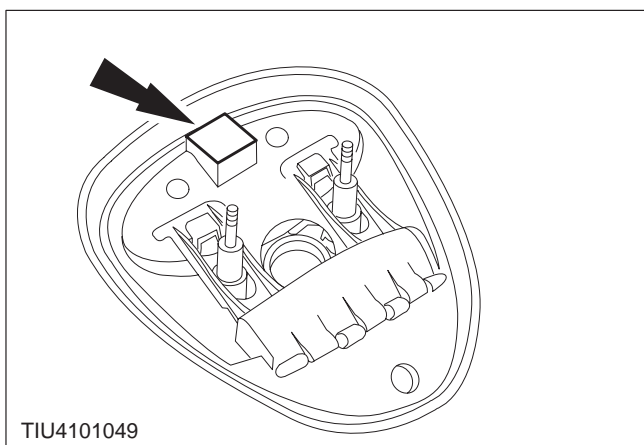
3. **Retire la manecilla exterior.**



Montaje

4. **Monte los componentes en orden inverso.**

Sustituya el taco adhesivo.



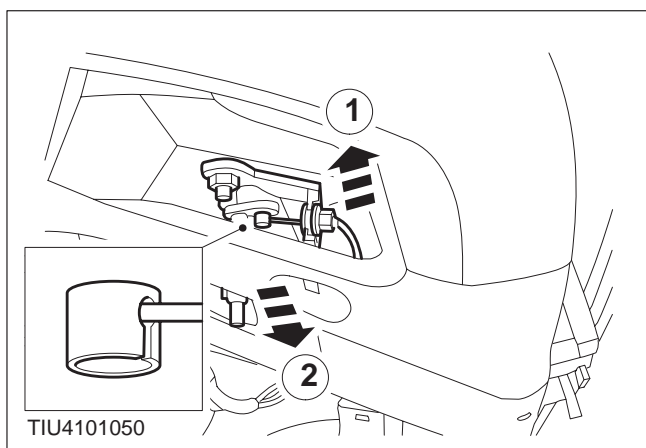
Bombillo de cerradura del portón trasero – Desmontaje y montaje (41 664 0)

Desmontaje

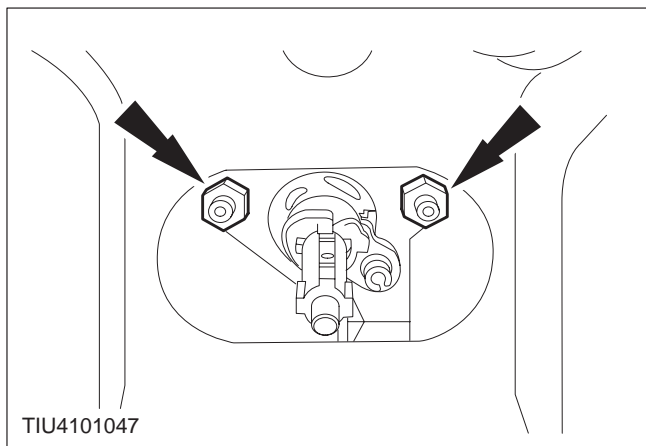
1. Desmonte el guarnecido del portón trasero (véase la operación nº 43 744 0).

2. Desconecte del soporte del bombillo el cable de accionamiento de la cerradura.

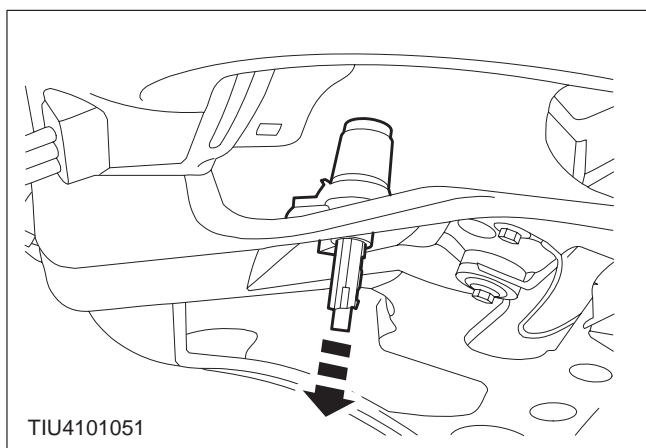
- 1 Extraiga del soporte del bombillo la funda del cable.
- 2 Empuje el cable hacia delante para soltar el manguito del cable.



3. Quite las tuercas que fijan el bombillo a la manecilla.



4. Retire el bombillo de la cerradura.



Montaje

5. Monte los componentes en orden inverso.

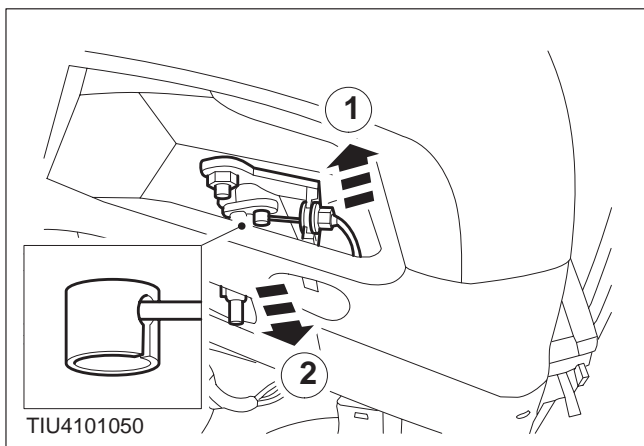
Cerradura del portón trasero – Desmontaje y montaje (41 666 0)

Desmontaje

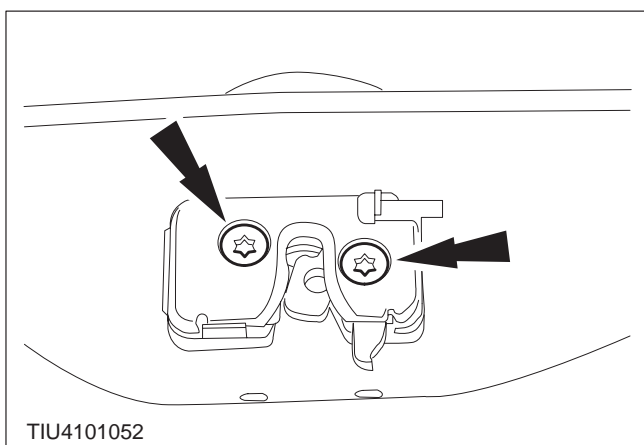
1. Desmonte el guarnecido del portón trasero (véase la operación nº 43 744 0).

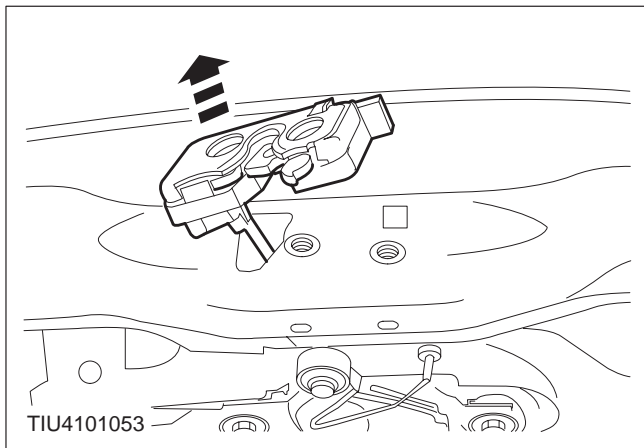
2. Desconecte del soporte del bombillo del cable de accionamiento de la cerradura.

- 1 Extraiga del soporte del bombillo la funda del cable.
- 2 Empuje el cable hacia delante para soltar el manguito del cable.



3. Quite los tornillos de sujeción de la cerradura.





4. Retire la cerradura.

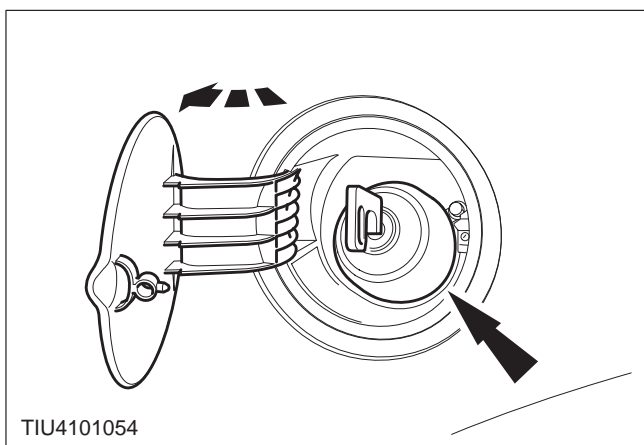
Montaje

5. Monte los componentes en orden inverso.

Tapa del depósito de combustible – Desmontaje y montaje (41 816 0)

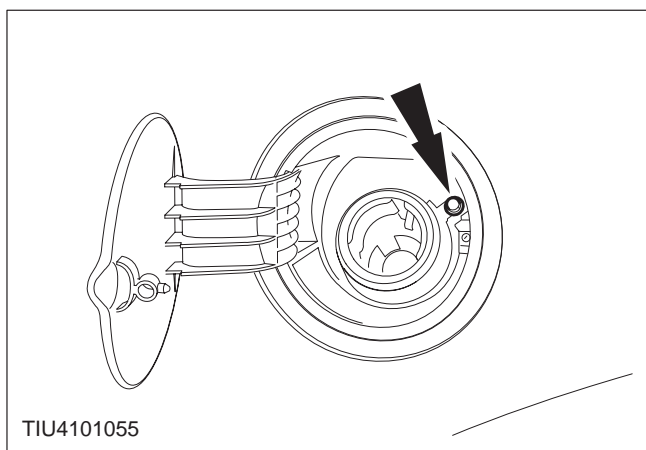
⚠ PELIGRO: Para este procedimiento hay que quitar temporalmente el tapón de llenado de combustible. Se deberán respetar todas las normas de higiene y seguridad sobre el trabajo con líquidos y gases explosivos.

⚠ ATENCIÓN: La tapa del depósito de combustible se coloca a presión en el alojamiento; ambos componentes son de plástico. La tapa se deberá sacar de los orificios de fijación con sumo cuidado, ya que si se forzara se estropearán o romperán la tapa y el alojamiento.



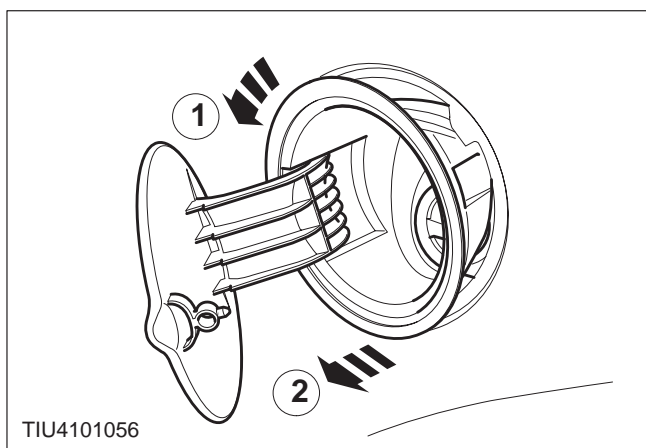
Desmontaje

1. Abra la tapa del depósito y quite el tapón de llenado.



⚠ ATENCIÓN: Cerciérese de que no se caiga ningún componente o herramienta por la boca de llenado.

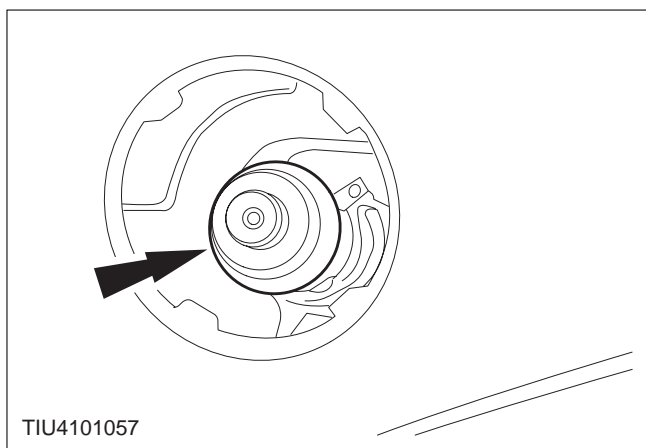
2. Quite con cuidado el tornillo de sujeción de la boca de llenado.



3. Extraiga el alojamiento de la tapa del depósito.

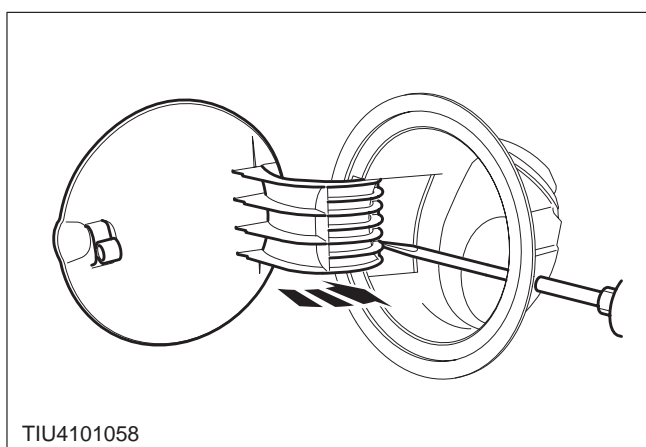
1 Haga girar el alojamiento unos 30° a izquierdas.

2 Retire el alojamiento.



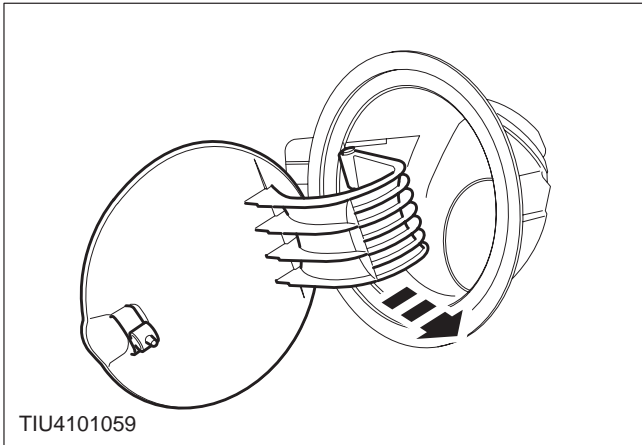
⚡ PELIGRO: El tapón de llenado se debe volver a colocar mientras se continúa trabajando en la tapa del depósito.

4. Coloque el tapón de llenado.



5. Extraiga la tapa del depósito.

Apalanque la espiga inferior de la tapa de su orificio de fijación.



6. Separe la tapa del depósito (cont.)

Tuerza y retire la tapa del alojamiento.

Montaje

NOTA: Coloque la tapa en el alojamiento con cuidado.

7. Monte los componentes en orden inverso.

Ventanillas

42

Subsección	Página
• Ventanillas	42-01-1

Ventanillas

42-01

Índice de la subsección		Nº Op*	Página
Especificaciones generales			42-01-2
Descripción y funcionamiento			42-01-3
Parabrisas	Desmontaje	42 114 0	42-01-4
	Montaje		42-01-7
Cristal de ventanilla delantera	Desmontaje	42 314 0	42-01-9
	Montaje		42-01-12
Guías de cristal de ventanilla delantera (canal silencioso)	Desmontaje	42 333 0	42-01-13
	Montaje		42-01-14
Elevallunas de ventanilla	Desmontaje	42 338 0	42-01-14
	Montaje		42-01-17
Cristal practicable de la ventanilla lateral posterior	Desmontaje	42 536 0	42-01-17
	Montaje		42-01-18
Burlete de la carrocería de la ventanilla lateral posterior practicable	Desmontaje	42 546 0	42-01-18
	Montaje		42-01-19
Luneta trasera	Desmontaje	42 654 0	42-01-19
	Montaje		42-01-22

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos están incluidos en dicha operación

Especificaciones generales

Lubricantes, líquidos, selladores y adhesivos

	Especificación Ford
Limpiacristales	SKM-2G9524-A
Imprimación	SKM-2G9525-A
Adhesivo 1K	WSKM-2G309-B
Adhesivo 2K	ESK-M2G369-A1
Endurecedor 2K	ESK-M2G369-A2
Adhesivo de butilo	ESK-M0040261A

Descripción y funcionamiento

Ventanillas practicables

Las ventanillas delanteras son de accionamiento manual; el elevallunas eléctrico es opcional.

Las ventanillas laterales posteriores se pueden abrir parcialmente, soltando un fiador de palanca.

Las ventanillas laterales posteriores van montadas en un burlete hermético de goma.

Lunas fijas

El Ka lleva luneta térmica trasera de serie en todos los modelos.

Encolado directo de cristales

El parabrisas y la luneta térmica del Ka van directamente pegados al vano de la carrocería con un cordón de adhesivo de poliuretano (PU).

Además de adherir el cristal al marco, el cordón de adhesivo también brinda protección hermética en toda la extensión del borde interior del cristal.

Para lograr la óptima adhesión y sellado de los cristales montados por este método, es imprescindible utilizar los materiales apropiados y dar tiempo al adhesivo de poliuretano para que cure.



PELIGRO: Si la temperatura ambiente fuera inferior a 10°C, se deberá calentar el adhesivo con una pistola de aire caliente.

El tiempo de curado del adhesivo depende no solamente de la temperatura, sino también de la humedad relativa del aire. El tiempo de curado en un ambiente cálido y húmedo es más reducido que el necesario en un ambiente frío y seco.



PELIGRO: La presencia de una película superficial de agua en el borde del cristal o en la carrocería dificultaría la correcta adhesión del cordón de poliuretano en ambas superficies.

Antes de aplicar el cordón de adhesivo de poliuretano se debe eliminar todo rastro de humedad presente en el borde del cristal o en la pestaña de aplicación, con una pistola de aire caliente.

Para llevar a cabo la operación de encolado directo del cristal se necesitan: cortadora oscilante, juego de cuchillas, tubo de adhesivo con aplicador, y dos ventosas, además del contenido del equipo de reparación de Ford.

Parabrisas – Desmontaje y montaje (42 114 0)

Herramientas convencionales

Cuchilla Fein nº 6 39 03 114 01 4
Cuchilla Fein nº 6 39 03 113 02 2

Equipo

Cuchilla oscilante Fein	FDEP Nº. 2583391
Pistola de aire caliente	FDEP Nº. 1561950
Pistola de mezcla/aplicación	FDEP Nº. 2650730

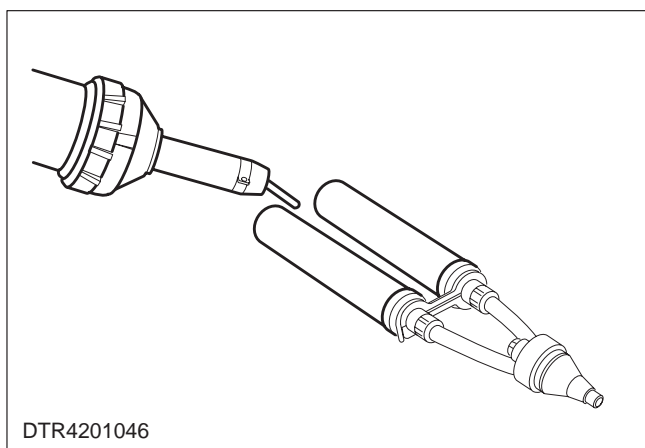
Desmontaje

⚠ PELIGRO: Siempre que se trabaje con el cortavidrios se deben llevar guantes y gafas de protección por si se desprenden fragmentos de vidrio del borde del cristal al cortarlo. Utilice auriculares de protección al trabajar con la cuchilla Fein.

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

NOTA: Si la temperatura ambiente fuera inferior a 10 °C, caliente los tubos de adhesivo durante unos 15 minutos, colocándolos sobre un radiador caliente, o utilizando una pistola de aire caliente, a unos 25 °C.

1. Caliente el adhesivo, si es preciso.

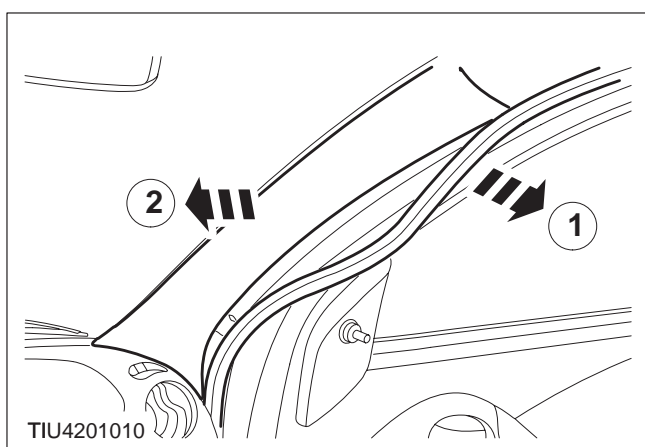


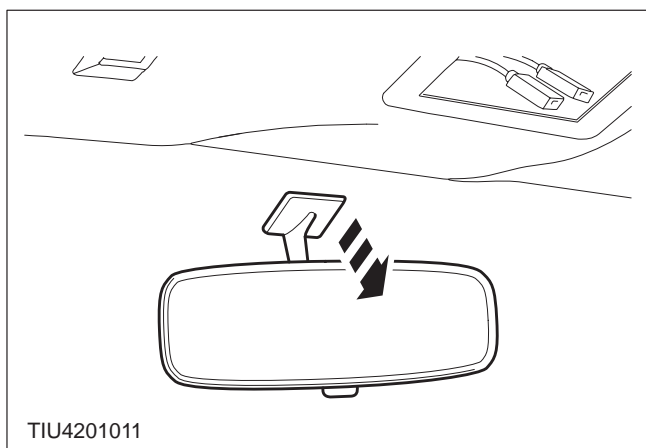
2. Retire los paneles de guarnecido de los pilares A.

- 1 Retire parcialmente los burletes de las puertas.
- 2 Apalanque los paneles de guarnecido.

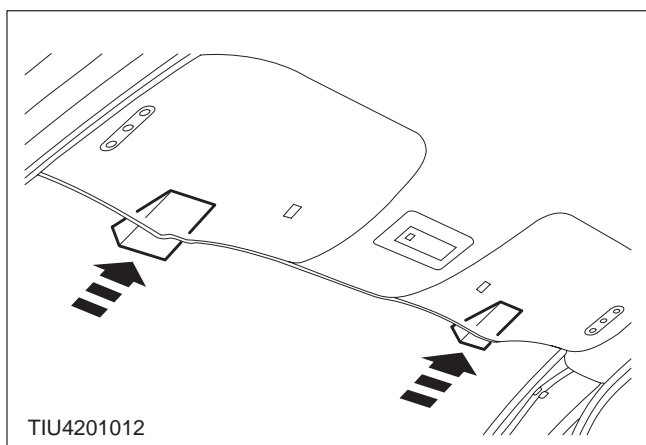
3. Retire las viseras (véase la operación nº 43 633 0).

4. Desmonte la luz interior (véase la operación nº 33 112 0).

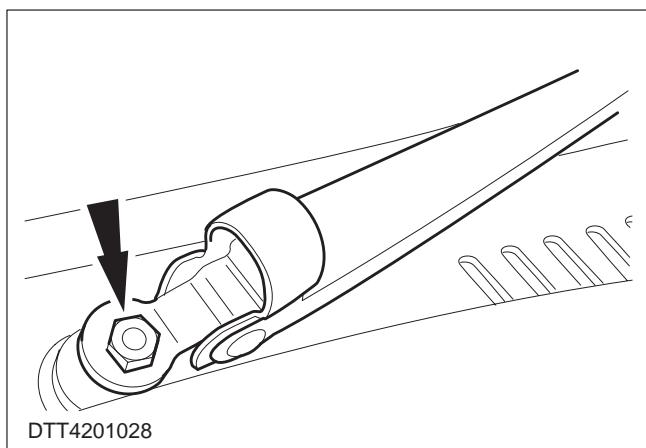




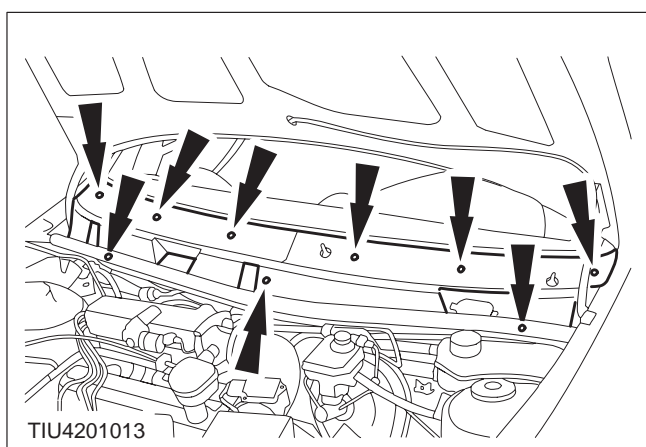
5. Desmonte el retrovisor.



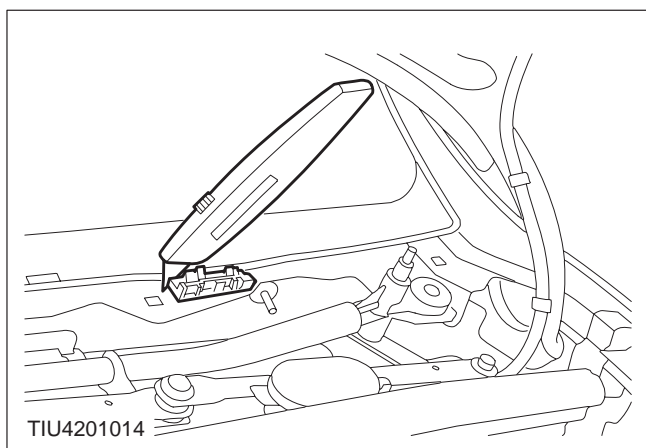
6. Retire parcialmente la parte delantera del forro del techo y coloque cuñas espaciadoras.



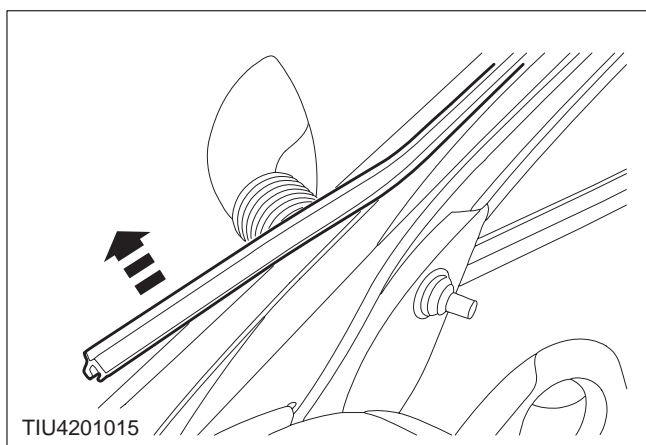
7. Desmonte los dos brazos del limpiaparabrisas (dos tuercas).



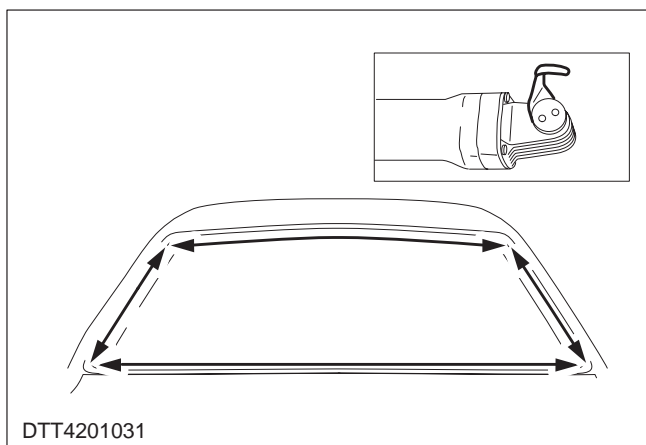
8. Retire el panel de la rejilla del capó (nueve tornillos).



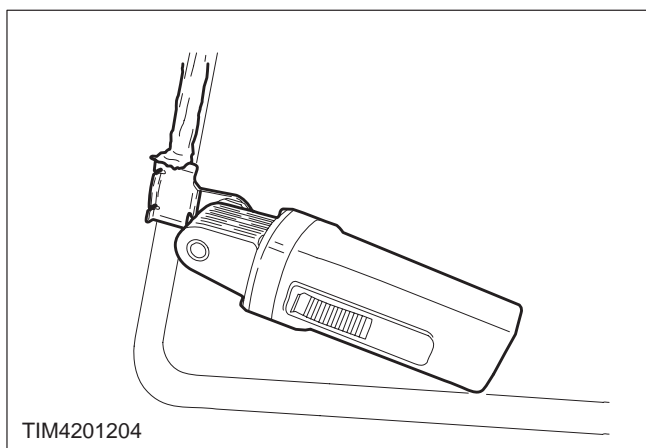
- 9. Desconecte y desmonte los dos bloques de posicionamiento del parabrisas.**



- 10. Desprenda la moldura de hermeticidad del parabrisas.**



- 11. Corte el parabrisas con una cortadora Fein; utilice una cuchilla nº 6 39 03 114 01 4.**
- 12. Con la ayuda de otro mecánico, y sirviéndose de ventosas, desmonte el parabrisas.**



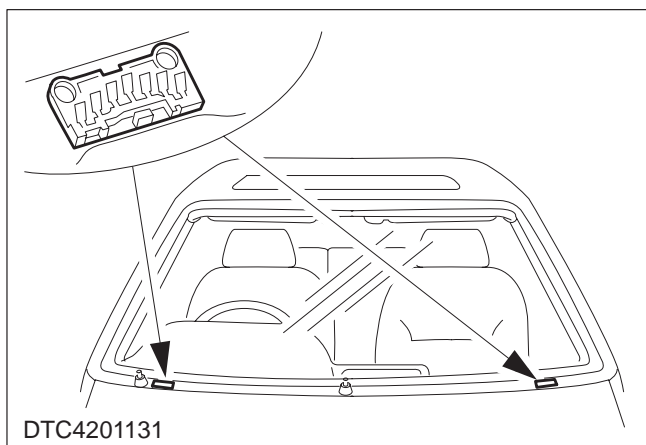
Montaje

⚠ ATENCIÓN: Evite tocar las superficies de adhesión, ya que podría hacer que el nuevo adhesivo no pegara bien.

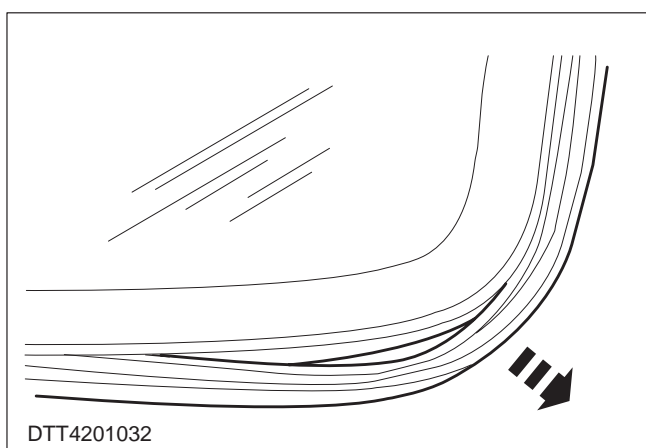
13. Quite el adhesivo de poliuretano sobrante del marco del parabrisas con la cuchilla nº 6 39 03 113 02 2.

Elimine el adhesivo de poliuretano sobrante del marco del parabrisas con cuidado, dejando aproximadamente un milímetro de adhesivo limpio fijo a la carrocería.

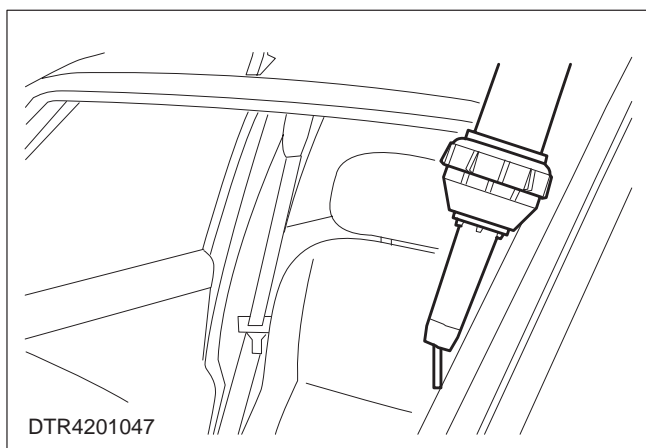
14. Si se va a volver a montar el cristal original, retire el exceso de adhesivo de poliuretano del cristal como se describe en el paso anterior.



15. Monte nuevos bloques de posicionamiento (con adhesivo).



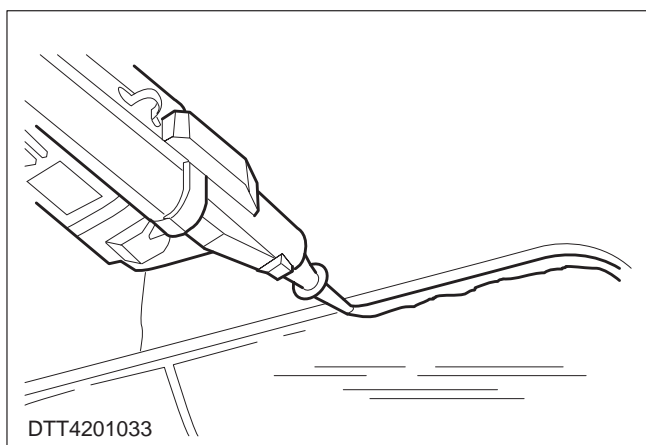
16. Encaje la moldura de hermeticidad en el cristal, presionando sobre la misma.



⚠ PELIGRO: A fin de lograr que el adhesivo de poliuretano cure bien, es imprescindible que todas las superficies de aplicación estén completamente secas.

17. Con la pistola de aire regulada a 25°C elimine todo rastro de humedad de la pestaña y del borde del parabrisas.

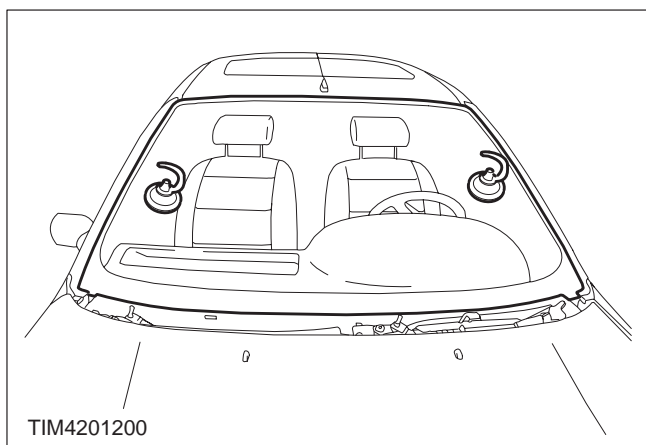
18. Prepare el cristal, la pestaña de aplicación del parabrisas y el cordón de adhesivo de poliuretano siguiendo las instrucciones del kit del adhesivo.



NOTA: Deseche los primeros 100 mm del cordón de adhesivo de poliuretano, ya que podría estar parcialmente curado y tener, por lo tanto, un tiempo de manipulación de poliuretano reducido.

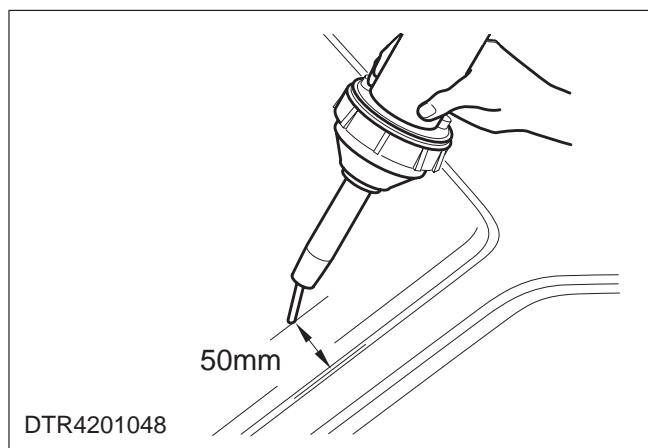
NOTA: Para que el parabrisas quede hermético, se debe solapar toda discontinuidad en el cordón de adhesivo en 20 mm.

19. Aplique adhesivo de poliuretano en torno al borde del parabrisas, en un cordón continuo a entre 8 y 10 mm de altura.



20. Monte el parabrisas.

- Con la ayuda de otro mecánico, y sirviéndose de ventosas, alce el cristal con cuidado y céntrelo en posición en la pestaña del hueco del parabrisas.
- Presione el cristal firme y uniformemente en su sitio.



NOTA: Asegúrese de que no se cierren las puertas a menos que se dejen las ventanillas abiertas.

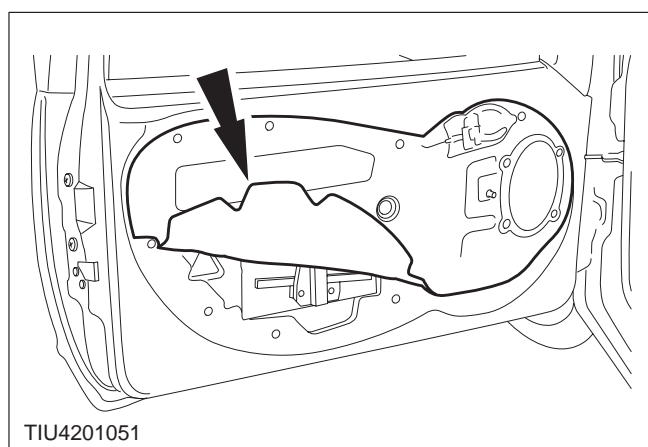
21. En caso de que la temperatura ambiente fuera inferior a 10°C, utilice una pistola de aire caliente a una distancia de 5 cm de la línea de adhesión (25°C), durante 15 minutos seguidos (desde dentro o desde fuera del vehículo).

22. Monte el resto de los componentes en orden inverso.

Cambie los paneles de guarnecido de los pilares A.

23. Verifique que el parabrisas haya quedado hermético y, de no ser así, haga las correcciones que sea necesario.

Cristal de ventanilla delantera – Desmontaje y montaje (42 314 0)



Desmontaje

1. Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).



ATENCIÓN: Evite tocar la superficie adhesiva ya que esto dificultaría su posterior adhesión.

2. Despegue parcialmente el revestimiento de la puerta.

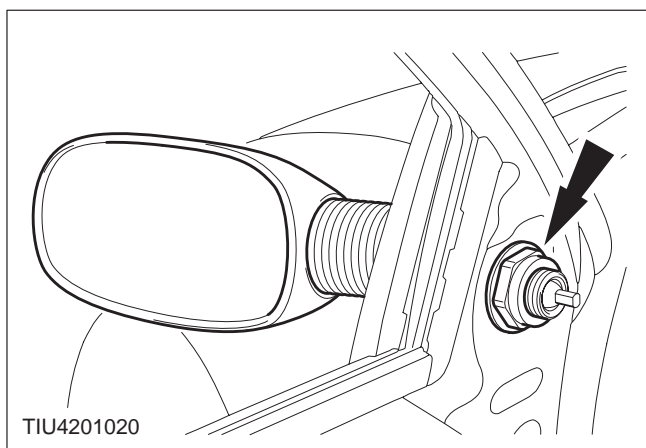
- 4. Baje la ventanilla para acceder a los tornillos de sujeción del elevallunas.**



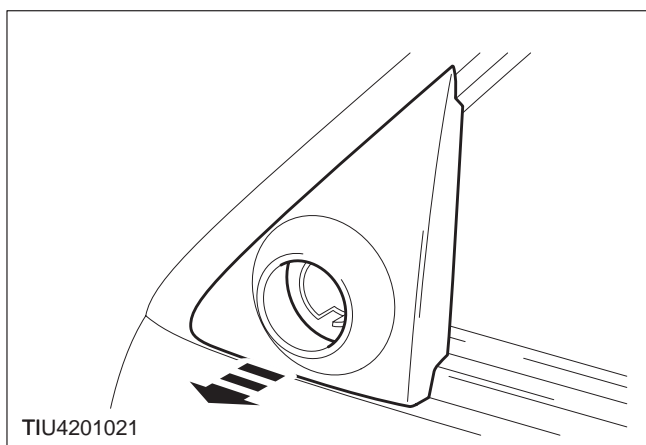
- 6. Desmonte el panel de guarnecido interior del retrovisor exterior.**



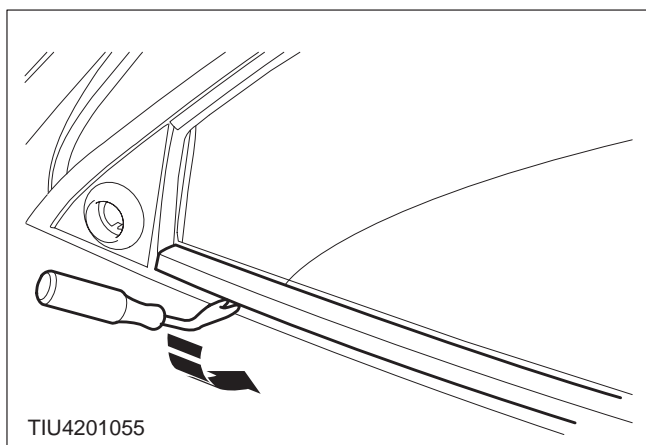
- MDE POLIURETANO4302054



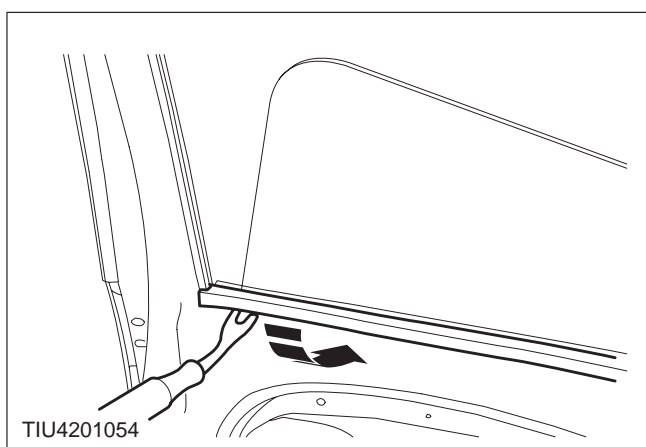
7. Desmonte el retrovisor exterior.



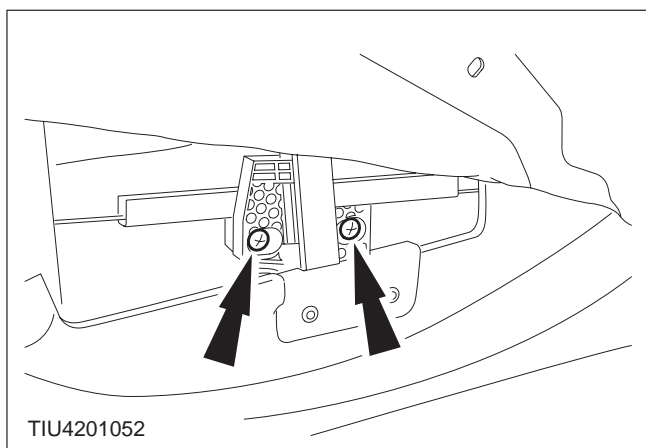
8. Desmonte el panel de guarnecido exterior del retrovisor.



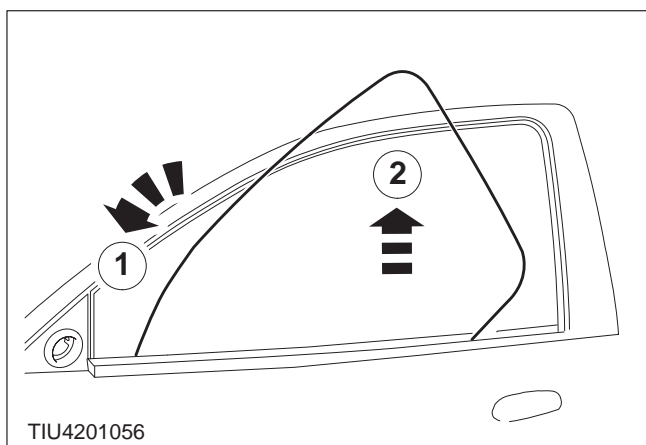
9. Desmonte el burlete exterior.



10. Desmonte el burlete interior.

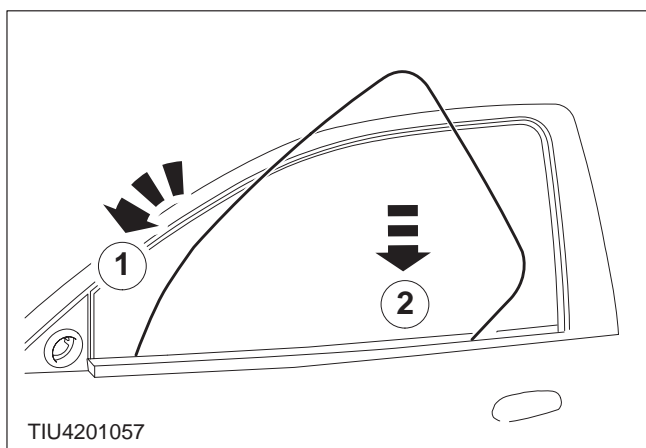


11. Desconecte el cristal de la ventanilla del elevallunas.



12. Desmonte el cristal de la ventanilla.

- 1 Incline el cristal hacia delante.
- 2 Saque el cristal hacia arriba.

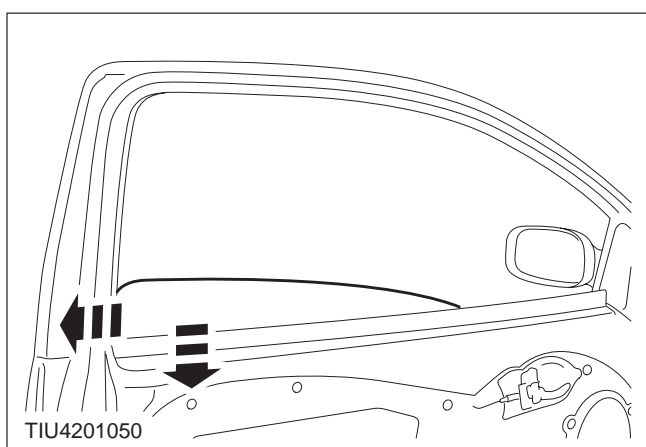


Montaje

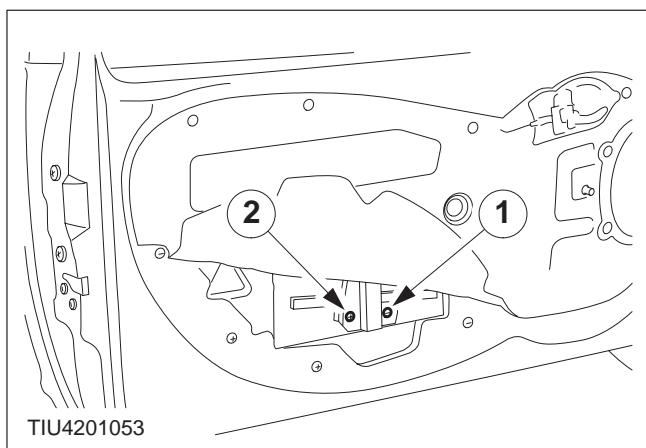
NOTA: Suba un poco el elevallunas antes de montar el cristal.

13. Monte el cristal de la ventanilla.

- 1 Incline el cristal hacia delante.
- 2 Introduzca el cristal hacia abajo.



14. Sujetando el cristal en el borde superior trasero, empújelo hacia atrás y hacia abajo al mismo tiempo.



15. Mientras sigue presionando el cristal de la ventanilla, apriete los tornillos del elevallunas para sujetarlo.

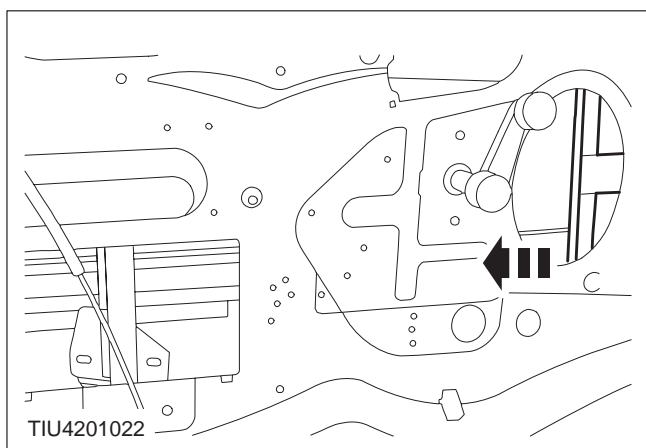
- 1 Apriete el tornillo delantero.
- 2 Apriete el tornillo trasero.

16. Monte el resto de los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

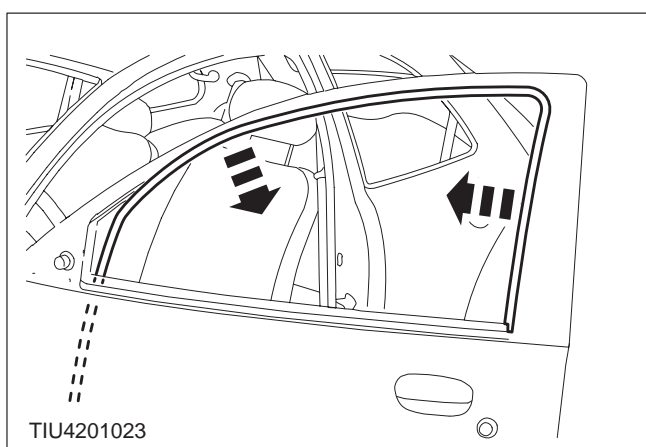
Guías de cristal de ventanilla delantera (canal silencioso) – Desmontaje y montaje (42 333 0)

Desmontaje

1. **Desmonte el cristal de la ventanilla (véase la operación nº 42 314 0).**
2. **Desde el interior de la puerta, retire la sección inferior de la guía.**



3. **Saque el resto de la guía del marco de la ventanilla, tirando de la misma.**



Montaje

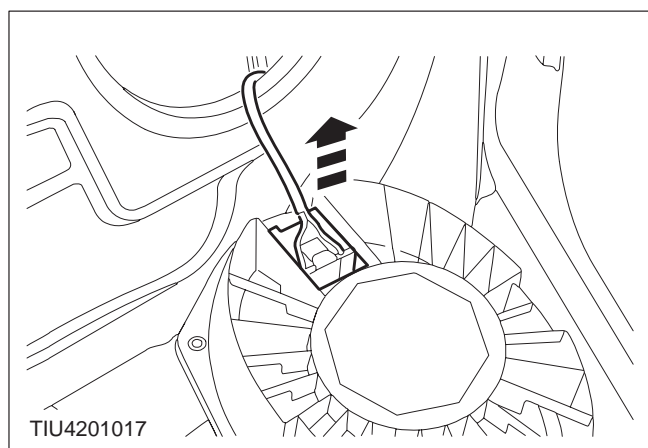
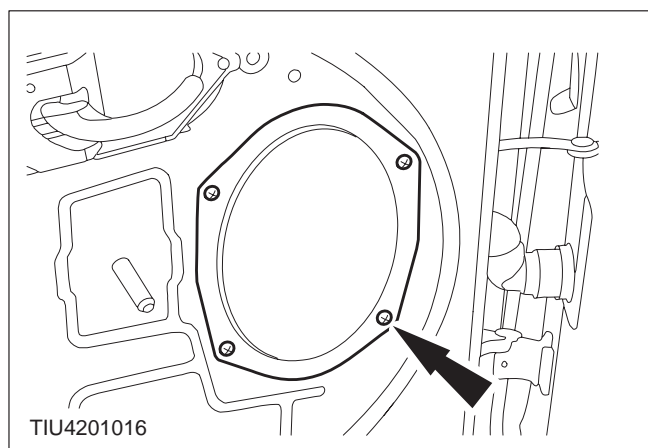
4. Monte los componentes en orden inverso.

Elevallunas de ventanilla – Desmontaje y montaje (42 338 0)

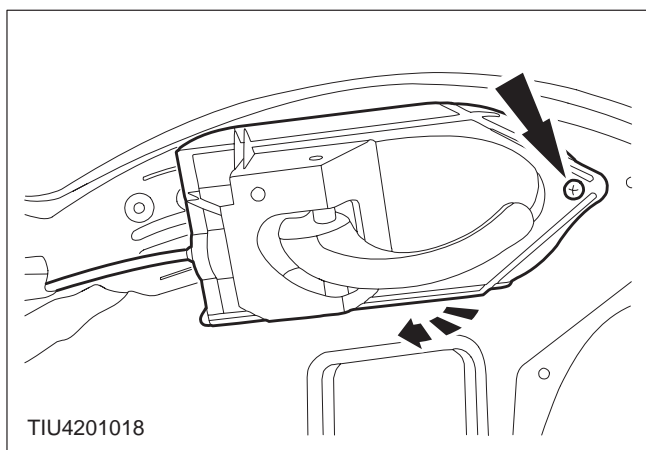
Desmontaje

⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

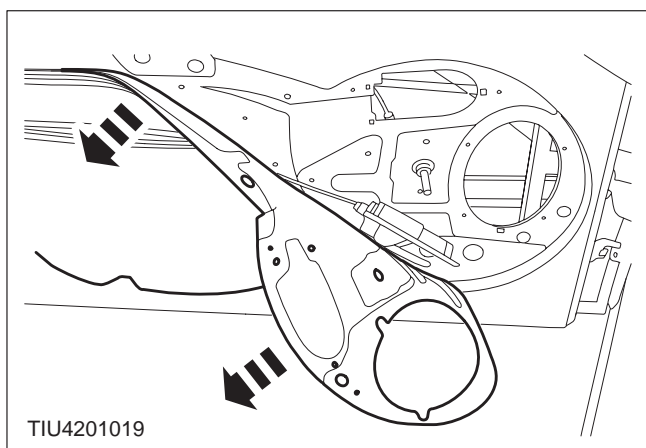
1. Desmonte el guarnecido de la puerta (véase la operación nº 43 705 0).
2. Desmonte el altavoz (cuatro tornillos).



3. Desenchufe el conector y retire el altavoz.

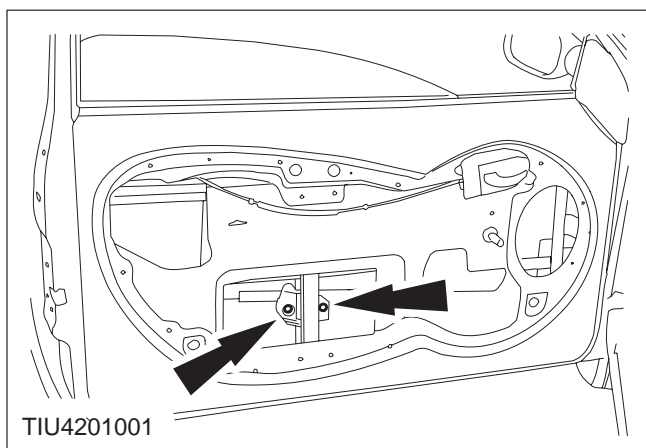


4. **Desmonte la manecilla de mando a distancia (un tornillo) y desengánchela de la puerta.**

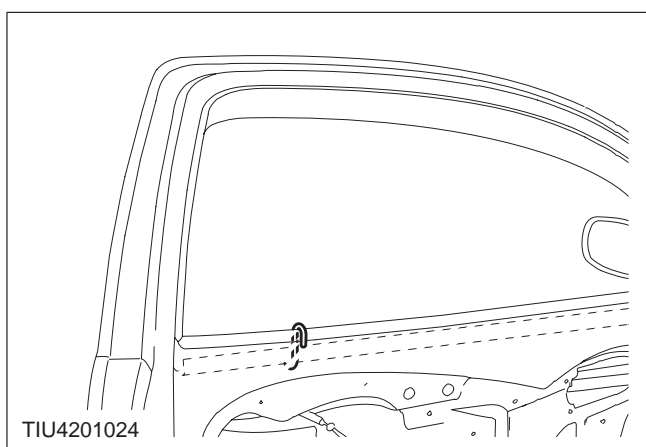


⚠ ATENCIÓN: Evite tocar la superficie adhesiva ya que esto dificultaría su posterior adhesión.

5. **Desmonte la lámina de estanqueidad.**
6. **Monte la manecilla o conecte el interruptor del elevalunas y conecte la batería.**

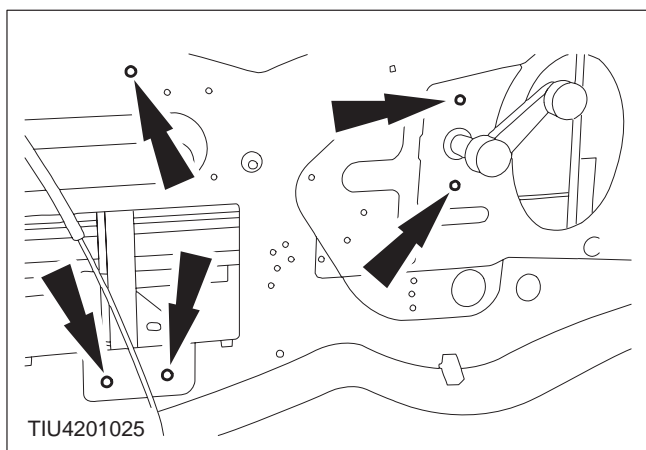


7. **Baje la ventanilla para acceder a los tornillos del elevalunas y retire los dos tornillos.**



⚠ ATENCIÓN: Asegúrese de que el cristal está bien sujeto en la parte superior de la guía.

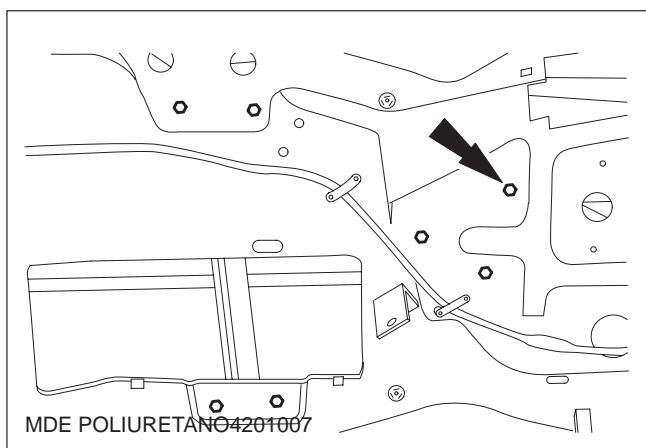
8. **Suba el cristal y asegúrelo con ganchos de sujeción adecuados, en la posición casi cerrada.**



Ventanilla de accionamiento manual

9. Desmonte los dispositivos de fijación del elevallunas.

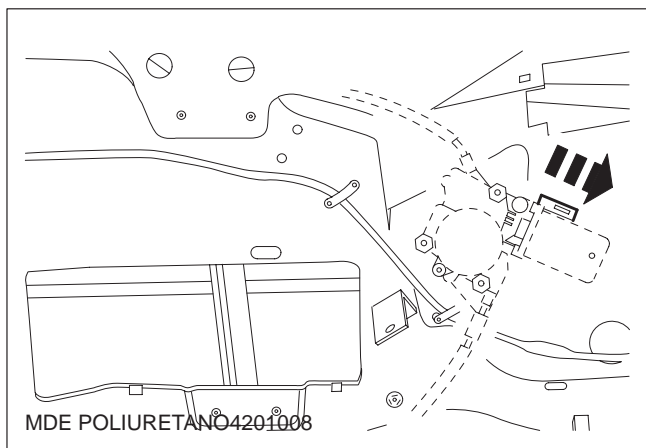
Frese los cinco remaches.



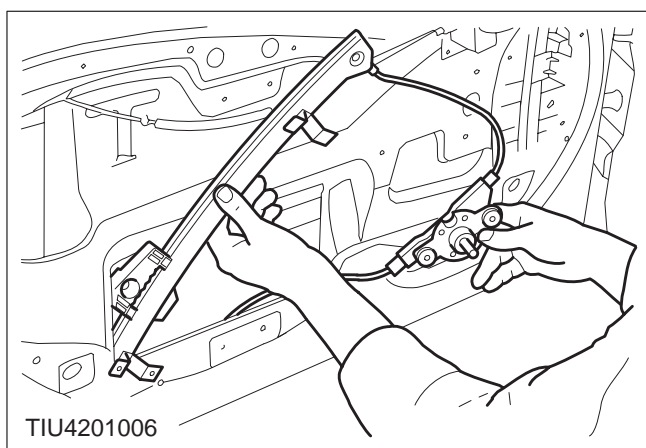
Elevallunas eléctrico

10. Retire los dispositivos de fijación del elevallunas.

- Frese los cuatro remaches.
- Quite los tres tornillos.



11. Desenchufe el conector del elevallunas.



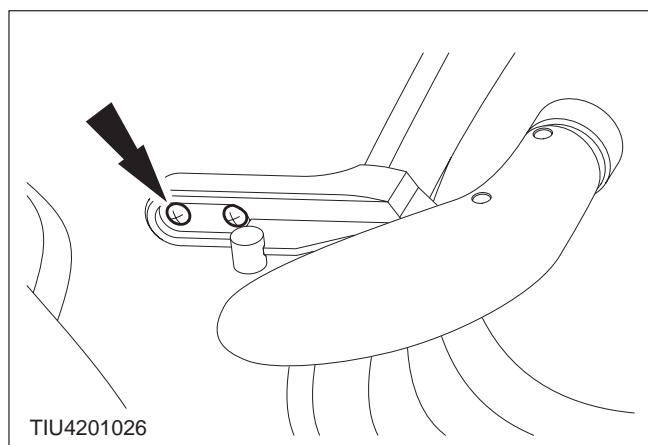
12. Desmonte el elevallunas.

Montaje

13. Monte los componentes en orden inverso.

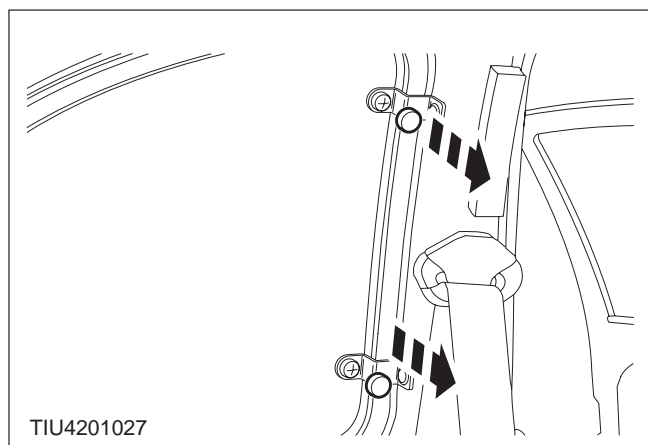
Ponga remaches ciegos nuevos.

Cristal practicable de la ventanilla lateral posterior – Desmontaje y montaje (42 536 0)

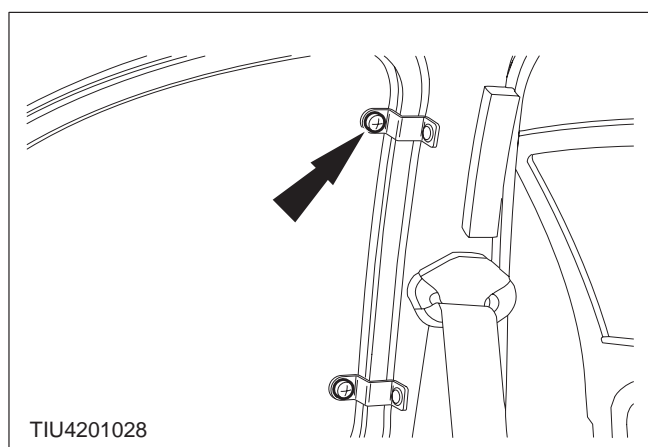


Desmontaje

1. Desmonte el fiador del cristal (dos tornillos).



2. Apalanque las dos tapas de plástico de los tornillos.



NOTA: El cristal debe estar apoyado o sujeto por otro mecánico para evitar que se caiga.

3. Desmonte el cristal (dos tornillos).

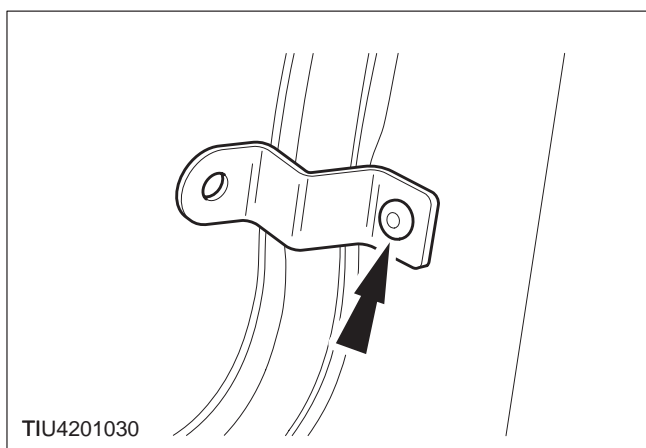
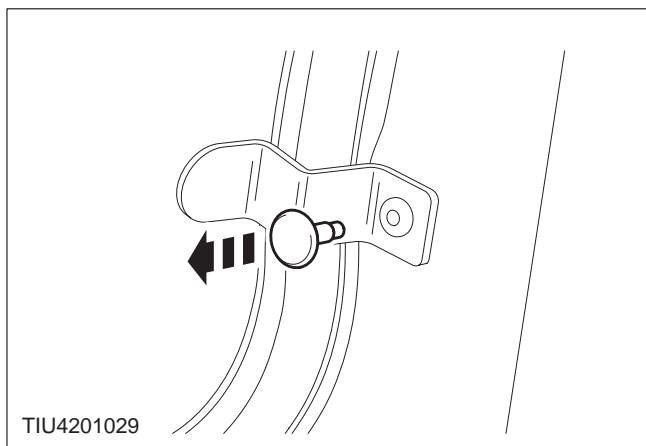
Montaje

4. Monte los componentes en el orden inverso.

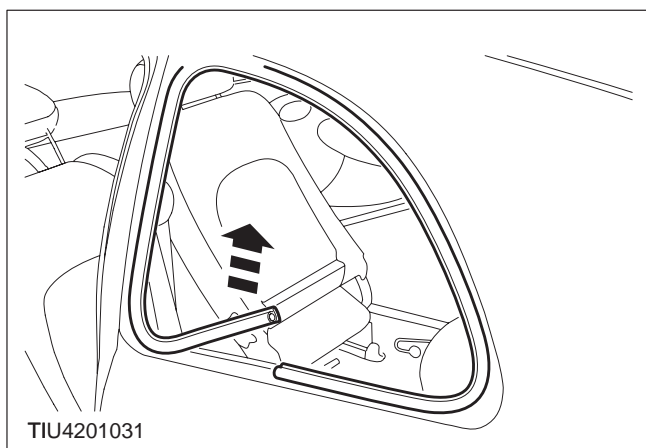
Burlete de la carrocería de la ventanilla lateral posterior practicable – Desmontaje y montaje (42 546 0)

Desmontaje

1. Desmonte el cristal de la ventanilla lateral posterior (véase la operación nº 42 536 0).
2. Apalanque las dos tapas de los remaches de los soportes de las bisagras.



3. Desmonte los soportes de las bisagras.
Frese los dos remaches especiales.



4. Extraiga el burlete, tirando del mismo.

Montaje

5. Monte los componentes en orden inverso.

Asegúrese de que la junta del burlete esté en el centro de la base del marco de la ventanilla.

Luneta trasera – Desmontaje y montaje (42 654 0)

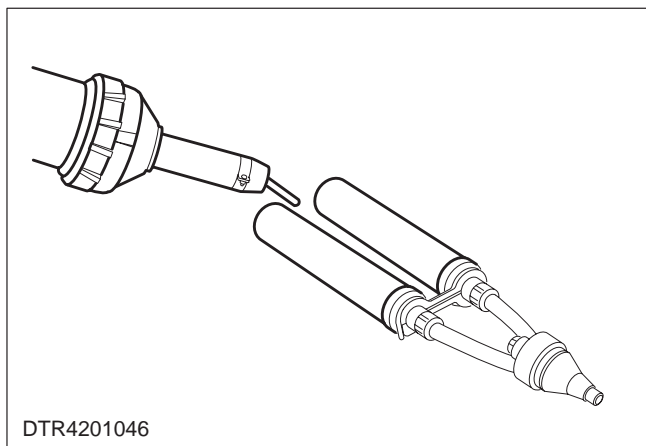
Herramientas convencionales

Cuchilla Fein nº 6 39 03 107 01 6
Cuchilla Fein nº 6 39 03 114 01 4

Equipo

Cortadora oscilante Fein	FDEP Nº. 2583391
Pistola de aire caliente	FDEP Nº. 1561950
Pistola de mezcla/aplicación	FDEP Nº. 2650730

⚠ ATENCIÓN: Siempre que se trabaje con el cortavidrios se deben llevar guantes y gafas de protección por si se desprenden fragmentos de vidrio del borde del cristal al cortarlo. Utilice auriculares de protección al trabajar con la cortadora Fein.

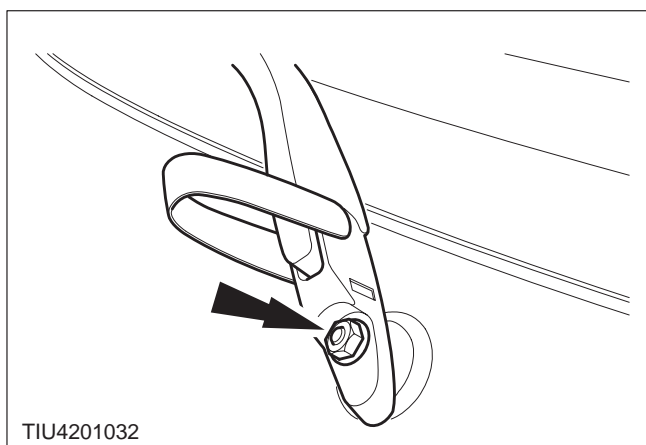


Desmontaje

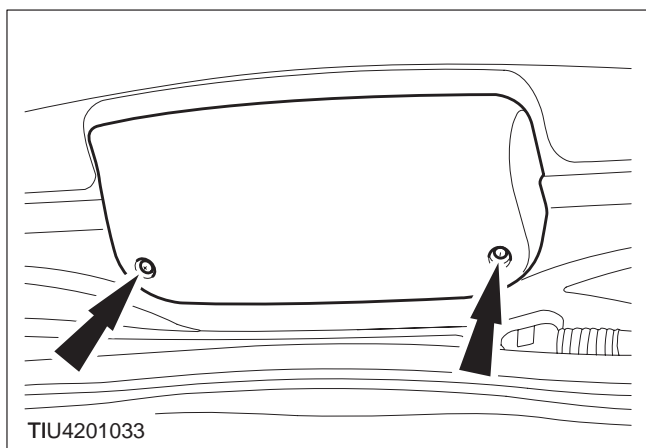
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

NOTA: Si la temperatura ambiente fuera inferior a 10°C, caliente los tubos de adhesivo durante unos 15 minutos, colocándolos sobre un radiador caliente, o utilizando una pistola de aire caliente, a unos 25°C.

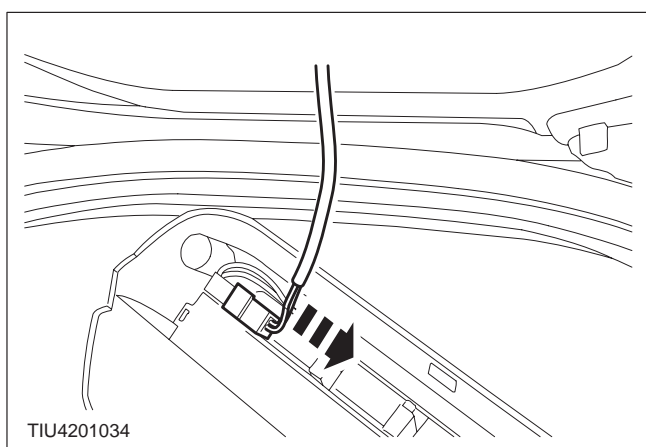
1. Caliente el adhesivo, si es preciso.



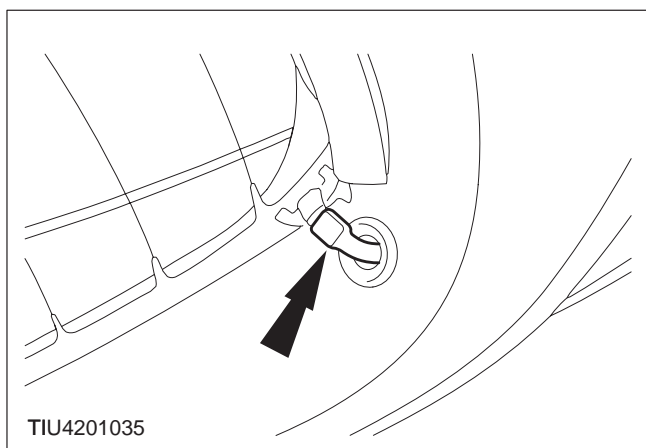
2. Desmonte el limpiacristal (una tuerca).



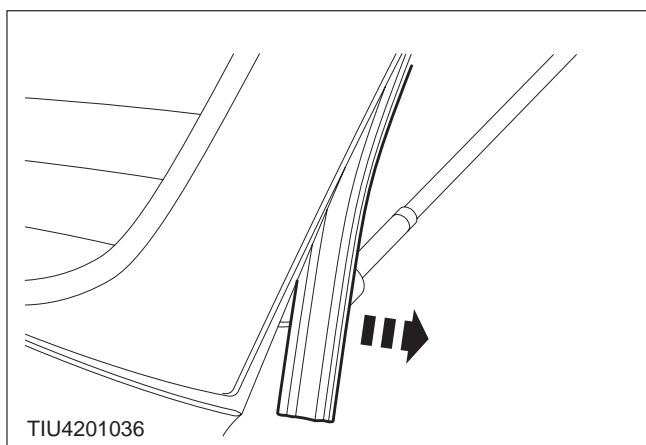
3. Desmonte la luz de frenos auxiliar de montaje alto (dos tornillos).



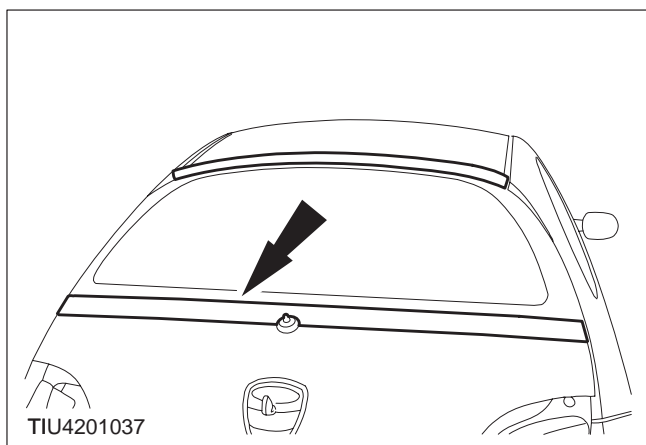
4. Desenchufe el conector.



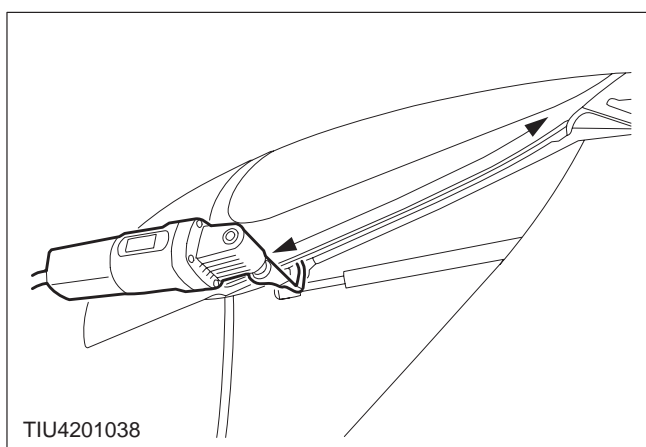
5. Desenchufe el conector de la luneta térmica trasera y retire el tornillo de conexión a masa.



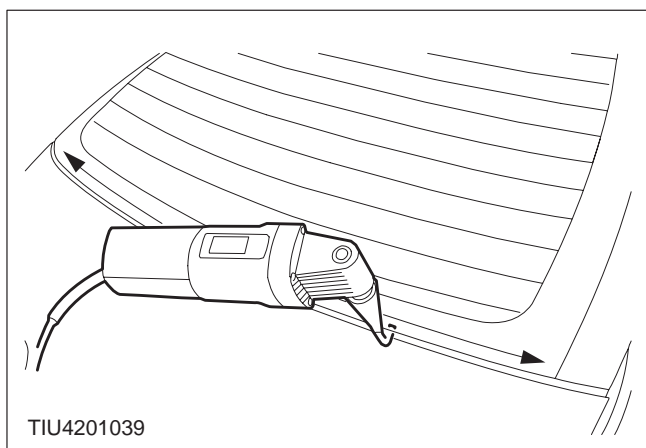
6. Retire las dos molduras laterales del portón trasero.



7. Coloque cinta protectora de tela en el portón trasero.



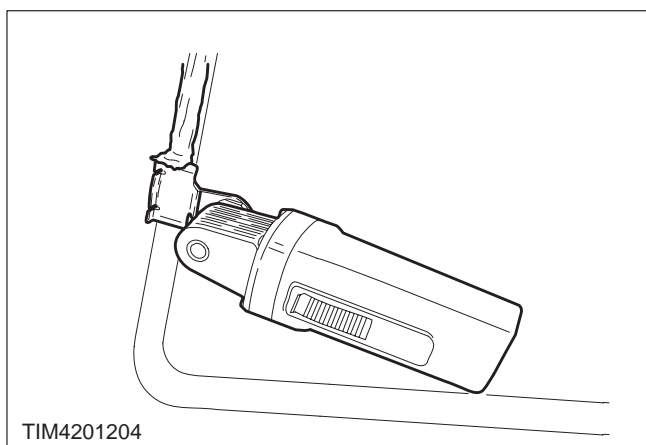
8. Desde fuera del vehículo, y con el portón trasero apoyado en la posición parcialmente abierta, corte los dos lados con una cuchilla Fein del nº 6 39 03 107 01 6.



NOTA: El cristal debe estar apoyado o sujeto por otro mecánico para evitar que se caiga.

9. Desde fuera del vehículo, corte primero el borde superior de la luneta, y desde poliuretanoés el inferior, con una cuchilla Fein del nº 6 39 03 114 01 4.

10. Desmonte la luneta del portón trasero.



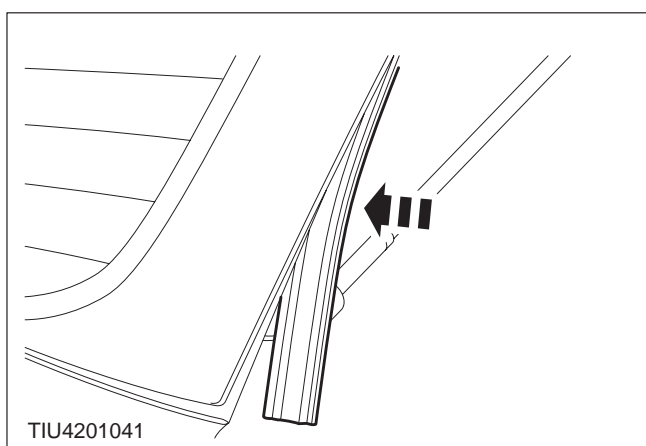
Montaje

⚠ ATENCIÓN: Evite tocar las superficies de adhesión, ya que esto podría dificultar la correcta adhesión del pegamento.

11. Retire el exceso de adhesivo de poliuretano del marco, con una cuchilla Fein del nº 6 29 03 113 02 2.

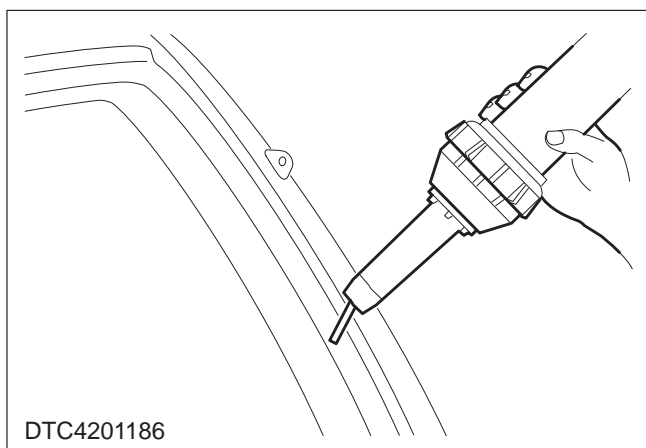
Elimine el adhesivo de poliuretano sobrante del marco de la luneta con cuidado, dejando aproximadamente un milímetro de adhesivo fijo a la carrocería.

12. Si se va a montar la luneta original, retire el exceso de adhesivo de poliuretano de la misma siguiendo el procedimiento descrito en el paso anterior.



13. Acople las dos molduras laterales de estanqueidad en el cristal.

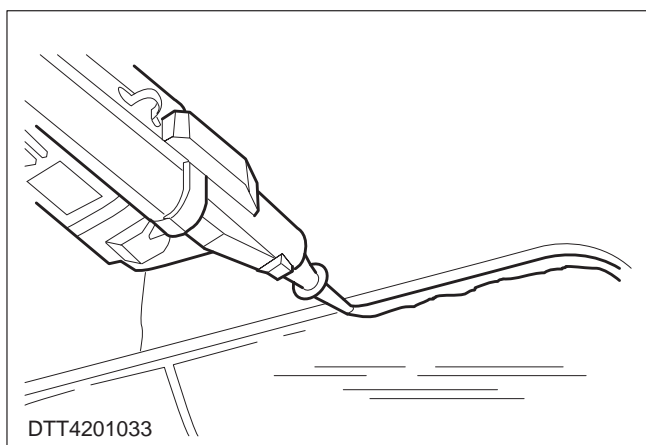
14. Compruebe el estado y la colocación de la moldura de goma en el borde interior de la base del vano de la luneta trasera, y cámbiela si es preciso.



⚠ PELIGRO: A fin de lograr que el adhesivo de poliuretano cure bien, es imprescindible que todas las superficies de aplicación estén perfectamente secas.

15. Con la pistola de aire caliente regulada a 25°C elimine todo rastro de humedad de la pestaña y del borde de la luneta.

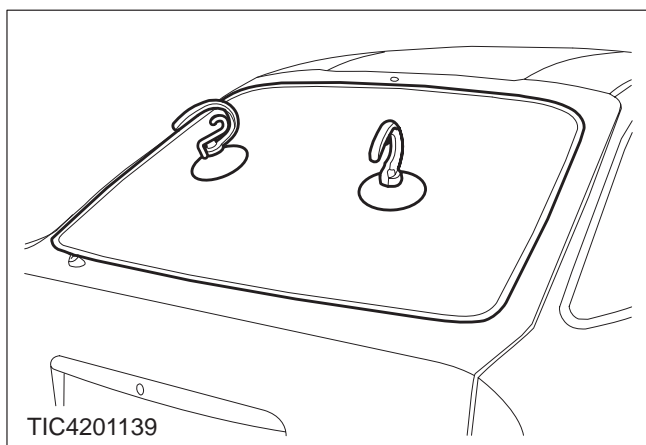
16. Prepare el cristal, la pestaña de aplicación y el cordón de adhesivo de poliuretano siguiendo las instrucciones del kit del adhesivo.



NOTA: Deseche los primeros 100 mm del cordón de adhesivo de poliuretano, ya que podría estar parcialmente curado y tener, por lo tanto, un tiempo de manipulación de poliuretano reducido.

NOTA: Para que el parabrisas quede hermético, se debe solapar toda discontinuidad en el cordón de adhesivo en 20 mm.

17. Aplique un cordón continuo de adhesivo de poliuretano, de entre 8 y 10 mm de altura, en la pestaña del portón, a lo largo de la línea de adherencia.



18. Coloque la luneta del portón trasero.

- Con la ayuda de otro mecánico, y sirviéndose de ventosas, alce la luneta con cuidado y céntrela en la pestaña del portón.
- Presione la luneta firme y uniformemente en su sitio.

19. Monte el resto de los componentes en orden inverso.

20. Verifique que la luneta trasera haya quedado hermética y, de no ser así, haga las correcciones necesarias.

Revestimiento interior y exterior

43

Subsección	Página
• Revestimiento interior	43-01-1
• Revestimiento exterior	43-02-1

Revestimiento interior

43-01

Índice de la subsección	Nº Op.*	Página
Especificaciones generales		43-01-2
Forro del techo	Desmontaje	43 612 0
	Montaje	43-01-3
Guarnecido del pilar A	Desmontaje	43 616 0
	Montaje	43-01-5
Salpicadero	Desmontaje	43 644 0
	Montaje	43-01-6
Soporte de la repisa posterior	Desmontaje	43 687 0
	Montaje	43-01-11
Guarnecido de puerta delantera	Desmontaje	43 705 0
	Montaje	43-01-12
Guarnecido lateral trasero (un lado)	Desmontaje	43 731 0
	Montaje	43-01-13
Guarnecido del portón trasero	Desmontaje	43 744 0
	Montaje	43-01-14
Moqueta delantera y trasera	Desmontaje	43 832 0
	Montaje	43-01-15
		43-01-16
		43-01-18

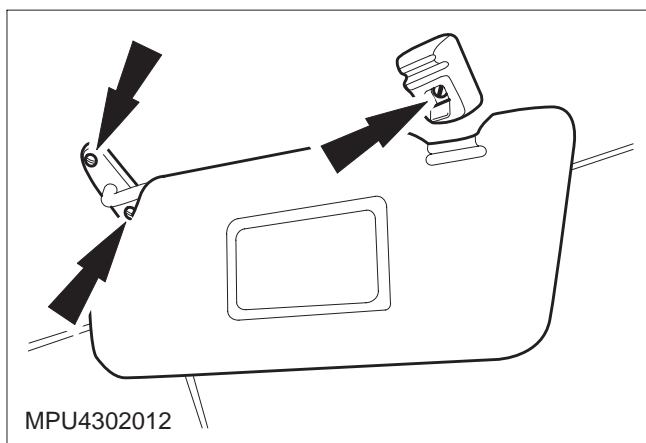
* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Especificaciones generales

Pares de apriete

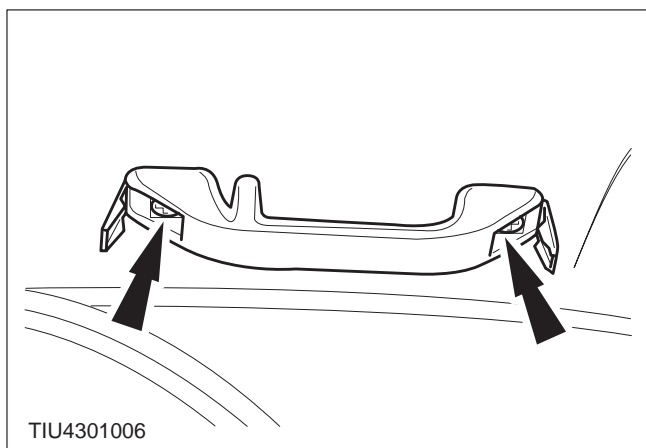
	Nm	lbf.ft
Tornillo de barra de anclaje inferior del cinturón de seguridad	38	28

Forro del techo - Sustitución (43 612 0)

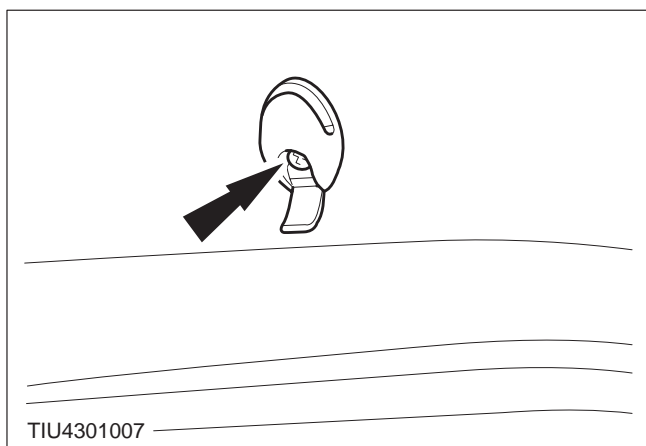


Desmontaje

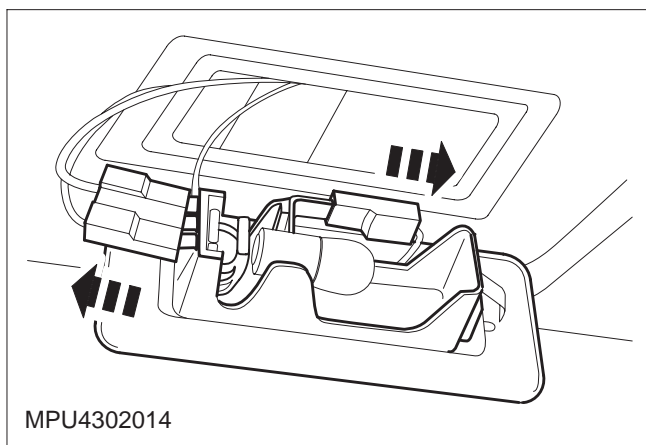
1. **Desmonte los parasoles del conductor y acompañante (tres tornillos).**
2. **Desmonte los guarnecidos del pilar A (remítase a la operación nº 43 616 0).**



3. **Desmonte el asidero del acompañante (dos tornillos).**

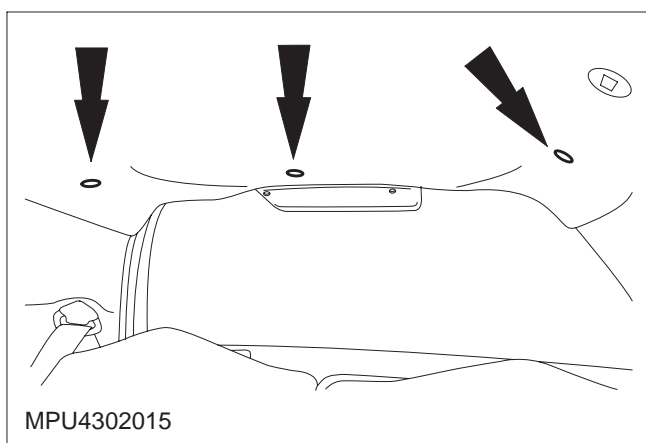


4. **Desmonte los ganchos traseros para abrigos (un tornillo cada uno).**

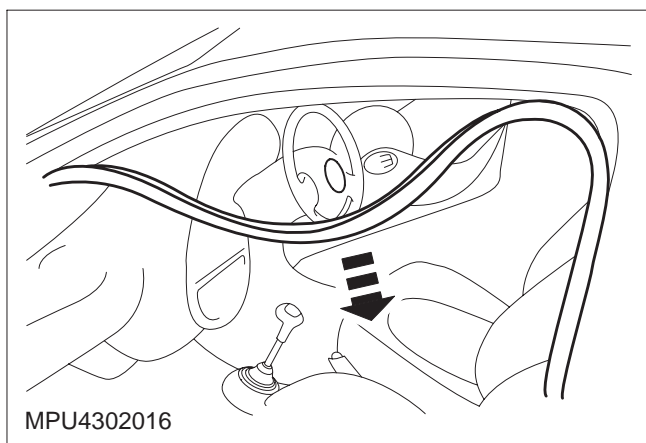


5. Desmonte la luz del habitáculo.

Apalanque la lámpara para sacarla y desenchufe ambos conectores.



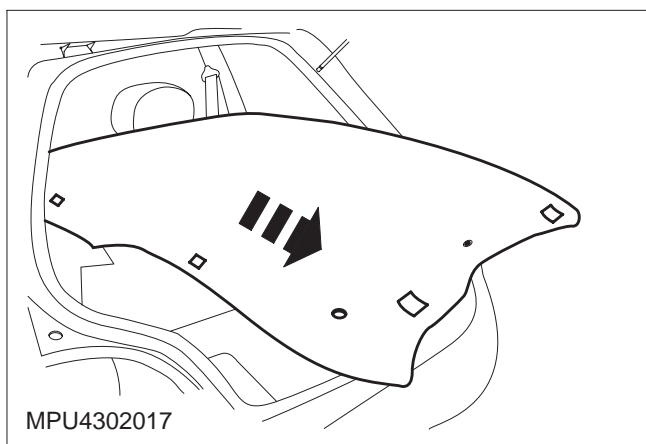
6. Saque los tres clips de sujeción del forro del techo apalancándolos.



7. Despegue de la zona afectada los burletes de la apertura de las puertas.

8. Abra el portón trasero.

9. Despegue de la zona el burlete del portón trasero.

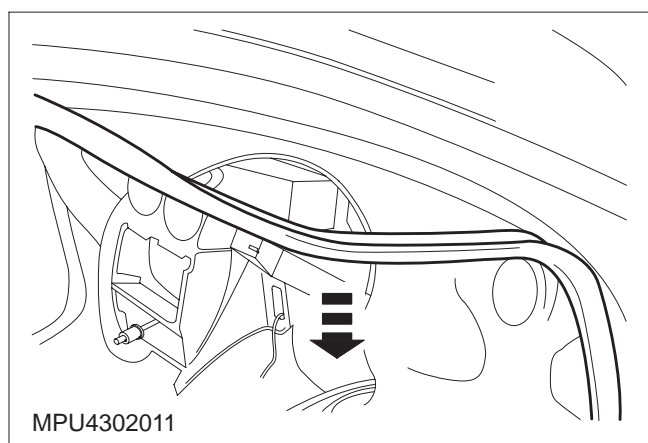


10. Retire el forro del techo a través del vano del portón trasero.

Montaje

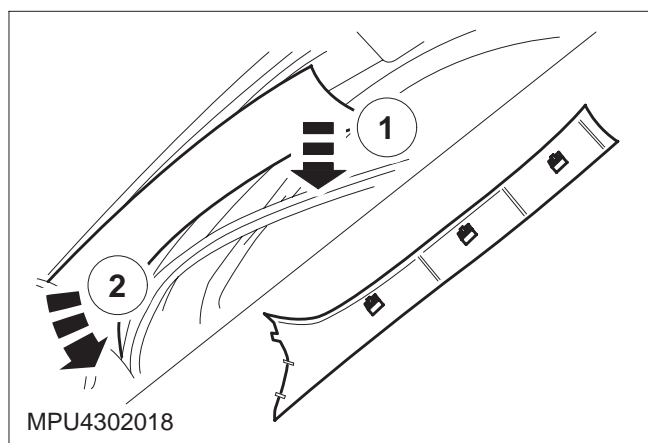
- 11. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

Guarnecido del pilar A - Desmontaje y montaje (43 616 0)



Desmontaje

- 1. Desmonte el burlete de la puerta.**



- 2. Desmonte el guarnecido del pilar A.**

- 1 Empezando por la parte superior del pilar A, tire del guarnecido para sacarlo (tres clips).
- 2 Desenganche el guarnecido del salpicadero (dos ganchos).

Montaje

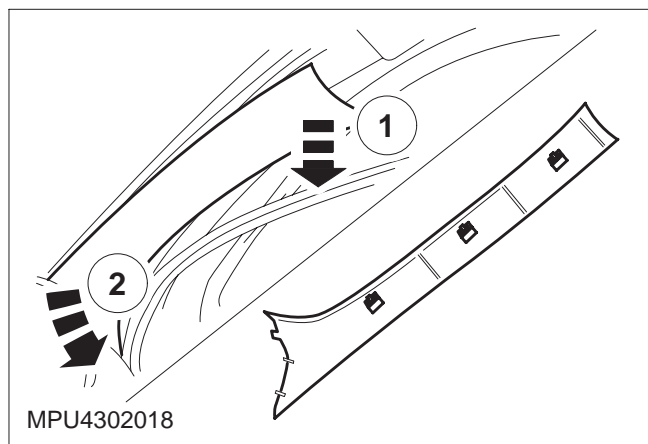
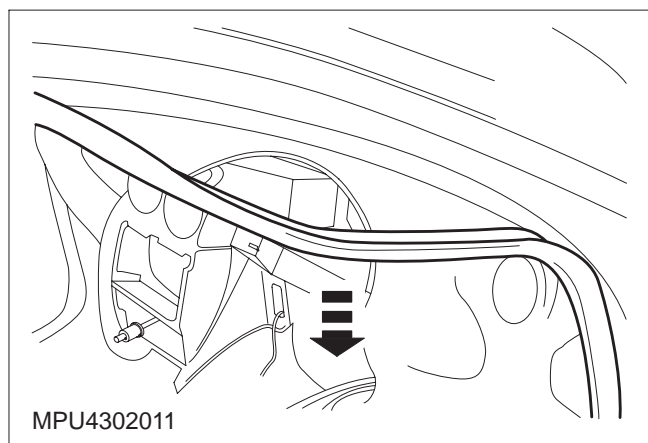
- 3. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

Salpicadero - Desmontaje y montaje (43 644 0)

Desmontaje

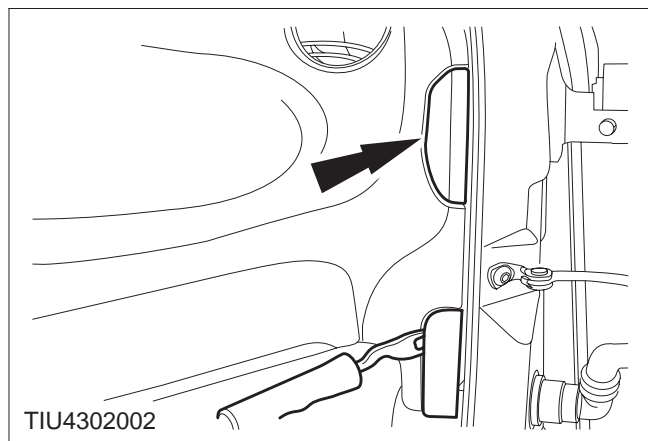
⚠ ATENCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería.

1. **Desmonte la columna de la dirección** (remítase a la operación nº 13 542 0).
2. **Desmonte el cuadro de instrumentos** (remítase a la operación nº 33 214 0).
3. **Desmonte el burlete de la puerta.**

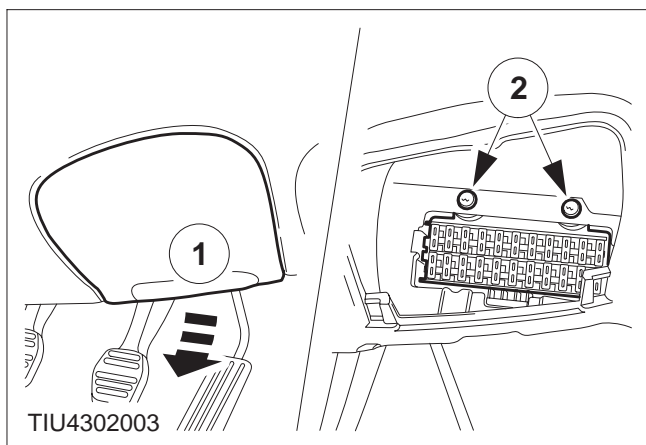


4. **Desmonte el guarneido del pilar A.**

- 1 Empezando por la parte superior del pilar A, tire del guarneido para sacarlo (tres clips).
- 2 Desenganche el guarneido del salpicadero (dos ganchos).



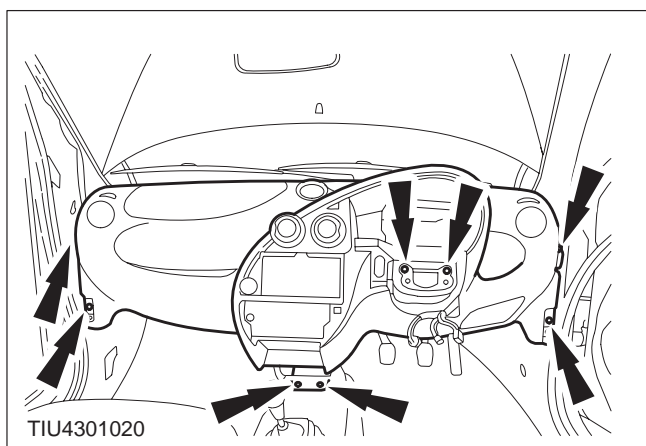
5. **Saque las tapas obturadoras laterales apalancándolas (dos a cada lado).**



6. Desmonte la caja de fusibles (dos clips).

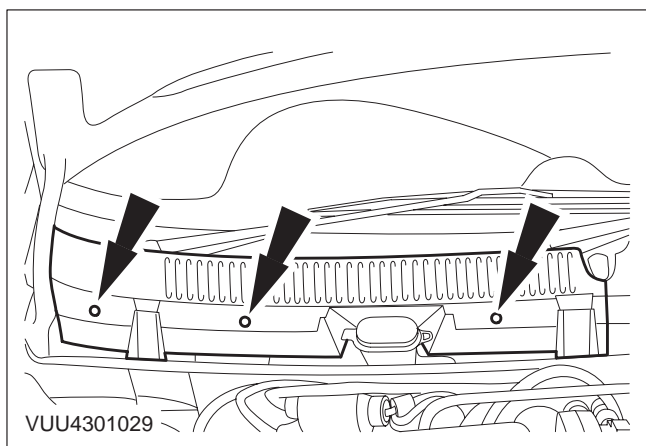
- 1 Retire la tapa de la caja de fusibles.
- 2 Quite los tornillos de fijación de la caja de fusibles.

7. Desmonte la moqueta del piso (remítase a la operación nº 43 832 0).

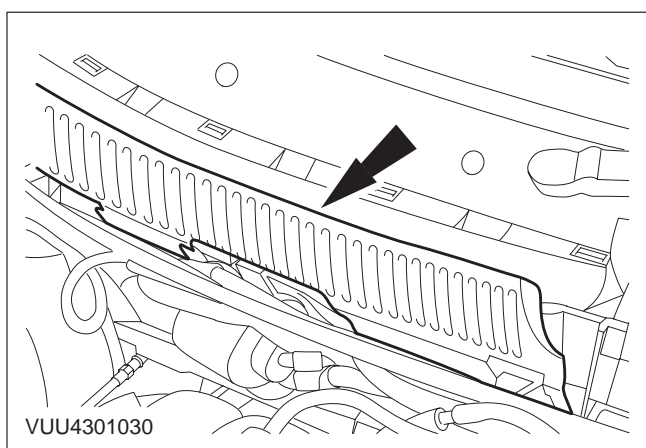


8. Desmonte el salpicadero (ocho tornillos).

9. Abra el capó.

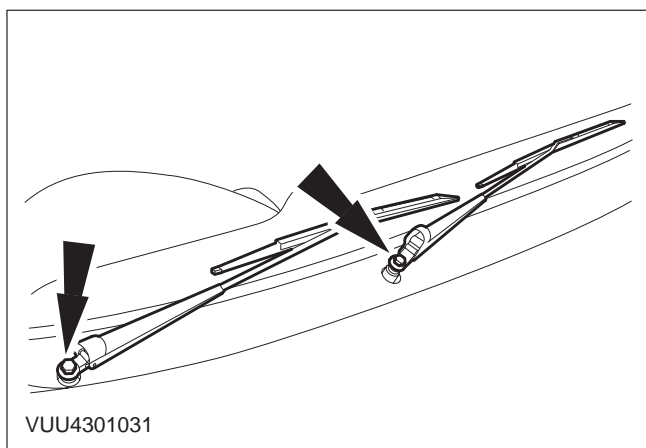


10. Desmonte los tornillos de sujeción de la parte inferior del panel de torpedeo de los lados derecho e izquierdo (se muestra el lado derecho).



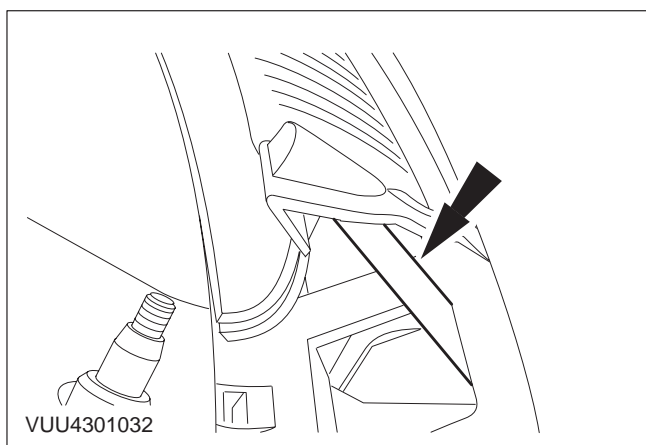
11. Suelte la parte inferior del panel de torpedeo de los lados derecho e izquierdo (se muestra el lado derecho).

12. Cierre el capó.

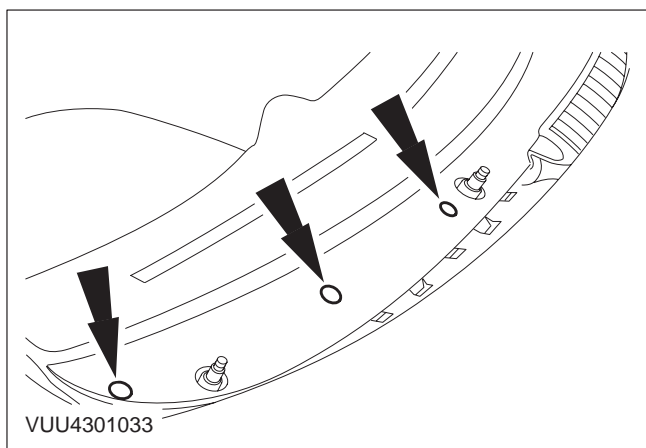


13. Desmonte ambos brazos limpiaparabrisas.

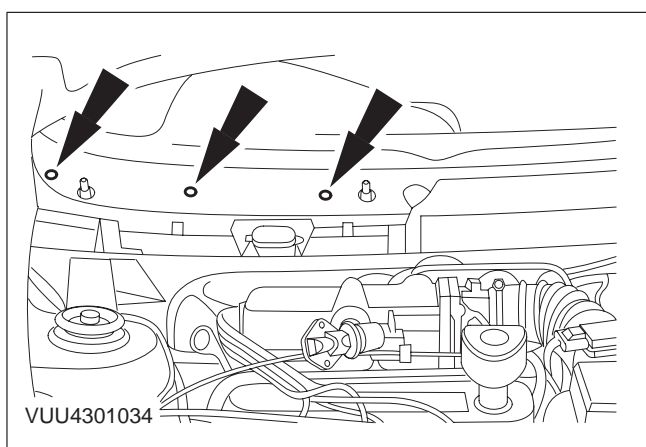
14. Abra el capó.



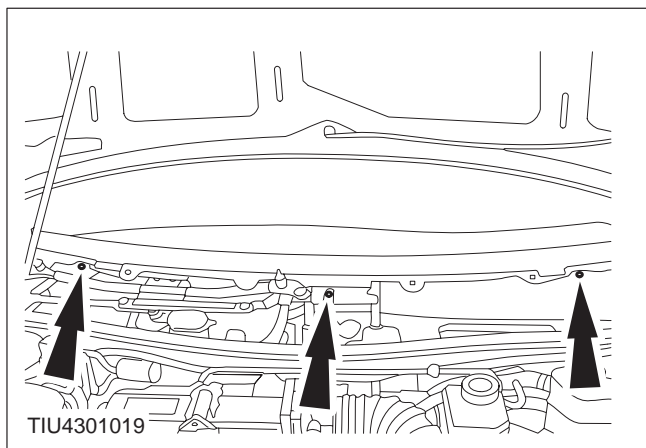
15. Desconecte el tubo de alimentación del surtidor del limpiaparabrisas.



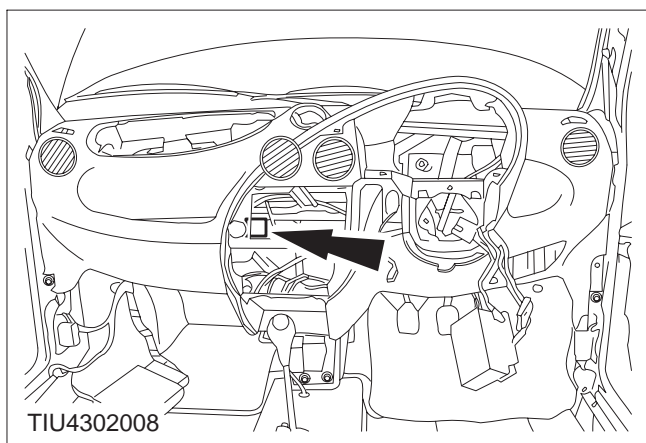
16. Desmonte los tornillos y las tapas de los tornillos de la parte superior del panel de torpedero de los lados derecho e izquierdo (se muestra el lado derecho).



17. Desmonte la parte superior del panel de torpedero de los lados derecho e izquierdo (se muestra el lado derecho).



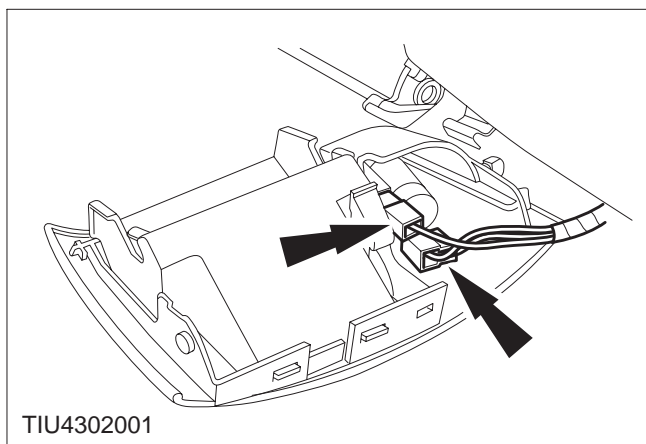
18. Retire las tres tuercas de sujeción del salpicadero.



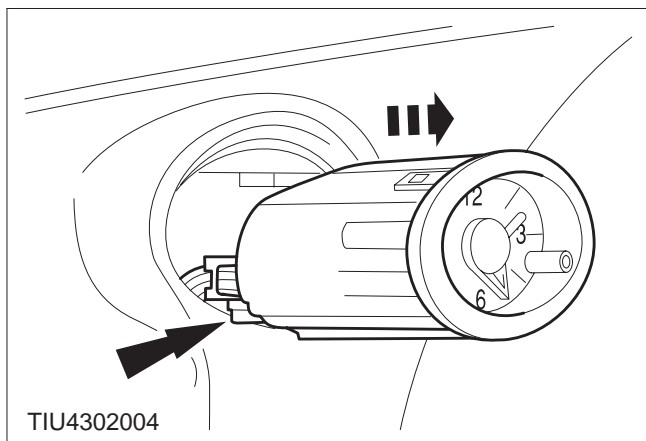
19. Libere el salpicadero.

- Desenchufe el conector.
- Levante el salpicadero hacia atrás y sáquelo del mamparo.
- Corte las abrazaderas de plástico de la parte trasera del salpicadero según sea necesario.

20. Desmonte el aislamiento acústico.

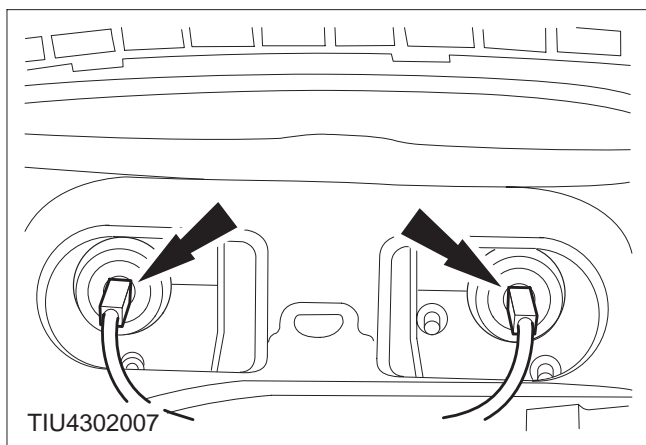


21. Desenchufe el conector y la luz del encendedor.

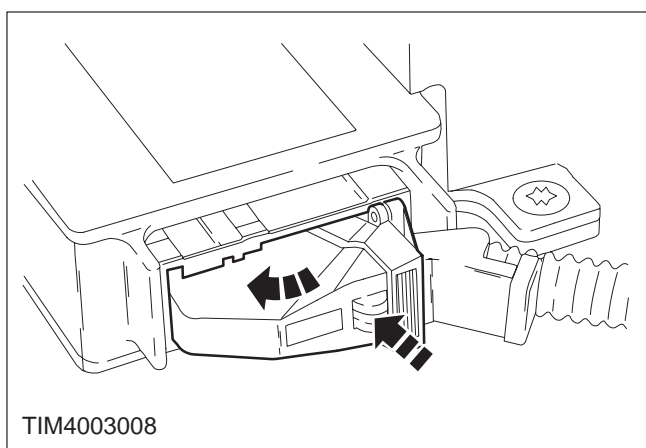


22. Desenchufe el conector del reloj.

Se muestra con el reloj desmontado para mayor claridad.

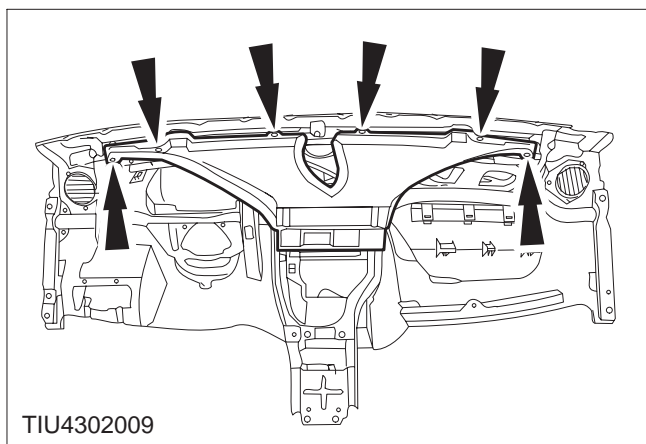


23. Desconecte el airbag de acompañante (dos conectores) (si procede).

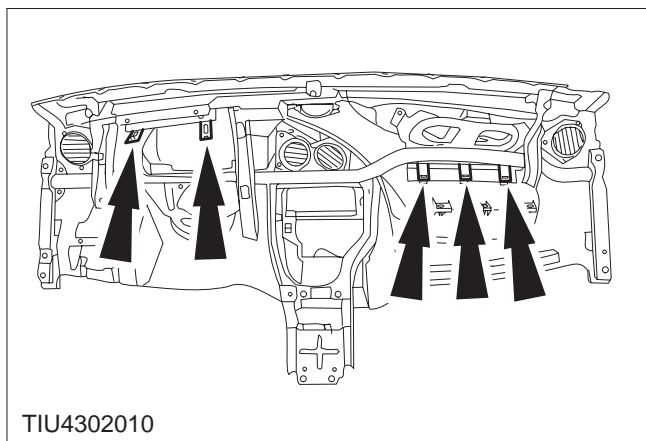


24. Desenchufe el conector del módulo electrónico de control de los airbags.

- Presione la lengüeta de bloqueo hacia arriba.
- Gire la correa de sujeción para extraer el conector del módulo.



25. Desmante el conducto de calefacción (seis tornillos) (se ilustra con el salpicadero desmontado para mostrar la ubicación de los tornillos).



26. Suelte el mazo de cables (se ilustra con el salpicadero desmontado para mostrar los clips de fijación del cable).

- Suelte los dos clips de fijación del cable (cinco clips).
- Corte las abrazaderas de plástico según sea necesario.

27. Saque el salpicadero fuera del vehículo.

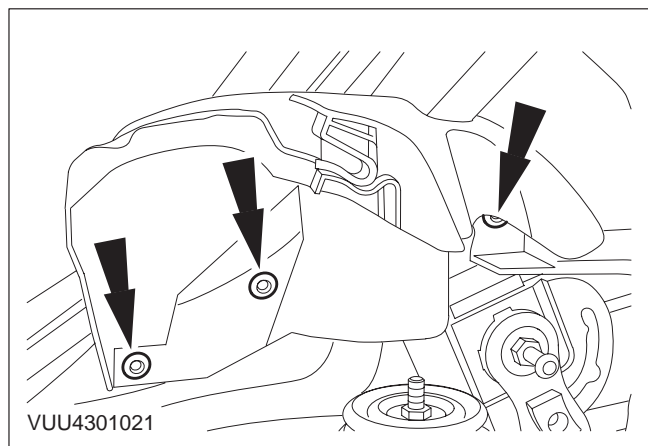
Montaje

- 28. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

Soporte de la repisa posterior - Desmontaje y montaje (43 687 0)

Desmontaje

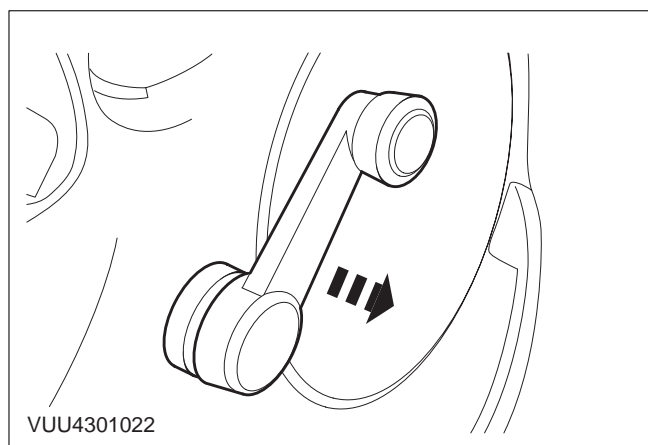
- 1. Retire la repisa posterior.**
- 2. Baje el respaldo de los asientos traseros.**
- 3. Desmonte el soporte de la repisa posterior (tres remaches).**



Montaje

- 4. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

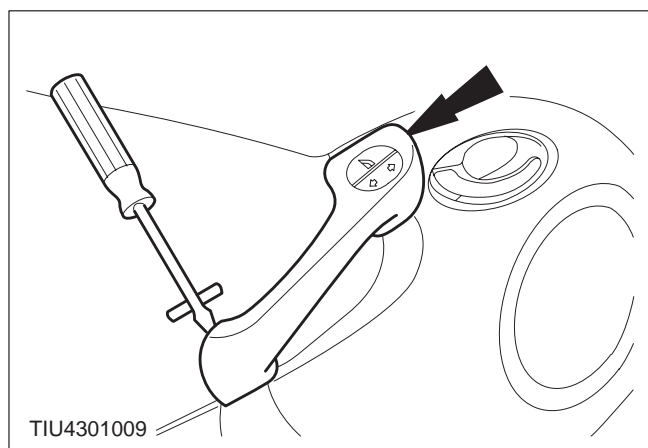
Guarnecido de puerta delantera - Desmontaje y montaje (43 705 0)



Desmontaje

Vehículos sin elevalunas eléctricos

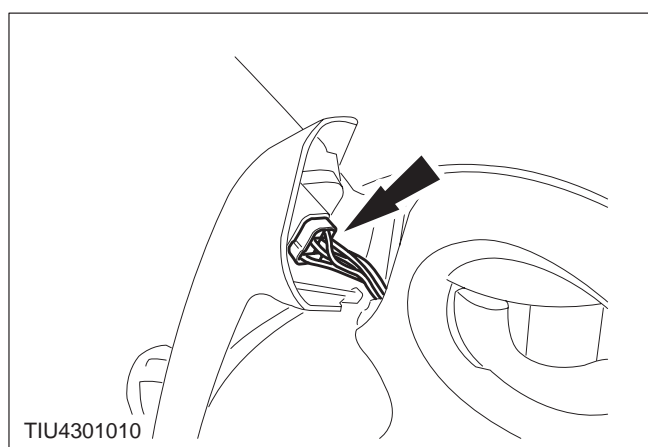
- 1. Desmonte la manecilla del elevalunas.**



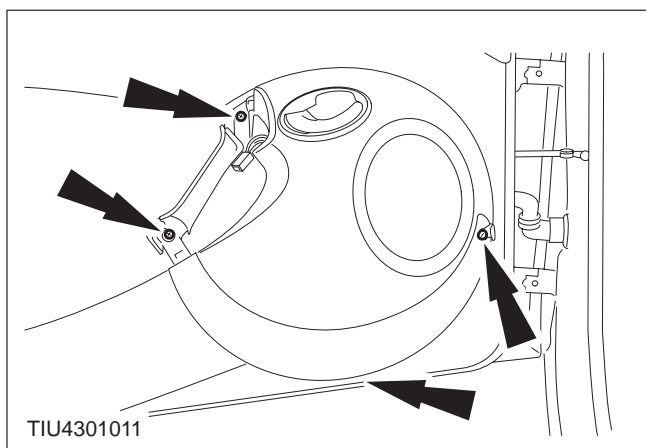
Vehículos con elevalunas eléctrico

- 2. Saque haciendo palanca la manecilla del tirador de la puerta.**

Coloque un apoyo blando debajo del destornillador para evitar dañar la superficie.

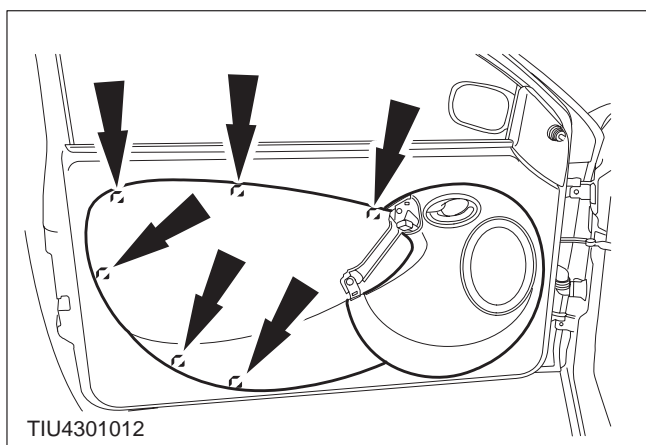


- 3. Desenchufe el conector del interruptor del elevalunas eléctrico.**



Todos los vehículos

4. **Desmonte los tornillos de sujeción del guarnecido de puerta delantera.**



5. **Desmonte el panel de revestimiento de la puerta delantera (ocho clips).**

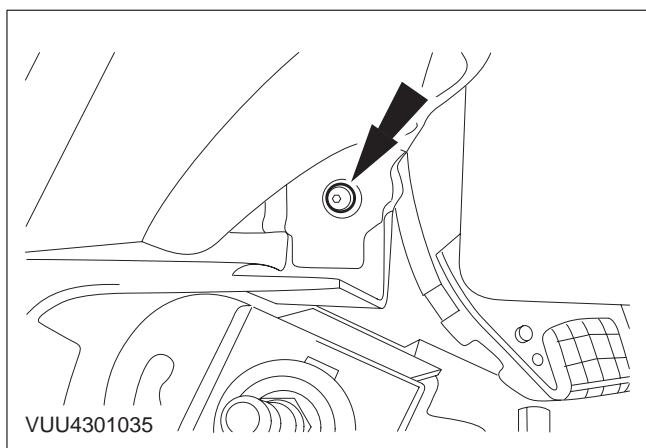
Montaje

6. **Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.**

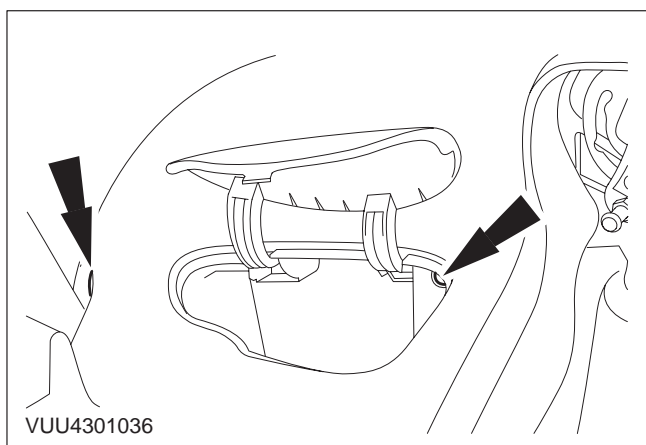
Al volver a montar la manecilla reguladora de la ventana manual, asegúrese de que la manecilla esté alineada con el tirador de la puerta.

Guarnecido lateral trasero (un lado)- Desmontaje y montaje (43 731 0)

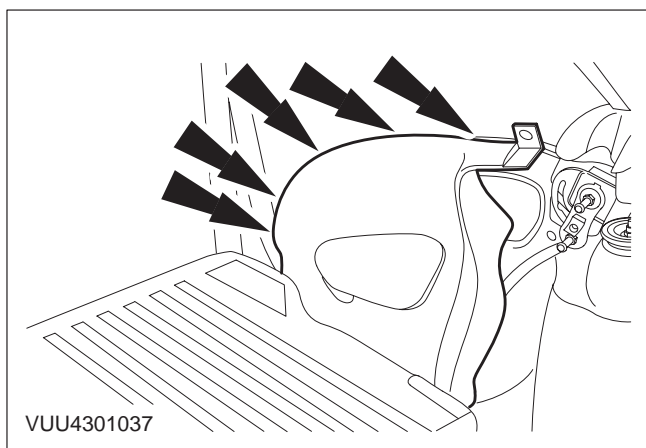
1. **Retire la repisa posterior.**
2. **Baje el respaldo de los asientos traseros.**



3. Saque con un taladro el remache delantero del soporte de la repisa posterior.



4. Desmonte los tornillos de sujeción del guarnecido lateral trasero.

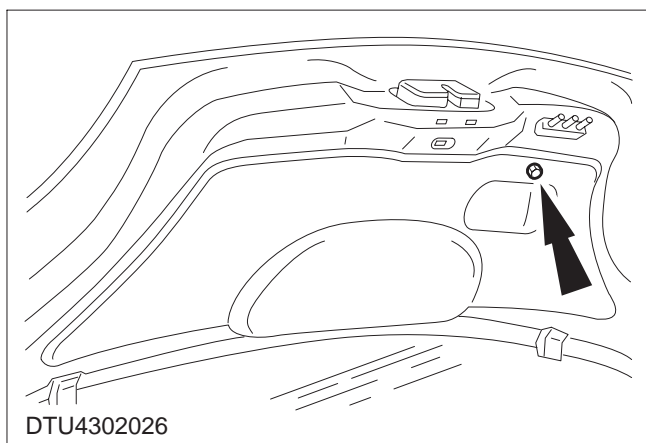


5. Saque el guarnecido lateral trasero del clip y desmóntelo.

Montaje

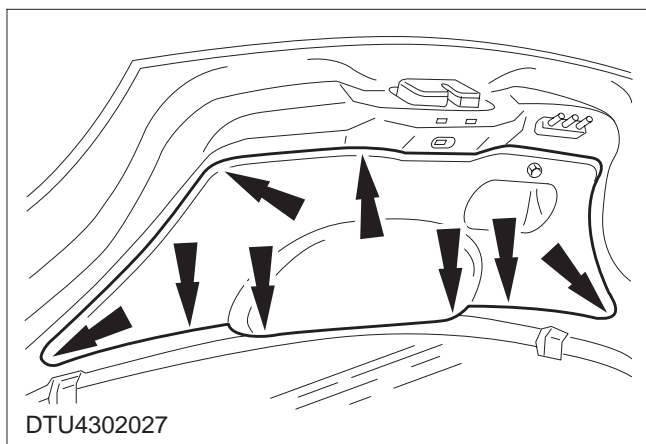
6. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Guarnecido del portón trasero - Desmontaje y montaje (43 744 0)



Desmontaje

1. Saque la espiga de fijación apalancándola.



2. Tire del panel del guarnecido hacia afuera del portón, empezando por el borde superior, para soltar los ocho clips.

3. Desmonte el revestimiento del portón trasero de la fijación interna que hay debajo del hueco del asidero.

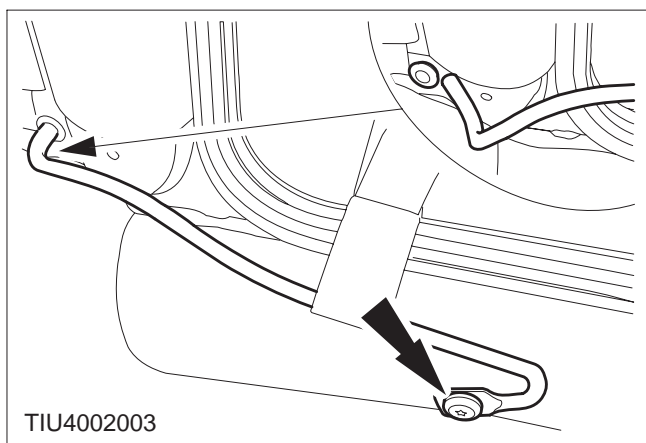
Montaje

4. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

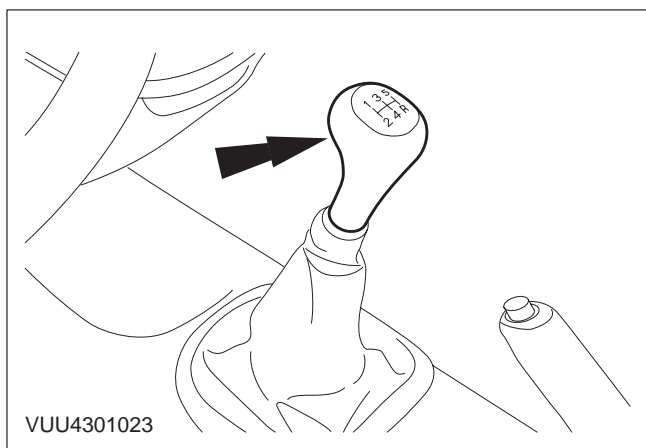
Moqueta delantera y trasera - Desmontaje y montaje (43 832 0)

Desmontaje

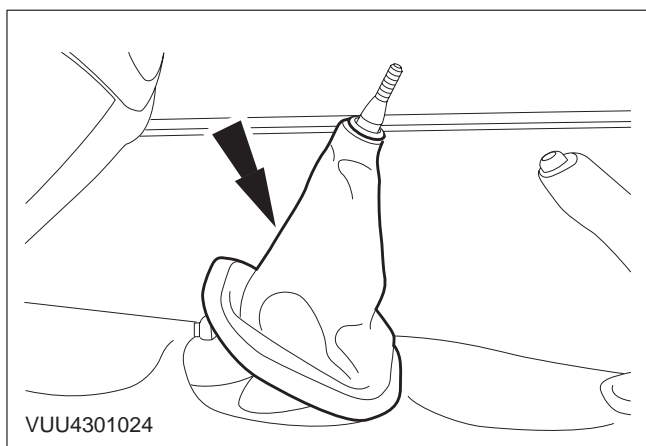
1. **Desmonte los asientos delanteros** (remítase a la operación nº 40 100 0).
2. **Desmonte las barras de anclaje inferiores de los cinturones de seguridad de los lados derecho e izquierdo.**
 - Retire el tornillo Torx.
 - Extraiga el extremo trasero de la barra.

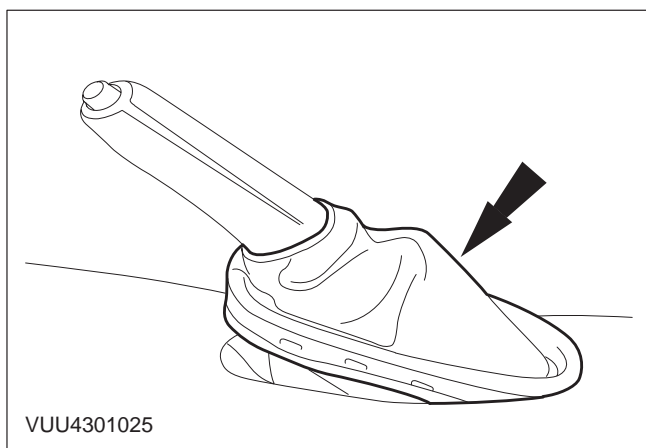


3. **Desmonte el pomo del cambio.**

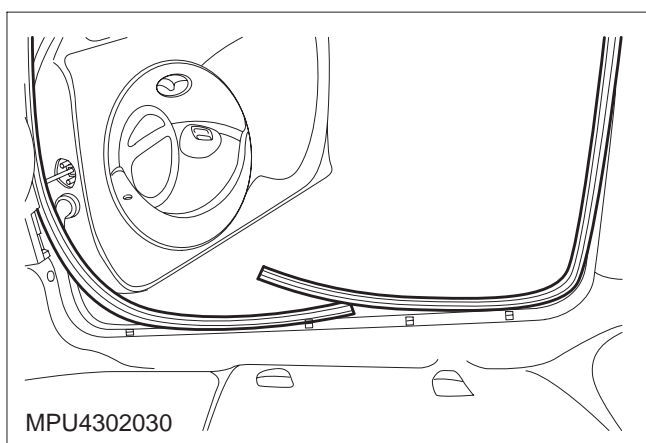


4. **Retire el fuelle del cambio.**





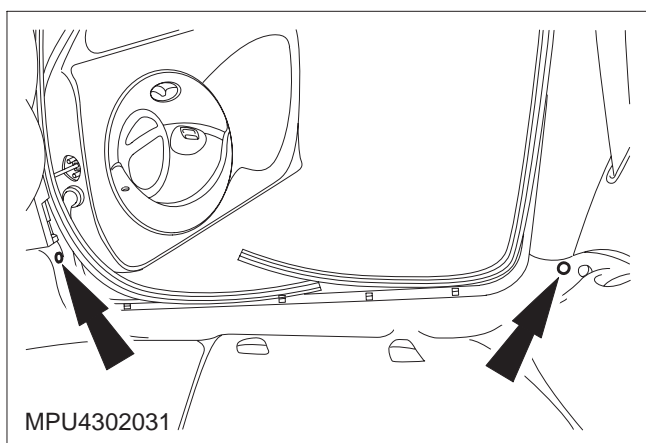
5. Retire el fuelle de la palanca del freno de mano.



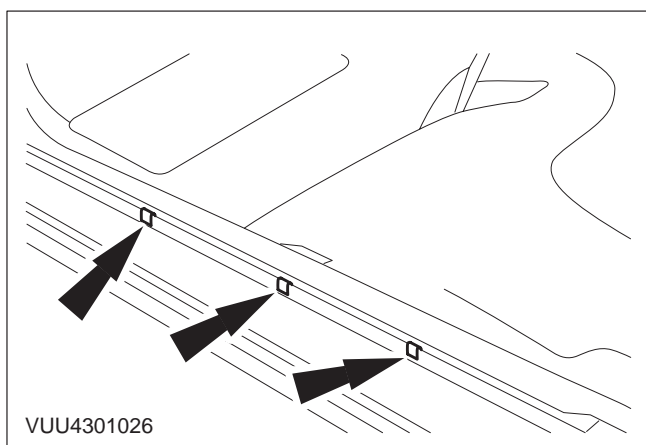
6. En la zona afectada, despegue el borde inferior de los lados derecho e izquierdo de los burletes de apertura de la puerta (se muestra el lado derecho).

7. Baje el respaldo del asiento trasero.

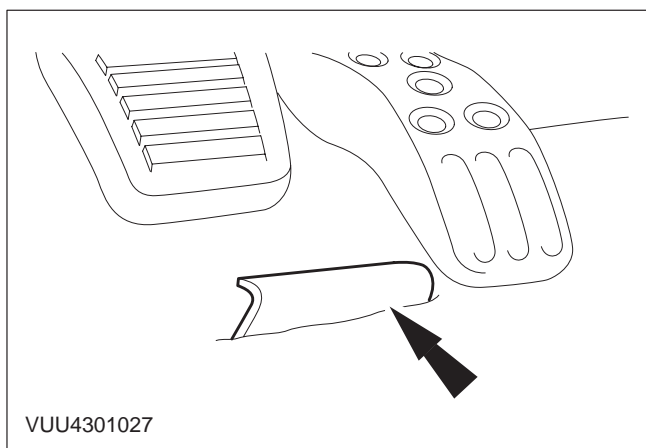
8. Retire la repisa posterior.



9. Desmonte los clips de sujeción de la moqueta (dos clips a cada lado).

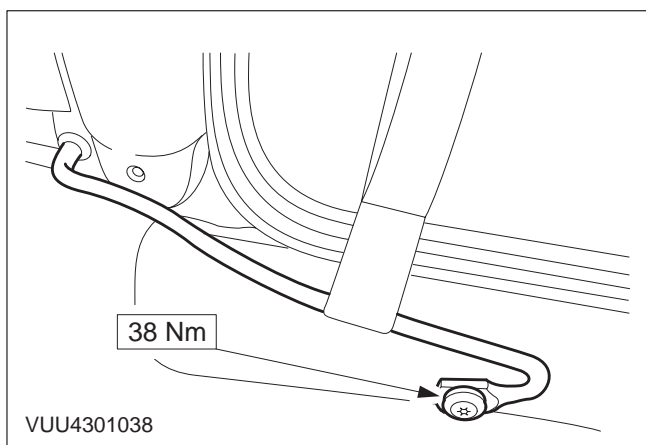


10. Retire los clips de sujeción de la moqueta (tres a cada lado).



11. Retire la moqueta del soporte del suelo del lado del conductor.

12. Retire la moqueta a través de la abertura del portón trasero.



Montaje

13. Monte los componentes en orden inverso al de desmontaje.

Revestimiento exterior

43-02

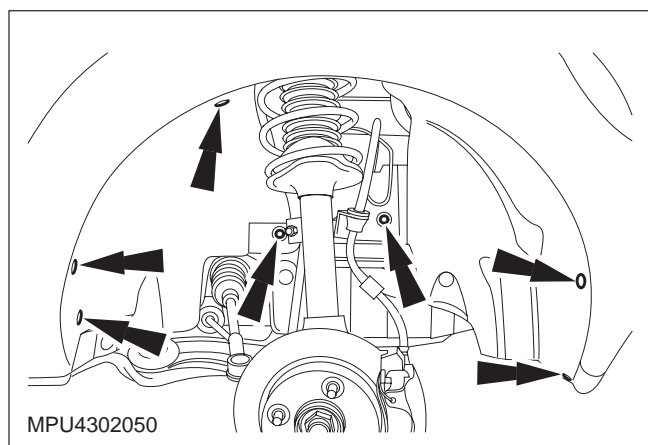
Índice de la subsección		Nº Op.*	Página
Forro del paso de rueda	Desmontaje	43 228 0	43-02-2
	Montaje		43-02-2
Retrovisores exteriores	Desmontaje	43 364 0	43-02-2
	Montaje		43-02-4
Parachoques delantero	Desmontaje	43 423 0	43-02-4
	Montaje		43-02-5
Parachoques trasero	Desmontaje	43 443 0	43-02-5
	Montaje		43-02-7

* El número de operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Forro del paso de rueda – Desmontaje y montaje (43 228 0)

Desmontaje

1. Retire el tapacubos y afloje las tuercas de la rueda.
2. Levante el vehículo.
3. Retire las tuercas de la rueda y desmonte la rueda.
4. Retire el forro del paso de rueda (siete tornillos).



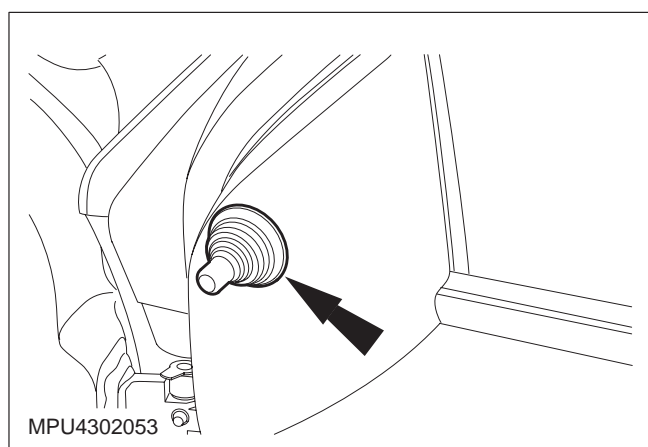
Montaje

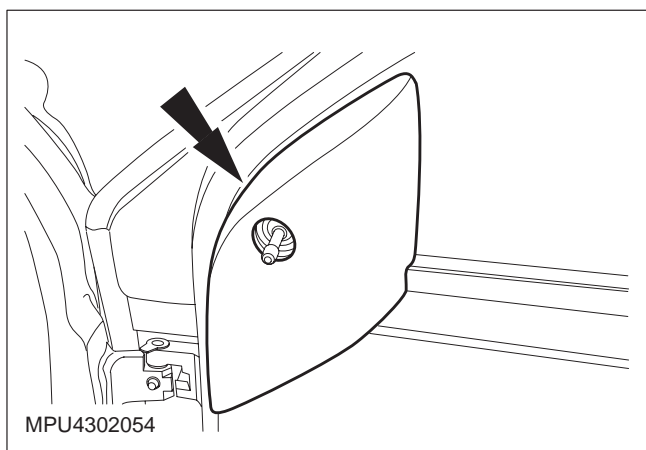
5. Monte los componentes en orden inverso.

Retrovisores exteriores – Desmontaje y montaje (43 364 0)

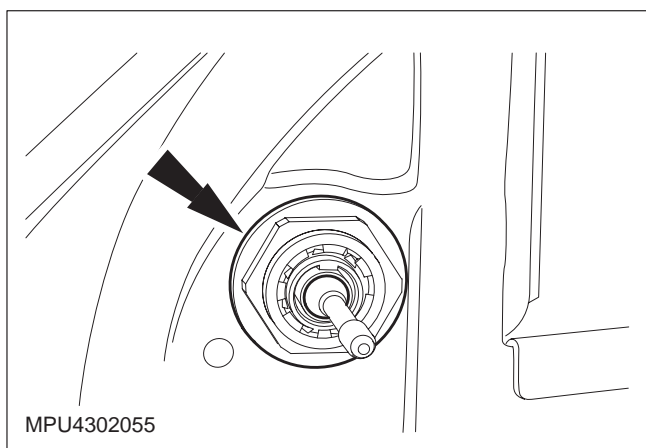
Desmontaje

1. Retire la tapa de la palanca de control manual del retrovisor exterior.



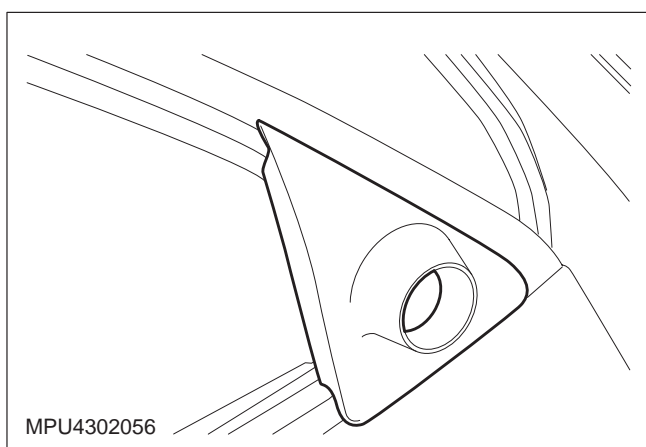


2. Retire la tapa.



3. Desatornille el retenedor del retrovisor exterior.

4. Desmonte el retrovisor exterior.



5. Retire el panel de guarnecido del retrovisor.

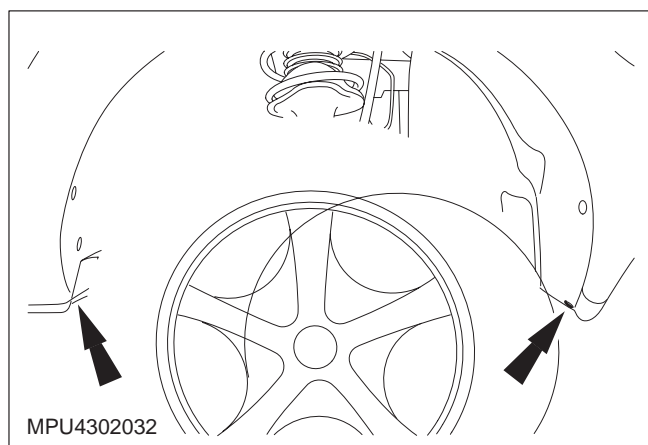
Montaje

6. Monte los componentes en el orden inverso.

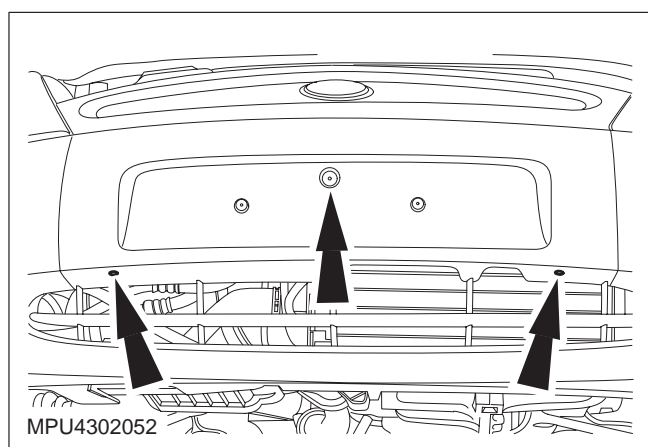
Parachoques delantero – Desmontaje y montaje (43 423 0)

Desmontaje

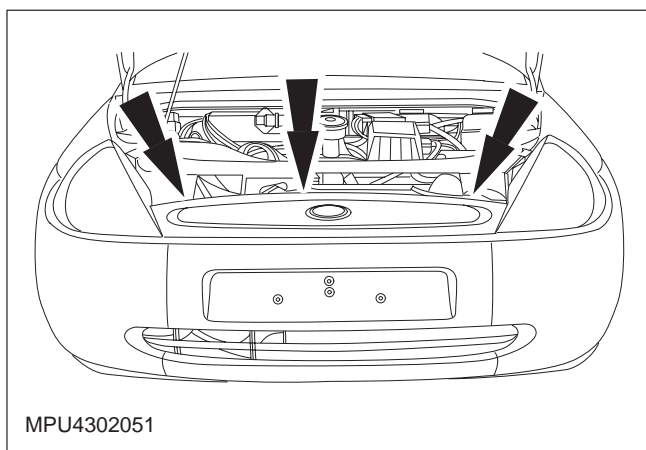
1. Suba el vehículo.
2. Retire los tornillos (dos a cada lado).



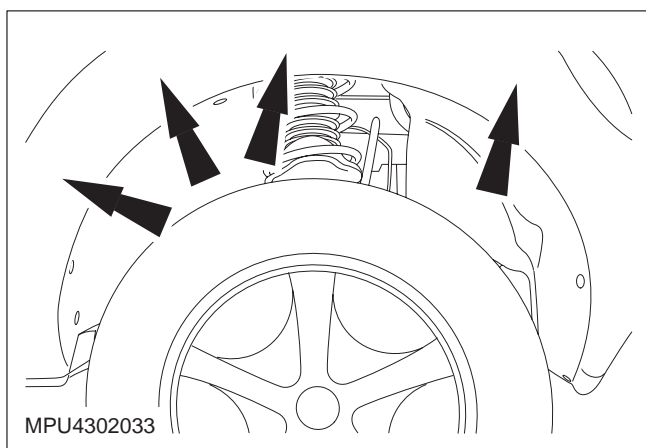
3. Desmonte la placa delantera de matrícula.



4. Retire los tres tornillos.



5. Retire los tres tornillos.



6. Suelte los clips (cuatro a cada lado).

7. Desmonte el parachoques delantero.

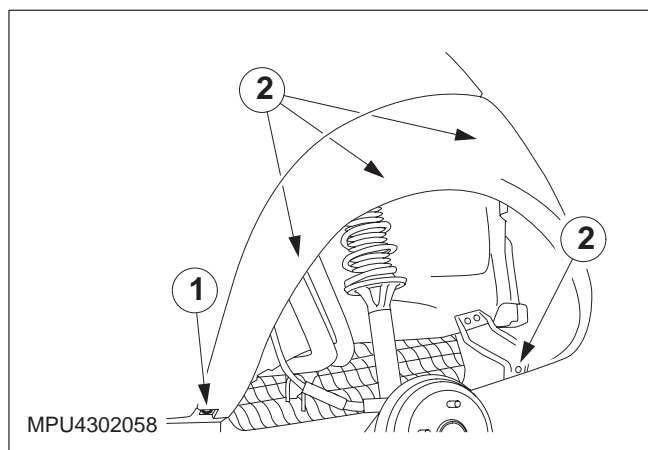
Montaje

8. Monte los componentes en el orden inverso.

Parachoques trasero – Desmontaje y montaje (43 443 0)

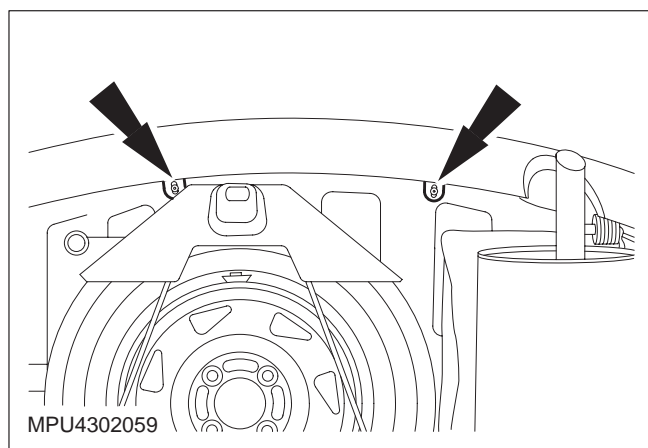
Desmontaje

- 1. Desmonte los tapacubos y afloje las tuercas de las dos ruedas traseras.**
- 2. Levante el vehículo.**
- 3. Retire las tuercas y desmonte las ruedas.**

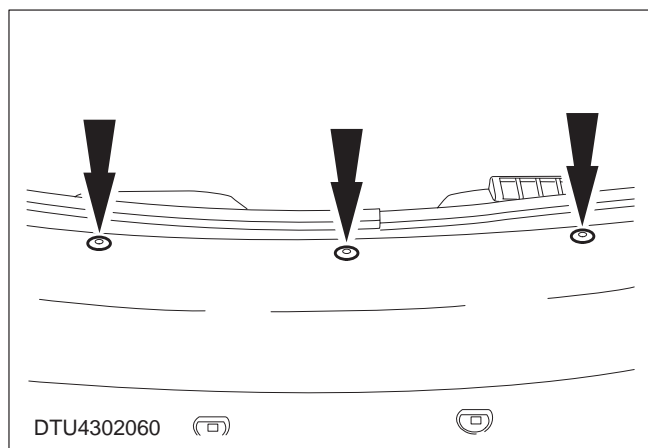


4. Retire las siguientes piezas de la sección del paso de rueda del parachoques trasero:

- 1 Tornillo
- 2 Remaches (cuatro)



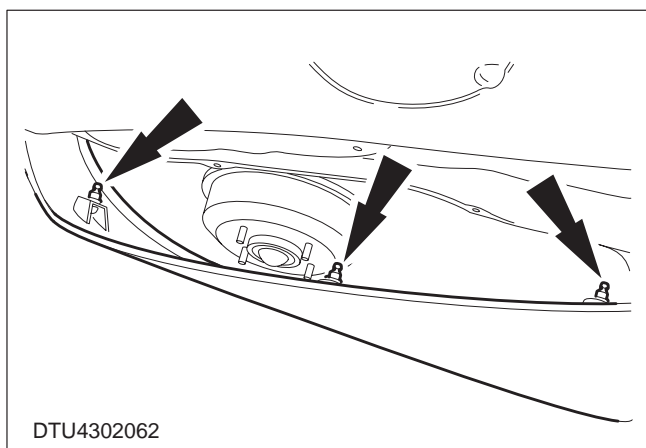
5. Frese dos remaches desde la parte inferior del parachoques.



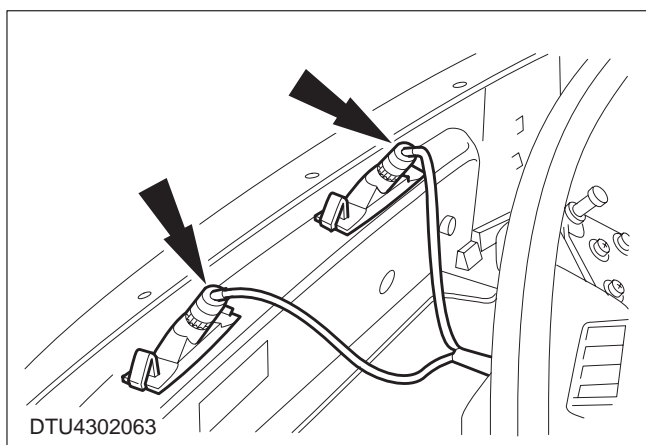
6. Frese tres remaches desde la parte superior del parachoques.

7. Desmonte las luces traseras, véase la Operación nº 32 305 0.

8. Suelte los clips del soporte, en los laterales de las luces traseras.



9. Suelte los clips de la sección del paso de rueda del parachoques trasero.



10. Desmonte las luces de la placa de matrícula del parachoques.

11. Desmonte el parachoques trasero.

Montaje

12. Monte los componentes en orden inverso.

Anexo

Subsección	Página
• Siglas y abreviaturas	95-01-1

Siglas y abreviaturas	95-01
-----------------------	-------

Índice de la subsección	Nº Op*	Página
Introducción		95-01-2
Siglas y abreviaturas utilizadas		95-01-2

* El número de la operación entre paréntesis indica que los procedimientos se incluyen en dicha operación

Introducción

Esta sección contiene explicaciones sobre las siglas y abreviaturas comúnmente utilizadas en las publicaciones de servicio de Ford.

La mayoría de las abreviaturas siguen la terminología de la norma SAE J1930 de la Sociedad de Ingenieros de Automoción (Society of Automotive Engineers). En el futuro, la adhesión a esta norma será obligatoria para todos los fabricantes de vehículos automotores.

Siglas y abreviaturas

Abreviaturas

Abreviaturas	Descripción (español)	Descripción (inglés)	
3GR	3ª velocidad	third gear	J1930
4GR	4ª velocidad	fourth gear	J1930
A			
A/C	aire acondicionado (A/A)	air conditioning	J1930
A/T	caja de cambios automática	automatic transmission	J1930
A4LD	caja de cambios automática con bloqueo y supermarcha	automatic 4-speed transmission with lockup and overdrive	
ABS	sistema antibloqueo de frenos	anti-lock braking system	
ABS	acrilonitrilo/butadieno/estireno	acrylonitrile butadiene styrene	
ABSREL	caja de relé de módulo ABS	ABS module relay box	
ABSVFL	válvula ABS delantera izquierda	ABS valve front left	
ABSVFR	válvula ABS delantera derecha	ABS valve front right	
ABSVRL	válvula ABS trasera izquierda	ABS valve rear left	
ABSVRR	válvula ABS trasera derecha	ABS valve rear right	
AC	corriente alterna	alternating current	
ACL	filtro de aire	air cleaner	J1930
ActSlip	derrapaje verdadero	actual slip	
ADCM	módulo de control de la amortiguación adaptativa	adaptive damping control module	
ADS	sistema de amortiguación adaptativa	adaptive damping system	
AFALPHA	control de aprendizaje del sensor de oxígeno	oxygen sensor learning control	
AFR	relación aire-combustible	air/fuel ratio	
AFR1	relación aire-combustible 1	air/fuel ratio 1	
AIR	inyección de aire secundario	secondary air injection	J1930
ALV	válvula limitadora de aire	air limiting valve	
AM	modulación de la amplitud	amplitude modulation	
AMS	búsqueda automática de música	automatic music search	
AP	pedal del acelerador	accelerator pedal	J1930
APP	posición del pedal del acelerador	accelerator pedal position	
AST	temporizador de post-arranque	after start timer	
ATDC	después del PMS	after top dead centre	
ATF	líquido de transmisión automática	automatic transmission fluid	

ATR	relé de caja de cambios automática	automatic transmission relay	
ATS	solenoid de caja de cambios automática	automatic transmission solenoid	
AWS	sistema de aviso auxiliar	auxiliary warning system	
AXOD	supermarcha de caja de cambios automática	automatic transmission overdrive	
AXOD-E	supermarcha de caja de cambios automática de control electrónico	automatic transmission overdrive, electronically controlled	
B			
B+	tensión del positivo de la batería	battery positive voltage	J1930
BARO	presión atmosférica	barometric pressure	J1930
BDC	punto muerto inferior (PMI)	bottom dead centre	
BDY ACC	valor umbral de aceleración de carrocería excedido	body acceleration threshold exceeded	
BJB	caja de conexiones de la batería	battery junction box	
BOB	caja de pruebas	breakout box	
BOO	interruptor de frenos	brake on-off	
BPC	control de presión de sobrealimentación	boost pressure control	
BPT	transductor de contrapresión	back pressure transducer	
BTDC	antes del PMS	before top dead centre	
C			
CAC	enfriador del aire de admisión	charge air cooler	J1930
CCM	módulo central del sistema multiplex		
CCS	solenoid de desembrague	coast clutch solenoid	
CD	disco compacto	compact disc	
CD4E	caja de cambios automática de 4 velocidades con control electrónico	4-speed electronically controlled automatic transmission	
CEB	caja central de fusibles y relés	central electrical box	
CFC	fluorocarbono clorado	chlorinated fluorocarbon	
CFR	relé de ventilador de refrigeración	cooling fan relay	
CKP	posición del cigüeñal	crankshaft position	J1930
CL	circuito cerrado	closed loop	J1930
CMP	posición del árbol de levas	camshaft position	J1930
CO	monóxido de carbono	carbon monoxide	
CO%	monóxido de carbono (concentración de la mezcla carburante)	carbon monoxide (fuel mixture strength)	
CPP	posición de pedal del embrague	clutch pedal position	J1930
Cr	cromo	chrome	
CTM	módulo temporizador central	central timer module	
CTP	mariposa cerrada	closed throttle position	J1930

CTX	transmisión continuamente variable	continuously variable transmission	
CVT	transductor de corriente a vacío	current to vacuum transducer	
D			
DC	corriente continua	direct current	
DC-ISC	motor de control de la mariposa	throttle plate control motor	
DFI	inyección directa	direct fuel injection	J1930
DI	encendido con distribuidor	distributor ignition	J1930
DLC	conector Data Link	data link connector	J1930
DMM	multímetro digital	digital multimeter	
DNR	reducción de la sonoridad dinámica	dynamic noise reduction	
DOHC	doble árbol de levas en culata	double overhead camshaft	J1930
DSDRPM	régimen del motor deseado	desired engine speed	J1930
DTC	código de avería	diagnostic trouble code	J1930
DTRL	luces de conducción diurna	daytime running lights	J1930
E			
E/S	economía/deportivo	economy/sport	
E4OD	caja de cambios de cuatro velocidades electrónica con supermarcha	electronic 4-speed transmission with overdrive	
EATC	control automático electrónico de la temperatura	electronic automatic temperature control	
ECT	temperatura de refrigerante del motor	engine coolant temperature	J1930
ECT-V	tensión de sensor ECT	ECT voltage	J1930
ECU	unidad de control electrónico (solamente sistemas sin módulo del motor)	electronic control unit (non-powertrain systems only)	
EDC	control Diesel electrónico	electronic diesel control	
EDM	señal para diagnosis del encendido electrónico	electronic ignition diagnostic monitor	J1930
EGR	recirculación de gases de escape	exhaust gas recirculation	J1930
EGR TVV	válvula térmica de vacío de recirculación de gases de escape	exhaust gas recirculation thermal vacuum valve	J1930
EGRDTCY	ciclo de trabajo del sistema EGR	EGR duty cycle	J1930
EGRT	temperatura de recirculación de gases de escape	exhaust gas recirculation temperature	J1930
EI	encendido electrónico	electronic ignition	J1930
ENGLOAD	carga del motor	engine load	J1930
EPIC	control electrónico programado de inyección	electronic programmed injection control	
EVAP	emisiones por evaporación	evaporative emission	J1930
F			
FC	control de ventilador	fan control	J1930
FCKW	clorofluorocarbono (CFC)	chlorinated fluorocarbon (CFC)	

FDS 2000	sistema de diagnóstico de Ford 2000	Ford diagnostic system 2000	
FF	combustible flexible	flexible fuel	J1930
FLVR	sensor de posición de palanca de aceleración	fuel lever position sensor	J1930
FM	modulación de frecuencia	frequency modulation	
FO	octanaje (ajuste)	fuel octane (adjustment)	
FP	bomba de combustible	fuel pump	J1930
FPM	señal de control de bomba de combustible	fuel pump monitor	
FPT	temperatura de bomba de combustible	fuel pump temperature	J1930
FWD	tracción delantera	front wheel drive	
G			
GEN	generador	generator	J1930
GND	masa	ground	J1930
GTM	peso bruto del vehículo con remolque	gross train mass	
GVW	peso bruto del vehículo	gross vehicle weight	
H			
HC	hidrocarburo	hydrocarbon	
HCS	turbulencia de alta compresión	high compression swirl	
HFAN	alta velocidad de ventilador de refrigeración	cooling fan high speed	
HO	altas prestaciones	high output	
HO2S	sensor de oxígeno	heated oxygen sensor	J1930
HSLA	acero de baja aleación y alta resistencia	high strength low alloy steel	
HT	alta tensión	high tension	
I			
IA	aire de admisión	intake air	J1930
IAC	control de ralentí	idle air control	J1930
IACDTCY	ciclo de trabajo de control de ralentí	idle air control duty cycle	
IAT	temperatura de aire de admisión	intake air temperature	J1930
IBR	resistencia estabilizadora de inyector	injector ballast resistor	
IC	bobina de encendido	ignition coil	J1930
ICE	sistemas de audio	in-car entertainment	
ICM	módulo de control del encendido	ignition control module	J1930
IFS	corte de combustible por inercia	inertia fuel shut-off	J1930
IPW	duración de apertura de inyector	injector pulse width	
ISC	control de revoluciones en ralentí	idle speed control	J1930
ITS	interruptor de regulación de ralentí	idle tracking switch	
K			
KAM	memoria permanente	keep alive memory	

KDS	interruptor de cambio forzado	kickdown switch	
KOEO	autocomprobación con contacto dado y motor parado	key on engine off self-test	
KOER	autocomprobación con motor en marcha	key on engine running self-test	
KPH	kilómetros por hora	kilometers per hour	
KS	sensor de detonación	knock sensor	J1930
L			
LAV	válvula repartidora en función de la carga	load apportioning valve	
LCD	visor de cristal líquido	liquid crystal display	
LED	diodo luminiscente	light emitting diode	
LFAN	baja velocidad de ventilador de refrigeración	cooling fan low speed	
LH	lado izquierdo	left-hand	
LHD	volante a la izquierda	left-hand drive	
LOS	estrategia de funcionamiento limitado	limited operation strategy	
LT	baja tensión	low tension voltage	
LW	banda de onda larga	long waveband	
M			
M/T	caja de cambios manual	manual transmission	
MAF	masa de flujo de aire	mass air flow	J1930
MAP	presión absoluta del colector	manifold absolute pressure	J1930
MAX	máximo	maximum	
MDP	Presión diferencial del tubo de admisión	maximum	
MFI	inyección multipunto	multiport fuel injection	J1930
MIG	en atmósfera inerte (soldadura)	metal inert gas (welding)	
MIL	testigo de averías	malfunction indicator lamp	J1930
MIN	mínimo	minimum	
MPG	millas por galón	miles per gallon	
MPH	millas por hora	miles per hour	
MW	banda de onda media	medium waveband	
MY	modelo del año	model year	
N			
NDS	interruptor de punto muerto	neutral drive switch	
NOx	óxidos de nitrógeno	oxides of nitrogen	
NVH	ruidos, vibraciones y asperezas	noise, vibration and harshness	
O			
O/D	supermarcha	overdrive	
O2S	sensor de oxígeno	oxygen sensor	J1930
OASIS	organización automatizada de un sistema de información para servicio	on-line automotive service information system	
OBD	diagnosis de a bordo	on-board diagnostic	J1930

OC	convertidor catalítico por oxidación	oxidation catalytic converter	J1930
OCS	interruptor de cancelación de la supermarcha	overdrive cancel switch	
OHC	árbol de levas en culata	overhead camshaft	J1930
OHV	válvulas en culata	overhead valve	
OT	punto muerto superior (PMS)	top dead centre (TDC)	
P			
PAIR	inyección de aire "pulse"	pulsed secondary air injection	J1930
PAS	servodirección	power assisted steering	
PATS	sistema antirrobo pasivo	passive anti-theft system	
PC	control de la presión	pressure control	J1930
PCM	módulo de control del motor	powertrain control module	J1930
PCV	recirculación de los gases del cárter	positive crankcase ventilation	J1930
PDU	unidad portátil de diagnosis	portable diagnostic unit	
PHR	relé de mantenimiento	power hold relay	J1930
PIP	señal de posición del cigüenal (configuración del encendido)	profile ignition pickup	J1930
PNP	posición estacionamiento/punto muerto	park/neutral position	J1930
PROM	memoria programable sólo de lectura	programmable read only memory	J1930
PSP	presión de la servodirección	power steering pressure	J1930
PT-E	cámara en cuña (alto par y bajas emisiones)	pent roof – high torque – low emission	J1930
PTFE	politetrafluoroetileno	polytetrafluoroethylene	
PUR	poliuretano	poly-urethane	
PVC	cloruro de polivinilo	polyvinylchloride	
PVS	interruptor de vacío con lumbrera	ported vacuum switch	
R			
RAM	memoria volátil	random access memory	J1930
RDS	sistema de datos por radio	radio data system	
RHD	volante a la derecha	right-hand drive	
ROM	memoria sólo de lectura	read only memory	J1930
RON	número de octanos en laboratorio	research octane number	
ROZ	número de octanos en laboratorio (RON)	research octane number (RON)	
RPM	régimen del motor	engine speed	J1930
RSM	reanudación (interruptor de cancelación/reanudación del control de velocidad)	resume (speed control cancel/resume switch)	
S			
SAW	avance de la chispa (señal)	spark advance word (signal)	
SC	sobrealimentado	supercharged	
SCB	derivación del turbocompresor	supercharger bypass	J1930

SET ACC	aceleración preestablecida (control de la velocidad)	set acceleration (speed control)	
SFI	inyección multipunto secuencial	sequential multiport fuel injection	
SHO	salida superelevada	super high output	J1930
SLA	brazos largos y cortos	short and long arm	
SPOUT	señal de salto de chispa	spark output signal	
SRS	sistema antiimpacto suplementario	supplementary restraint system	
STAR	visualización automática de autocomprobación	self-test automatic readout	
STI	señal de entrada de autocomprobación	self-test input	
STO	señal de salida de autocomprobación	self-test output	
T			
TB	cuerpo de la mariposa	throttle body	J1930
TBI	inyección en cuerpo de la mariposa	throttle body fuel injection	J1930
TCC	embrague convertidor de par	torque converter clutch	J1930
TCI	sobrealimentado, con intercambiador de calor	turbocharged intercooled	
TCS	sistema de control de tracción	traction control system	
TDC	punto muerto superior (PMS)	top dead centre	
TP	posición de la mariposa	throttle position	J1930
TR	marchas cortas/largas	transmission range	J1930
TWC	convertidor catalítico de tres vías	three way catalytic converter	J1930
TWC+OC	convertidor catalítico de tres vías + oxidación	three way + oxidation catalytic converter	J1930
U			
UPAC	control electrónico universal de chispa más sensor ACT	universal electronic spark control plus ACT sensor	
UT	punto muerto inferior (PMI)	bottom dead centre (BDC)	
UV	ultravioleta	ultraviolet	
V			
VAF	volumen de flujo de aire	volume air flow	J1930
VHF	frecuencia muy alta	very high frequency	
VIA	adaptador para interfaz del vehículo	vehicle interface adaptor	
VIN	número de bastidor	vehicle identification number	
VRIS	sistema de inducción por resonancia variable	variable resonance induction system	
VSS	sensor de velocidad del vehículo	vehicle speed sensor	J1930
W			
WAC	corte de A/A con mariposa a plena carga	wide-open throttle A/C cutoff	
WCS	solenoid de válvula de descarga	wastegate control solenoid	
WOT	mariposa a plena carga	wide open throttle	J1930

Diagramas de Cableados Ka 2009 Emissions

Ford**Ka**



Seguí moviéndote



Diagramas de Cableados Ka 2009 Emissions



Índice

Conectores

Vista de conectores	3-14
---------------------	------

Distribución de Alimentación

Fusiblera del motor (BJB) - nafta	15
Fusiblera del motor (BJB) - combustible flex	16
Fusiblera del motor (EJB)	17
Fusiblera interior (PJB)	18
Distribución de masa nafta	19
Distribución de masa combustible flex	20

Arranque y Sistema de Carga

Llave de encendido	21
Sistema de carga	22
Arranque en frío - combustible flex	23

Diagnóstico

Conector de diagnóstico nafta	24
Conector de diagnóstico combustible flex	25

Seguridad

Sistema de arranque con inmovilizador antirrobo de motor - sistema antirrobo pasivo (PATS)	26
Inmovilizador antirrobo de motor; sistema antirrobo pasivo (PATS)	27
Inmovilizador antirrobo de motor; sistema antirrobo pasivo (PATS) combustible flex	28

Control Electrónico del Motor

Ventilador del motor vehículos sin aire acondicionado, nafta	29
Ventilador del motor vehículos sin aire acondicionado, combustible flex	30
Control del motor, nafta	31
Control del motor, combustible flex	32

Iluminación Exterior

Faros, luces de estacionamiento, luces de posición	33
Faro antiniebla delantero	34
Luz de freno, tercera luz de freno	35
Luz de giro y balizas	36
Luz de marcha atrás	37

Iluminación Interior

Luz de cortesía	38
Iluminación del panel de instrumentos / luz de interruptores	39

Sistemas Eléctricos

Desempañador de luneta	40
Limpiaparabrisas delantero y trasero	41
Bocina	42
Airbags	43
Panel de instrumentos nafta	44
Panel de instrumentos combustible flex	45
Calefacción y ventilación	46
Ventilación	47
Encendedor y toma corriente 12 Volt	48
Alarma perimetral - México	49
Control remoto de puertas y alarma	50
Módulo confort (RKE)	51

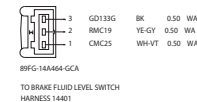
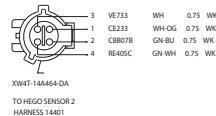
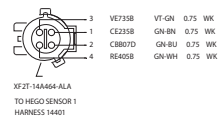
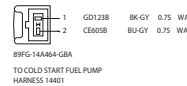
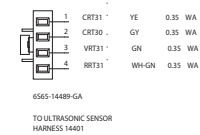
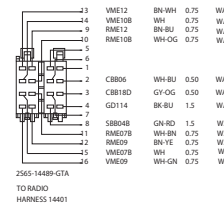
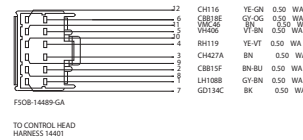
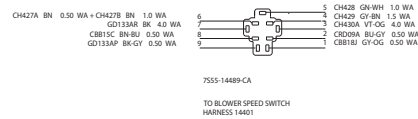
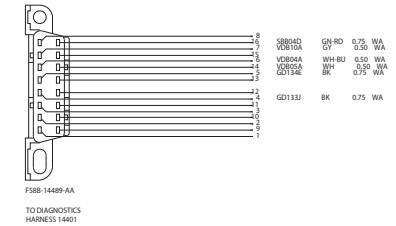
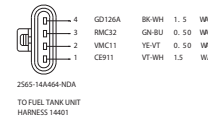
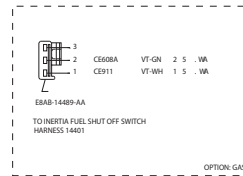
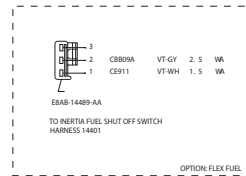
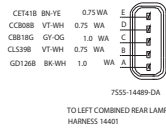
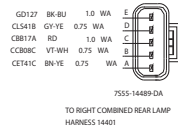
Sistema de Climatización

Aire acondicionado y electro ventilador nafta	52
Aire acondicionado y electro ventilador combustible flex	53

Entretenimiento

Sistema de audio	54
Sistema de audio serie baja	55

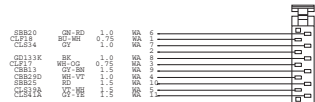
KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



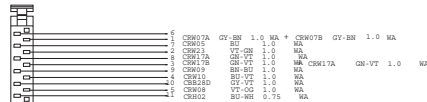
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

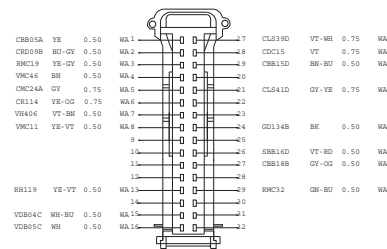
KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



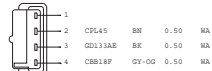
2885-14489-02A
TO TURN SIGNAL SWITCH L
(TURN SIGNAL WIPER/WASHER SWITCH)
HARNESS 14401
OBS.: REAR VIEW



2885-14489-01A
TO WIPER/WASHER SWITCH W
(TURN SIGNAL WIPER/WASHER SWITCH)
HARNESS 14401
OBS.: REAR VIEW



7855-14489-BA
TO CLUSTER
HARNESS 14401



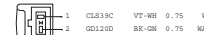
2887-14489-0A
TO TRUNK RELEASE SWITCH
HARNESS 14401



820G-14488-0A
TO STOP LAMP SWITCH
HARNESS 14401



7855-14489-AA
TO LEFT LOW/HIGH BEAM
HARNESS 14401



899G-14A464-0A
TO LEFT TURN SIGNAL LAMP
HARNESS 14401



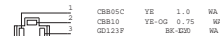
899G-14A464-HBA
TO LEFT POSITION LAMP
HARNESS 14401



948G-14A464-ABA
TO ENGINE COOLING FAN MOTOR
HARNESS 14401



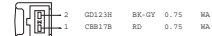
6865-14A468-AA
TO ENGINE COOLING FAN RESISTOR
HARNESS 14401



7855-14489-AA
TO RIGHT LOW/HIGH BEAM
HARNESS 14401



899G-14A464-0BA
TO RIGHT TURN SIGNAL LAMP
HARNESS 14401



899G-14A464-HBA
TO RIGHT POSITION LAMP
HARNESS 14401



899G-14A464-HBA
TO HORN
HARNESS 14401



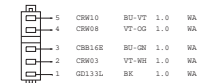
780G-14488-0A
TO LUGGAGE COMPARTMENT LAMP 1
HARNESS 14401



780G-14488-0A
TO LUGGAGE COMPARTMENT LAMP 2
HARNESS 14401



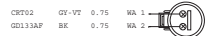
899G-14A464-0BA
TO 2 WAY WASHER PUMP
HARNESS 14401



780G-14488-0AA
TO FRONT WIPER MOTOR
HARNESS 14401



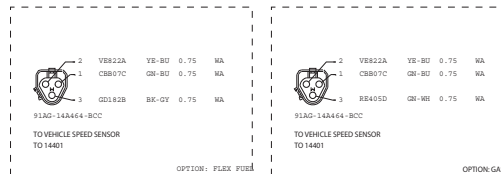
899G-14A464-HBA
TO HEATER WATER VALVE SOLENOID
HARNESS 14401



P57B-14A624-PA
TO ALARM HORN
HARNESS 14401



937G-14A464-AA
TO HOOD SWITCH
HARNESS 14401



KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



P75B-14A624-FA
TO A/C CLUTCH SOLENOID
HARNES 14401



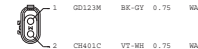
P31A-14A464-BA
TO DUAL PRESSURE OPERATED SWITCH
HARNES 14401



P75B-14A464-BA
TO A/C COMPRESSOR CYCLING SWITCH
HARNES 14401



91AG-14A464-BCC
TO TRANSMISSION SWITCH
HARNES 14401



91AG-14A464-BBC
TO A/C CLUTCH DIODE
HARNES 14401



93BD-14A489-BCA
TO DRIVER AIR BAG UNIT
HARNES 14401



97KD-14B047-BD
TO PASSENGER AIR BAG UNIT
HARNES 14401



2S65-14A459-AA
TO MAXI FUSE 1
HARNES 14401



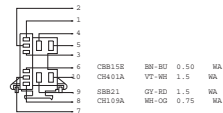
2S65-14A459-BA
TO MAXI FUSE 2
HARNES 14401



2S65-14A459-CA
TO MAXI FUSE 3
HARNES 14401



2S65-14A459-DA
TO MAXI FUSE 4
HARNES 14401

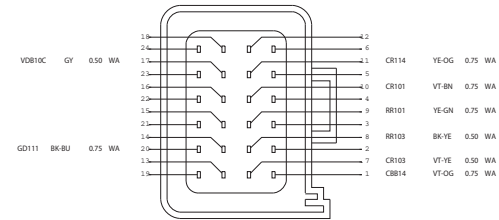


2S65-14A481-FA
TO AC NOT RELAY / AC SWITCH RELAY

TO ENGINE COOLING FAN RELAY

TO HIGH SPEED ENGINE COOLING FAN RELAY

AC RELAY BOX
HARNES 14401



508T-14A464-3XA
TO AIR BAG MODULE
HARNES 14401



7S55-14452-BA
TO RIGHT REAR CROSS MEMBER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-CA
TO LEFT REAR CROSS MEMBER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-DA
TO LEFT A-PILLAR GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-AA
TO LEFT A-PILLAR GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-BA
TO LEFT A-PILLAR ELECTRONIC GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-CA
TO RADIO GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-DA
TO BCM GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-AA
TO CASE GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-BA
TO LHS CROSS MEMBER GROUND
HARNES 14401



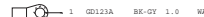
7S55-14452-CA
TO LEFT FRONT FENDER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-DA
TO LEFT FRONT FENDER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-AA
TO RIGHT FRONT FENDER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-BA
TO RIGHT FRONT FENDER GROUND
HARNES 14401



7S55-14452-CA
TO RIGHT FRONT FENDER GROUND
HARNES 14401

OPTION: FLEX FUEL

OPTION: GAS

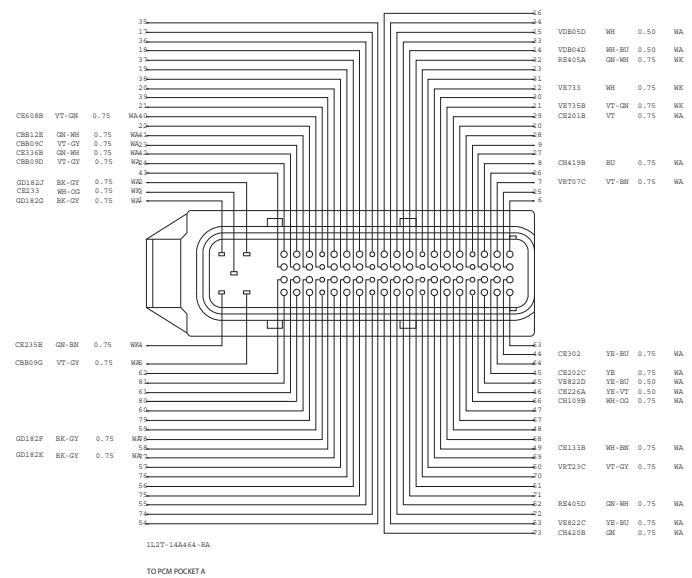
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES

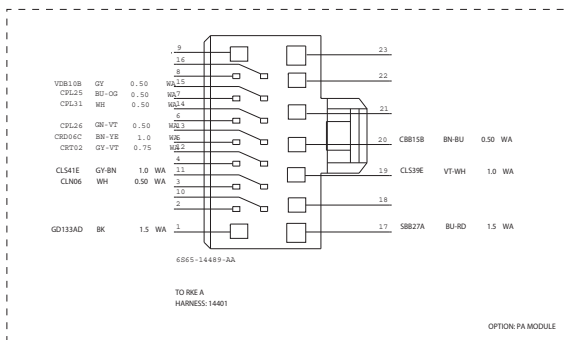
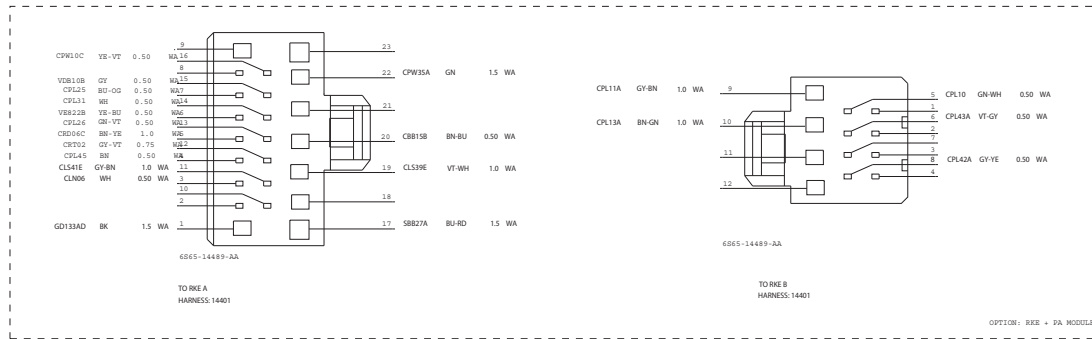
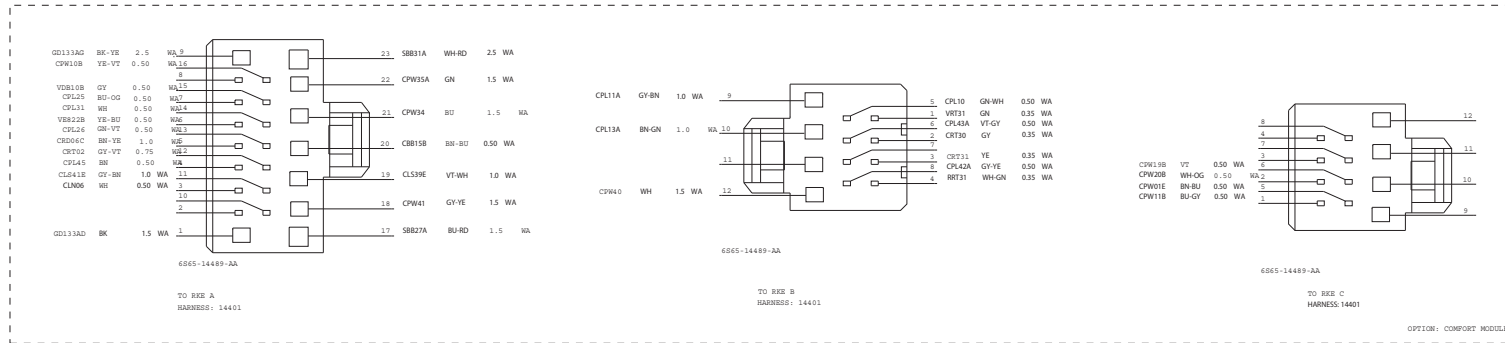
TO PCM POCKET A
HARNESS: 14401

OPTION: FLEX FUEL



OPTION: GAS

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



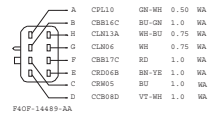
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

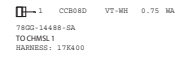
KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



TO 17K400
HARNES: 14401



TO 14401
HARNES: 17K400

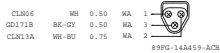


TO CHMSL 1
HARNES: 17K400

TO CHMSL 2
HARNES: 17K400



TO READER GROUND
HARNES: 17K400



TO TRUNK STATUS SWITCH
HARNES: 17K400

TO TRUNK MOTOR
HARNES: 17K400



TO LEFT LICENSE PLATE LAMP 1
HARNES: 17K400

TO LEFT LICENSE PLATE LAMP 2
HARNES: 17K400



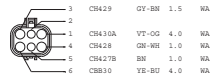
TO RIGHT LICENSE PLATE LAMP 1
HARNES: 17K400

TO RIGHT LICENSE PLATE LAMP 2
HARNES: 17K400

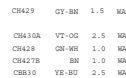
7855-14603-BA
TO REAR WINDOW HEATER 1
HARNES: 17K400

7555-14603-BA
TO REAR WINDOW HEATER 2
HARNES: 17K400

SLS-14A624-DA
TO REAR WIPPER MOTOR
HARNES: 17K400



TO 18B518
HARNES: 14401

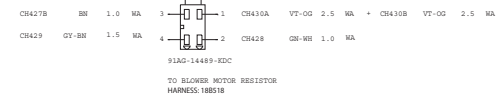


89PG-144459-DFA
TO 14401
HARNES: 18B518



TO HEATER BLOWER MOTOR 2
HARNES: 18B518

TO HEATER BLOWER MOTOR 1
HARNES: 18B518



91AG-14489-KDC
TO BLOWER MOTOR RESISTOR
HARNES: 18B518

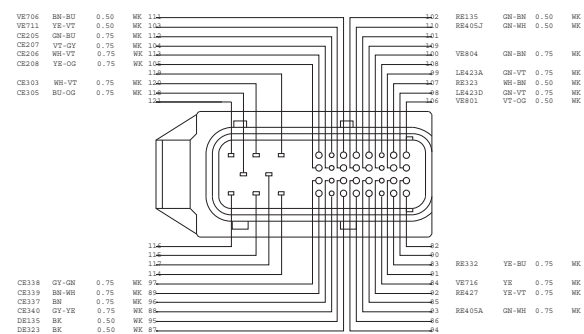
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES

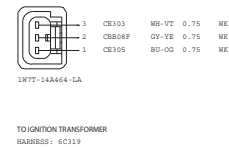
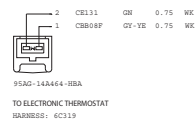
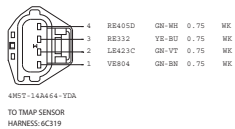
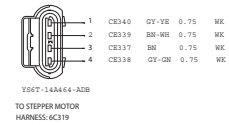
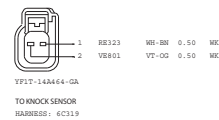
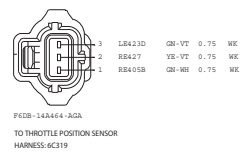
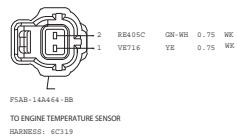
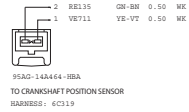
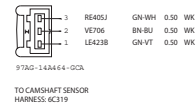
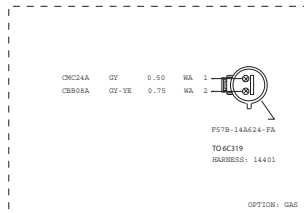
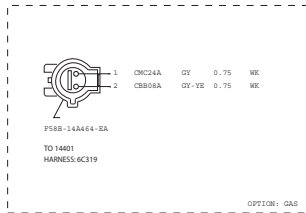
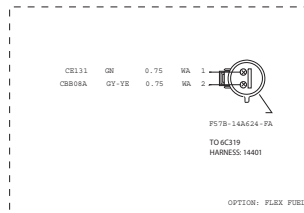
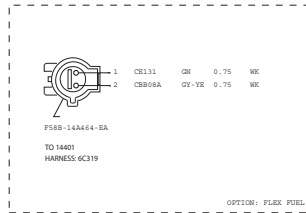
TO PCM B
HARNESS: 6C319

OPTION: FLEX FUEL



OPTION: GAS

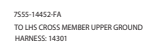
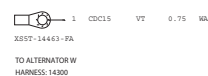
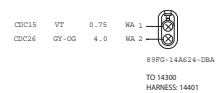
KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

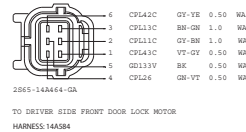
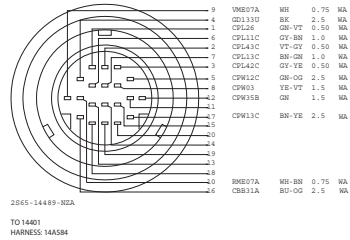
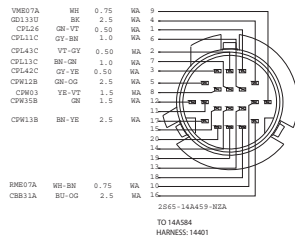
KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



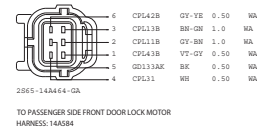
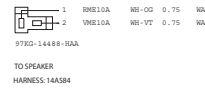
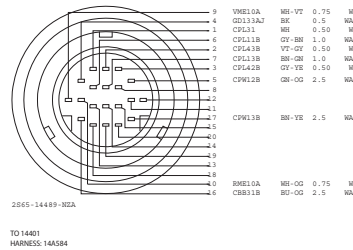
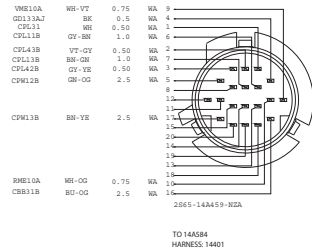
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



OPTION: BKE+DA

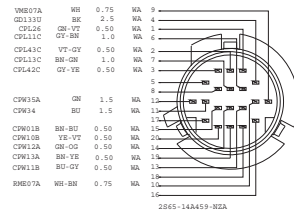


OPTION: BKE+DA

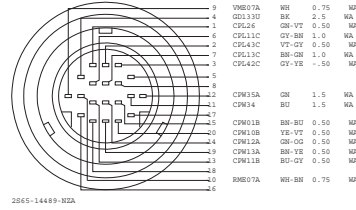
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



TO 14A584
HARNESSES: 14A01



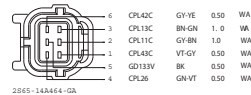
TO 14A01
HARNESSES: 14A584



TO SPEAKER
HARNESSES: 14A584



TO DRIVER SIDE FRONT WINDOW MOTOR
HARNESSES: 14A584

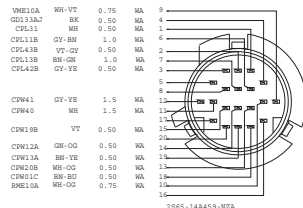


TO DRIVER FRONT DOOR LOCK MOTOR
HARNESSES: 14A584

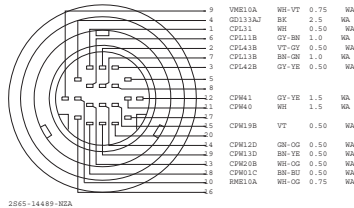
6545-14A89-AA
TO DRIVER SIDE FRONT WINDOW ADJUST SWITCH
HARNESSES: 14A584

6555-14A89-AA
TO DRIVER SIDE FRONT WINDOW ADJUST SWITCH FOR PASSENGER
HARNESSES: 14A584

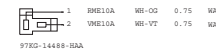
OPTION: COMFORT MODULE



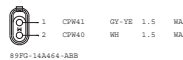
TO 14A584
HARNESSES: 14A01



TO 14A01
HARNESSES: 14A584



TO SPEAKER
HARNESSES: 14A584



TO PASSENGER SIDE FRONT WINDOW MOTOR
HARNESSES: 14A584



TO PASSENGER SIDE FRONT DOOR LOCK MOTOR
HARNESSES: 14A584

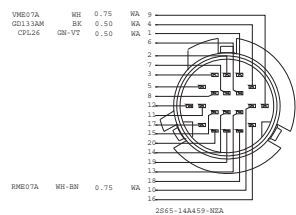
6555-14A89-AA
TO PASSENGER SIDE FRONT WINDOW ADJUST SWITCH
HARNESSES: 14A584

OPTION: COMFORT MODULE

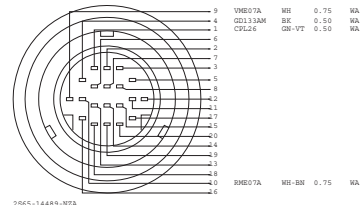
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

KA 2009 EMISSIONS - VISTA DE CONECTORES



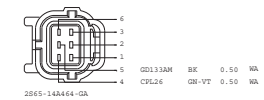
TO 14A584
HARNES: 14401



TO 14401
HARNES: 14A584

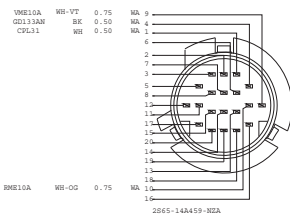


TO SPEAKER
HARNES: 14A584

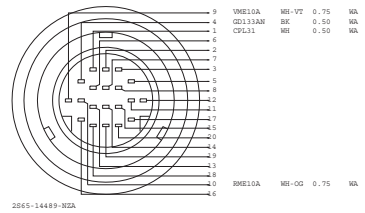


TO DRIVER FRONT DOOR LOCK MOTOR
HARNES: 14A584

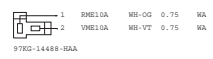
OPTION: PA MODULE



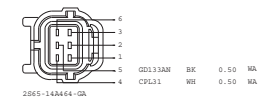
TO 14A584
HARNES: 14401



TO 14401
HARNES: 14A584



TO SPEAKER
HARNES: 14A584

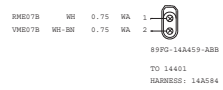


TO DRIVER FRONT DOOR LOCK MOTOR
HARNES: 14A584

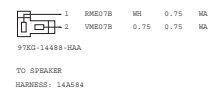
OPTION: PA MODULE



TO 14A584
HARNES: 14401



TO 14401
HARNES: 14A584



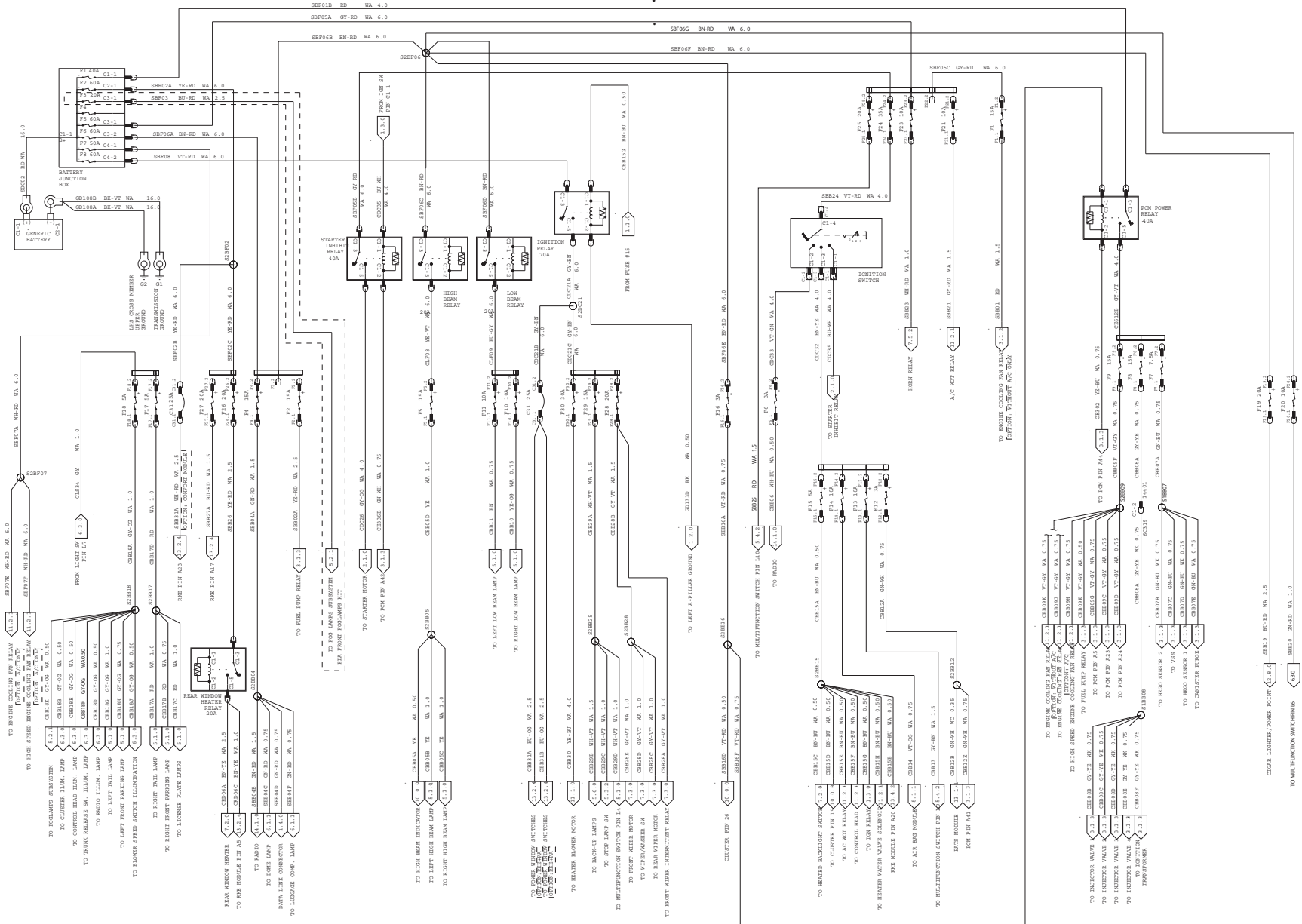
TO SPEAKER
HARNES: 14A584

OPTION: PA MODULE

FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70002-AA

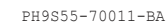
KA 2009 EMISSIONS - FUSIBLERA DEL MOTOR (BJB) - NAFTA



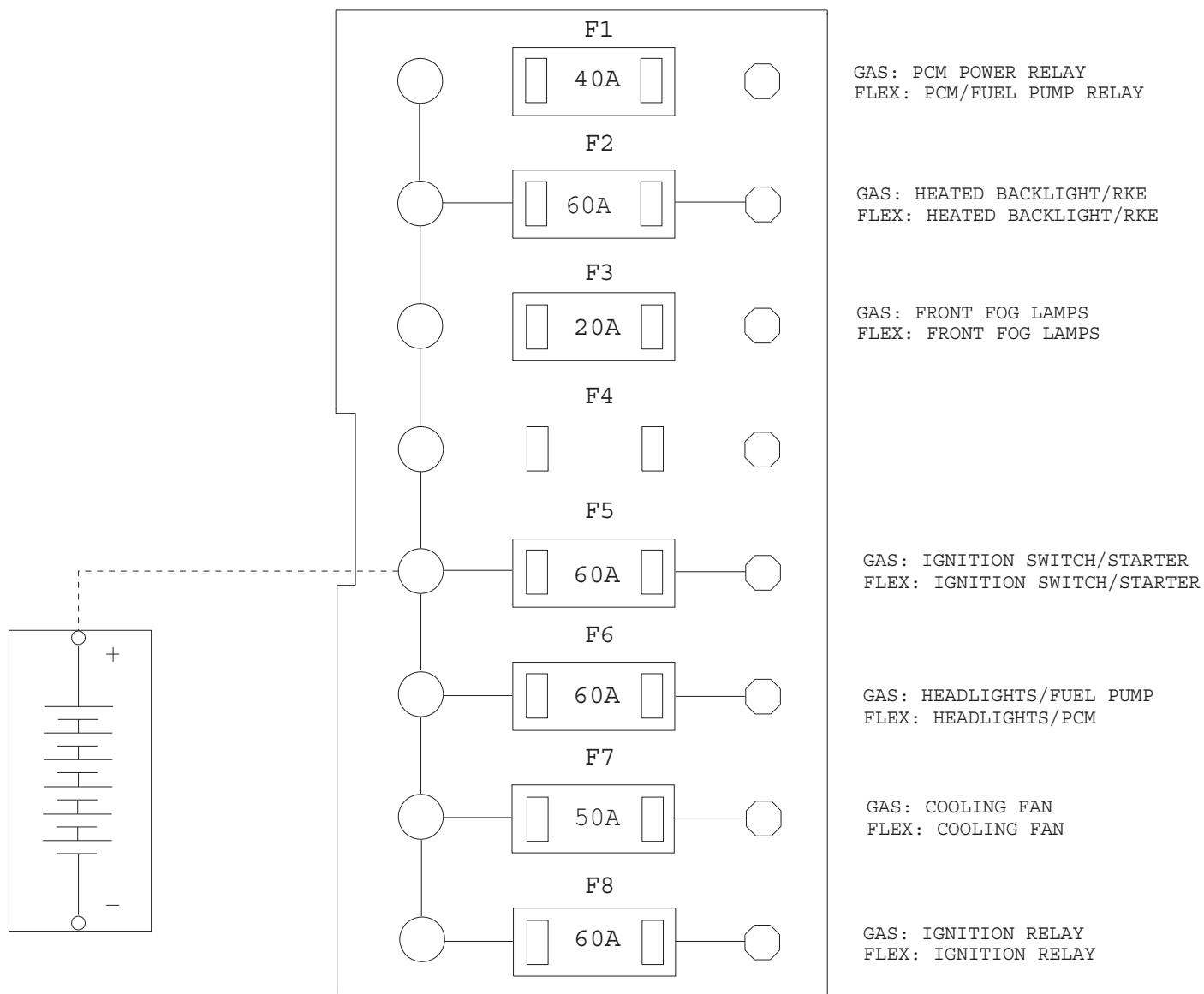
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70011-AA

FORD CONFIDENTIAL



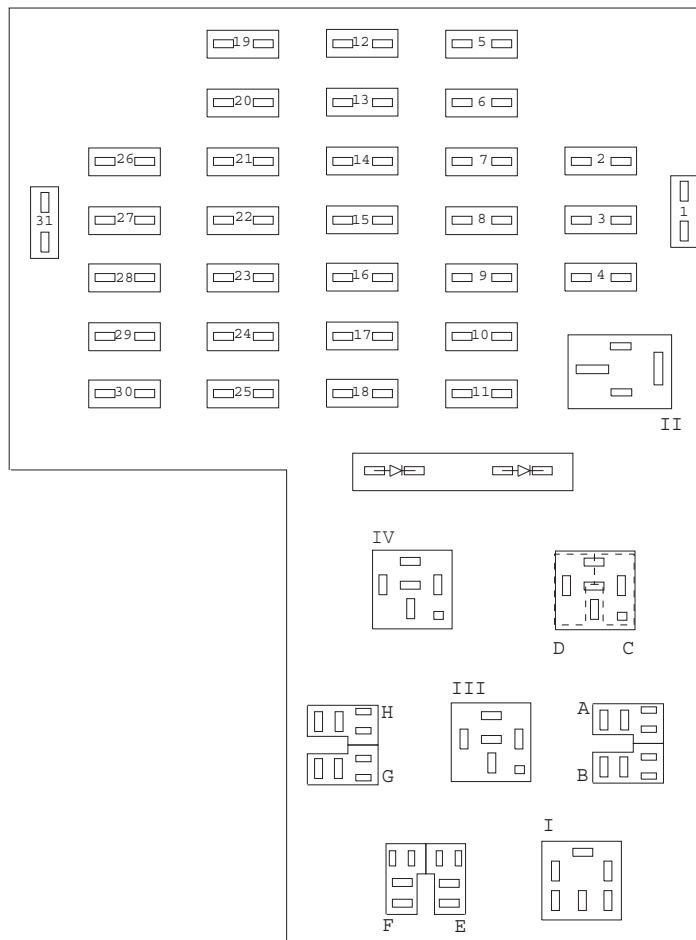
KA 2009 EMISSIONS - FUSIBLERA DEL MOTOR (EJB)



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70011-CA

KA 2009 EMISSIONS - FUSIBLERA INTERIOR (PJB)



NO	A	FUSE CONNECTION OF FUSE BOX OPTION: GAS
1	15	ENGINE COOLING FAN
2	15	FUEL PUMP
3		NOT USED
4	15	LUGGAGE COMPARTMENT LAMP/DLC/DOME LAMP/RADIO
5	15	HIGH BEAM
6	3	RADIO ACCESSORY
7	7.5	HO2 SENSORS/VSS/CANISTER VALVE
8	15	INJECTORS/IGNITION TRANSFORMER
9	15	PCM/ENGINE COOLING FAN/FUEL PUMP RELAY
10	10	RIGHT LOW BEAM
11	10	LEFT LOW BEAM
12	3	PCM/PATS
13	10	TURN SIGNAL LAMPS
14	10	AIR BAG
15	5	AC/IGNITION RELAY/CLUSTER/CONTROL HEAD/HEATED REAR WINDOW
16	3	CLUSTER/PCM POWER RELAY
17	5	LICENSE PLATE LAMPS/RIGHT TAIL LAMP/RIGHT PARKING LAMP
18	5	INTERIOR LIGHTING/LEFT TAIL LAMP/LEFT PARKING LAMP
19	20	CIGAR LIGHTER/POWER POINT
20	10	LIGHT SWITCH
21	10	AC
22		NOT USED
23	10	HORN
24	35	IGNITION SWITCH
25	20	HAZARD/HORN RELAY
26	20	HEATED REAR WINDOW
27	20	RKE (POWER DOOR LOCKS)
28	20	WIPERS/WASHER
29	15	BACKUP LAMPS/STOP LAMPS/BEAMS
30	30	BLOWER MOTOR
31	25	RKE (POWER WINDOWS)

OPTION: GAS

NO	RELAY CONNECTION OF FUSE BOX	COLOR
A	LOW BEAM	BN
B	HIGH BEAM	BN
C	PCM POWER	GN
D	FUEL PUMP	BN
E	HEATED REAR WINDOW	BN
F	NOT USED	
G	HORN	BN
H	FRONT WIPER INTERMITENT	RD
I	IGNITION	BK
II	STARTER INHIBIT	GN
IV	ENGINE COOLINF FAN (W/O A/C)	GN

NO	A	FUSE CONNECTION OF FUSE BOX OPTION: FLEX FUEL
1	15	ENGINE COOLING FAN
2		NOT USED
3	3	PCM
4	15	LUGGAGE COMPARTMENT LAMP/DLC/DOME LAMP/RADIO
5	15	HIGH BEAM
6	3	RADIO ACCESSORY
7	7.5	HO2 SENSOR/VSS/CANISTER VALVE
8	15	INJECTORS/IGNITION TRANSFORMER/ELEC. TERMOST. VALVE
9	15	FUEL PUMP
10	10	RIGHT LOW BEAM
11	10	LEFT LOW BEAM
12	3	PCM/PATS/PCM FUEL PUMP RELAY
13	10	TURN SIGNAL LAMPS
14	10	AIR BAG
15	5	AC/IGNITION RELAY/CLUSTER/CONTROL HEAD/HEATED REAR WINDOW
16	3	CLUSTER/ENGINE COOLING FAN
17	5	LICENSE PLATE LAMPS/RIGHT TAIL LAMP/RIGHT PARKING LAMP
18	5	INTERIOR LIGHTING/LEFT TAIL LAMP/LEFT PARKING LAMP
19	20	CIGAR LIGHTER/POWER POINT
20	10	LIGHT SWITCH
21	10	AC
22	10	COLD START
23	10	HORN
24	35	IGNITION SWITCH
25	20	HAZARD/HORN RELAY
26	20	HEATED REAR WINDOW
27	20	RKE (POWER DOOR LOCKS)
28	20	WIPERS/WASHER
29	15	BACKUP LAMPS/STOP LAMPS/BEAMS
30	30	BLOWER MOTOR
31	25	RKE (POWER WINDOWS)

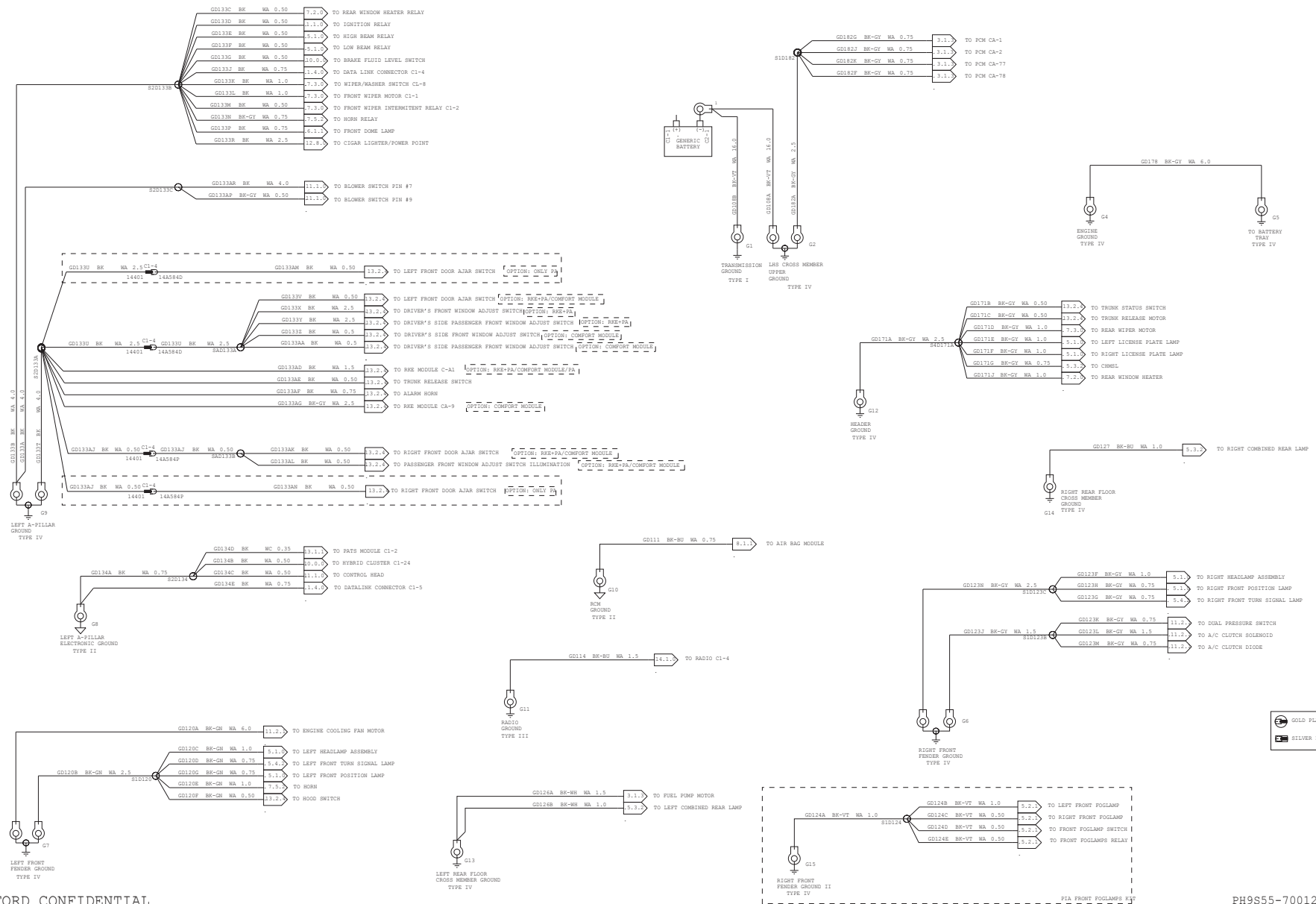
OPTION: FLEX FUEL

NO	RELAY CONNECTION OF FUSE BOX	COLOR
A	LOW BEAM	BN
B	HIGH BEAM	BN
C	PCM/FUEL PUMP	GN
D	NOT USED	
E	HEATED REAR WINDOW	BN
F	FLEX FUEL	BN
G	HORN	BN
H	FRONT WIPER INTERMITENT	RD
I	IGNITION	BK
II	STARTER INHIBIT	GN
IV	ENGINE COOLINF FAN (W/O A/C)	GN

FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70011-DA

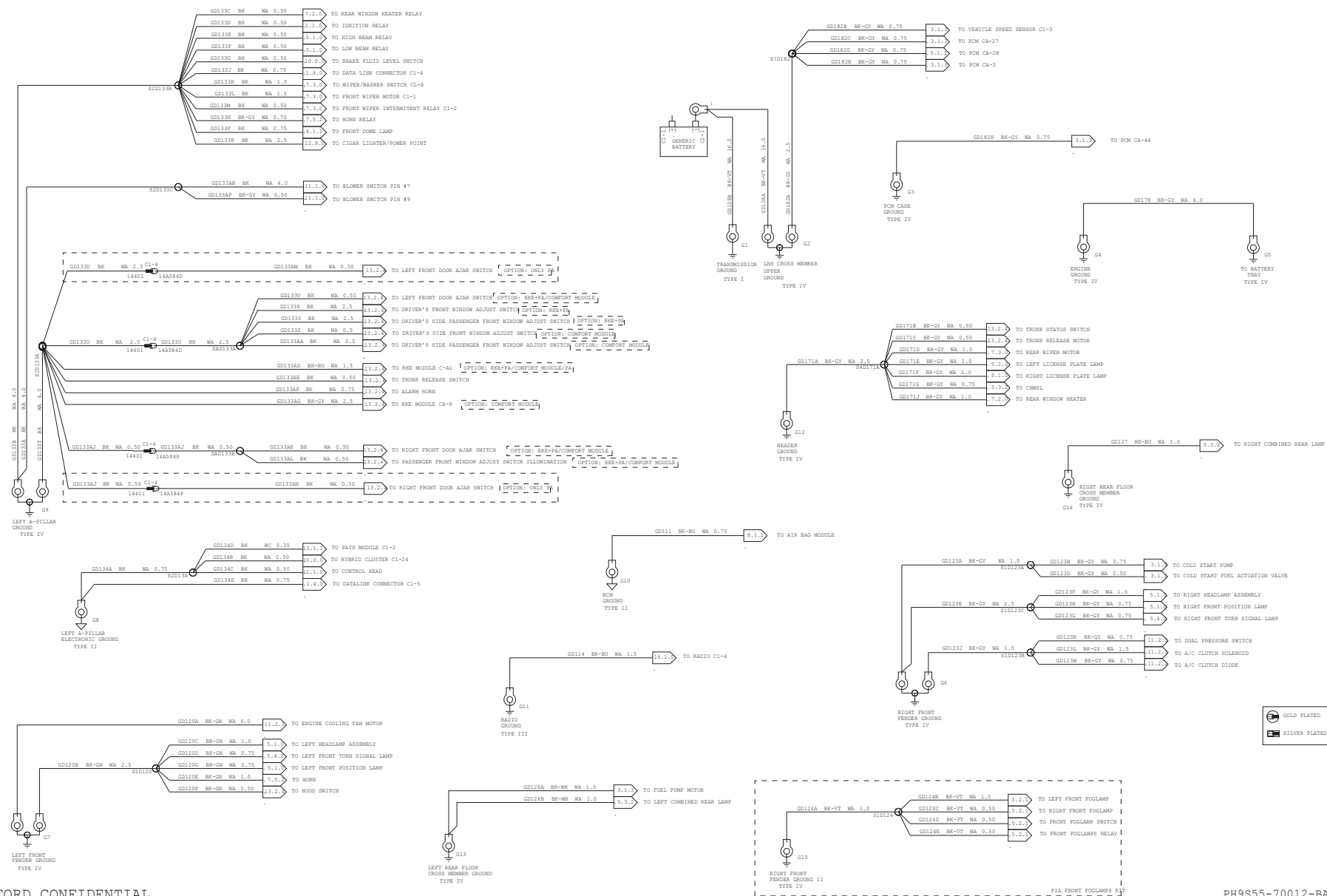
KA 2009 EMISSIONS - DISTRIBUCIÓN DE MASA NAFTA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70012-AA

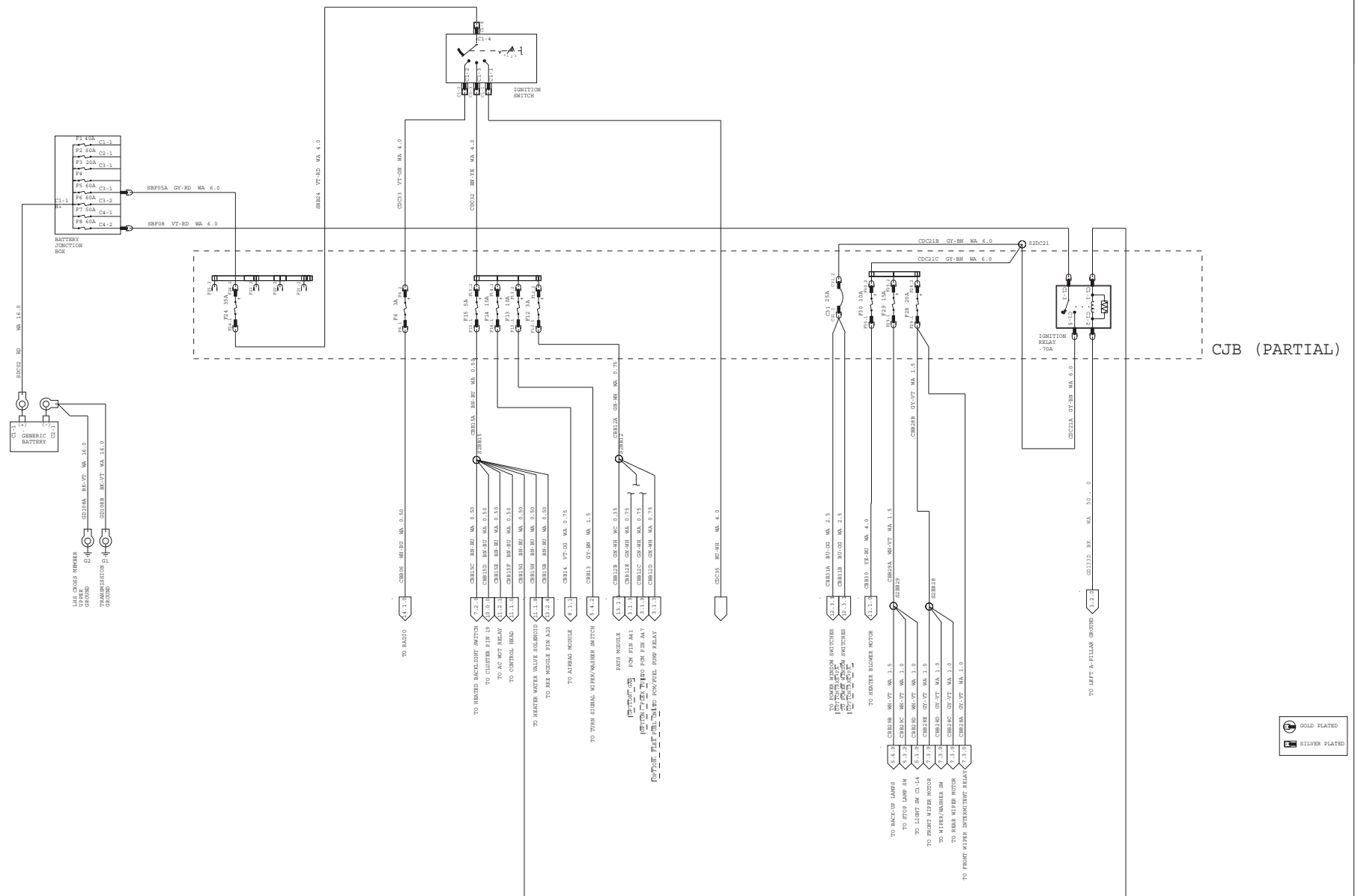
KA 2009 EMISSIONS - DISTRIBUCIÓN DE MASA COMBUSTIBLE FLEX



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70012-BA

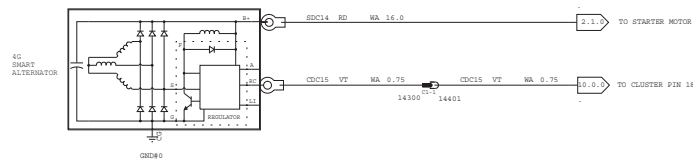
KA 2009 EMISSIONS - LLAVE DE ENCENDIDO



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70013-AA

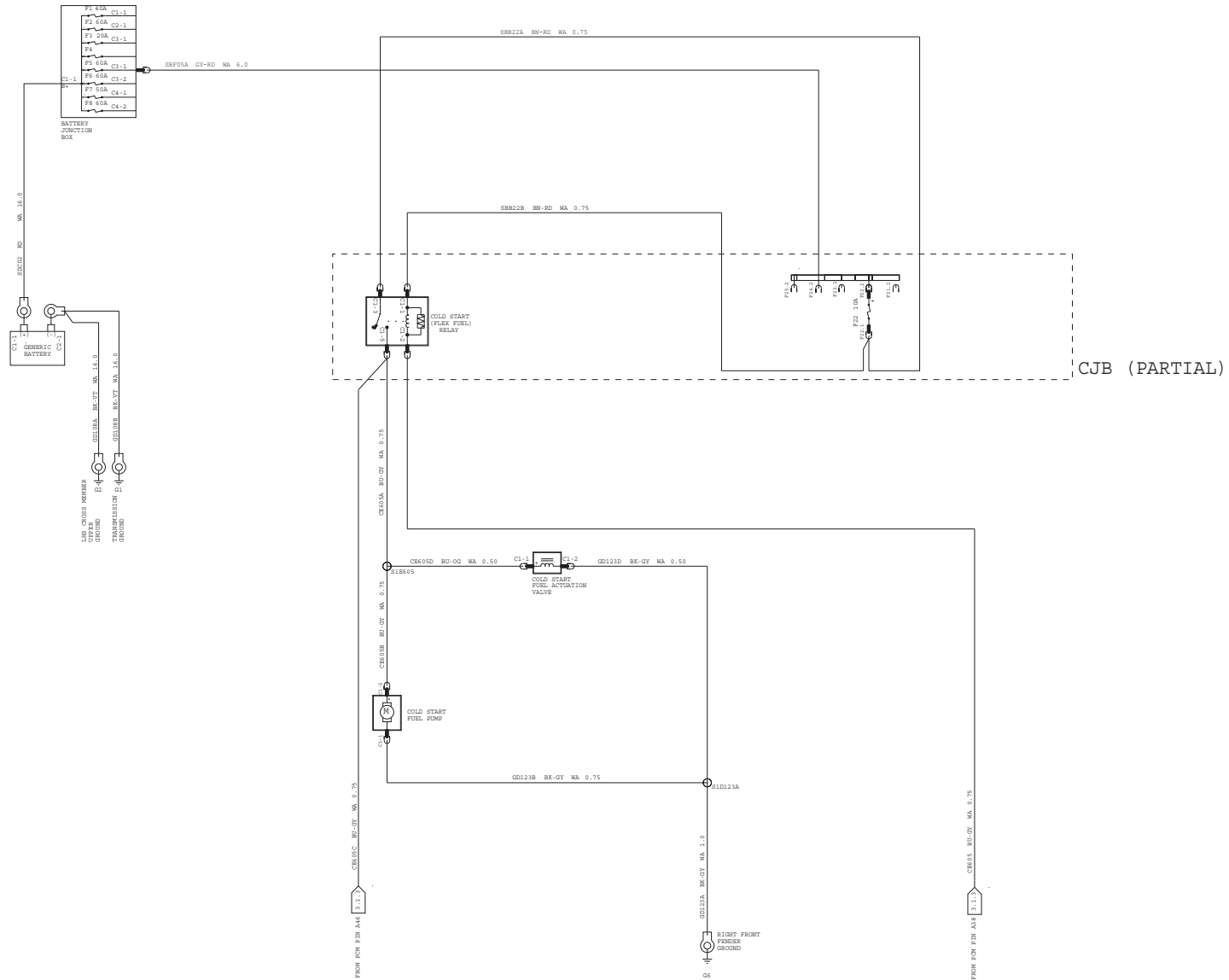
KA 2009 EMISSIONS - SISTEMA DE CARGA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70022-AA

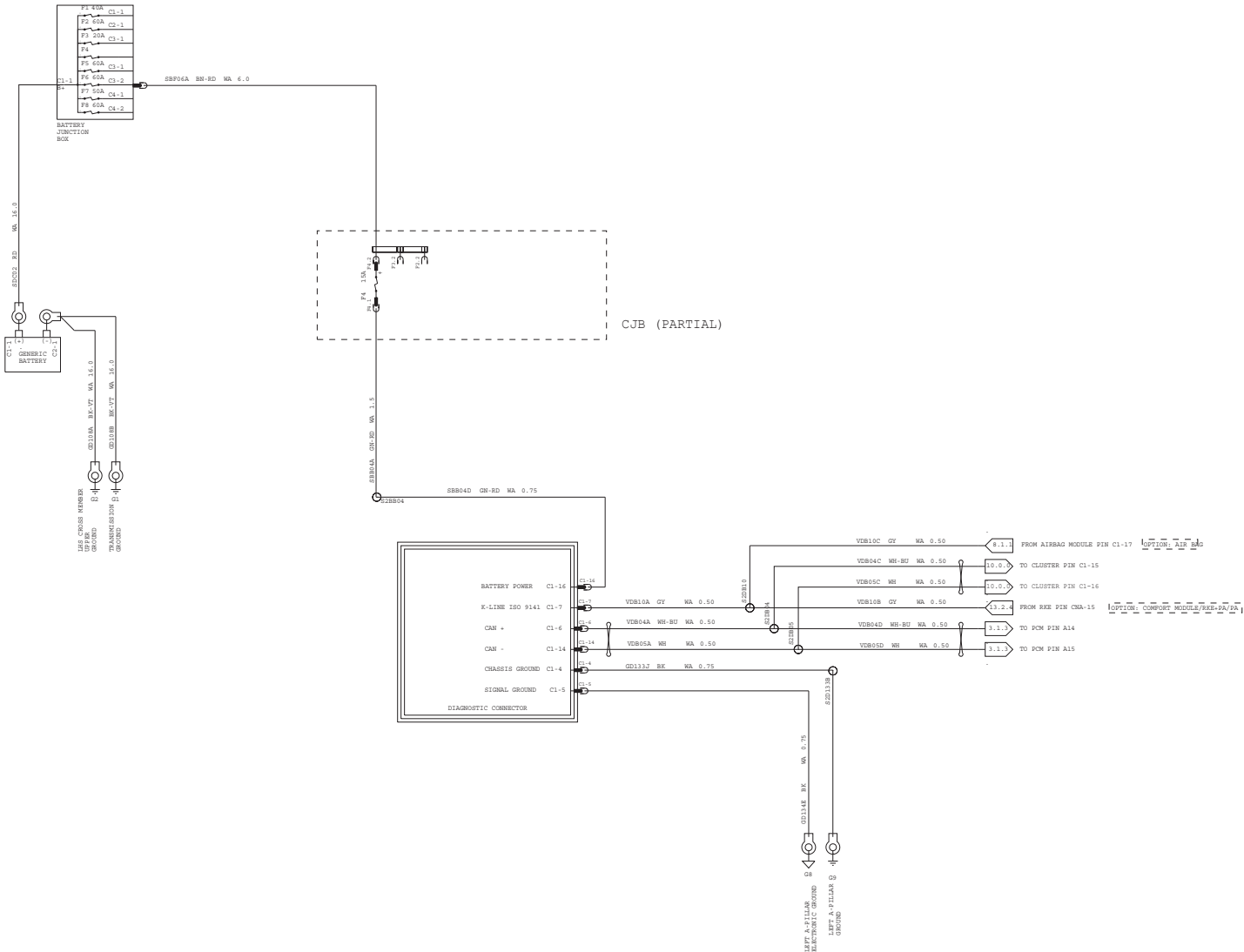
KA 2009 EMISSIONS - ARRANQUE EN FRÍO - COMBUSTIBLE FLEX



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70034-CA

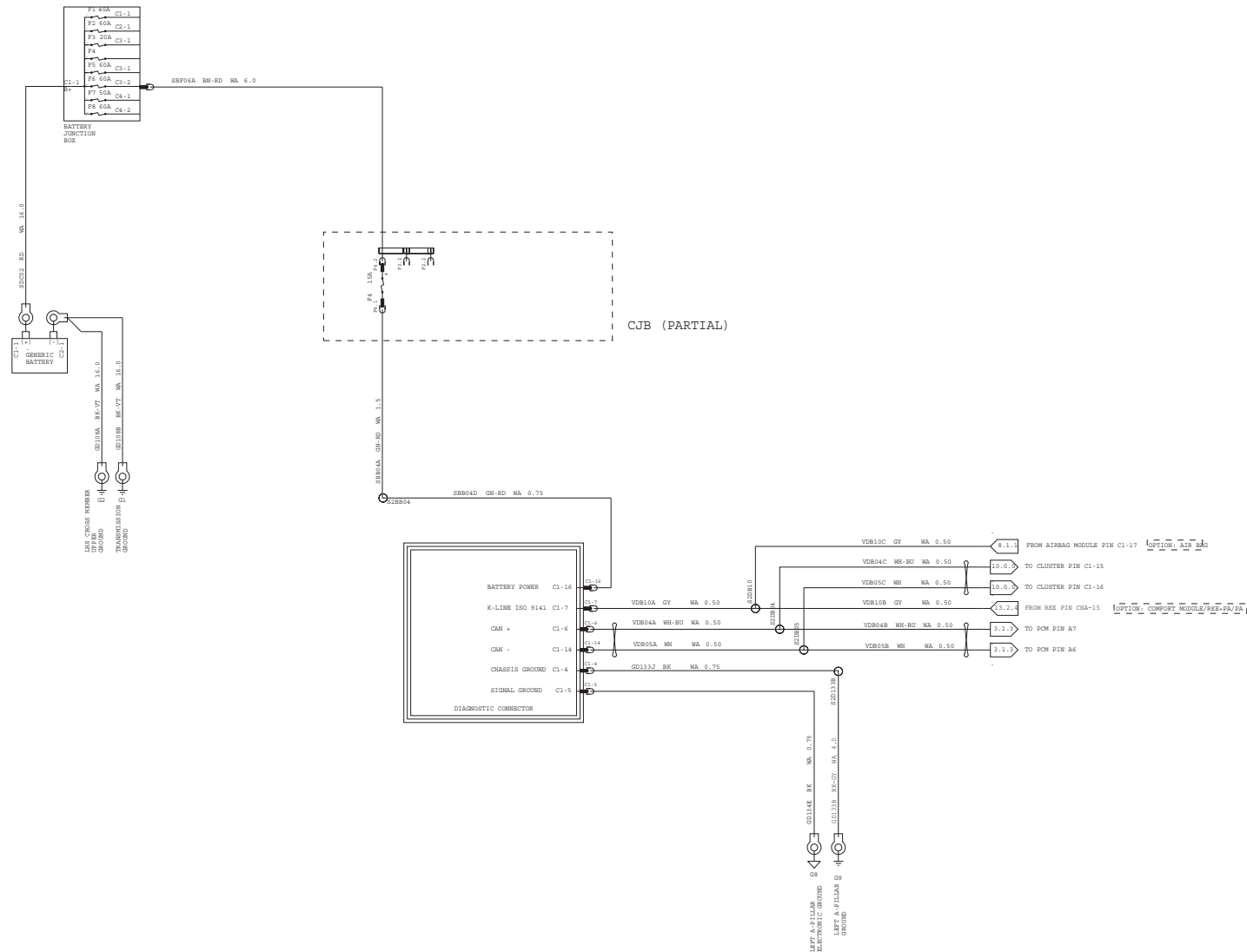
KA 2009 EMISSIONS - CONECTOR DE DIAGNÓSTICO NAFTA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70016-AA

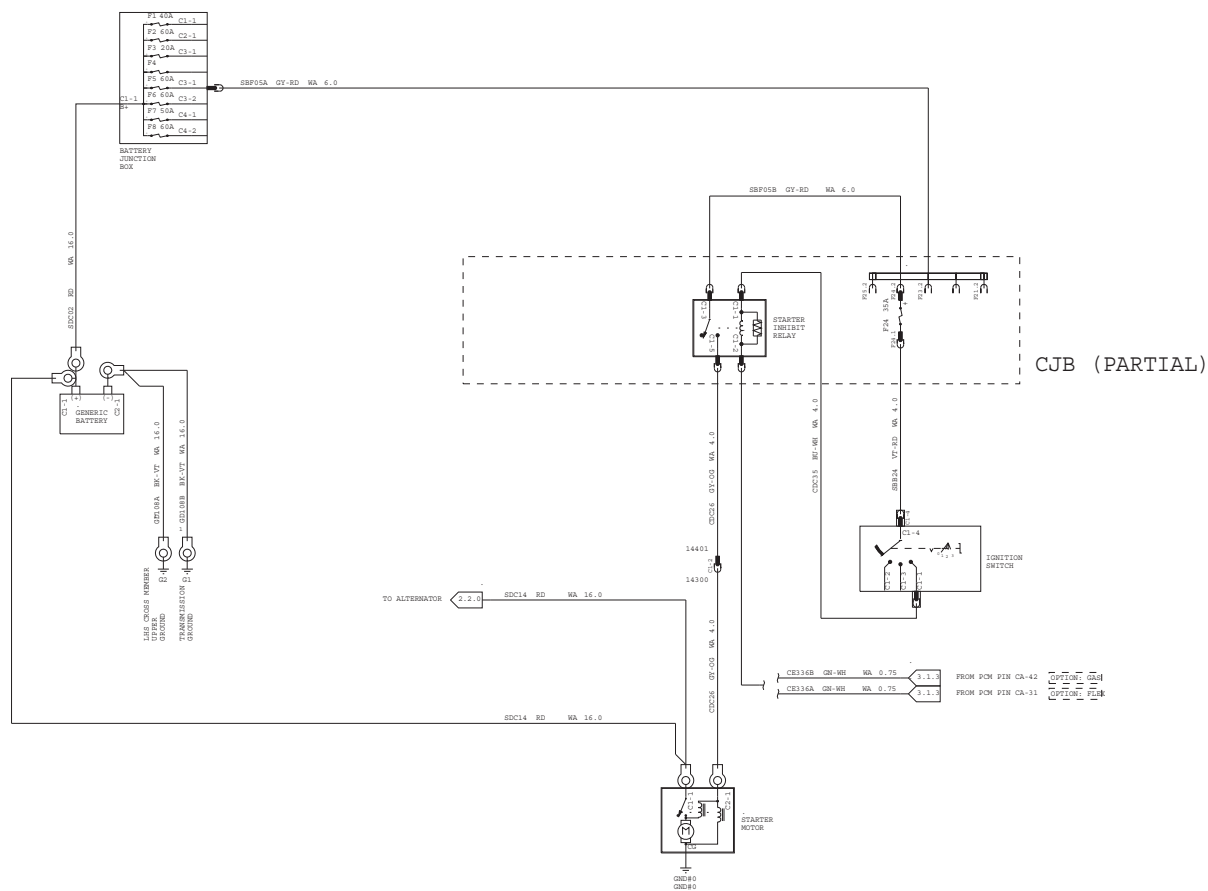
KA 2009 EMISSIONS - CONECTOR DE DIAGNÓSTICO COMBUSTIBLE FLEX



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70016-BA

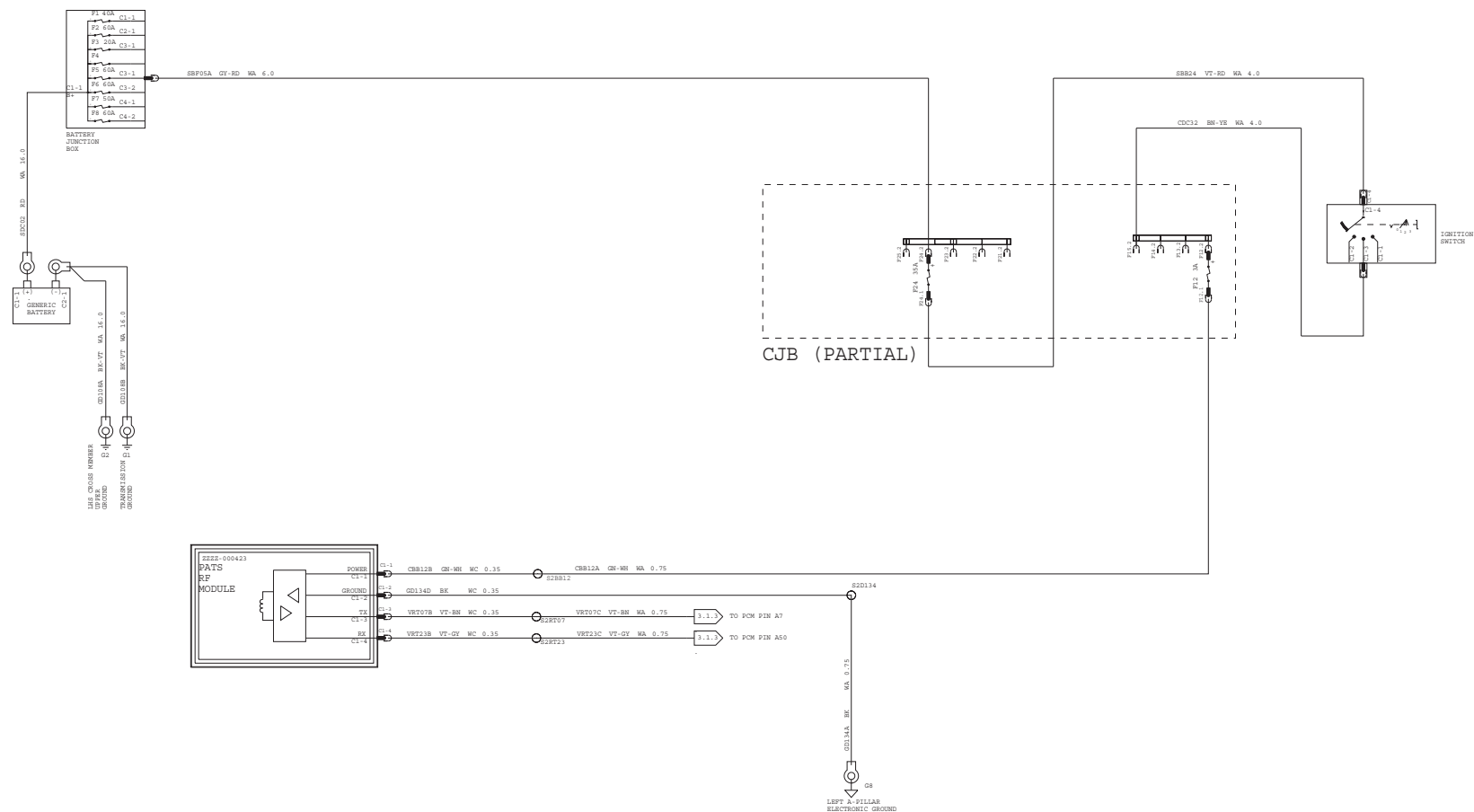
KA 2009 EMISSIONS - SISTEMA DE ARRANQUE CON INMOVILIZADOR ANTIRROBO
DE MOTOR - SISTEMA ANTIRROBO PASIVO (PATS)



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70021-AA

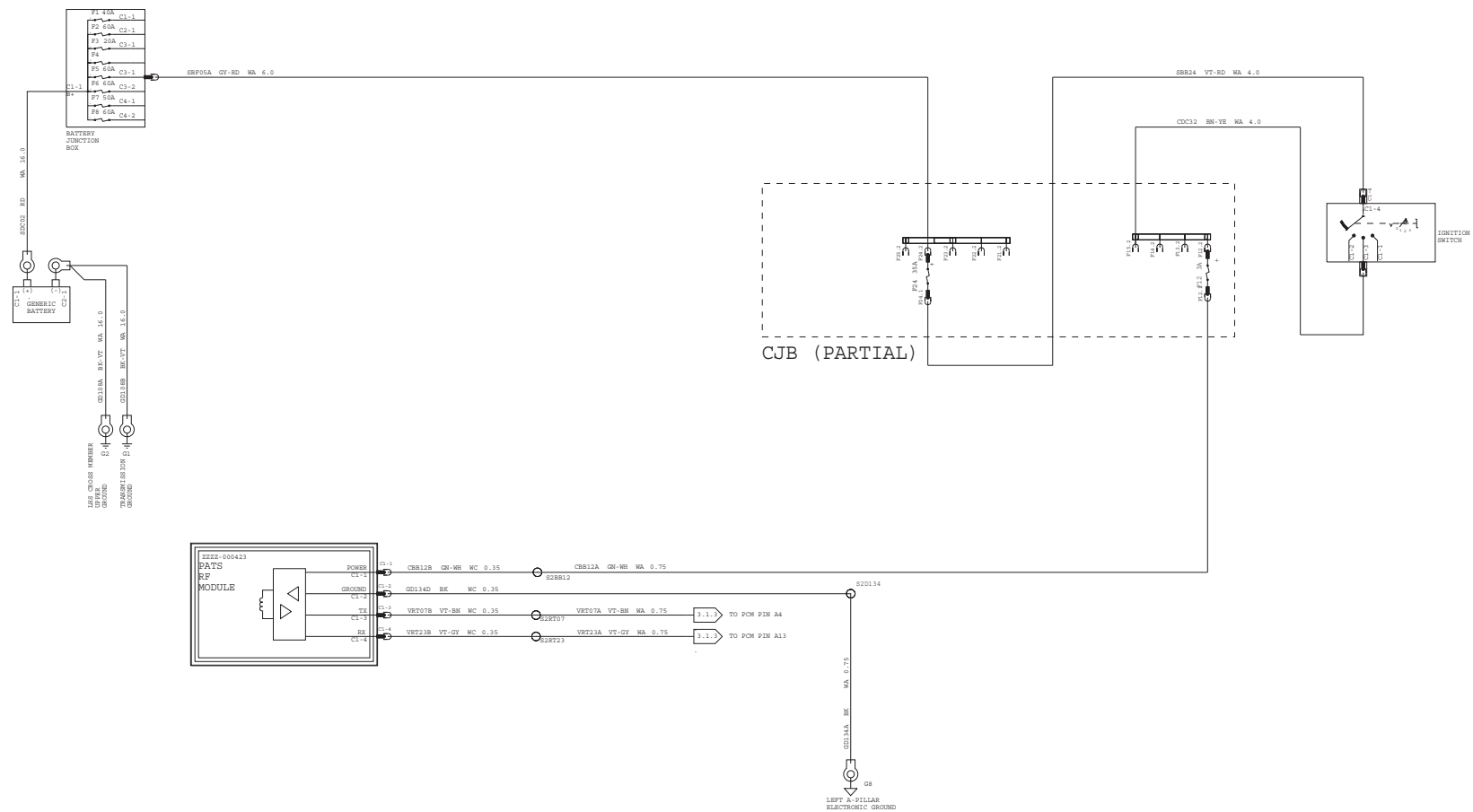
KA 2009 EMISSIONS - INMOVILIZADOR ANTIRROBO DE MOTOR; SISTEMA ANTIRROBO PASIVO (PATS)



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70397-AA

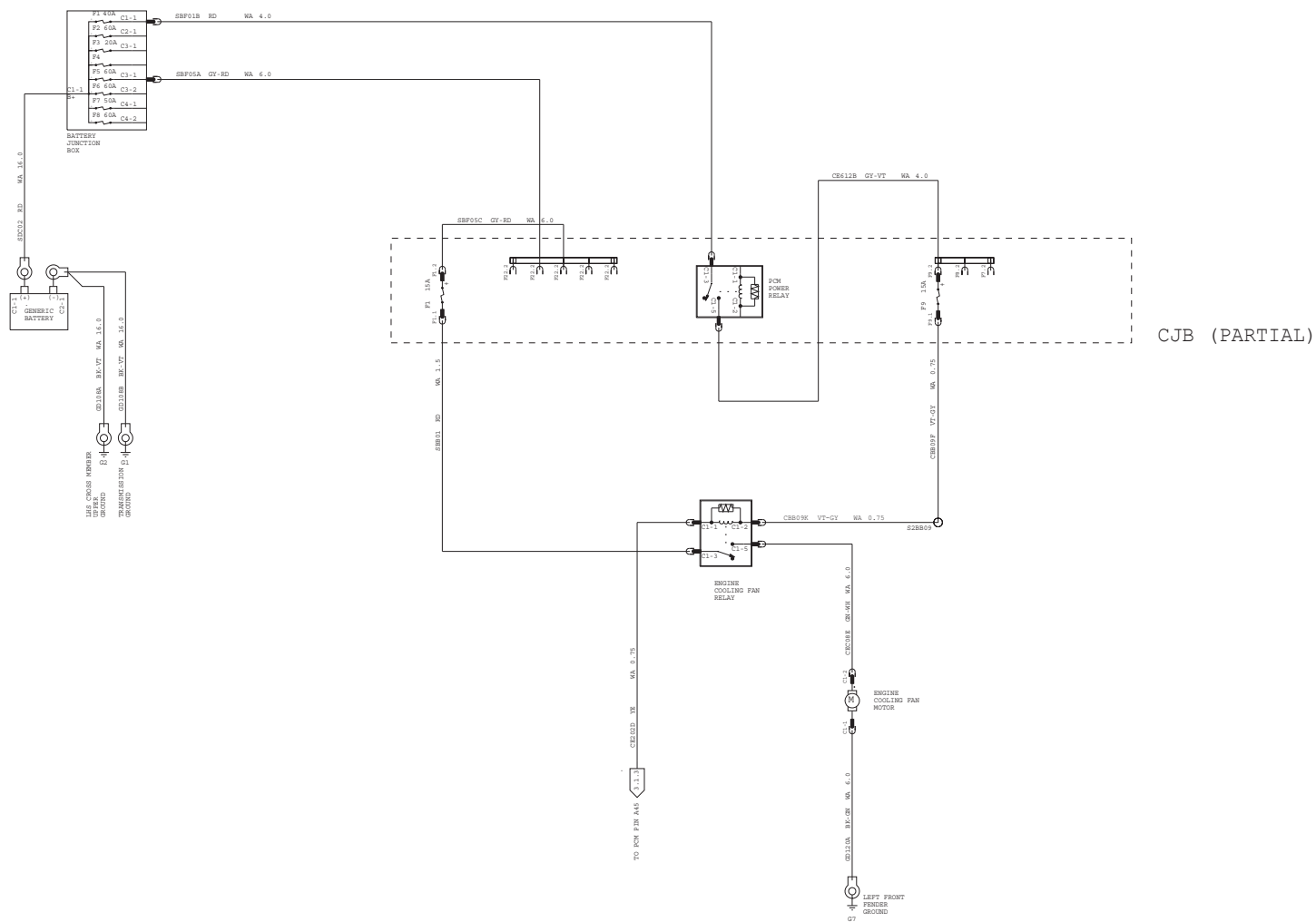
KA 2009 EMISSIONS - INMOVILIZADOR ANTIRROBO DE MOTOR; SISTEMA ANTIRROBO PASIVO (PATS) COMBUSTIBLE FLEX



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70397-BA

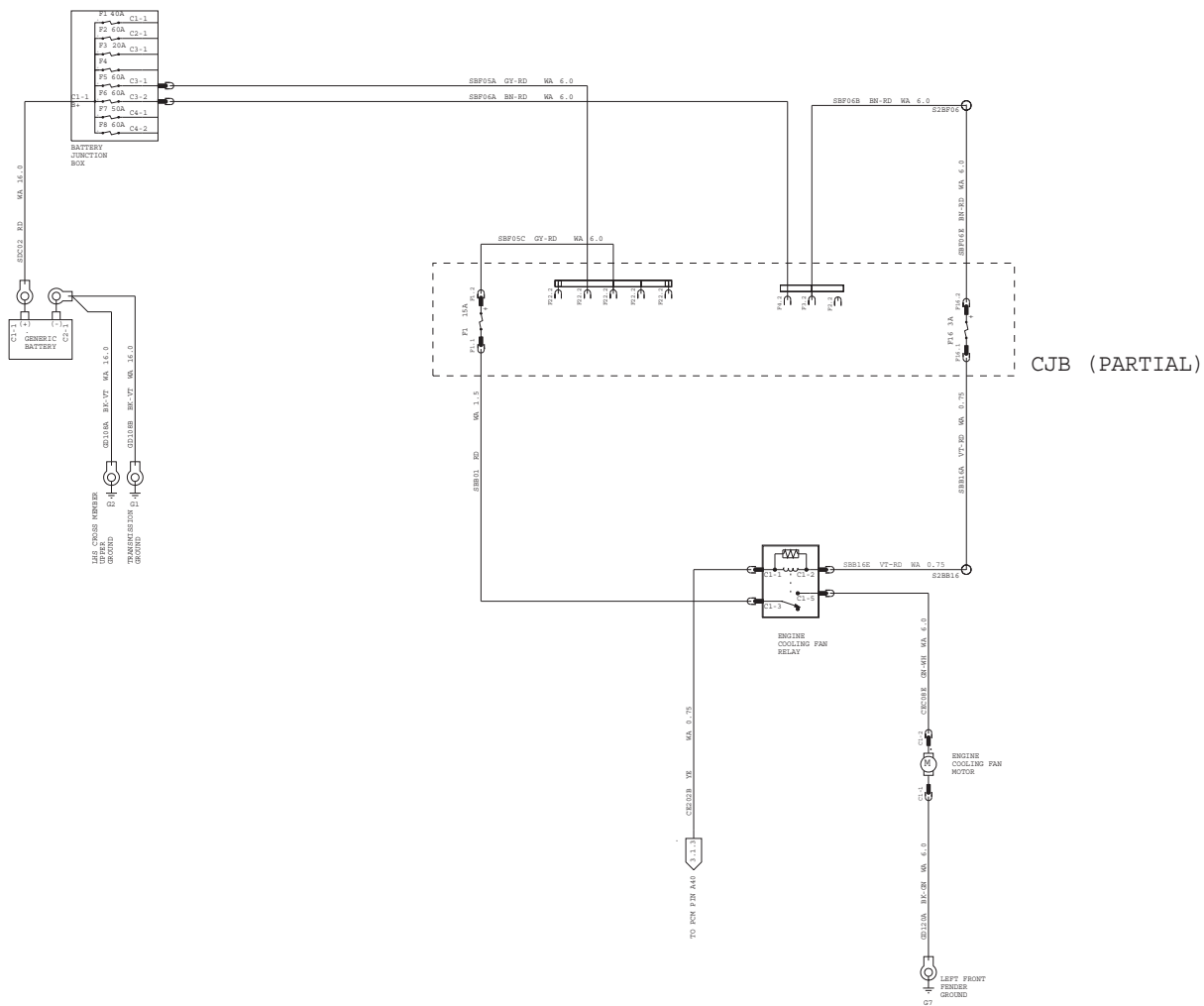
KA 2009 EMISSIONS - VENTILADOR DEL MOTOR VEHÍCULOS SIN AIRE ACONDICIONADO, NAFTA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70033-AA

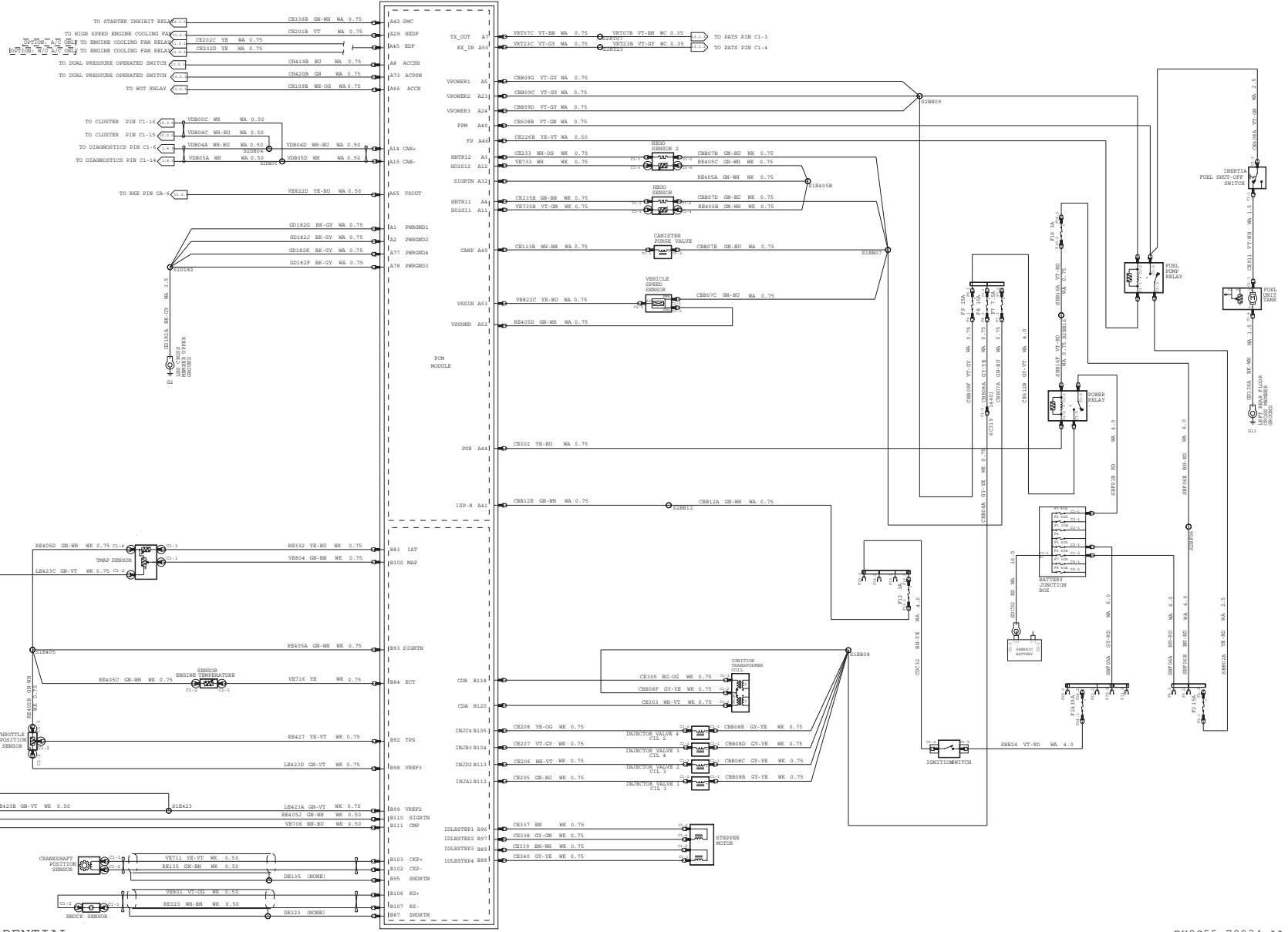
KA 2009 EMISSIONS - VENTILADOR DEL MOTOR VEHÍCULOS SIN AIRE ACONDICIONADO, COMBUSTIBLE FLEX



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70033-AA

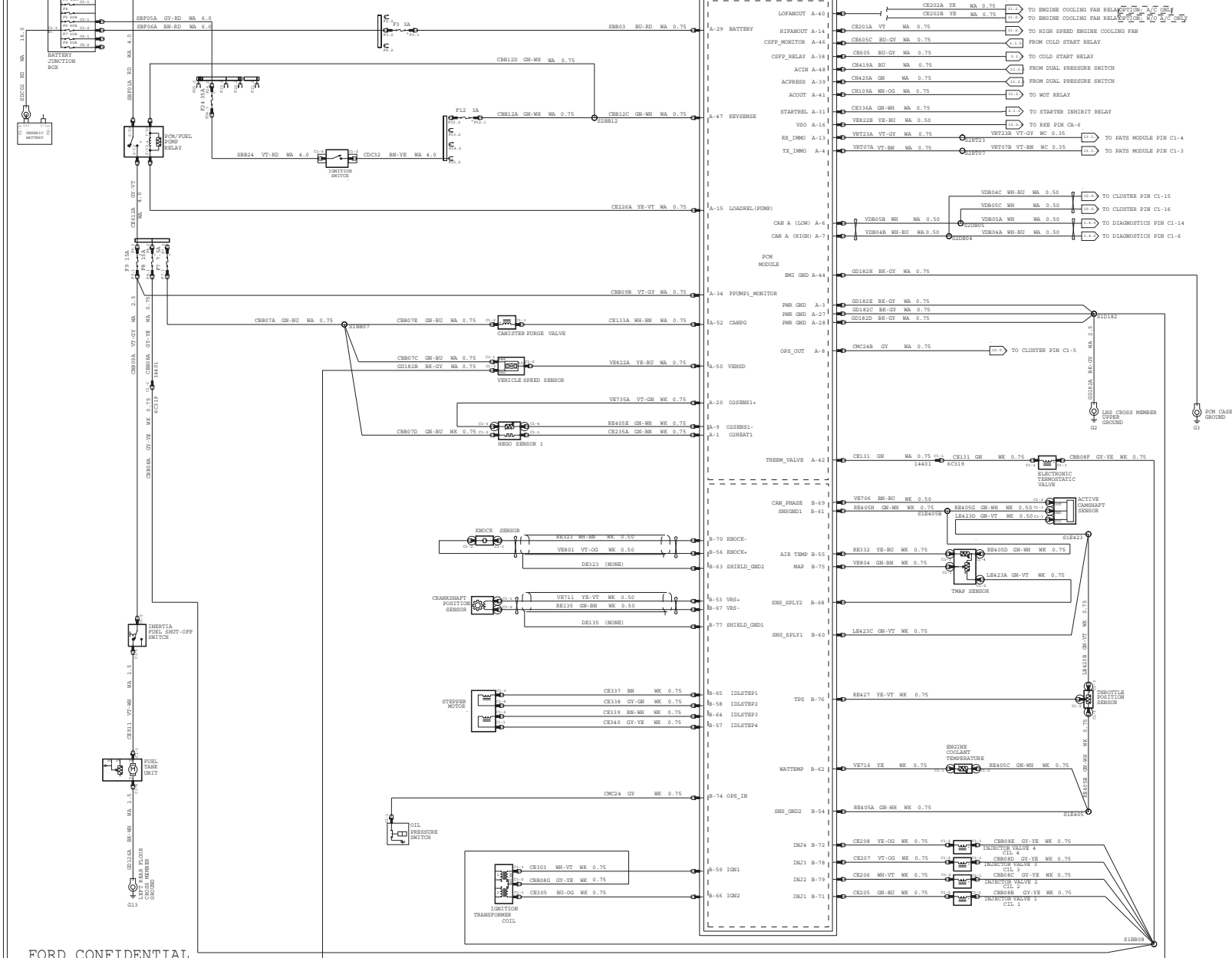
KA 2009 EMISSIONS - CONTROL DEL MOTOR, NAFTA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70034-AA

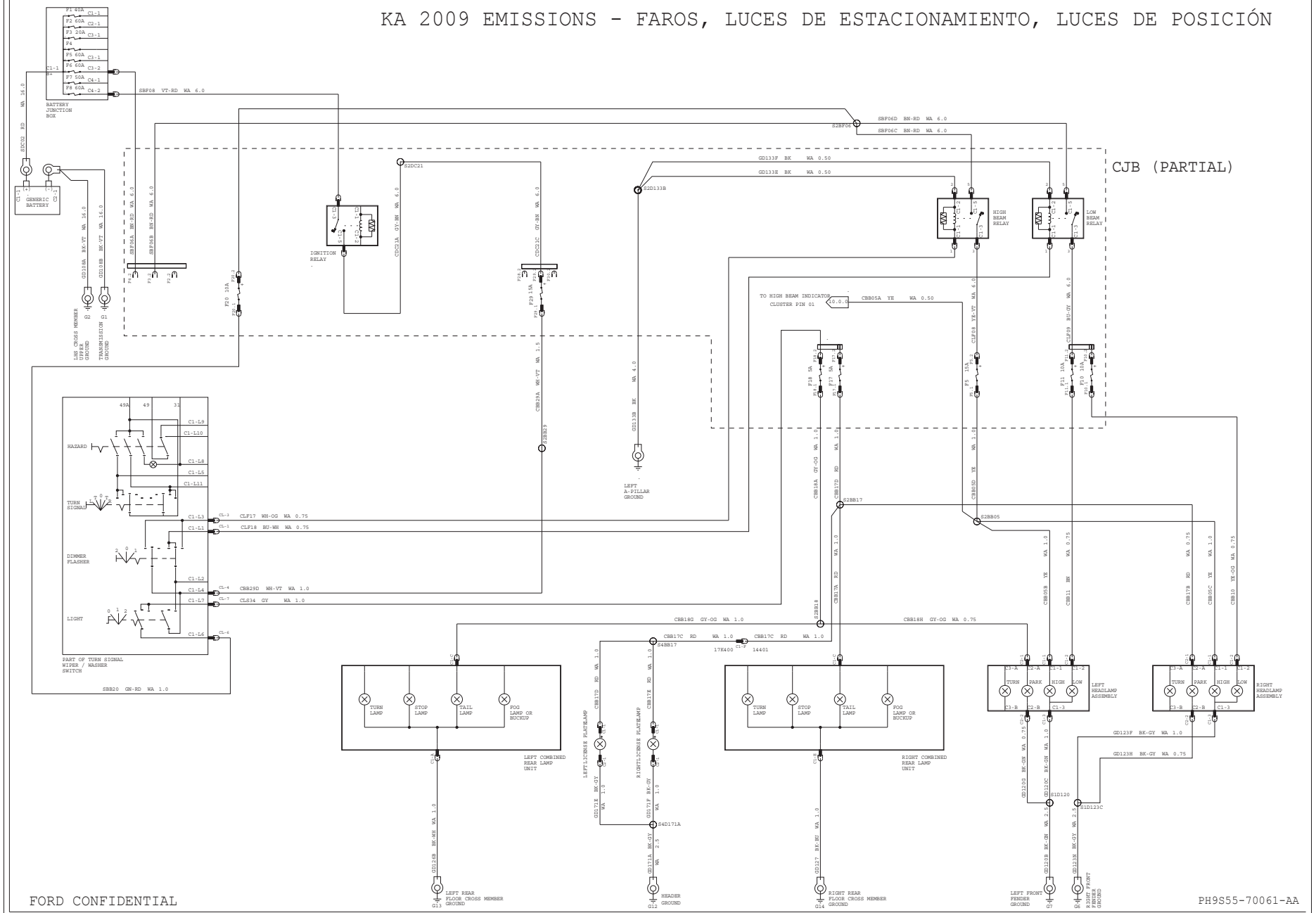
KA 2009 EMISSIONS - CONTROL DEL MOTOR, COMBUSTIBLE FLEX



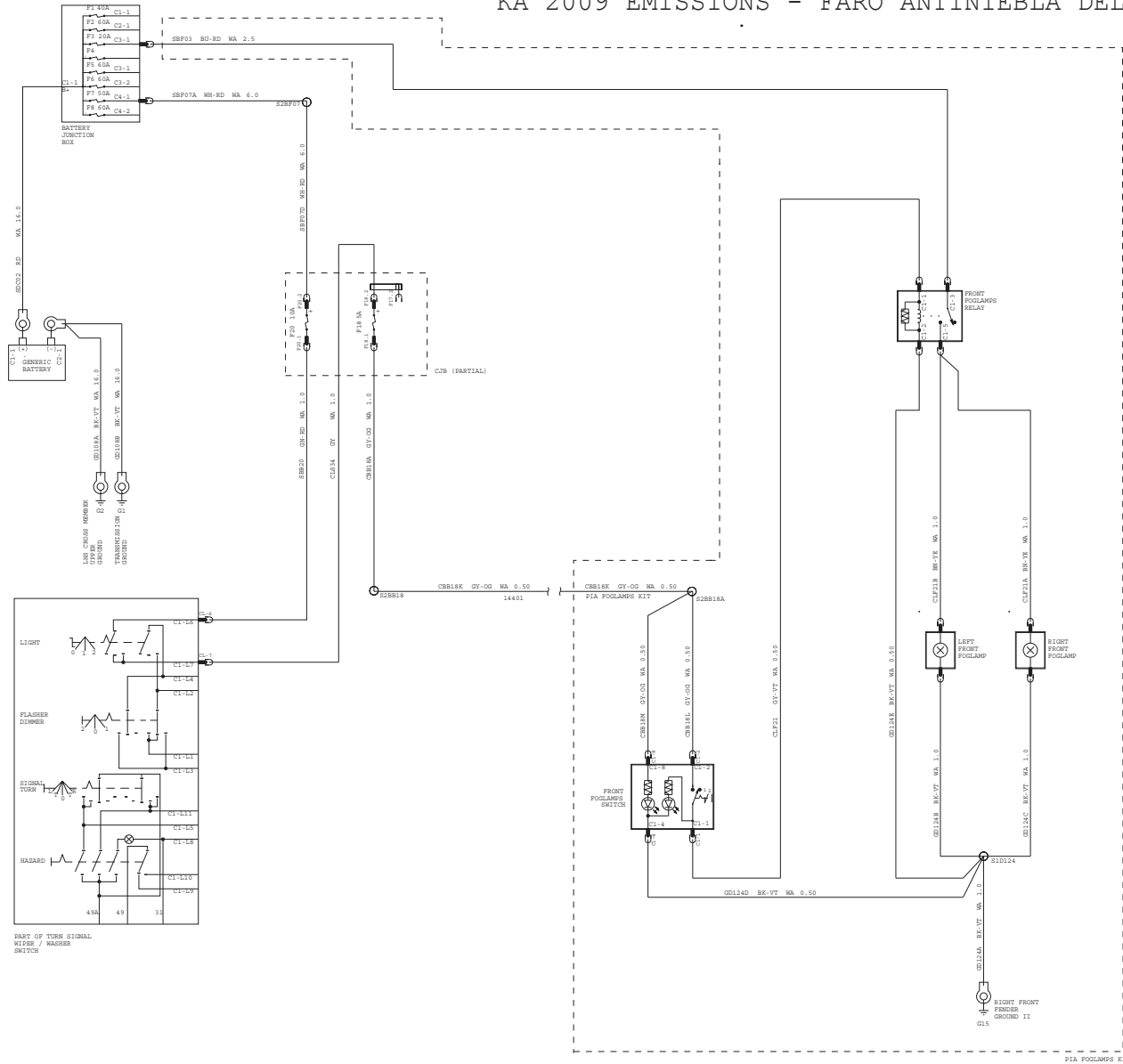
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70034-BA

KA 2009 EMISSIONS - FAROS, LUCES DE ESTACIONAMIENTO, LUCES DE POSICIÓN



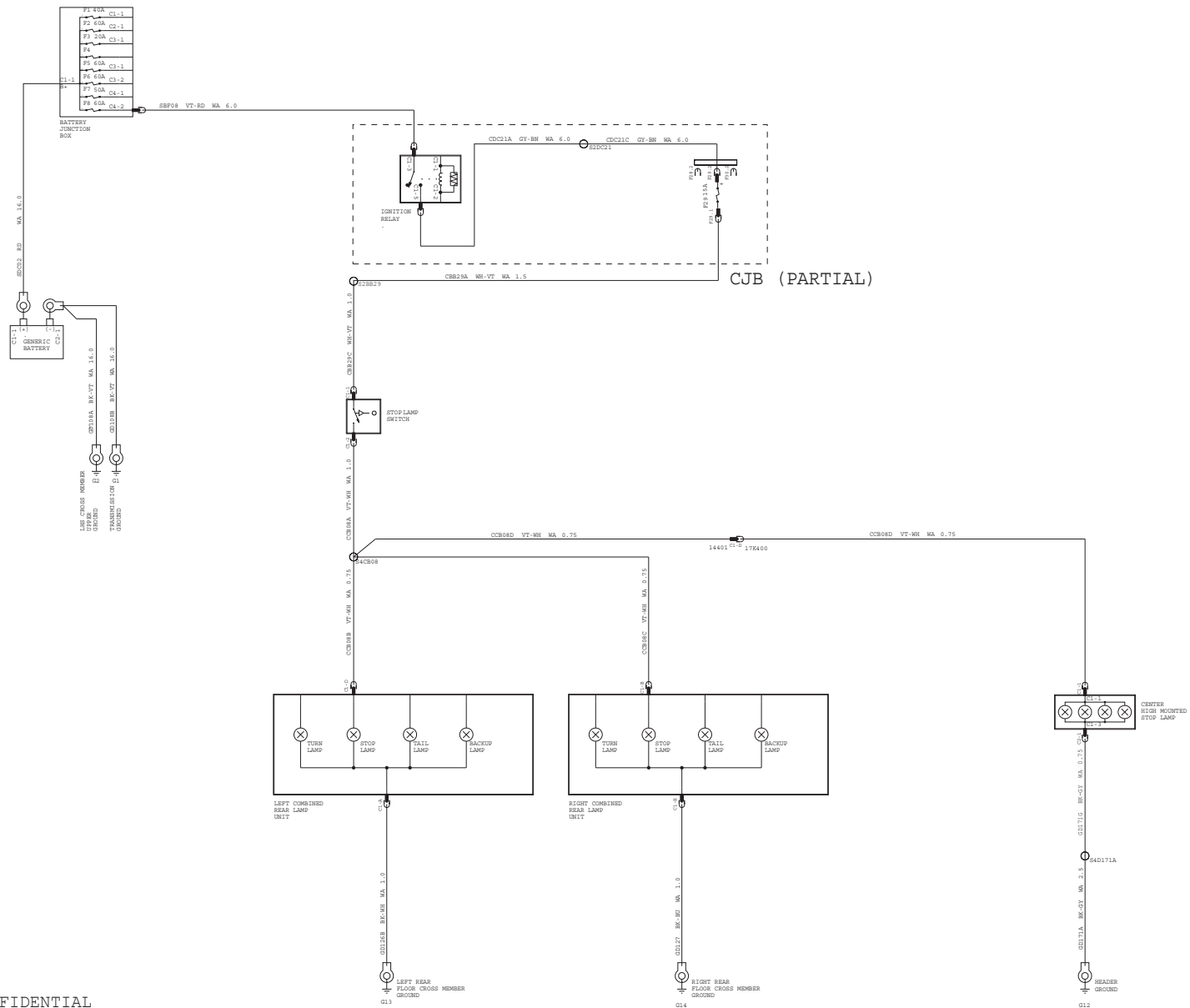
KA 2009 EMISSIONS - FARO ANTINEBLA DELANTERO



FORD CONFIDENTIAL

PH8S55-70073-AA

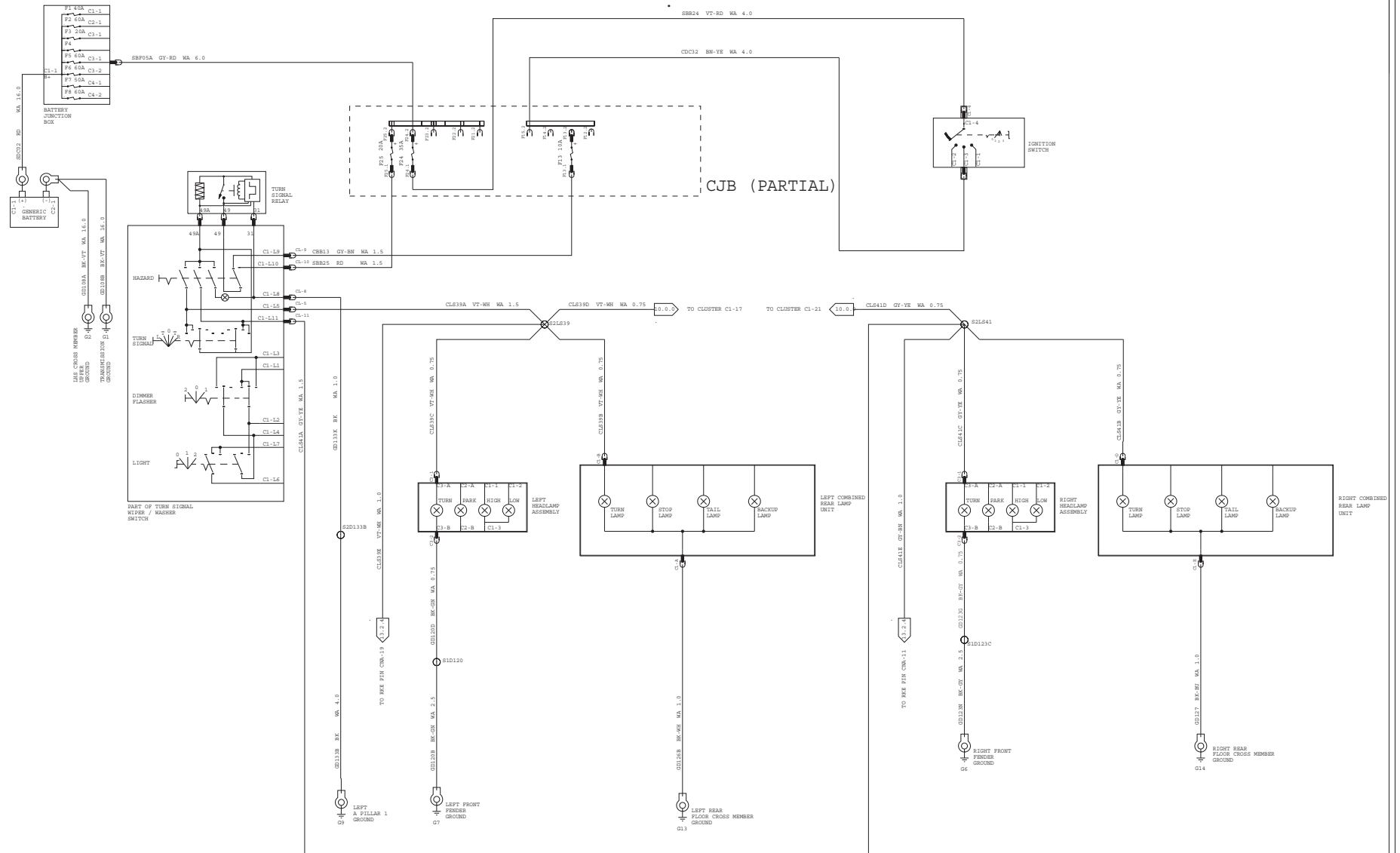
KA 2009 EMISSIONS - LUZ DE FRENO, TERCERA LUZ DE FRENO



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70077-AA

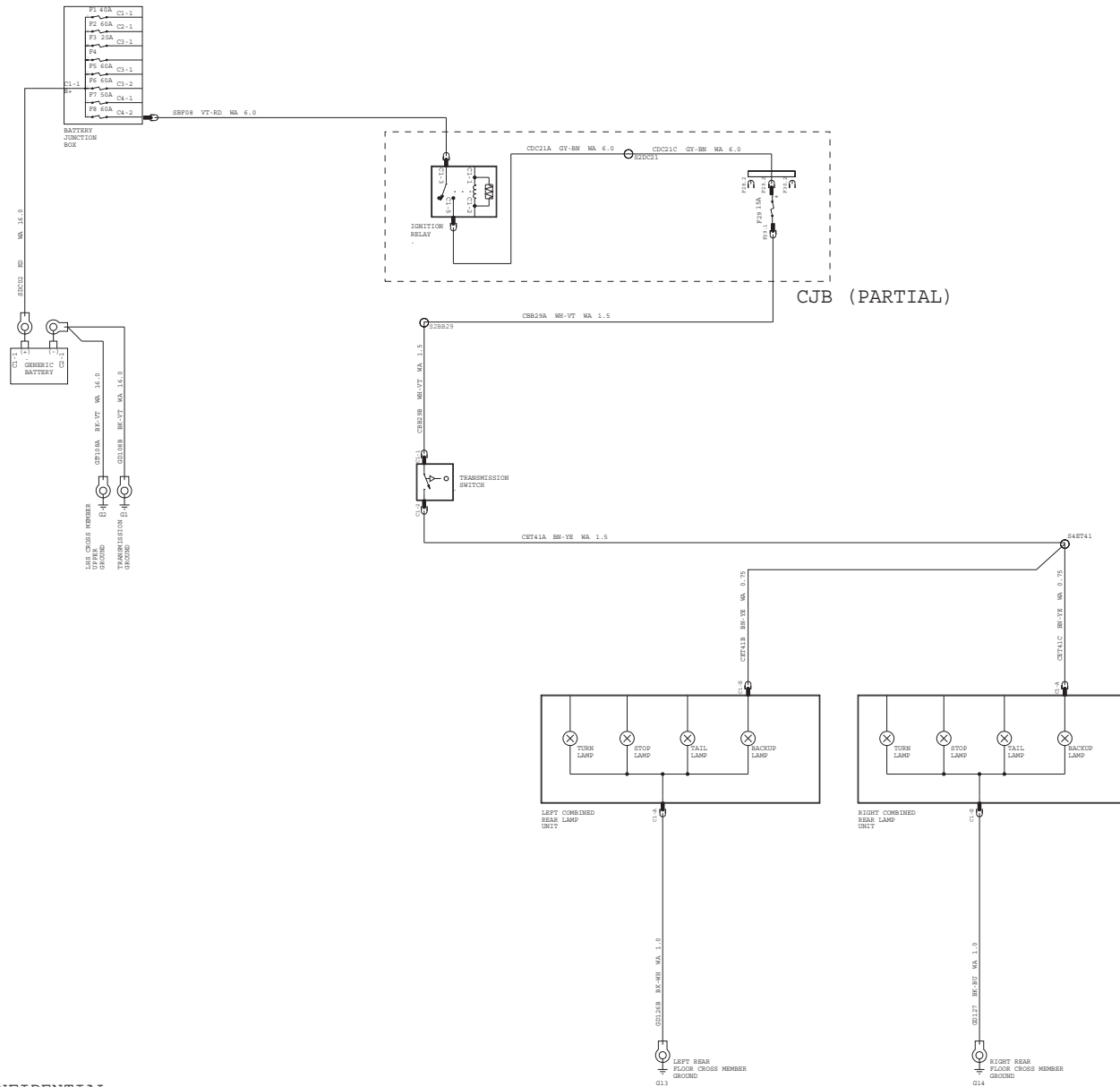
KA 2009 EMISSIONS - LUZ DE GIRO Y BALIZAS



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70080-AA

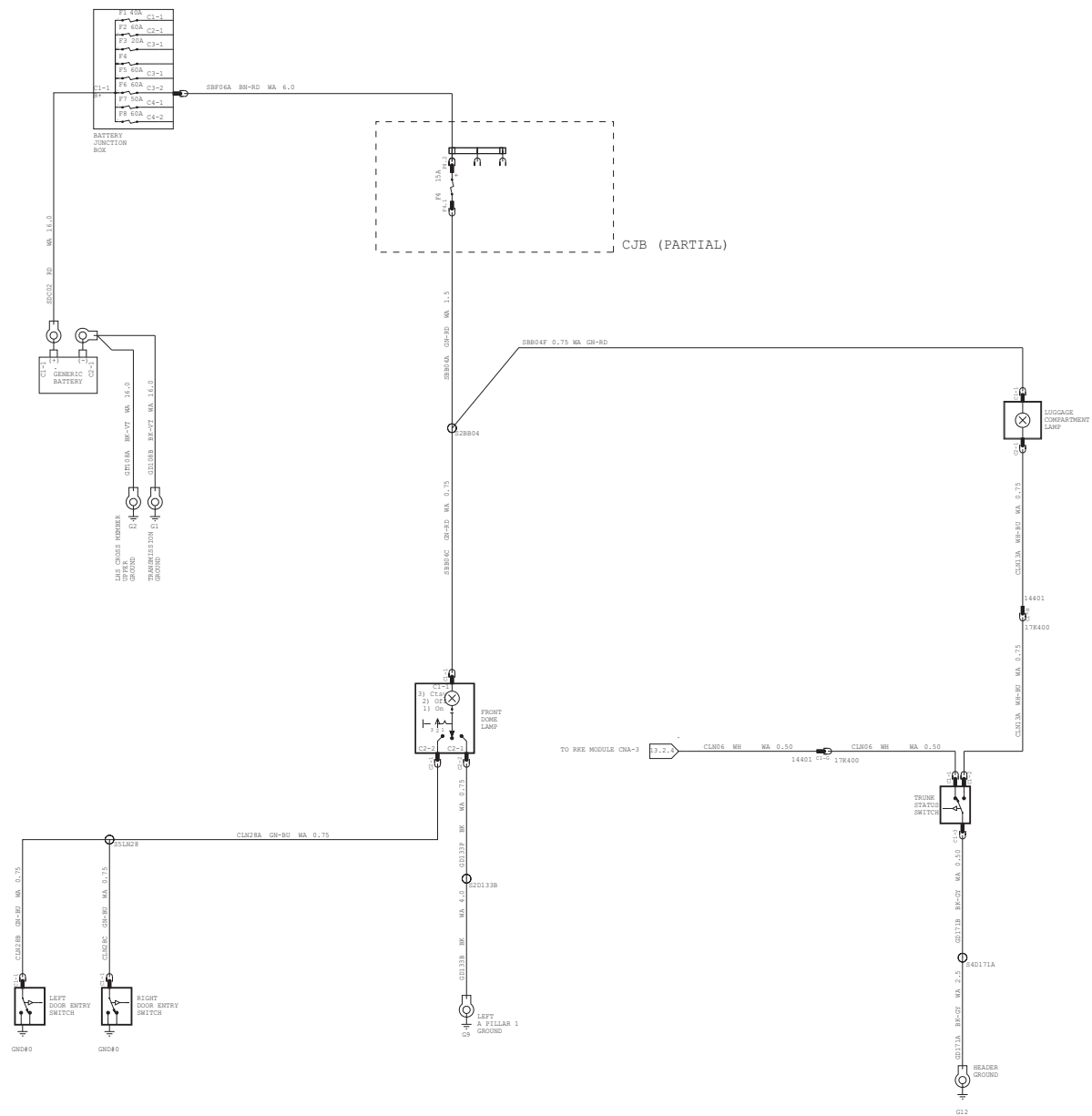
KA 2009 EMISSIONS - LUZ DE MARCHA ATRÁS



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70083-AA

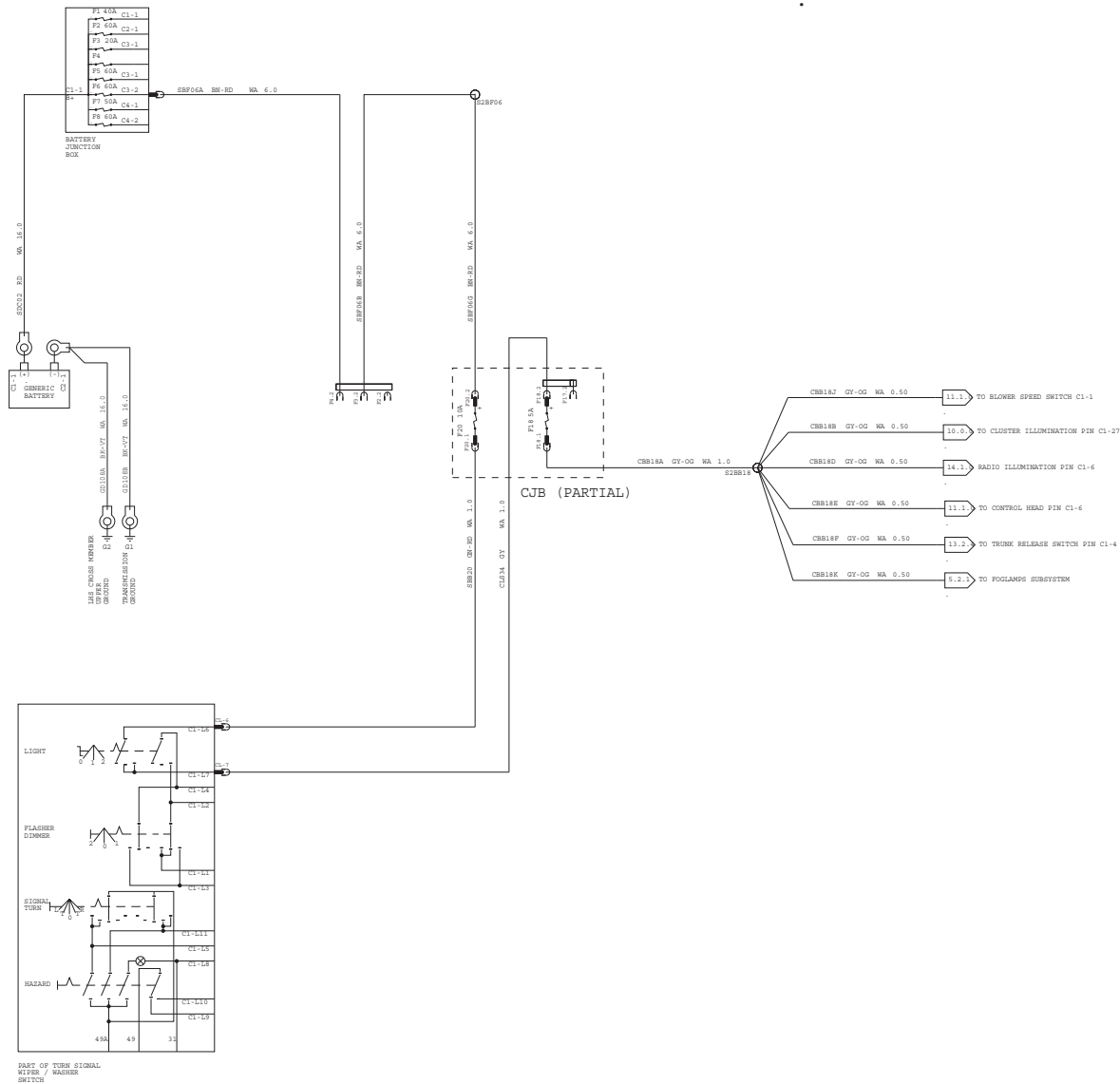
KA 2009 EMISSIONS - LUZ DE CORTESÍA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70102-AA

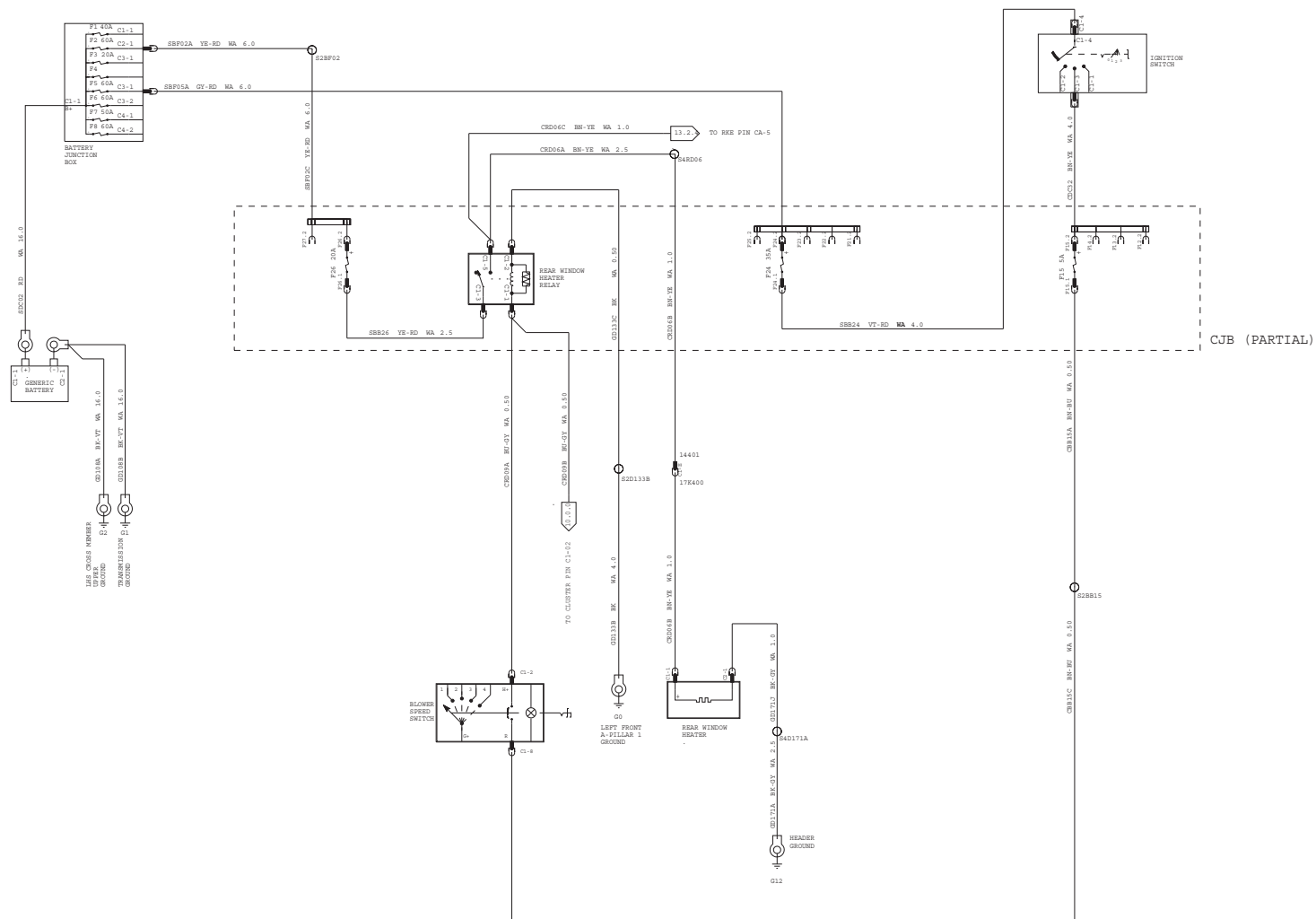
KA 2009 EMISSIONS - ILUMINACIÓN DEL PANEL DE INSTRUMENTOS / LUZ DE INTERRUPTORES



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70120-AA

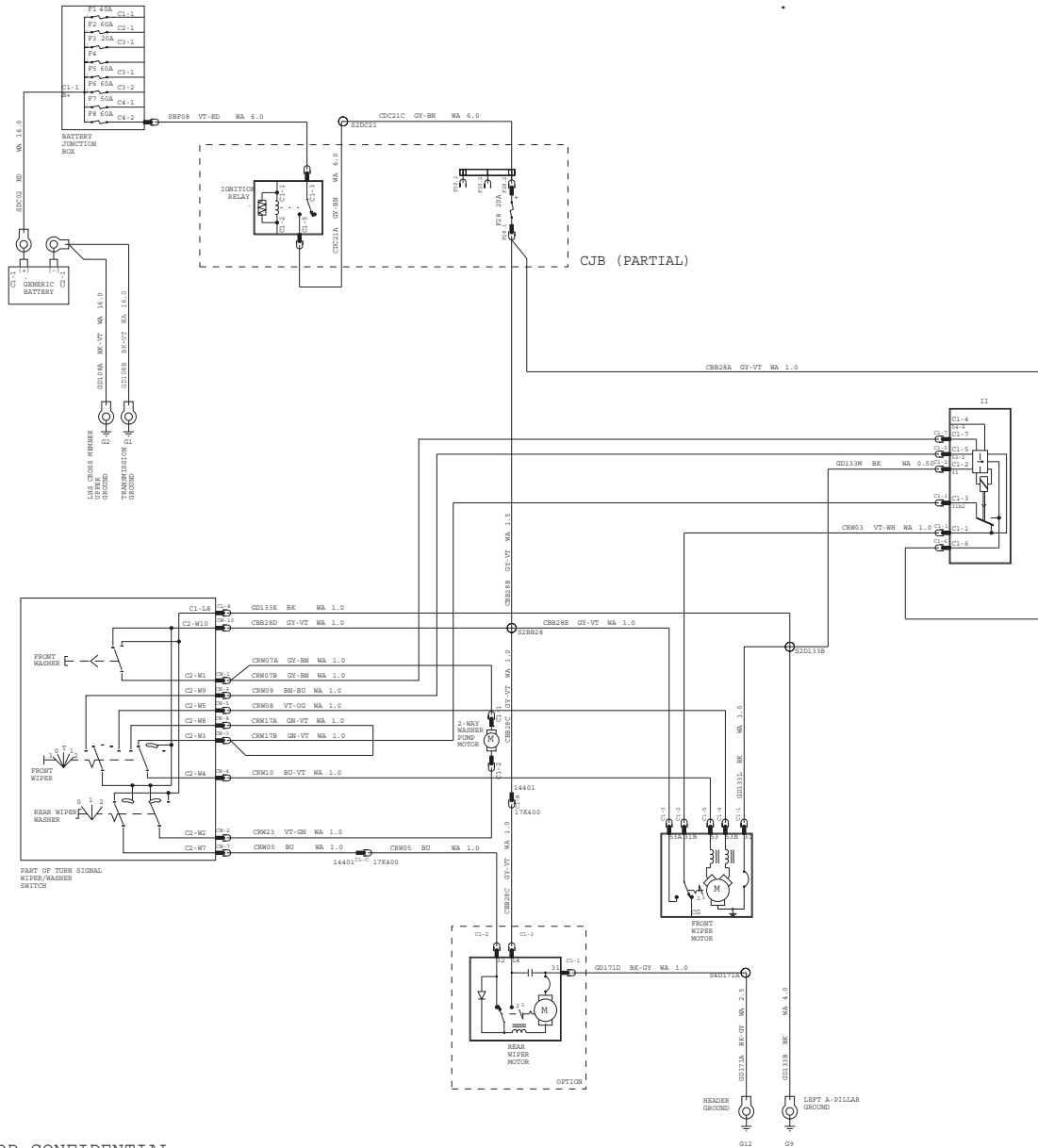
KA 2009 EMISSIONS - DESEMPAÑADOR DE LUNETAS



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70132-AA

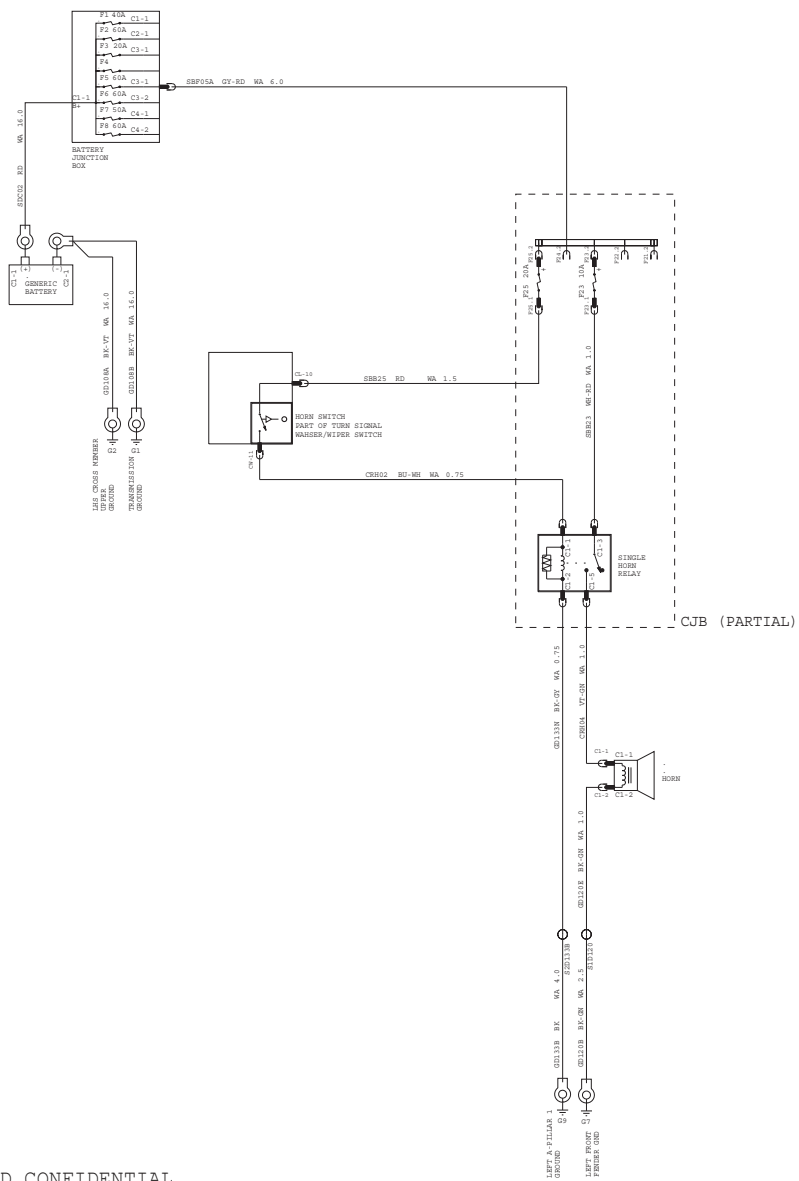
KA 2009 EMISSIONS - LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70133-AA

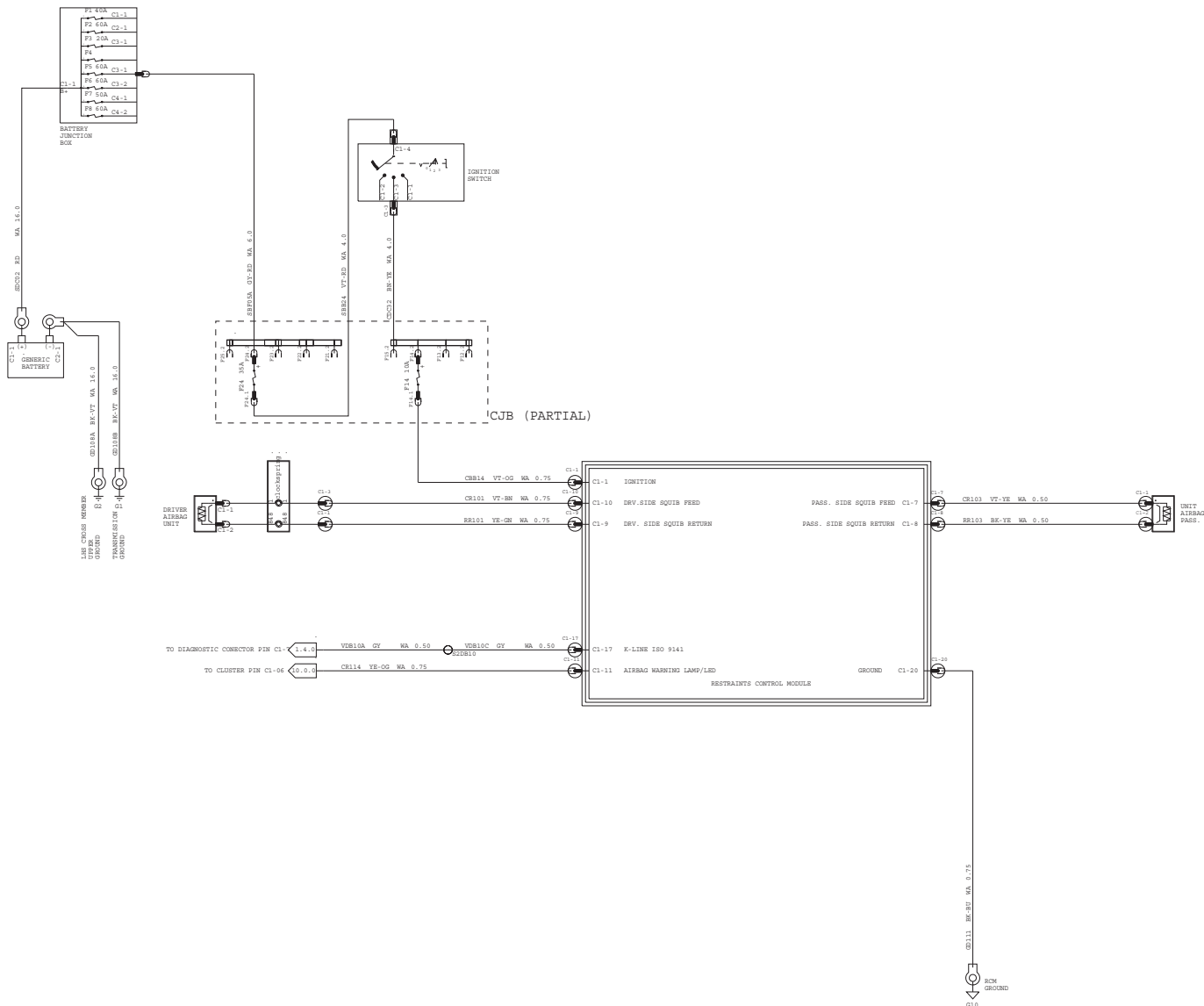
KA 2009 EMISSIONS - BOCINA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70141-AA

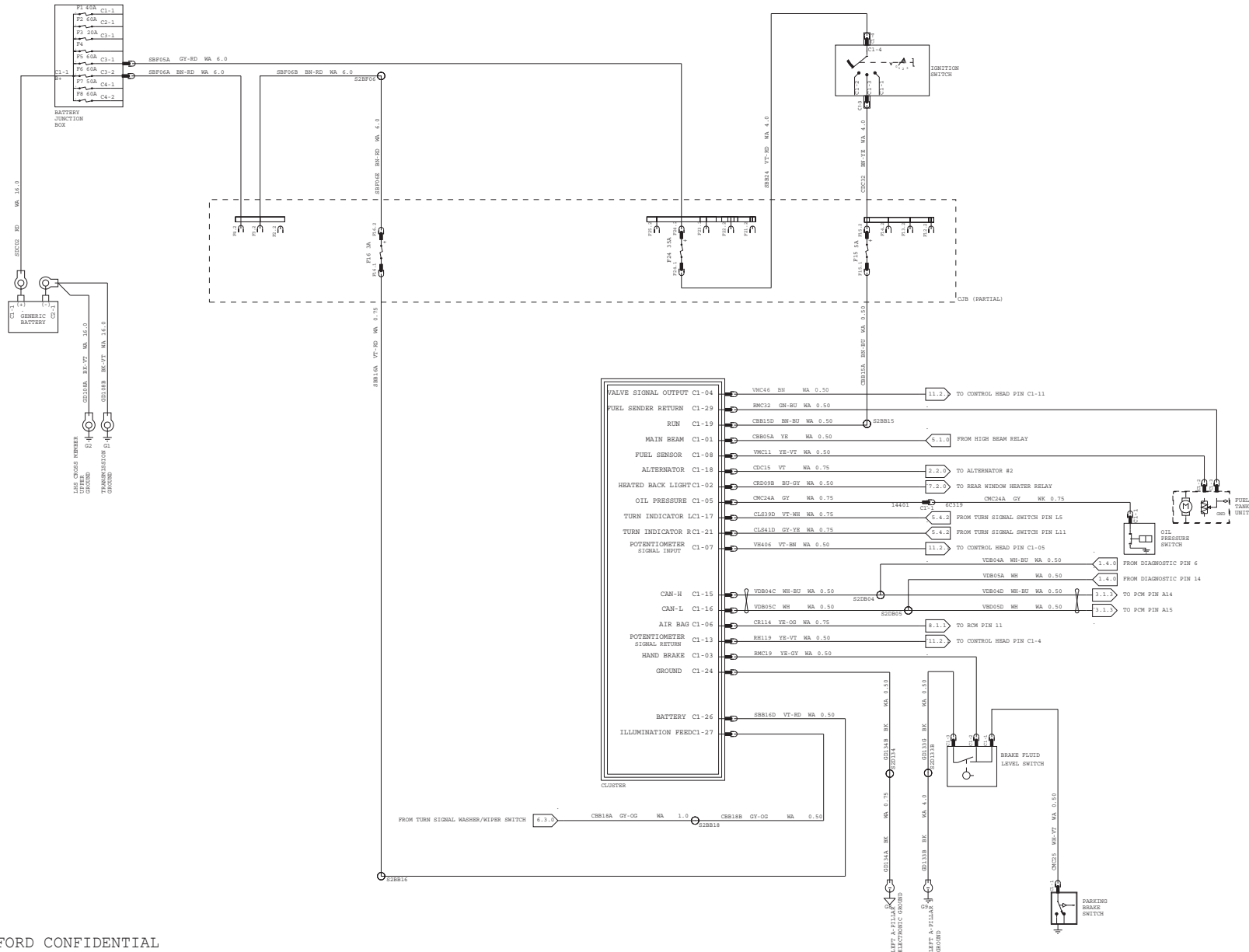
KA 2009 EMISSIONS - AIRBAGS



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70152-AA

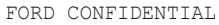
KA 2009 EMISSIONS - PANEL DE INSTRUMENTOS NAFTA



FORD CONFIDENTIAL

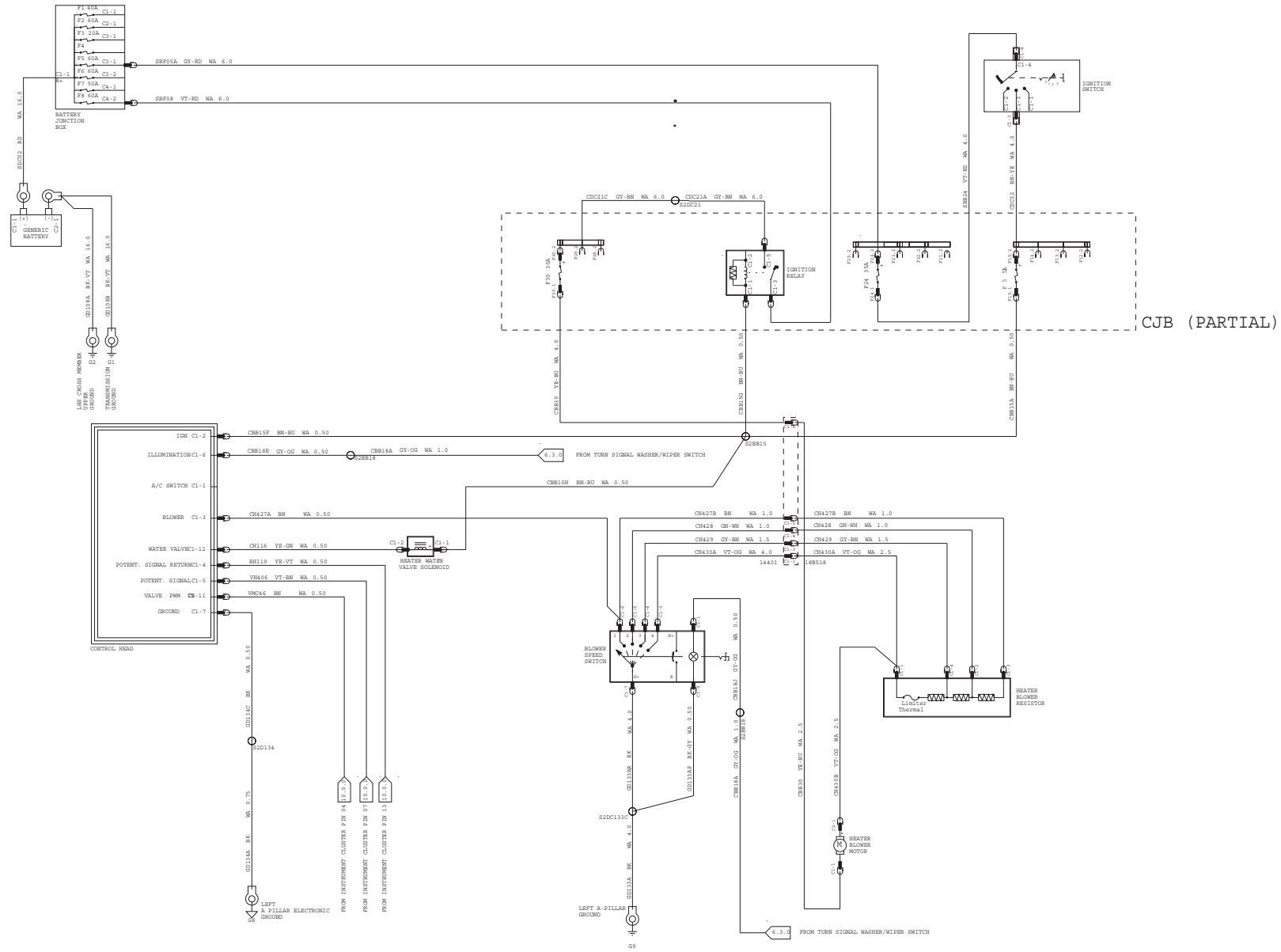
PH9S55-70210-AA

KA 2009 EMISSIONS - PANEL DE INSTRUMENTOS COMBUSTIBLE FLEX



PH9S55-70210-BA

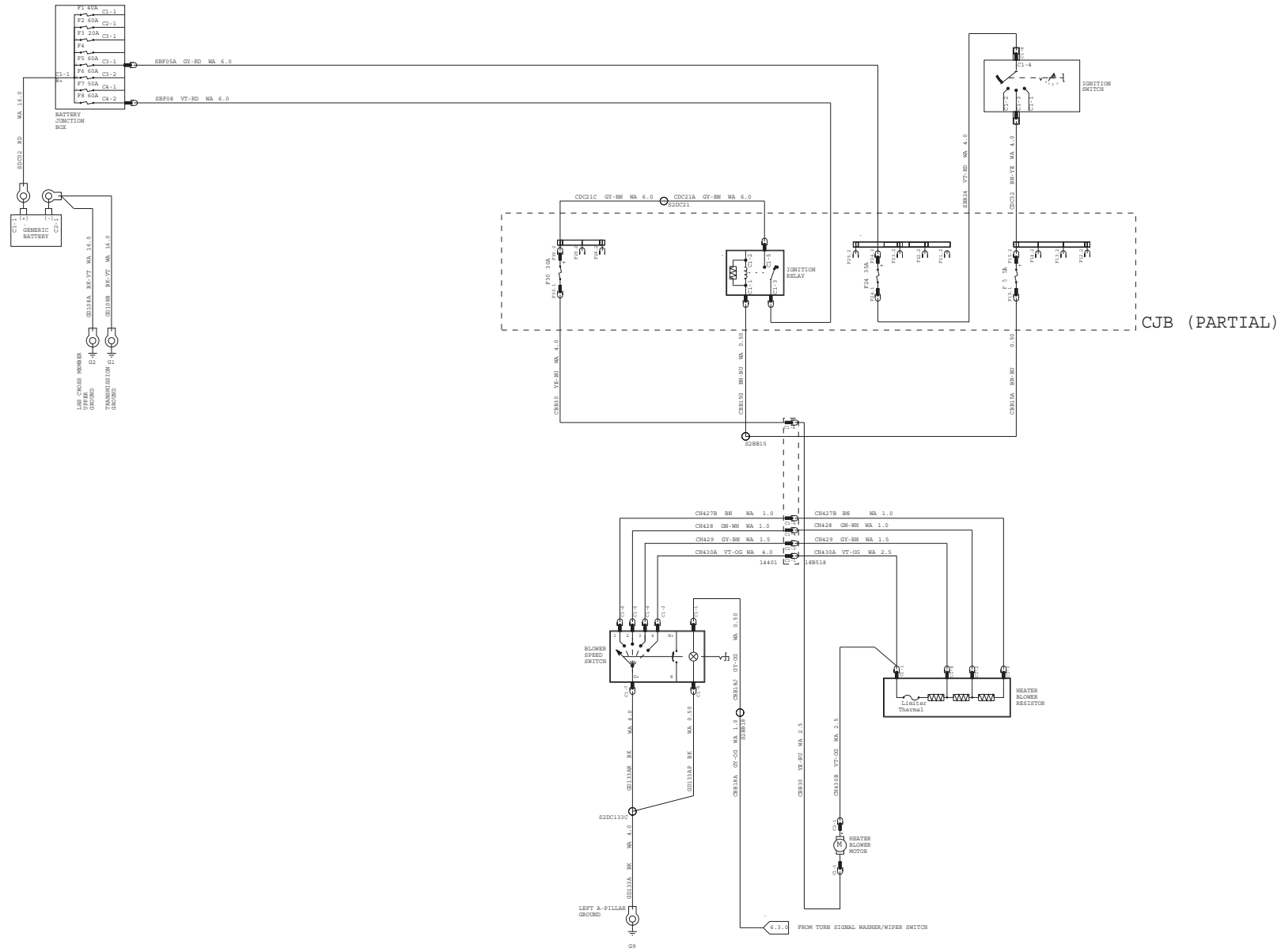
KA 2009 EMISSIONS - CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70296-AA

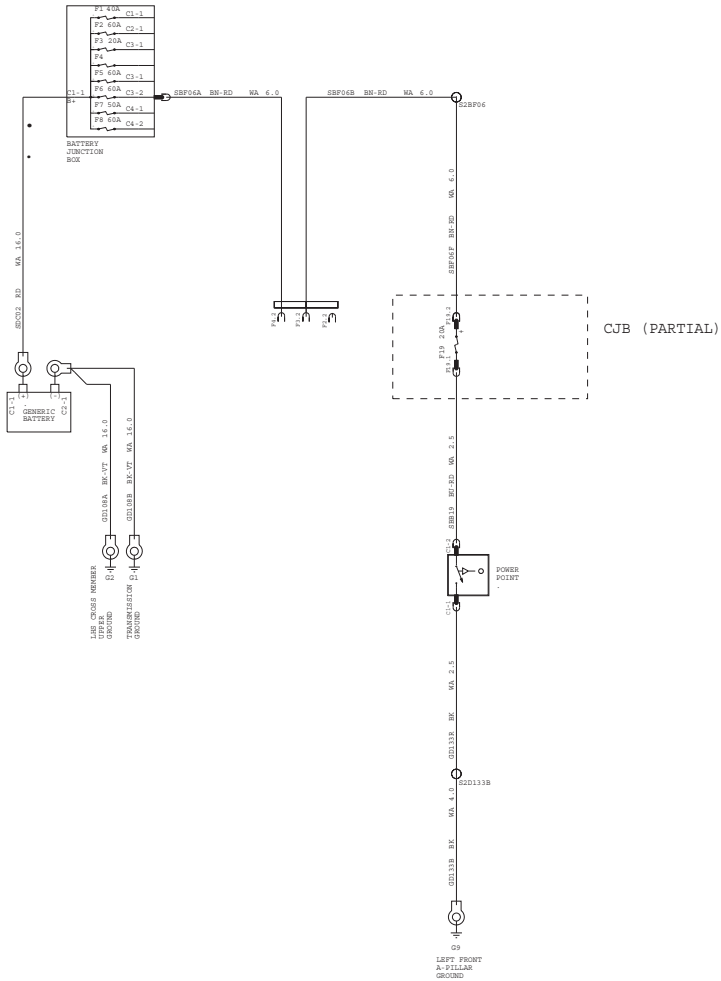
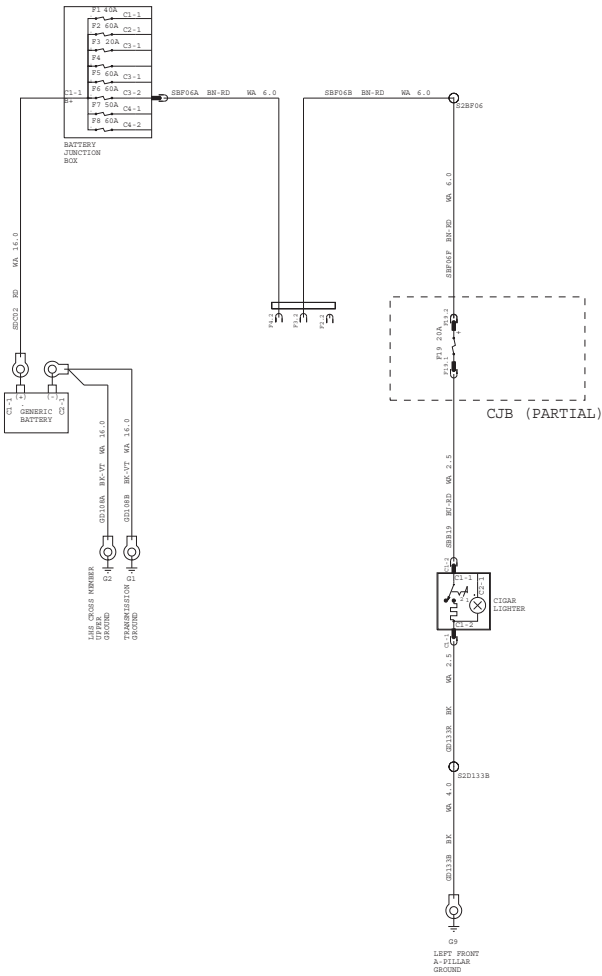
KA 2009 EMISSIONS - VENTILACIÓN



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70296-BA

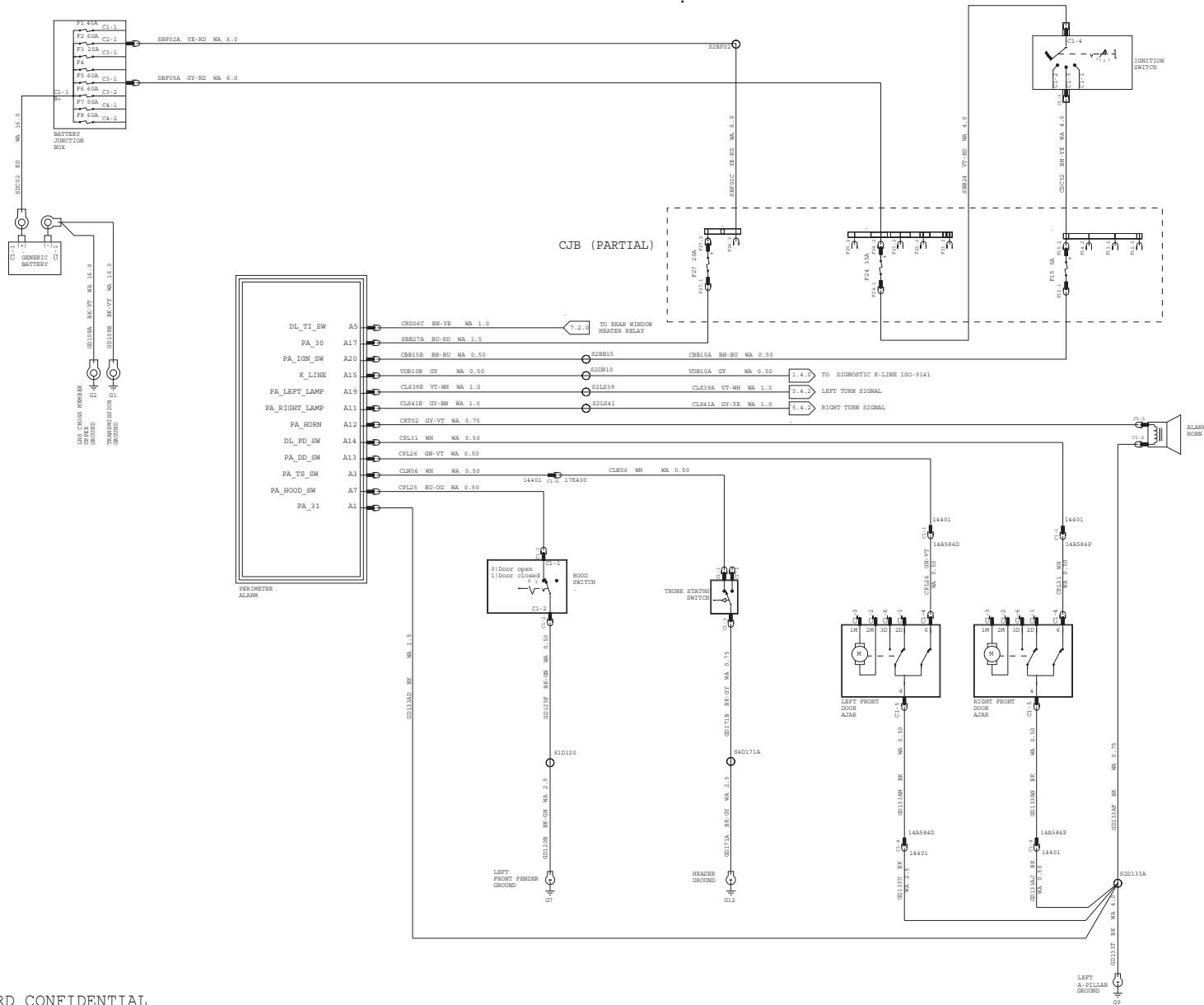
KA 2009 EMISSIONS - ENCENDEDOR Y TOMA CORRIENTE 12 VOLT



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70365-AA

KA 2009 EMISSIONS.- ALARMA PERIMETRAL - MÉXICO



FORD CONFIDENTIAL

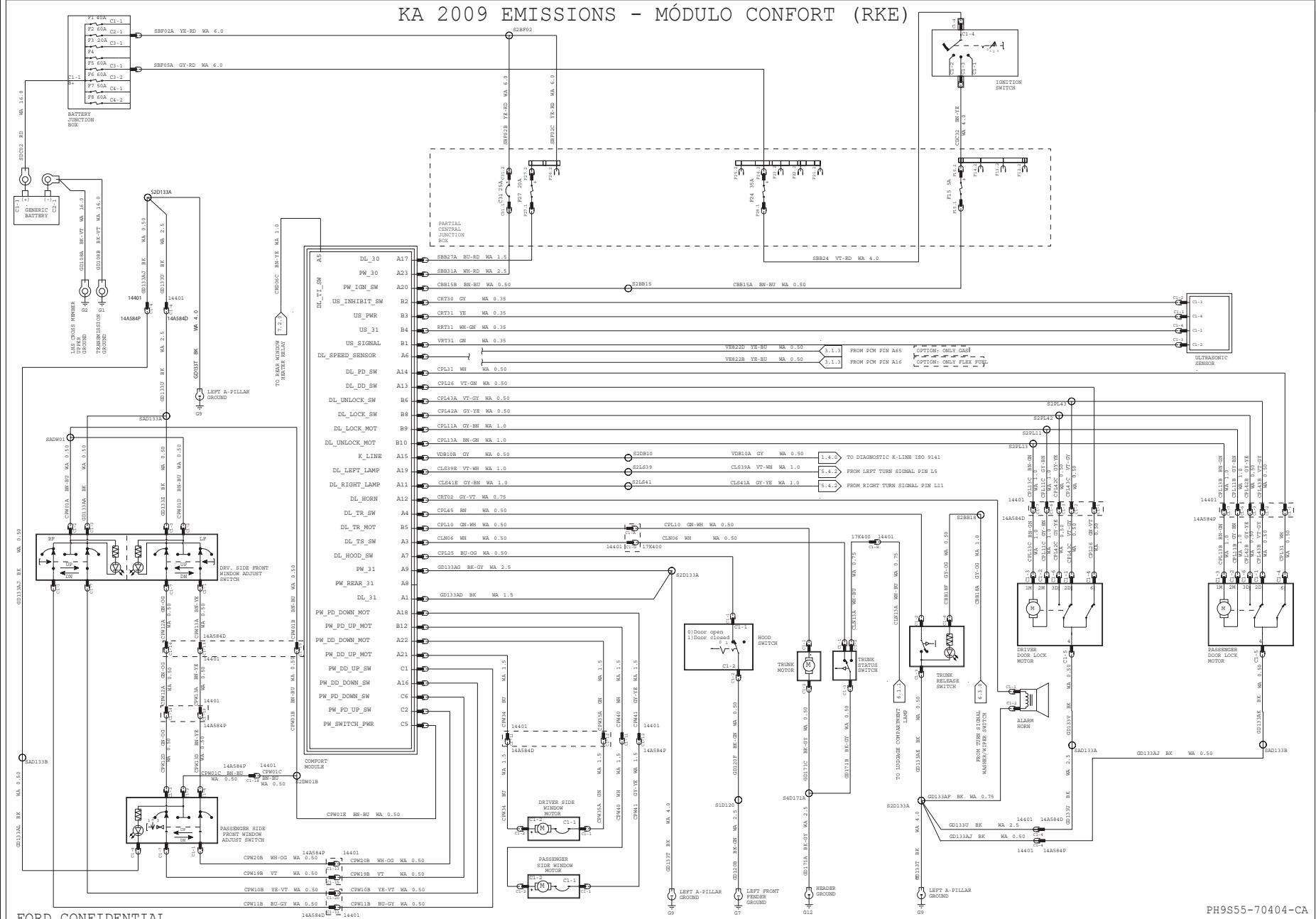
PH9S55-70404-AA

KA 2009 EMISSIONS - CONTROL REMOTO DE PUERTAS Y ALARMA



PH9S55-70404-BA

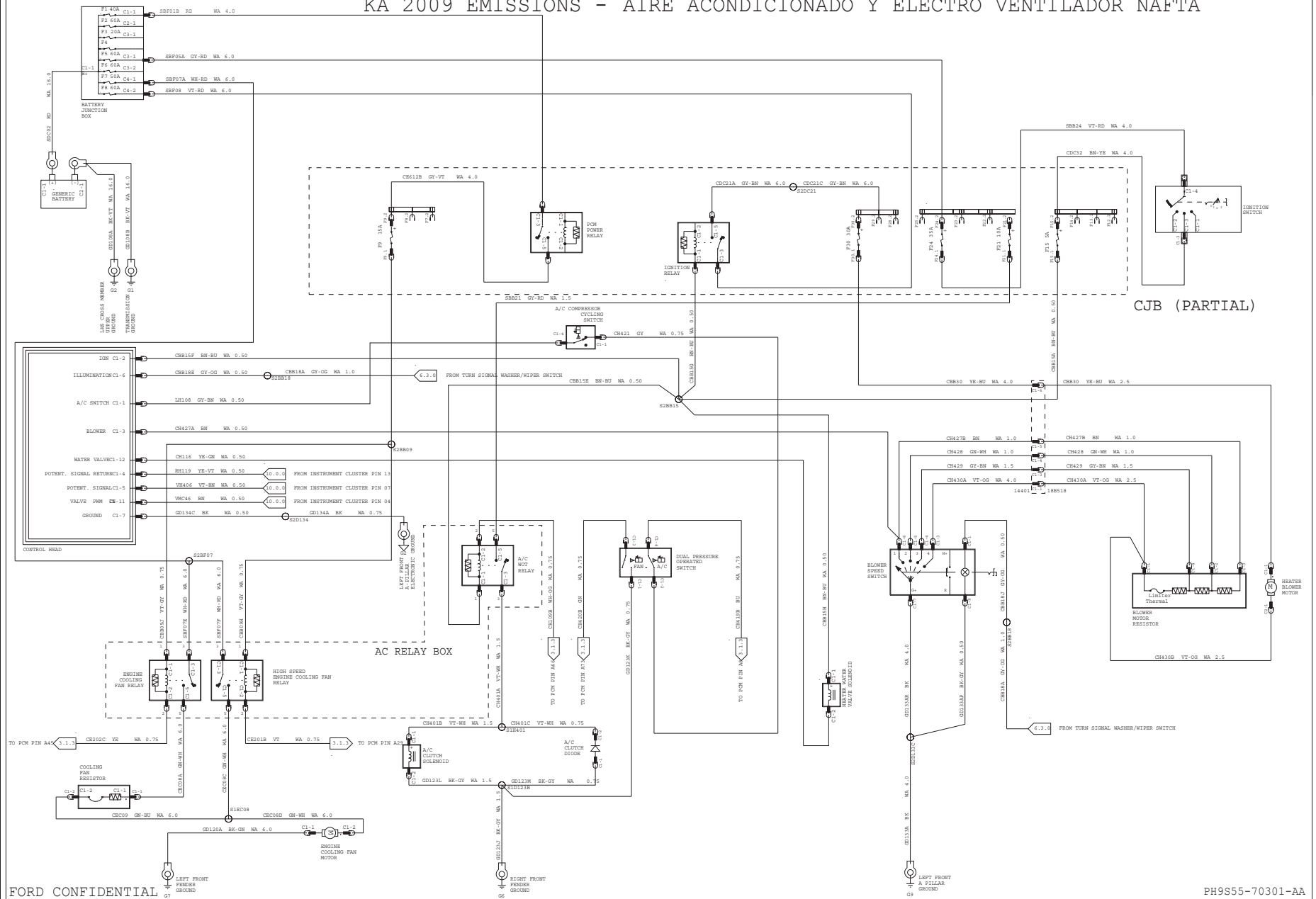
KA 2009 EMISSIONS - MÓDULO CONFORT (RKE)



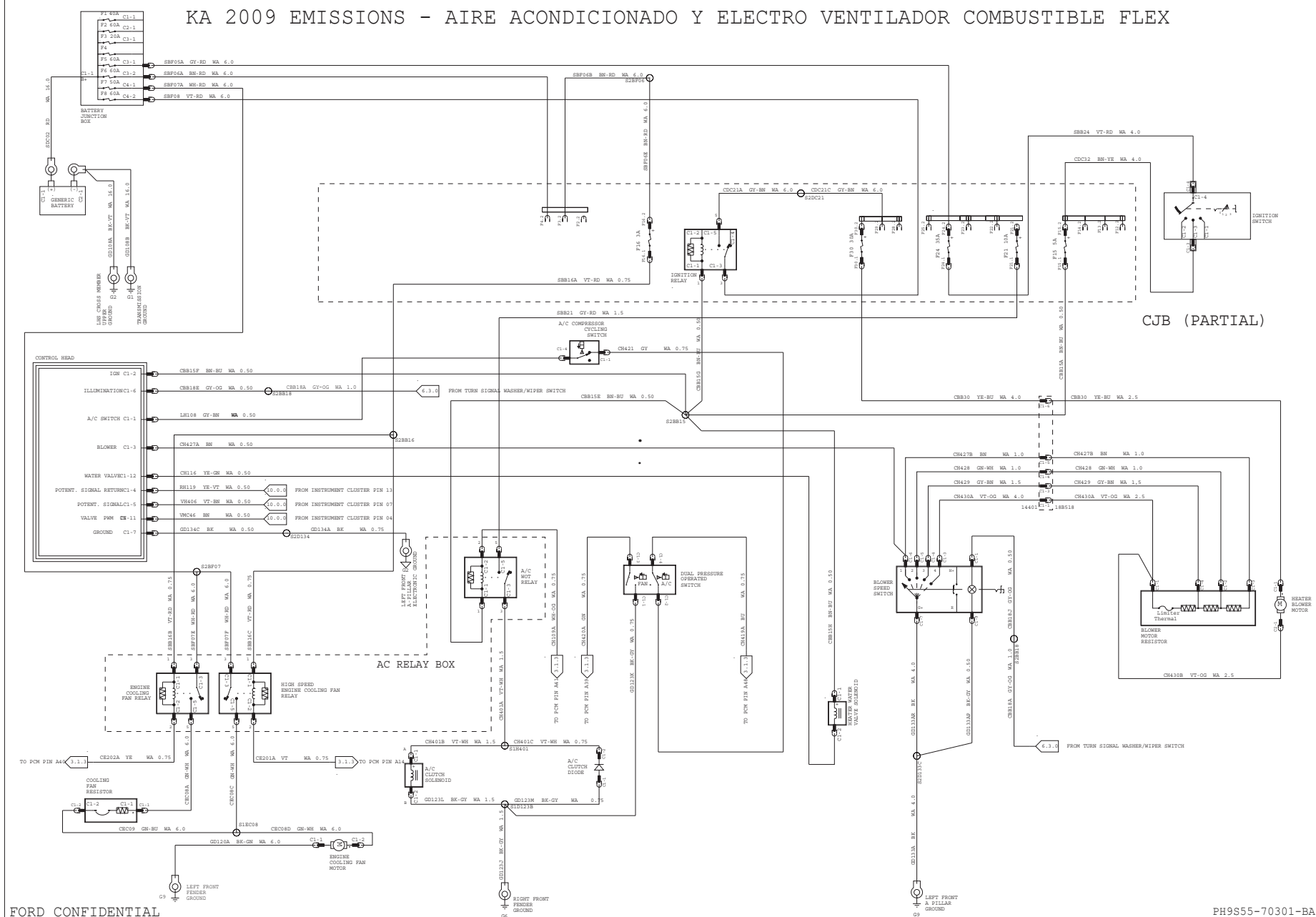
FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70404-CA

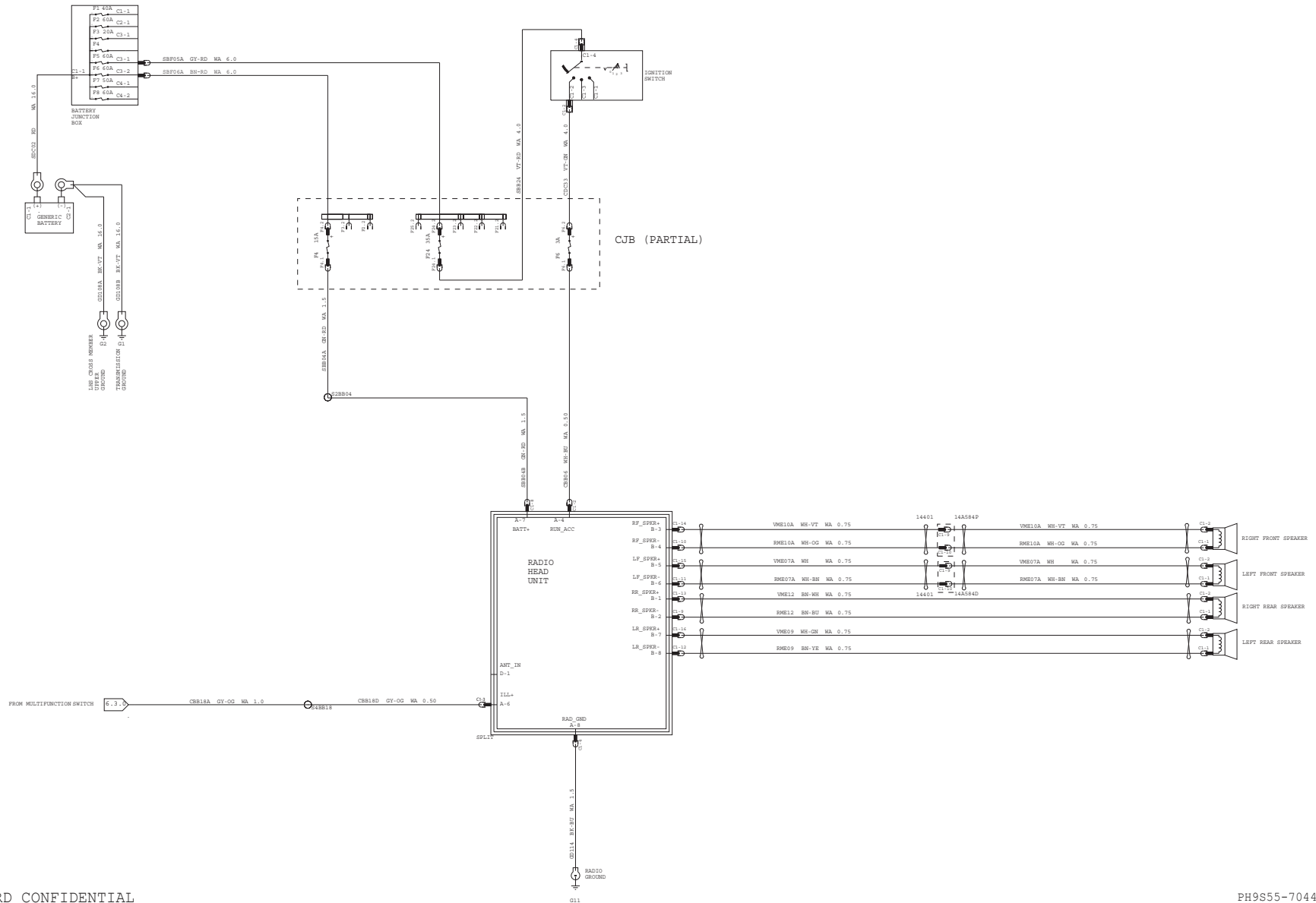
KA 2009 EMISSIONS - AIRE ACONDICIONADO Y ELECTRO VENTILADOR NAFTA



KA 2009 EMISSIONS - AIRE ACONDICIONADO Y ELECTRO VENTILADOR COMBUSTIBLE FLEX



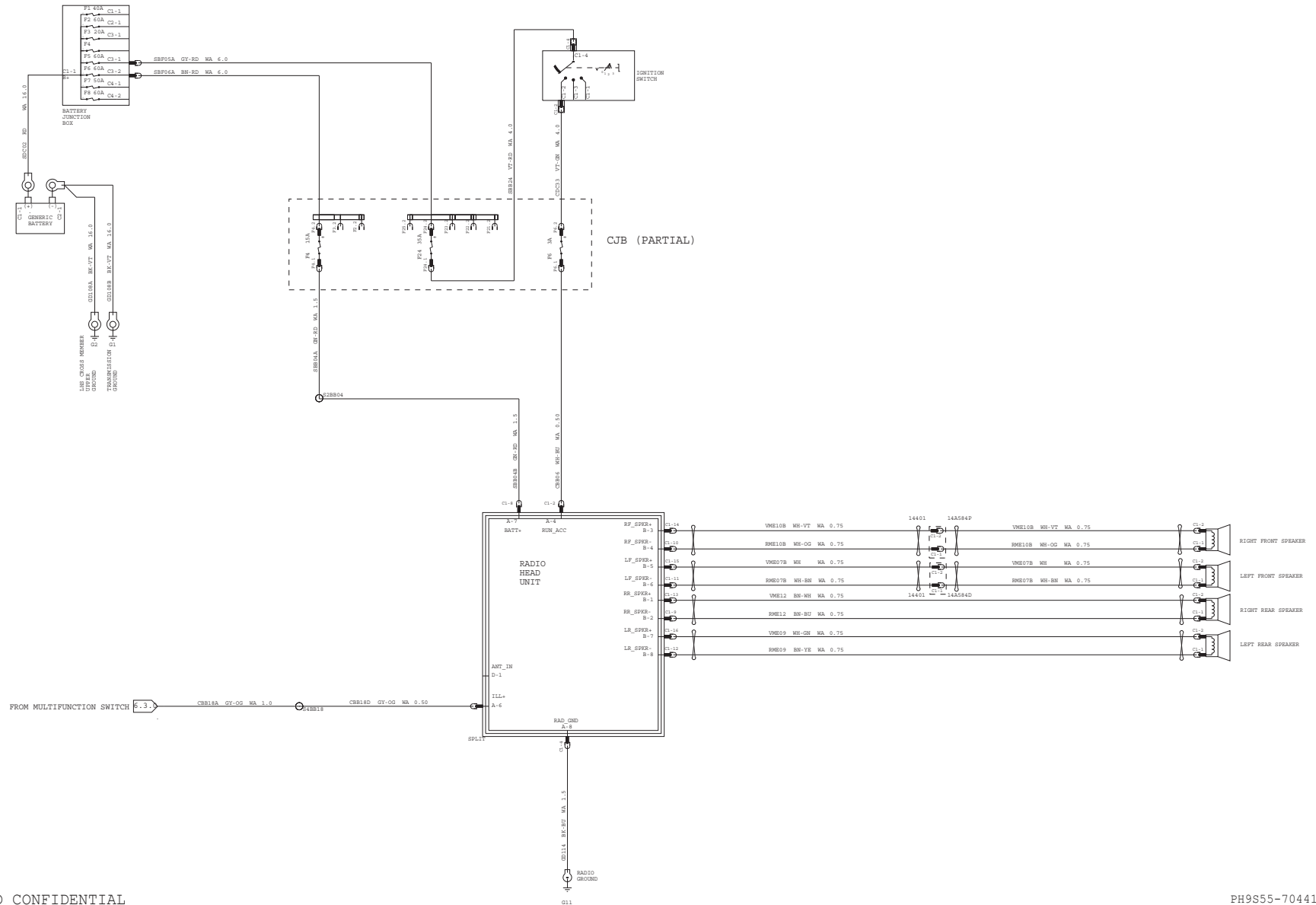
KA 2009 EMISSIONS - SISTEMA DE AUDIO



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70441-AA

KA 2009 EMISSIONS - SISTEMA DE AUDIO SERIE BAJA



FORD CONFIDENTIAL

PH9S55-70441-BA

SECCIÓN 303-01A — Motor 1.6L Zetec Rocam

APLICACIÓN en el VEHÍCULO: 2005 EcoSport y Fiesta

CONTENIDO	PÁGINA
ESPECIFICACIONES	
Especificaciones	303-01A-2
Informaciones del Motor	303-01A-2
Aceite del Motor	303-01A-2
Sistema de Lubricación	303-01A-2
Válvulas	303-01A-2
Árbol de levas	303-01A-3
Cigüeñal	303-01A-3
Pistones	303-01A-3
Bielas	303-01A-4
Block de Cilindros	303-01A-4
Especificaciones de Torque	303-01A-4
DESCRIPCIÓN y OPERACIÓN	
Motor	303-01A-6
Vista General	303-01A-6
Vistas del Motor	303-01A-8
DIAGNÓSTICO y VERIFICACIONES	
Motor	303-01A-32
REPARACIONES en el VEHÍCULO	
Múltiple de Admisión	303-01A-33
Tapa de válvulas	303-01A-35
Sello Frontal del cigüeñal	303-01A-37
Sellos de Válvula	303-01A-39
Árbol de levas	303-01A-41
Cadena de distribución	303-01A-44
Pernos de Arrastre del Árbol de levas	303-01A-47
Múltiple de escape	303-01A-49
Tapa de cilindros	303-01A-51
Cárter de aceite	303-01A-57
Bomba de aceite	303-01A-60
Retén Radial trasero	303-01A-63
DESMONTAJE y MONTAJE	
Tapa de cilindros	303-01A-64
Motor	303-01A-74
REMOCIÓN e INSTALACIÓN	
Motor	303-01A-96

ESPECIFICACIONES

Motor

Descripción	1.6L Zetec Rocam
Código del Motor	2S6G-6007-JA
Diámetro del cilindro	82,07 mm
Desplazamiento	75,48 cc
Volumen	1597 cm ³
Relación de Compresión	9,5 : 1
Potencia Máxima (HP a rpm)	92 a 5500
Potencia Máxima (kW a rpm)	69,85 a 5500
Torque Máximo (Nm a rpm)	138 a 2250
Torque a 1500 rpm (Nm)	125,0
Rotación Máxima del motor (intermitente)	6175 rpm
Rotación Máxima del motor (continua)	5950 rpm
Rotación de marcha lenta (estabilizada)	850 / 910 rpm
Orden de ignición	1-3-4-2
Numero de bancadas centrales	5
Consumo de aceite	0,5L/1000 km

Aceite para Motor

Aceite para motor recomendado	Viscosidad/Temperatura	Especificación
Aceite Motorcraft	SAE 5W-30/ debajo de -20°C hasta arriba de +40°C	WS-M2C913-A o WS-M2C913-B

Lubricantes, Líquidos, Selladores y Adhesivos

Ítem	Especificación
Masilla Selladora	WSK-M2G349-A4
Masilla Selladora (Loctite 5910)	WSE-M4G323-A4
Grasa de alta temperatura	WSD-M1C230-A

Capacidades

	Litros
Aceite para motor, incluido cambio de filtro:	4,1
Aceite para motor, excluido cambio de filtro:	3,7

Sistema de Lubricación

Descripción	bar
Presión de apertura de la válvula de alivio de presión	5,5

Válvulas

Descripción	mm
Accionamiento	Botador Hidráulico
Compresión libre del resorte de la válvula	43,20
Diámetro interior del resorte de la válvula (admisión/escape) interna	14,80 - 15,20
Diámetro interior del resorte de la válvula (admisión/escape) externa	18,80 - 19,20
Diámetro de la Sección de la varilla del resorte	3,70
Número de espiras del resorte de la válvula	6,70
Compresión total de la válvula (admisión)	109,37 - 109,83
Compresión total de la válvula (escape)	109,68 - 110,05

ESPECIFICACIONES (Continuación)

Descripción	mm
Diámetro de la cabeza de la válvula (escape)	34
Diámetro de la varilla de la válvula (admisión)	5,976
Diámetro de la varilla de la válvula (escape)	5,966
Juego entre la guía y la varilla válvula de admisión	0,015 - 0,053
Juego entre la guía y la varilla válvula de escape	0,028 - 0,066
Elevación de la válvula (admisión y escape)	9,74

Árbol de levas

Descripción	Grados
Sistema de Caja de cambios	Común
Número de eslabones de la cadena	114
Paso de la Cadena	8,0
AAVA válvula de admisión (p/carrera 1 mm) abre a PMS	12
RCVA válvula de admisión (p/carrera 1 mm) cierra después del PMI	24
AAVE válvula de escape (p/carrera 1 mm) abre a PMI	24
RCVE válvula de escape (p/carrera 1 mm) cierra dPMS	12
Adesplazamiento provocado por la leva de admisión	5,250
Diámetro de la bancada del árbol de levas	23,96 - 23,98
Diámetro del alojamiento del apoyo del árbol de levas	24,00 - 24,03

Cigüeñal

Descripción	mm
Diámetro del bancada del cigüeñal en el block (estándar)	60,336
Ancho del cojinete del apoyo del cigüeñal	18,490
Diámetro del apoyo de la biela del cigüeñal (estándar)	44,010
Juego axial del cigüeñal	0,080 - 0,280

Pistones

Descripción	mm
Diámetro del pistón (estándar)	82,078
Diámetro del pistón (sobre medida N1)	73,600
Diámetro del pistón (sobre medida N2)	73,400
Juego del pistón en el diámetro del cilindro	0,015
Juego del aro del pistón en la canaleta (superior)	0,051 - 0,088
Juego del aro del pistón en la canaleta (segundo)	0,030 - 0,070
Posición del juego del aro del pistón (superior)	120° desfasado en relación al juego del segundo juego del aro
Posición del juego del aro del pistón (segundo)	Alineado con el perno del pistón
Posición del juego del aro del pistón (aceite)	120° desfasado en relación al juego del segundo juego del aro *
Compresión del perno del pistón	61,800
Diámetro del perno del pistón	18,030 - 18,034
Interferencia del perno del pistón en el diámetro de alojamiento	-0,082 a +0,002
Juego de deslizamiento del perno del pistón	0,012 - 0,020

ESPECIFICACIONES (Continuación)**Bielas**

Descripción	mm
Diámetro interno del agujero grande de la biela	43,99 - 44,01
Diámetro interno del agujero chico de la biela	17,998 - 18,018
Diámetro vertical interno del cojinete de biela (estándar)	41,016 - 41,050
Juego del cojinete de la biela (radial)	0,006 - 0,060
Juego del cojinete de la biela (axial)	0,090 - 0,310

Block del Motor

Descripción	mm
Diámetro interno de los cilindros (estándar)	82,007
Ancho del cojinete central (sin aros de presión)	22,040 - 22,100
Diámetro interno vertical, cojinetes de apoyo principales (estándar)	57,009 - 57,056
Diámetro interno del cojinete principal (estándar)	60,623 - 60,636

Especificaciones de Torque

Descripción	N.m	Lbf.pie	Lbf.pul.
Tapón de la galería de aceite	22	16	-
Tornillos de las bancadas de cigüeñal	95	70	-
Retén de aceite trasero	10	-	89
Tornillo de fijación del sensor de posición del cigüeñal	10	-	89
Tornillo retén de la polea del cigüeñal	125	92	-
Tornillos de la biela (1ª etapa)	13	-	-
Tornillos de la biela (2ª etapa)	30	-	-
Tensor hidráulico de la cadena de distribución	40	30	-
Tornillo del brazo tensor de la cadena	26	19	-
Tornillo de la guía de la cadena	26	19	-
Tornillos de fijación de la bomba de aceite	20	15	-
Tornillo del captor de aceite del cárter	10	-	89
Tuerca del deflector de aceite del cárter	19	14	-
Tornillos de fijación del cárter (1ª etapa)	6	-	-
Tornillos de fijación del cárter (2ª etapa)	9,5	-	-
Adaptador del filtro de aceite	20	15	-
Sensor de presión de aceite	20	15	-
Tapón de aceite	25	18	-
Tornillo de fijación de la varilla de aceite	20	15	-
Tornillo de la polea de la correa de accionamiento de accesorios	48	35	-
Tornillo de fijación de la bomba de agua	10	-	89
Tornillos de la polea de la bomba de agua	12	9	-
Tornillo retén del depósito de expansión de refrigeración	8	-	71
Tornillos retenes de la bomba de la dirección de potencia	25	18	-
Tornillo del soporte de la línea de la dirección de potencia	20	20	-
Tornillos de fijación del volante del motor	67	49	-
Tornillos retenes del compresor del Aire acondicionado (A/A)	25	18	-
Tornillos retenes del motor de arranque	35	26	-
Tornillos del soporte de batería	25	18	-
Argolla de Elevación del motor	20	15	-

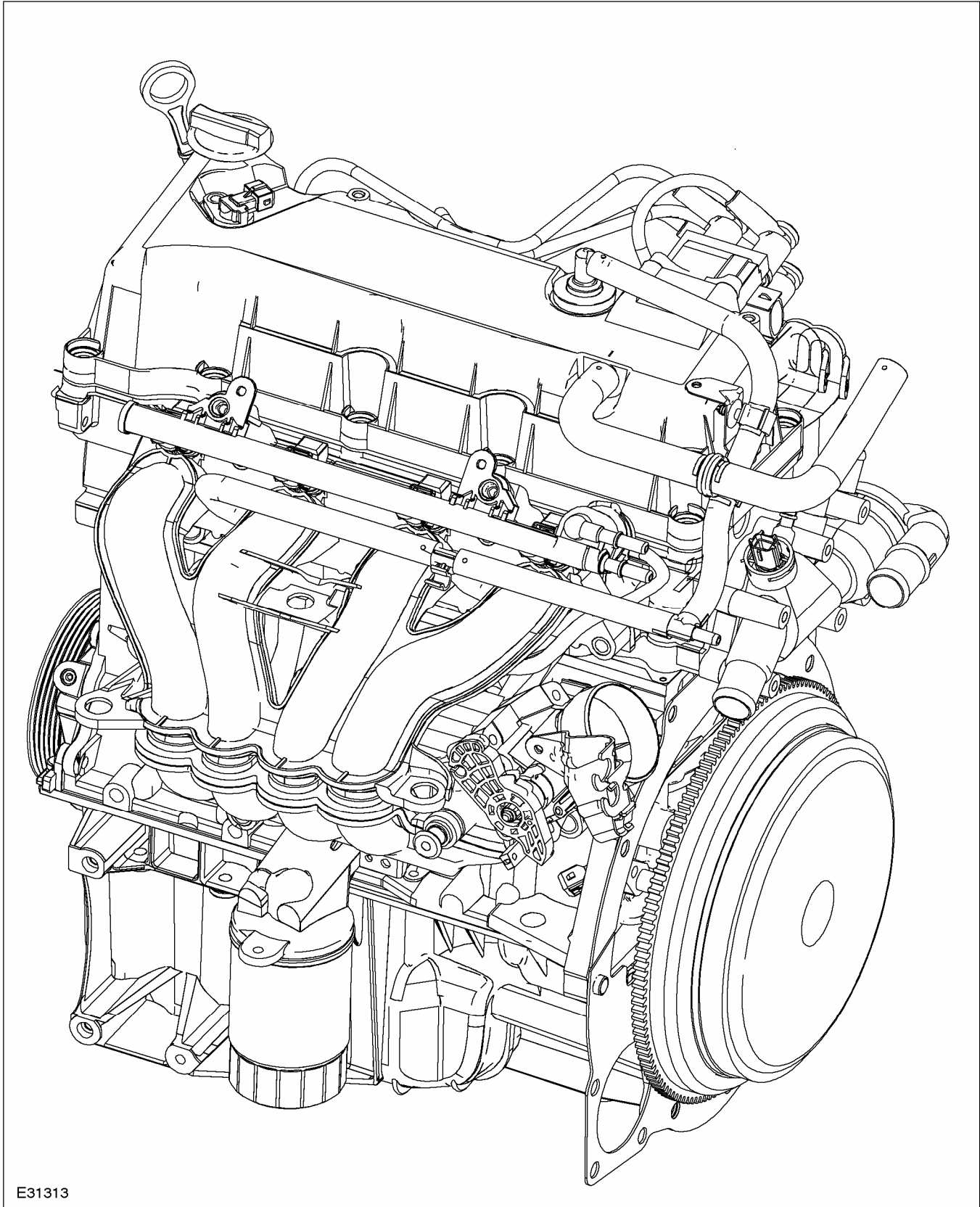
ESPECIFICACIONES (Continuación)

Descripción	Nm	lb-pie	Lbf.pul.
Tornillos de fijación de la tapa de cilindros – 1ª etapa (M11)	40	-	-
Tornillos de fijación de la tapa de cilindros – 2ª etapa (M8)	15	-	-
Tornillos de fijación de la tapa de cilindros – 3ª etapa (M8)	+45°	-	-
Tornillos de fijación de la tapa de cilindros - 4ª etapa (M11)	+120°	-	-
Tornillo de la polea dentada del árbol de levas	75	55	-
Tornillo de bancada del árbol de levas	9	-	80
Tornillo de fijación del sensor de posición árbol de levas	5	-	44
Tornillos de la tapa de la tapa de cilindros	9	-	80
Tornillo de la válvula del canister (EVAP)	6	-	53
Tornillos de fijación de la bobina de ignición	6	-	53
Tornillos del módulo de control del líquido de refrigeración	10	-	89
Bujía	15	11	-
Tuerca de fijación del múltiple de admisión	18	13	-
Tornillos de fijación del múltiple de admisión	18	13	-
Tuercas de fijación del múltiple de escape - etapa 1	14	-	-
Tuercas de fijación del múltiple de escape - etapa 2	20	-	-
Tornillos superiores de fijación del deflector de calor	10	-	89
Apoyo del motor al soporte del apoyo	48	35	-
Soporte del apoyo del motor a los tornillos de la tapa de cilindros	25	18	-
Tuercas retenes del tubo flexible de escape al múltiple de escape	47	35	-
Tornillo central trasero del apoyo del motor	90	66	-
Tornillos retenes de la transmisión	44	32	-
Tornillos retenes del soporte del motor al travesaño	48	35	-
Tornillos retenes del soporte del motor a la transmisión	48	35	-
Tornillo del brazo inferior	47	35	-
Tuercas retenes del conjunto de asiento y resorte	25	18	-
Tornillos retenes del ventilador	12	9	-

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN

Motor

Vista General



E31313

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Motor

- Motor transversal con 4 cilindros en línea con un árbol de levas suspenso y 8 válvulas
- Capacidad de 1.6L
- El árbol de levas funciona por medio de un tensor hidráulico de la cadena de distribución
- Las válvulas actúan por roldanas con ajuste de juego hidráulico
- La tapa de cilindros es de aleación de aluminio

Gerenciamiento del Motor

- Sistema de gerenciamiento del motor SIM 21
- Detección de carga vía temperatura y sensor de presión del múltiple de admisión (T-MAP)
- Inyección de combustible secuencial

Control de emisiones del Motor

- Nivel IV de emisiones Europeo
- Tres vías de convertidor catalítico con una sonda lambda integrada en el múltiple de escape

Diagnóstico

- Diagnosticado con WDS por el conector de campo de datos (DLC)

General

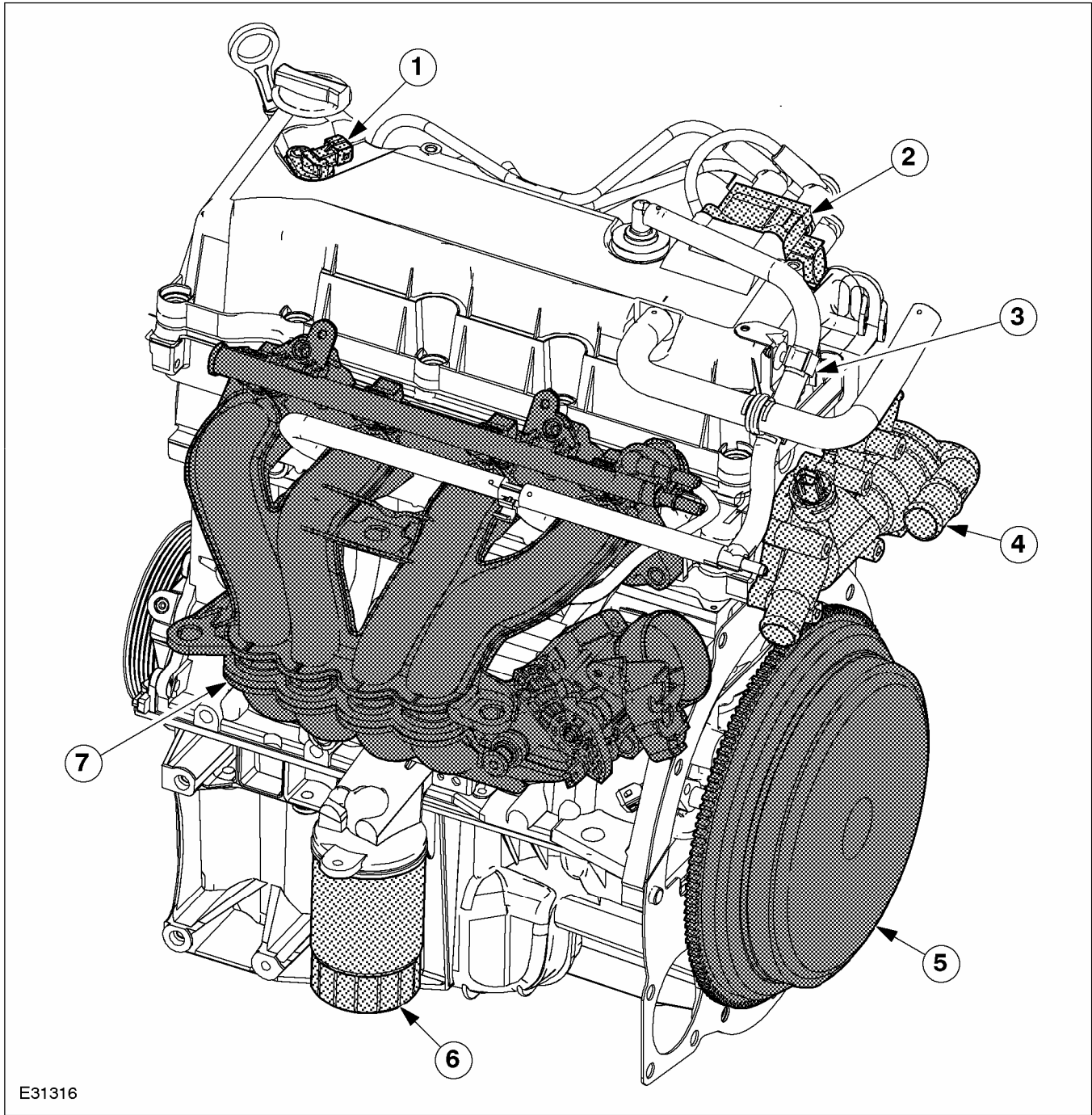
El motor 1.6L Zetec Rocam es un motor con 4 cilindros en línea caracterizado por su árbol de levas suspendido y tapa de cilindros.

Características del motor 1.6L Zetec Rocam:

- Block del cilindro de hierro con carcasa de la cadena de distribución
- Cigüeñal funciona con 5 rodamientos
- Tapa de cilindros de aleación de aluminio con carcasa de la cadena de distribución integrada
- Árbol de levas funciona con 5 rodamientos
- 2 válvulas por cilindro
- Balancines
- Ajuste del juego de las válvulas con botadores hidráulicos
- 2 formatos de juntas de tapa de cilindros
- Cárter de aceite de hierro
- Módulo de entrada de aire integrado con la mariposa, sensores, válvula IAC y sensor T-MAP.
- Bomba de aceite vía árbol de levas
- Módulo de control de la transmisión SIM 21 (PCM)

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Vistas del motor

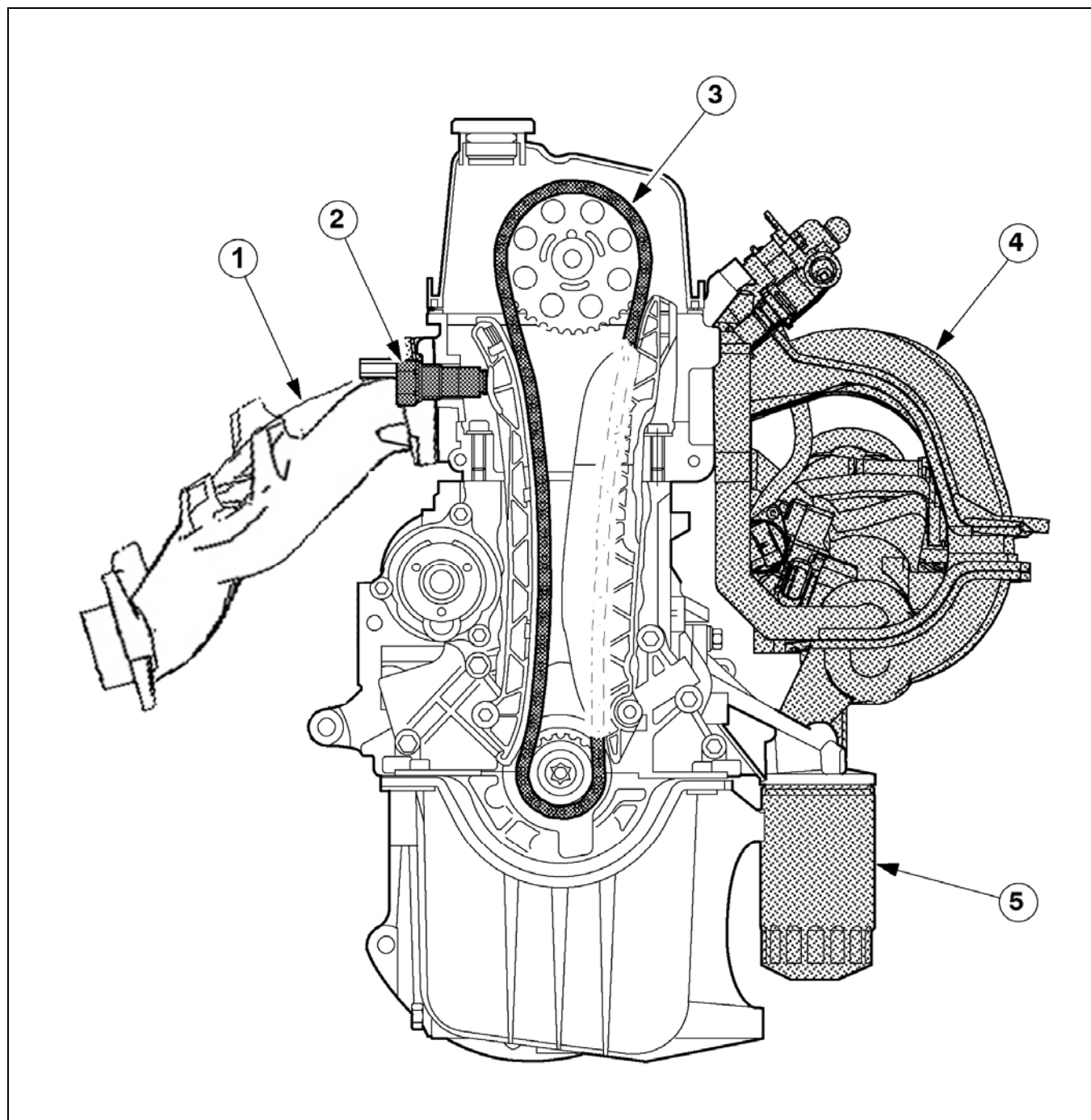


E31316

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Sensor de la posición del árbol de levas (CMP)
2	-	Módulo de la ignición electrónica
3	-	Válvula del solenoide de emisiones evaporativas (EVAP)

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Caja del termostato
5	-	Volante
6	-	Filtro de aceite
7	-	Módulo de la entrada de aire

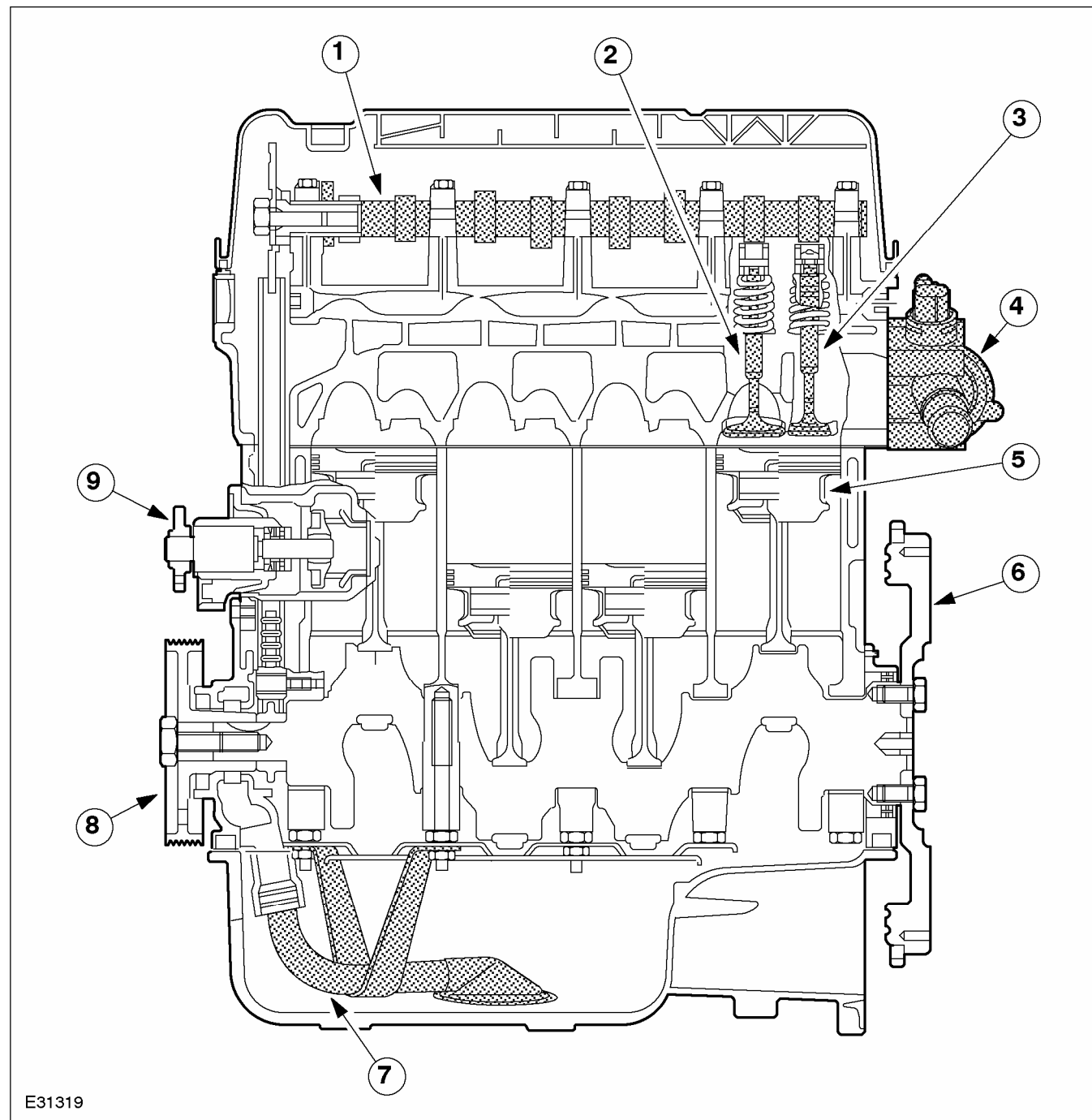
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Múltiple de escape
2	-	Tensor hidráulico
3	-	Cadena de distribución

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Módulo de entrada de aire
5	-	Filtro de aceite

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)



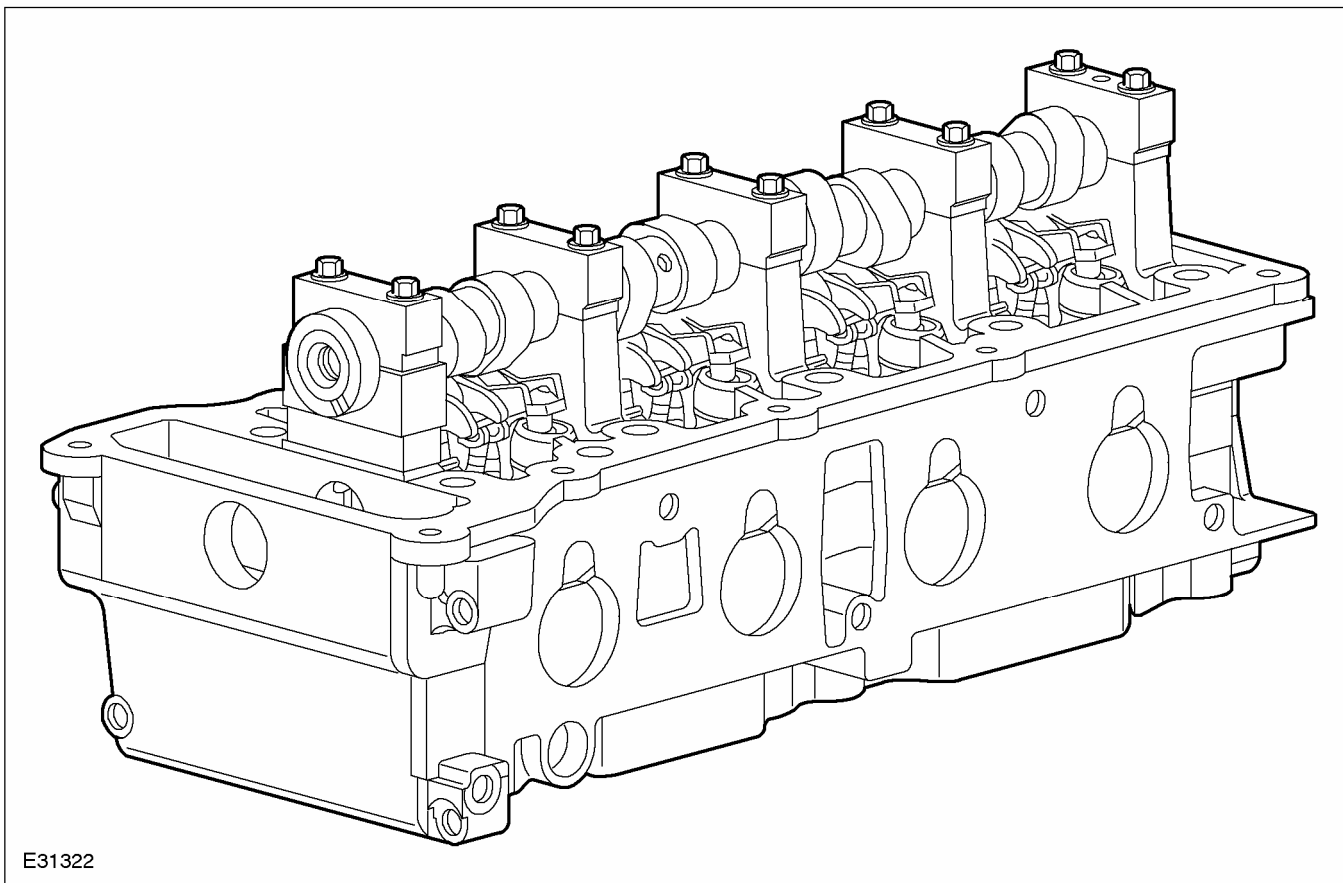
Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Árbol de levas
2	-	Válvula de admisión
3	-	Válvula de escape
4	-	Caja del termostato
5	-	Pistones

Ítem	No. de pieza	Descripción
6	-	Volante
7	-	Tubo de entrada del aceite
8	-	Polea
9	-	Bomba de refrigeración

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Tapa de cilindros y tren de válvulas

Tapa de cilindros



La tapa de cilindros es de aleación de aluminio y caracterizada por tener 2 válvulas por cilindro.

Los ángulos de las válvulas de escape y admisión son asimétricos.

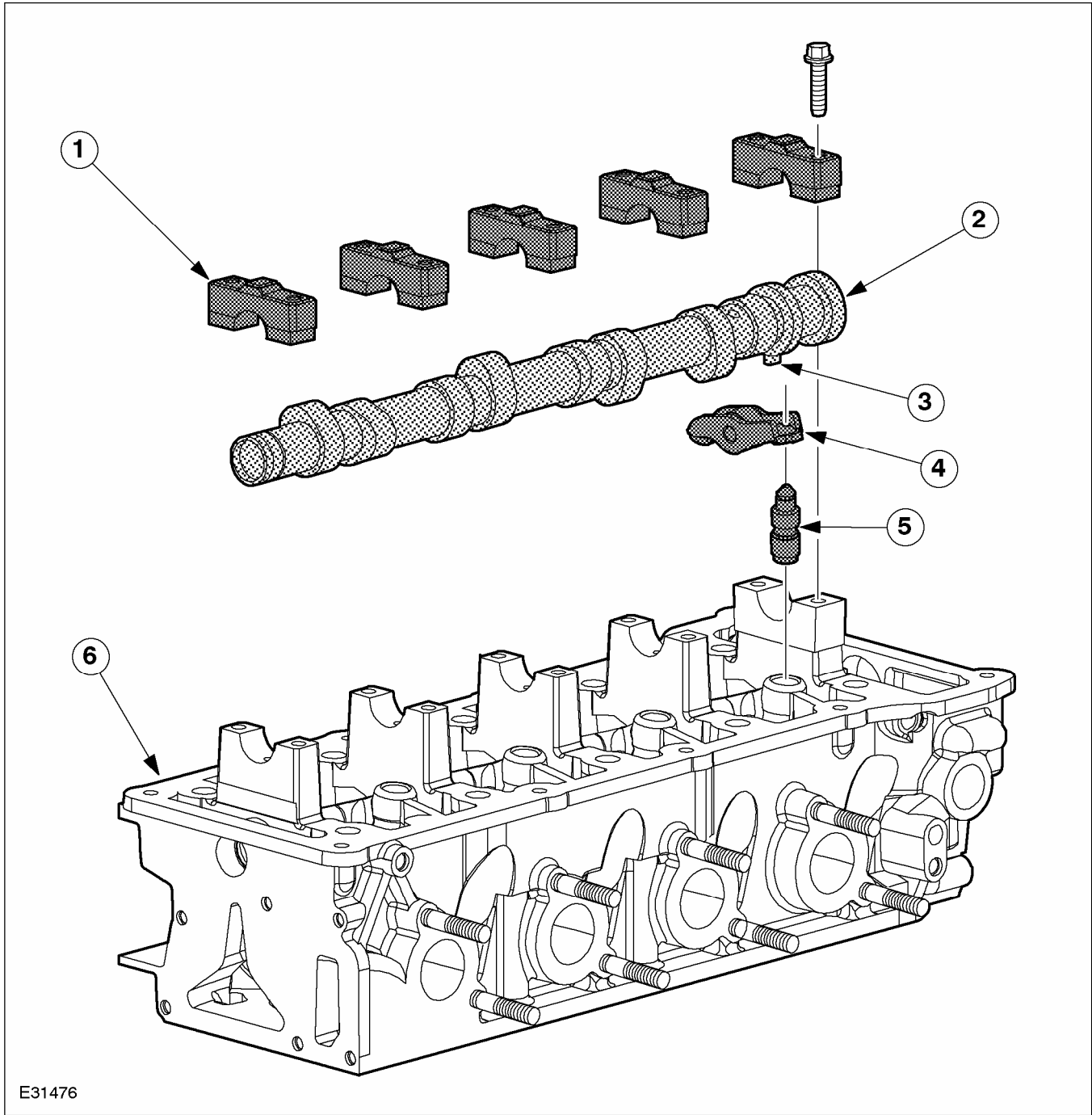
Las bujías de ignición están ubicadas en el lado de escape.

Las guías de válvulas y asientos de válvulas son de metal sinterizado.

La carcasa de la cadena de distribución es parte integrada de la tapa de cilindros y block.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Tren de Válvulas



E31476

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Cojinetes de apoyo del árbol de levas
2	-	Árbol de levas
3	-	Leva de referencia

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Balancín
5	-	Botador hidráulico
6	-	Tapa de cilindros

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

El árbol de levas está fijado en el lugar con 5 tapas de bancadas, y apoya directamente en la tapa de cilindros sin cojinete de apoyo.

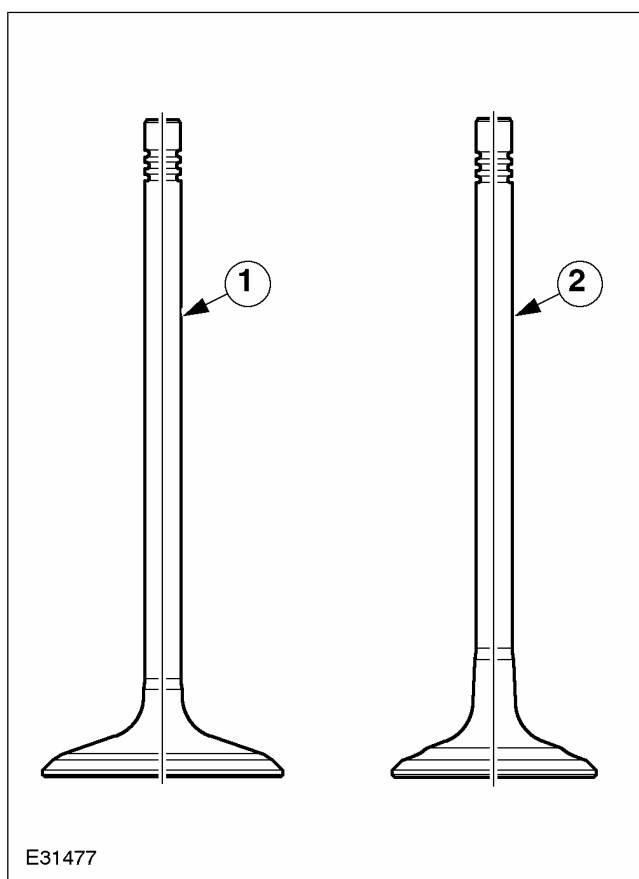
Una leva de referencia adicional está ubicada en el árbol de levas para identificación del cilindro número 1.

El árbol de levas acciona los balancines de los botadores.

Como los pernos de arrastre corren sobre roldanas, las pérdidas por fricción del tren de válvulas son reducidas.

Como resultado del uso de botadores hidráulicos, no es necesario ajuste de juegos de válvulas.

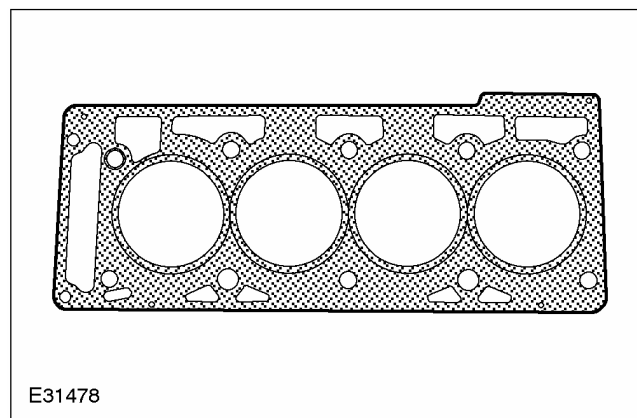
Válvulas de Admisión y Escape



La válvula de admisión está hecha completamente de un único material.

La válvula de escape está proyectada con aleación bi-metálica.

Junta de la tapa de cilindros

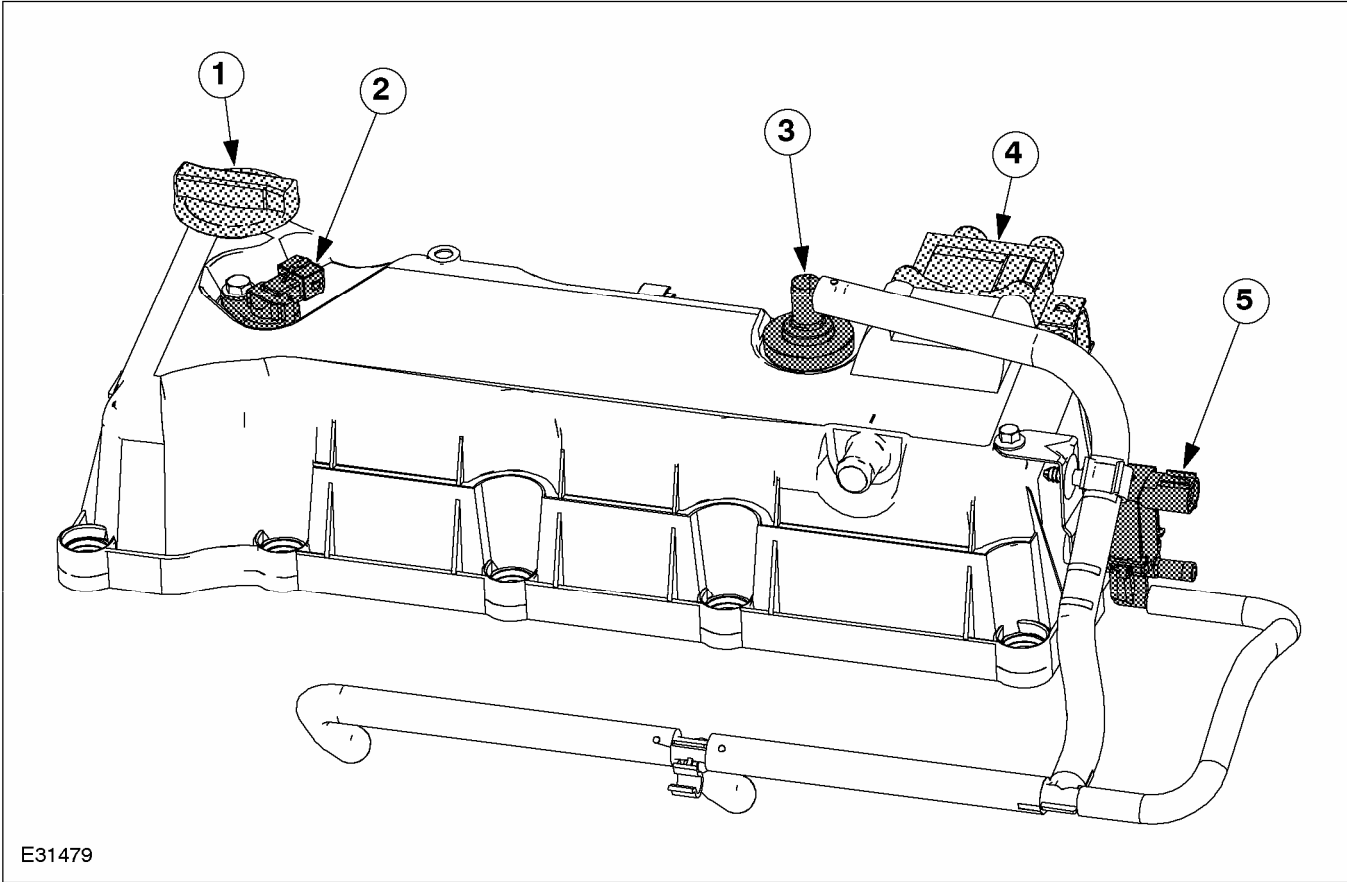


Los sellos de la tapa de cilindros son proyectados como sellos metálicos de 2 caras.

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Válvula de admisión
2	-	Válvula de escape

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Tapa de válvulas



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Capa del filtro de aceite
2	-	Sensor CMP
3	-	Válvula (PCV)
4	-	Bobina de ignición
5	-	Válvula EVAP

La tapa de válvulas está fijada a la tapa de cilindros con 10 tornillos.

Las juntas de la Tapa de válvulas son en forma de T y encajadas en la tapa de válvulas.

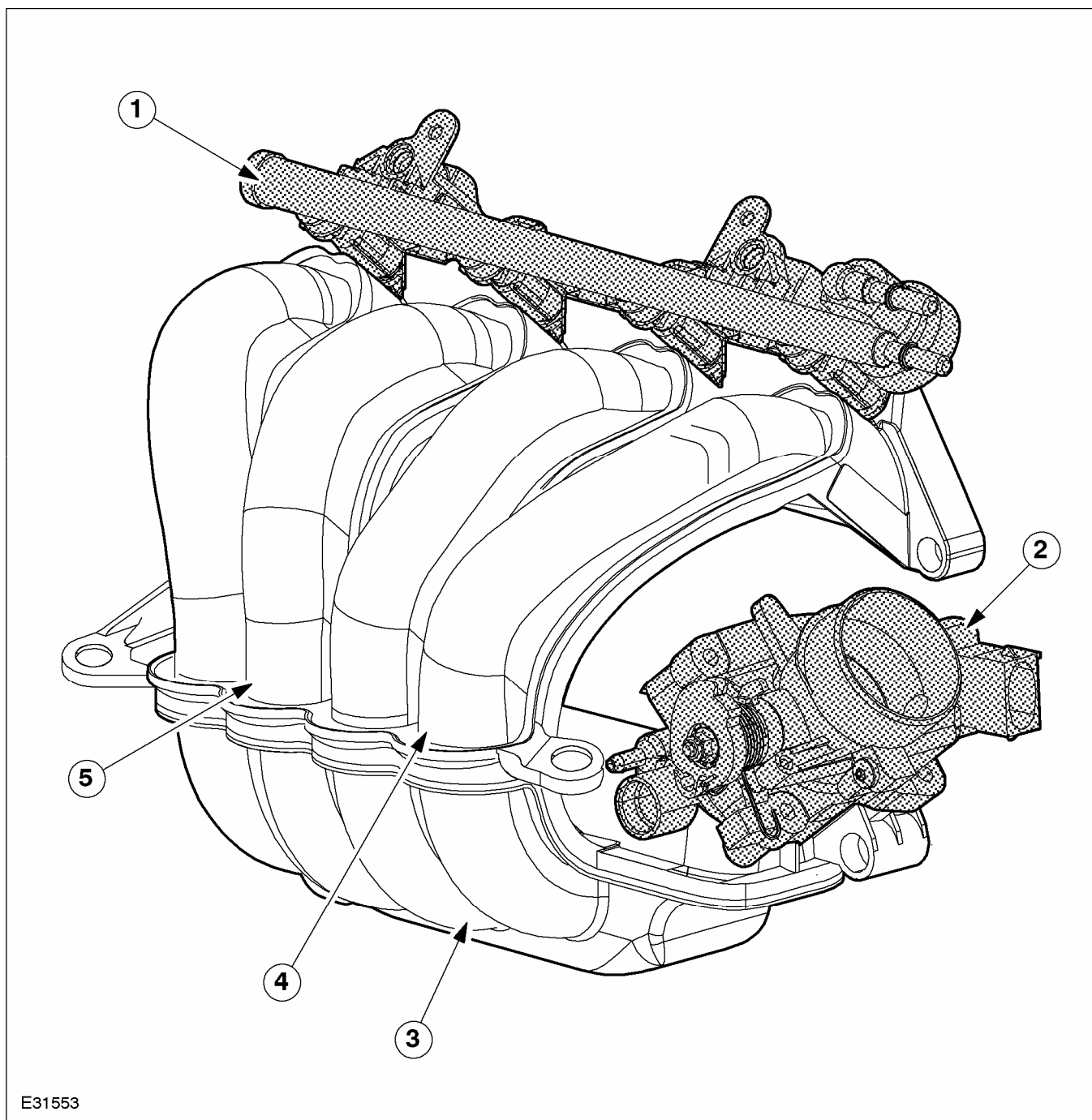
El sensor CMP está fijado en la Tapa de válvulas y se usa para identificar la posición del cilindro número 1.

La bobina de ignición está fijada con 4 tornillos retenes al lado de la Tapa de válvulas.

La válvula EVAP está fijada en un soporte adicional.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Módulo de Admisión del Aire



E31553

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Tubo de distribución de combustible con inyectores
2	-	Mariposa
3	-	Múltiple de admisión

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Válvula IAC (atrás del múltiple de admisión)
5	-	Sensor T-MAP (atrás del múltiple de admisión)

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

El módulo de admisión del aire consiste en los siguientes componentes:

- Múltiple de admisión
- Tubo de distribución de combustible con inyectores
- Mariposa con sensor TP
- Válvula IAC
- Sensor T-MAP

El múltiple de admisión está fijado en la tapa de cilindros con 3 tornillos y 2 tuercas.

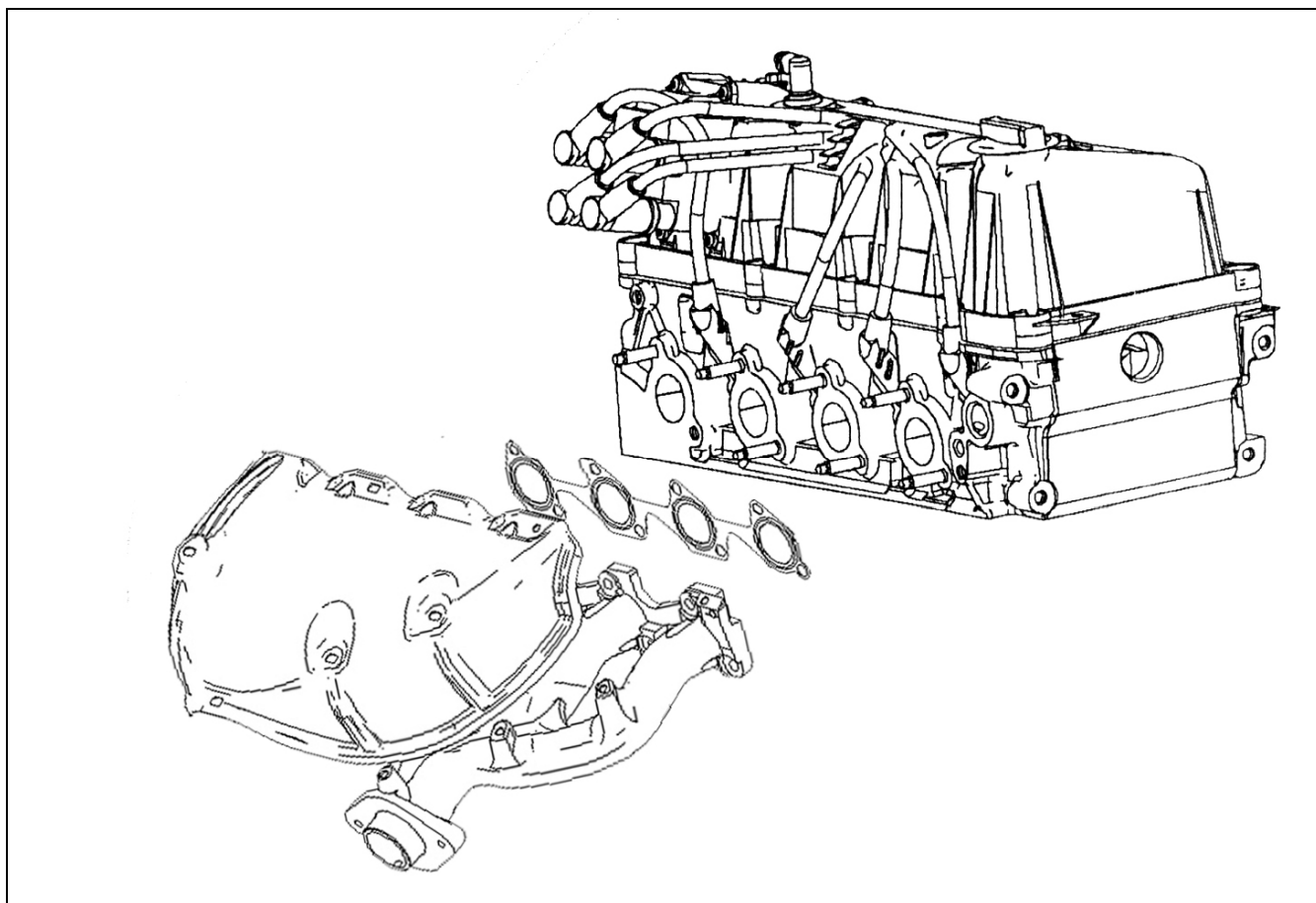
Las juntas se usan para sellar al múltiple de admisión con la tapa de cilindros.

El tubo de distribución de combustible está ubicado en la parte superior del múltiple de admisión.

El sensor TP está ubicado en la carcasa de la mariposa.

La válvula IAC y el sensor T-MAP están colocados al lado del múltiple de admisión.

Múltiple de escape



Las juntas del múltiple de admisión están especialmente revestidas de 2 tipos de materiales metálicos.

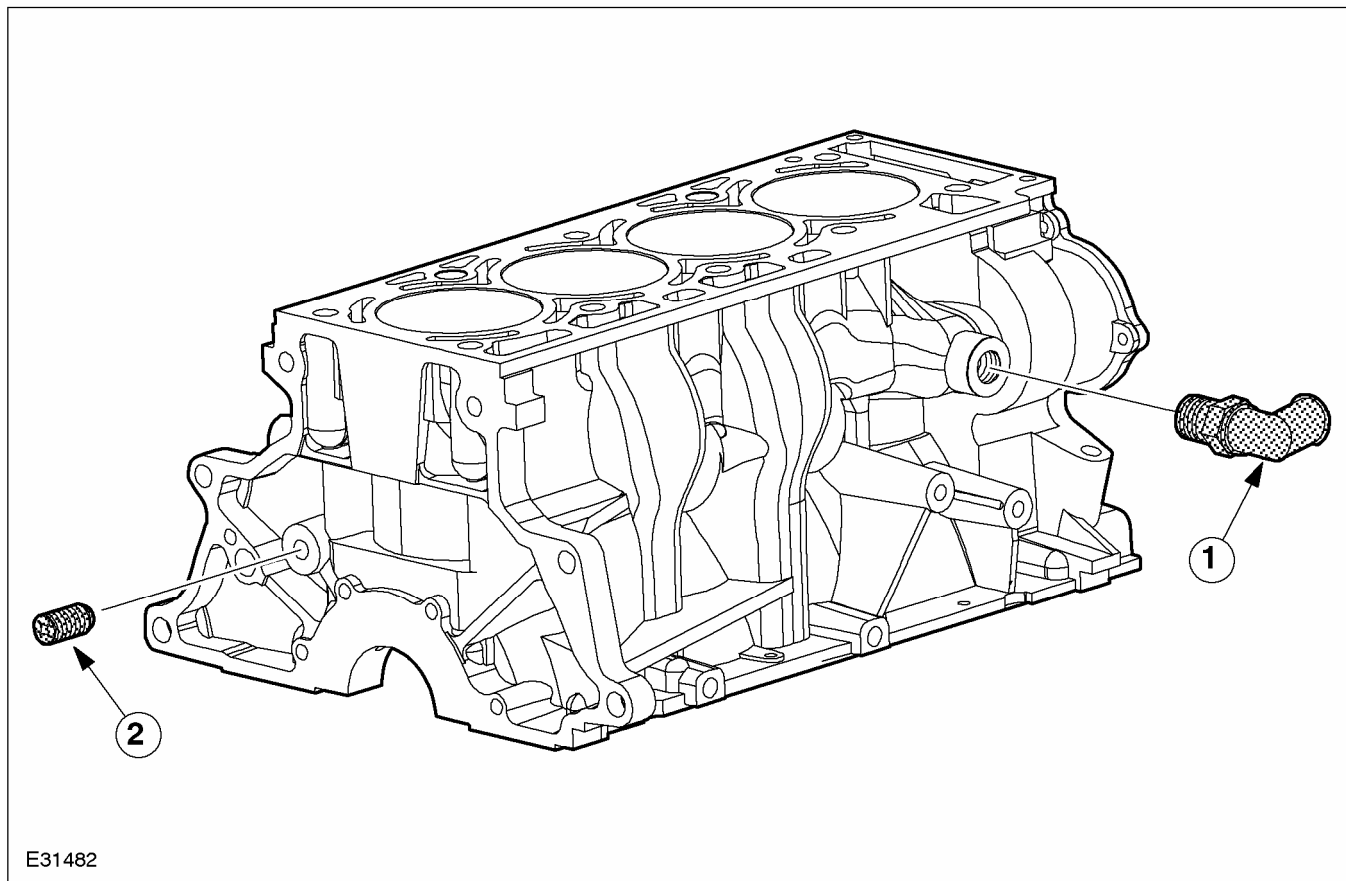
El convertidor catalítico está instalado en el sistema de escape después del múltiple de escape.

El protector de calor protege los componentes adyacentes del calor excesivo.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Block de Cilindros Completo

Block de Cilindros



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Conexión de la ventilación del block del motor
2	-	Tapón de la galería de aceite

La Conexión de ventilación del block del motor está ubicada en el lado trasero del block de cilindros.



CUIDADO: El tapón de la galería de aceite no debe removerse.

La tapa de cilindros está hecha de hierro fundido.

La tapa de cilindros no tiene ningún alineador de cilindros. Las superficies de los cilindros trabajan directamente en el block de cilindros.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

El cigüeñal funciona con 5 bancadas y tiene 4 manivelas.

Las tapas de bancadas principales están numeradas y marcadas con flechas para indicar la posición de instalación y orientación. Las flechas deben apuntar en dirección a la cadena de distribución.

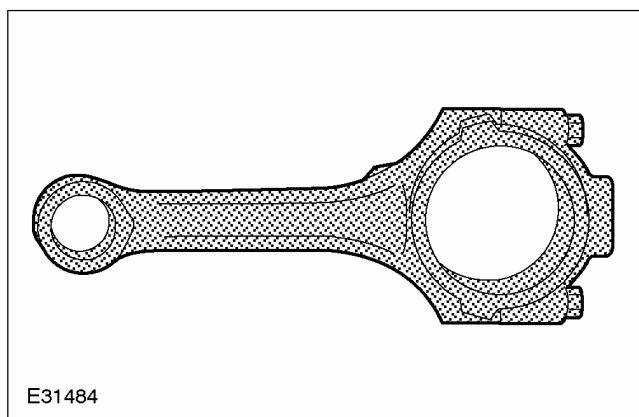
Los cojinetes de las bancadas son insertados en las tapas de bancadas y no tienen ranuras de aceite.

Los cojinetes que están insertados en el block del cilindro tienen ranuras de aceite.

Los 4 tornillos retenes con prisioneros se usan para fijar el deflector de aceite y el tubo de admisión a la bomba de aceite.

Los terminales del cigüeñal están limitados con 2 arandelas de presión.

Bielas

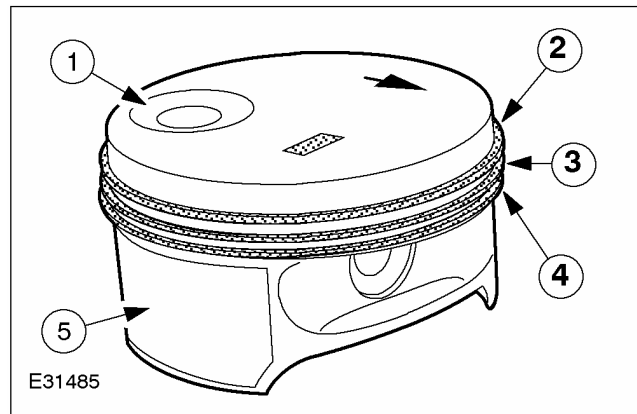


Las bielas son de acero forjado.

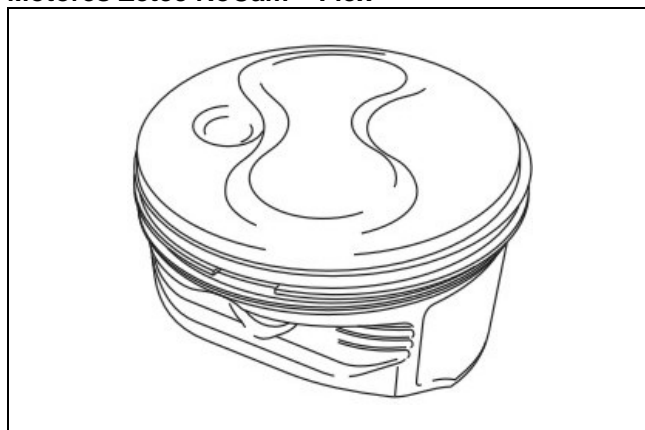
Las bielas están disponibles en 3 diferentes clases de peso.

Pistones y Aros de Pistón

Motores Zetec Rocam - Gasohol



Motores Zetec RoCam – Flex



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Receso del pistón
2	-	Aro de compresión superior
3	-	Aro de compresión inferior
4	-	Aro de raspador de aceite
5	-	Revestimiento

Los pistones son de aluminio.

El receso del pistón ayuda a optimizar la mezcla del combustible con el aire.

Los pistones tienen revestimientos especiales en la salida del pistón para aumentar su duración.

Los pistones están disponibles en 3 diámetros diferentes (2 opciones sobre medida).

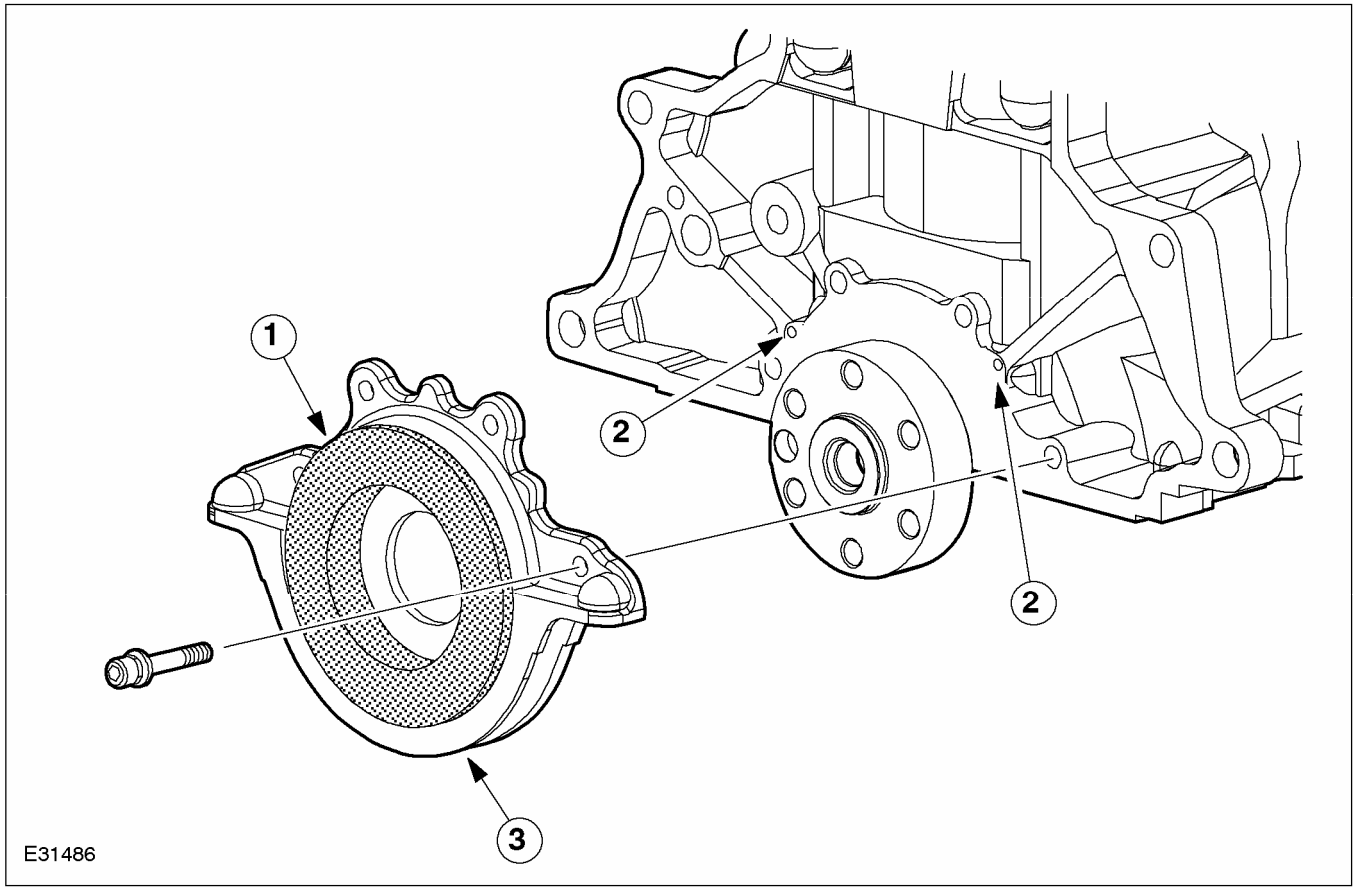
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

El aro compresor superior es un aro seccionado rectangular hecho de acero.

El aro compresor inferior es seccionado en L y es de hierro fundido.

El aro raspador de aceite consiste en 3 partes y es cromado.

Retén Radial Trasero



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Buje
2	-	Agujeros guías
3	-	Retén radial trasero

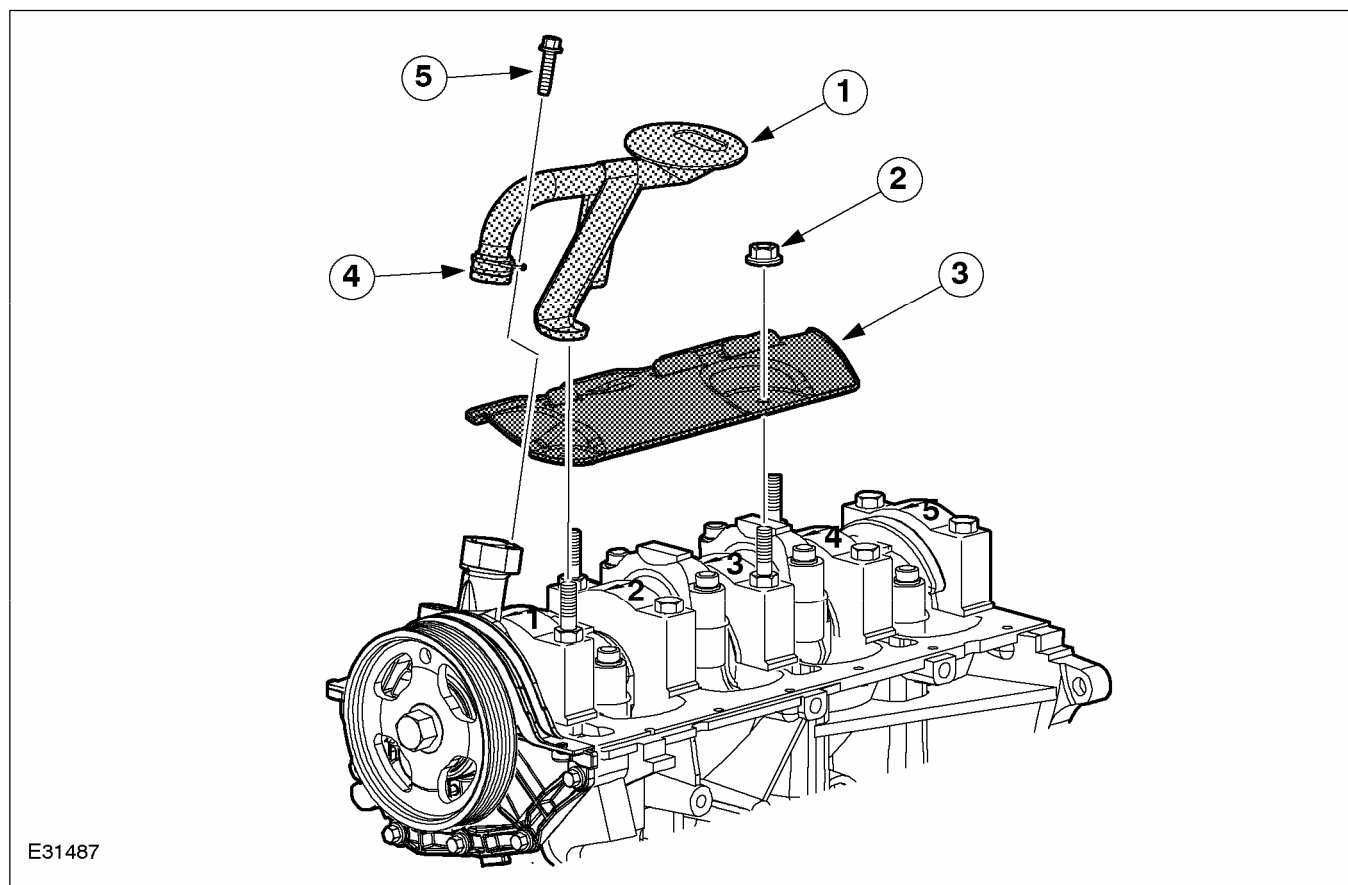
El buje está hecho de plástico.

El retén de aceite está hecho de politetrafluoroetileno (PTFE).

El retén es centrado con dos guías y están fijados al block de cilindros con 4 tornillos.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Deflector de Aceite y Tubo de succión de Aceite



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Tubo de chupador de Aceite
2	-	Tuerca
3	-	Deflector de aceite
4	-	Anillo sellador
5	-	Tornillo retén

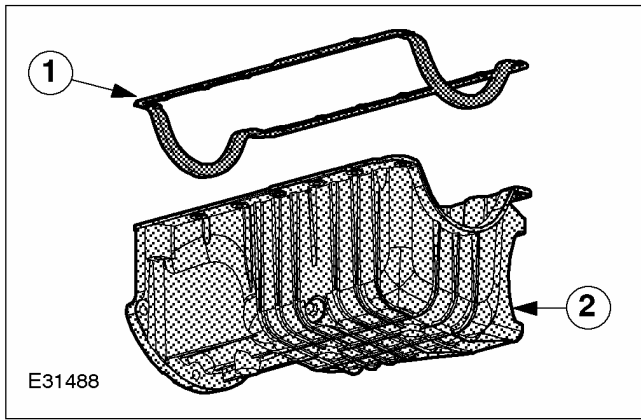
El deflector de aceite evita que el aceite del motor haga espuma en exceso.

El deflector de aceite y el tubo de admisión de aceite se fijan con los prisioneros de las tapas de bancadas.

El tubo de succión de aceite está sellado en la bomba de aceite con anillos.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Cárter



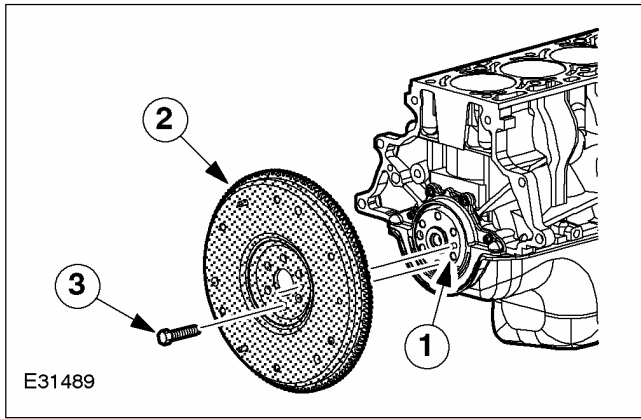
Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Juntas del cárter
2	-	Cárter

El cárter está hecho de hierro.

El soporte del compresor del aire acondicionado (A/A) está integrado en el cárter.

Las juntas del cárter tienen un revestimiento de goma.

Volante



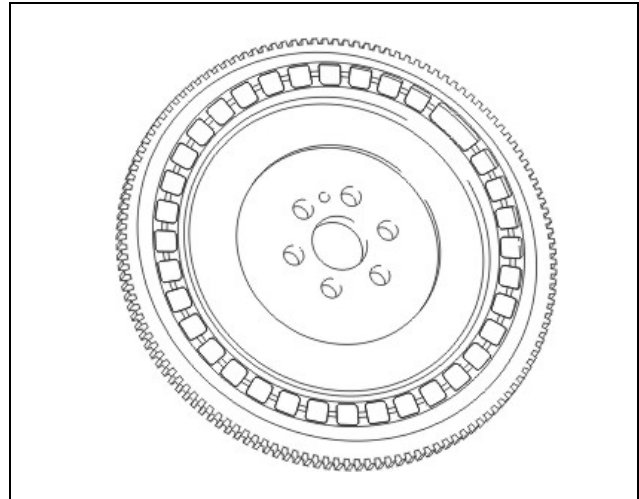
Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Perno de centralización
2	-	Volante
3	-	Tornillos

El volante está hecho de hierro fundido.

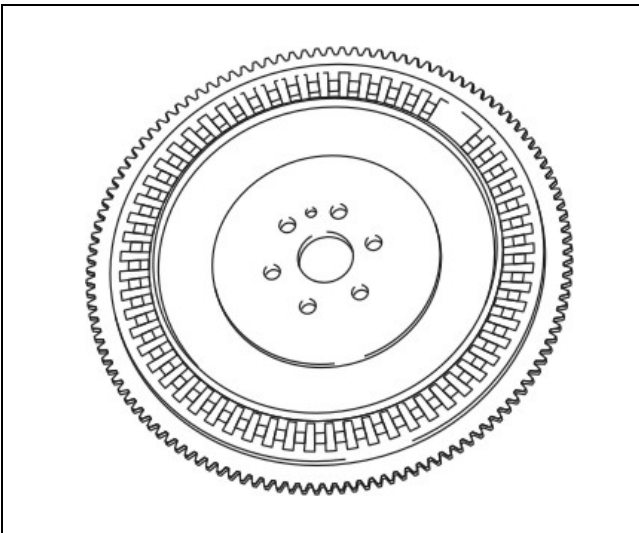
El volante está atornillado al cigüeñal con 6 tornillos y alineado con un perno de centralizado.

El volante tiene posiciones para montaje que cambian según los motores.

Gasohol

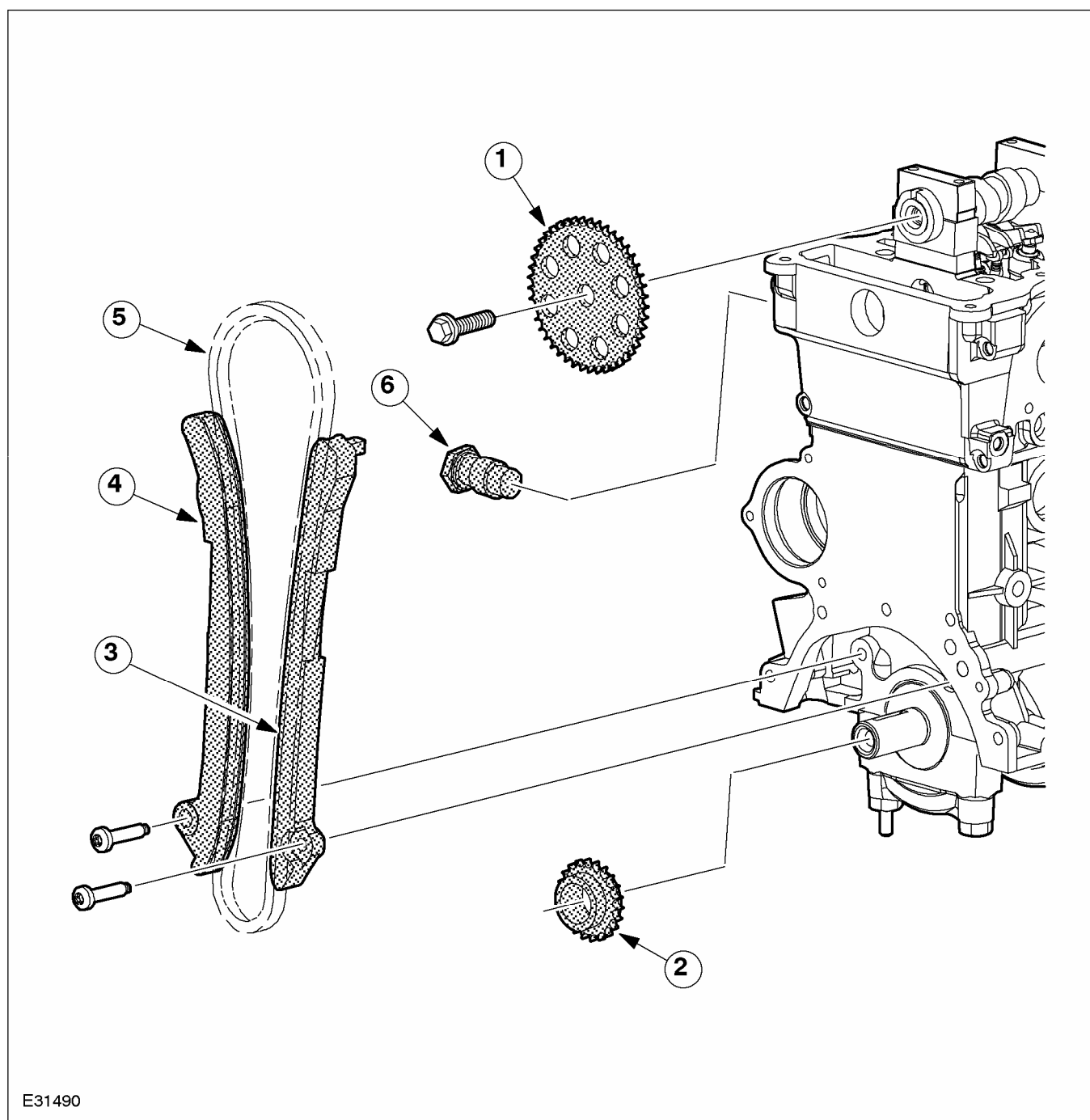


Flex



DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Árbol de levas



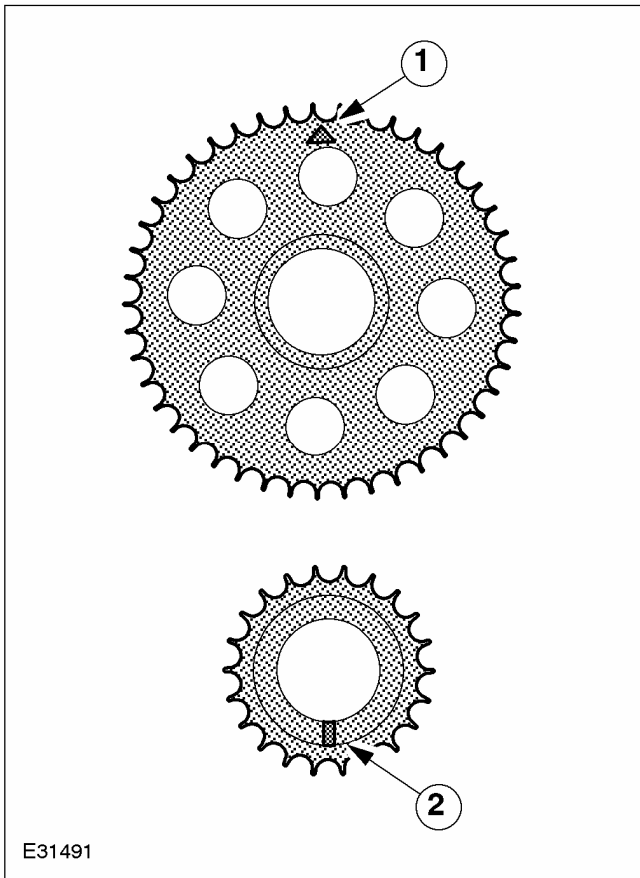
E31490

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Engranaje tensor del árbol de levas
2	-	Engranaje tensor del cigüeñal
3	-	Corredera frontal de la guía de la cadena

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Corredera trasera de la guía de la cadena
5	-	Cadena de distribución
6	-	Tensor hidráulico de la cadena

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Engranaje Tensor del Árbol de levas y del cigüeñal



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Marca del sincronismo
2	-	Chaveta

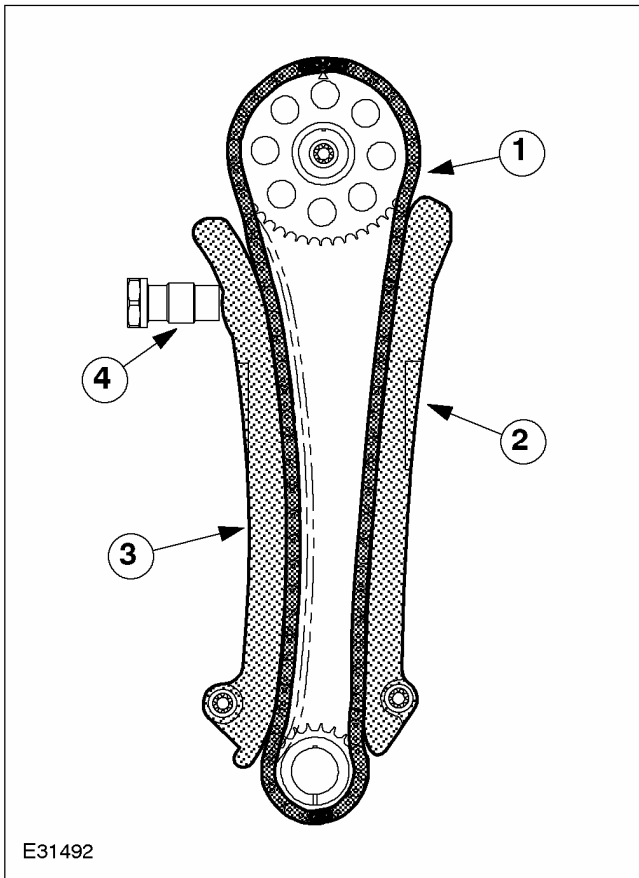
El engranaje tensor del árbol de levas es de acero y tiene 38 dientes.

El engranaje tensor del cigüeñal está hecho de acero sinterizado y tiene 19 dientes.

La marca de sincronismo es estampada en la frente.

La posición de instalación de los dos engranajes está definida por la chaveta.

Cadena de distribución



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Cadena de distribución
2	-	Corredera frontal de la guía de la cadena
3	-	Corredera trasera de la guía de la cadena
4	-	Tensor hidráulico de la cadena

La cadena de distribución tiene 114 eslabones.

Las correderas guía de la cadena son de plástico.

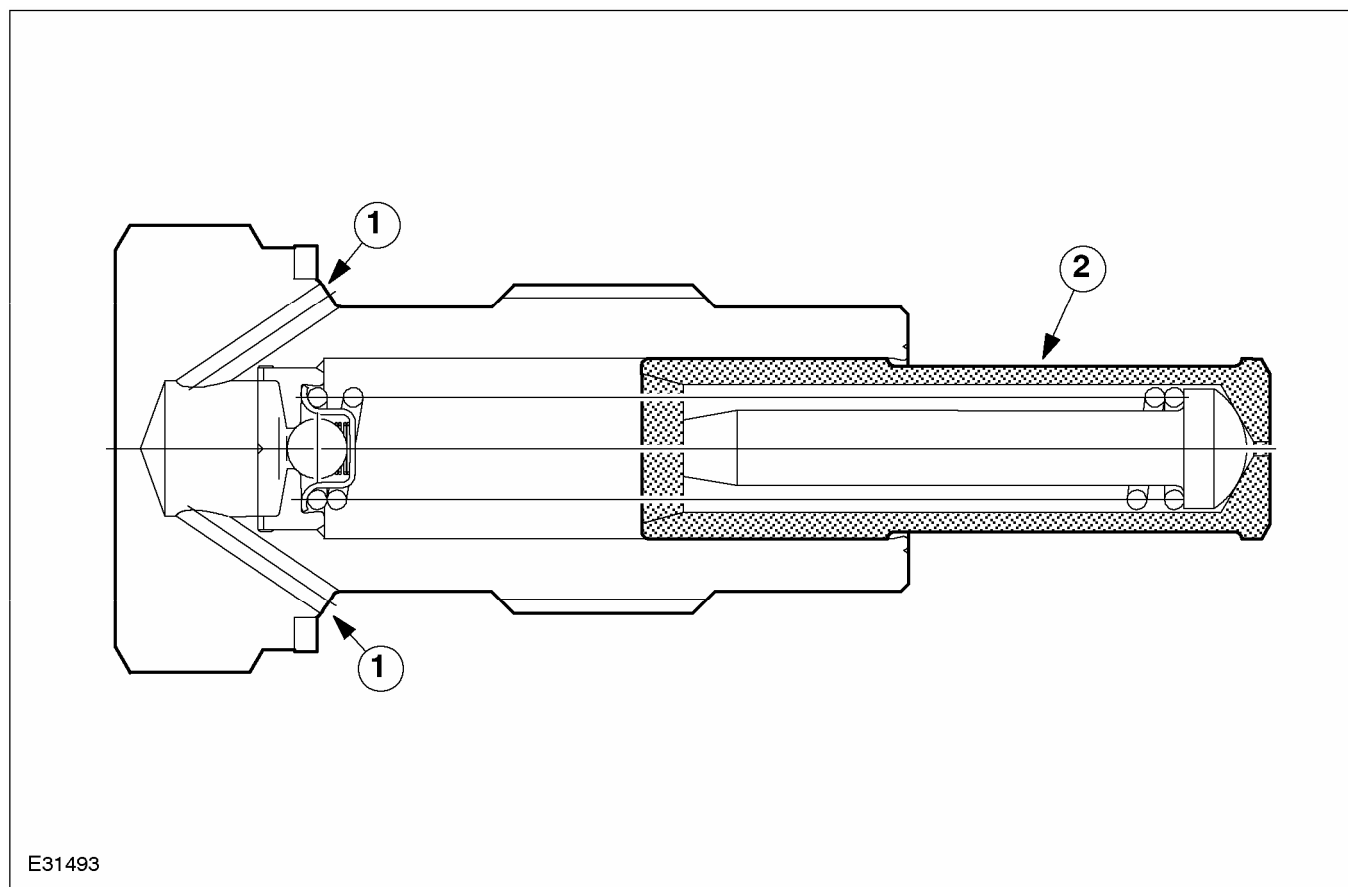
Las dos correderas guía de la cadena están fijadas por tornillos retenes.

La corredera frontal de la guía de la cadena también está ubicada por el receso en la tapa de cilindros.

La corredera trasera de la guía de la cadena se puede deslizar y se mueve por el tensor hidráulico de la cadena.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Tensor Hidráulico de la Cadena



Vista seccionada

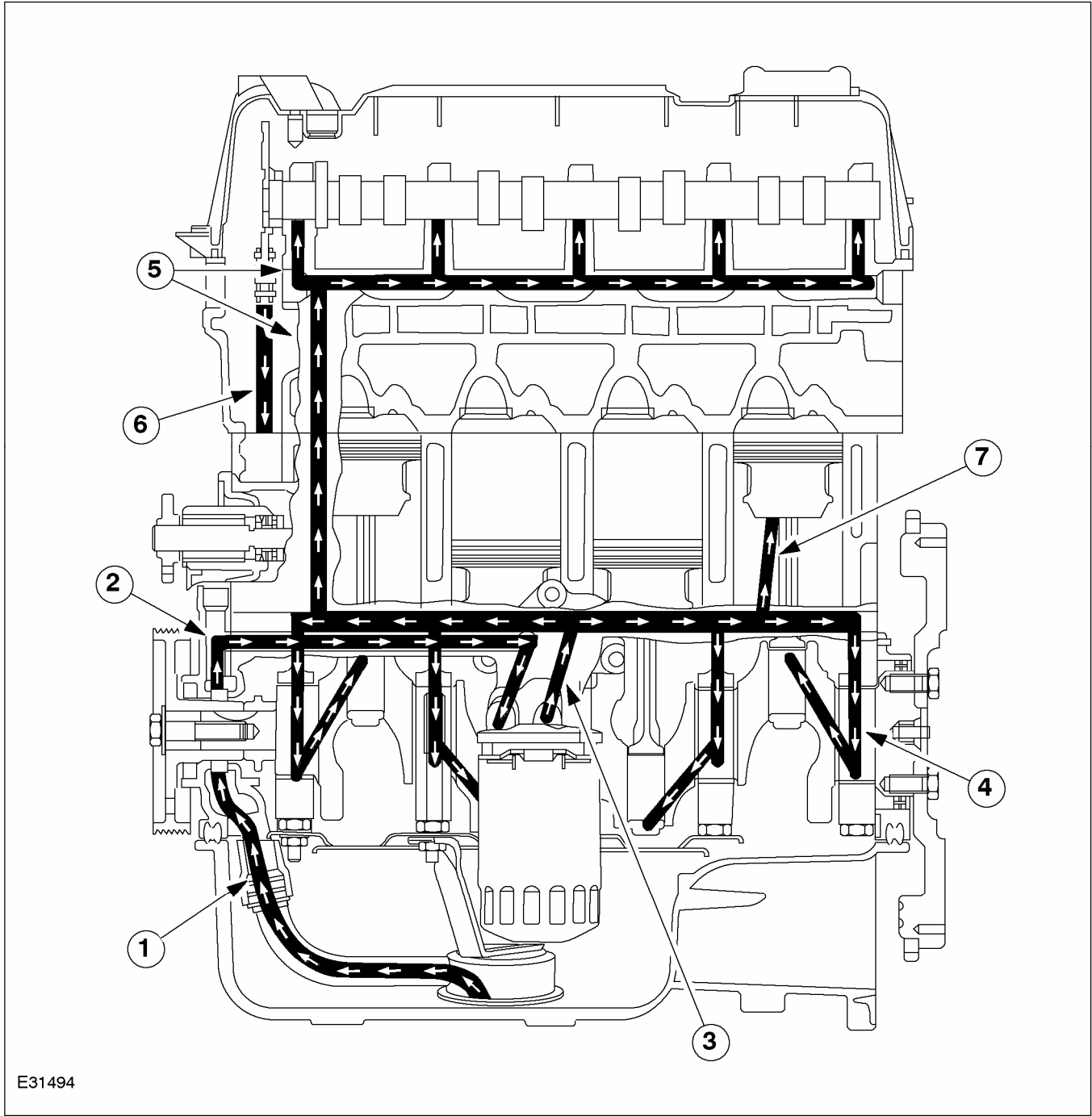
Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Alimentación de aceite
2	-	Pistones

El tensor hidráulico de la cadena es movido por presión de aceite del motor.

Los pistones presionan la corredera-guía trasera de la cadena que ejerce presión contra la cadena de distribución.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

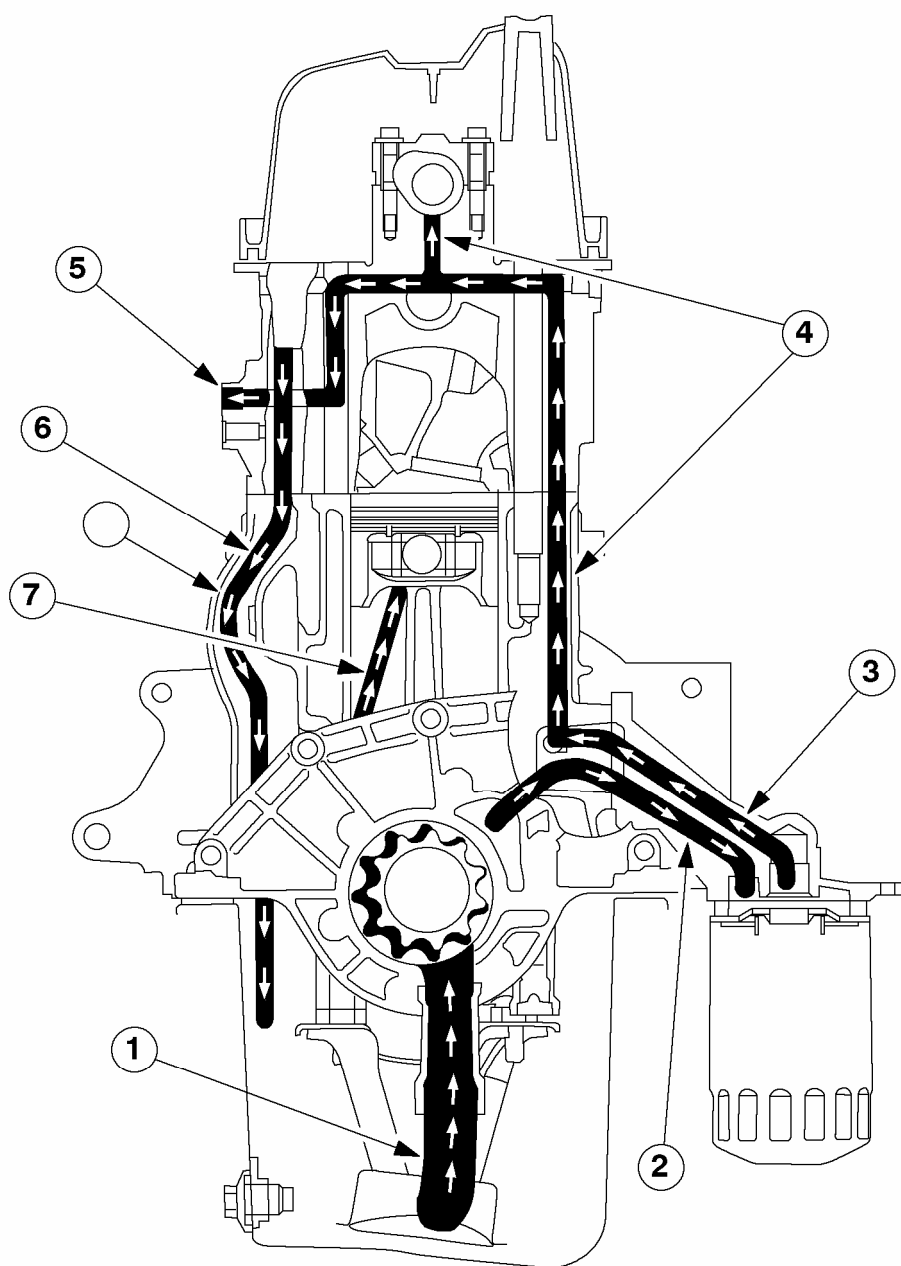
Circuito del Aceite



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Del tubo de succión de aceite a la bomba de aceite
2	-	De la bomba al filtro de aceite
3	-	Del filtro a la galería de aceite
4	-	De la galería a las bancadas

Ítem	No. de pieza	Descripción
5	-	Galería de aceite a la tapa de cilindros y árbol de levas
6	-	Canal de retorno del aceite
7	-	Inyector de aceite

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)



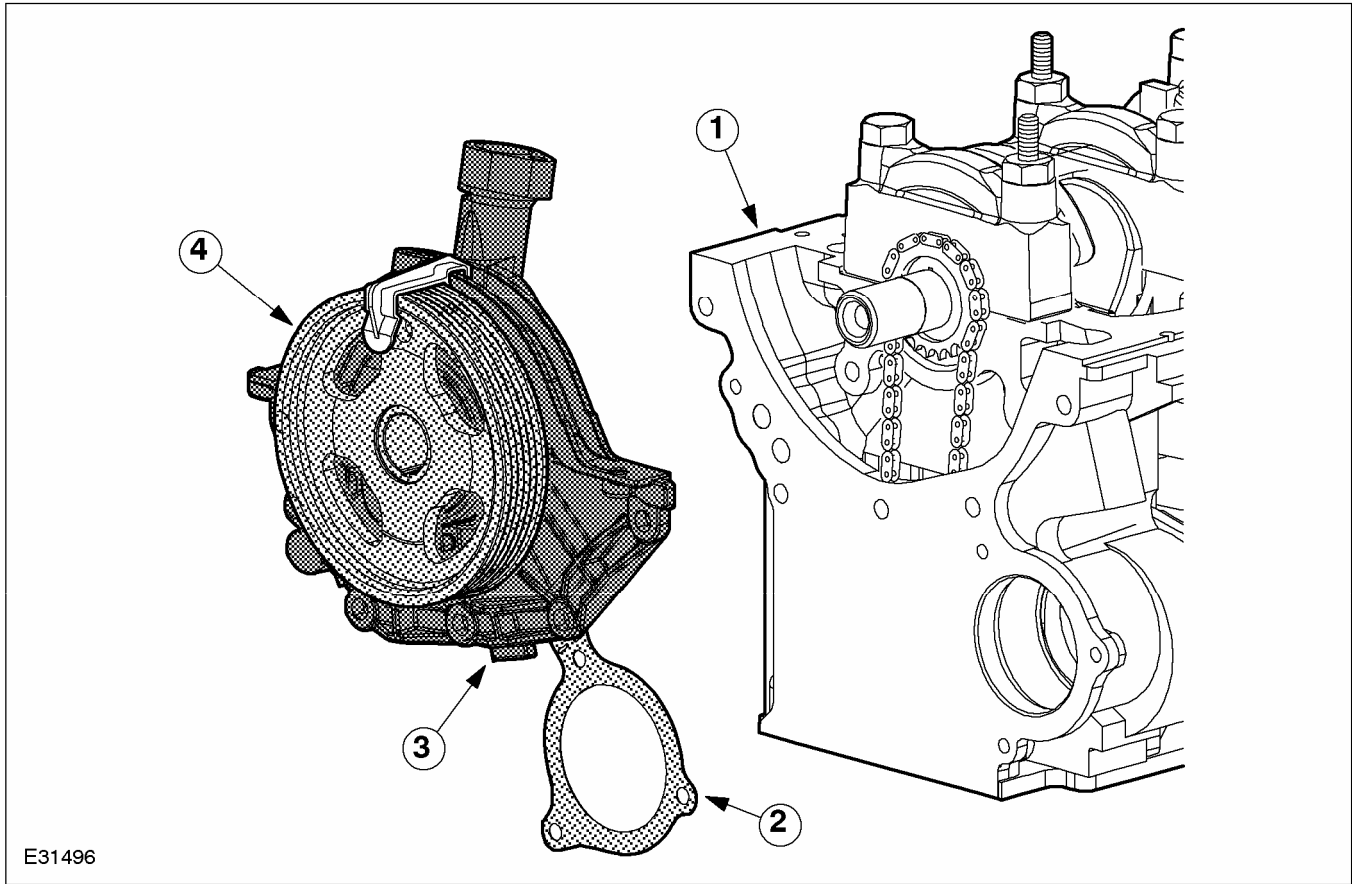
E31495

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Del tubo de admisión de aceite a la bomba de aceite
2	-	De la bomba al filtro de aceite
3	-	Del filtro a la galería de aceite

Ítem	No. de pieza	Descripción
4	-	Galería de aceite a la tapa de cilindros y árbol de levas
5	-	Alimentación de aceite para el tensor hidráulico
6	-	Canal de retorno
7	-	Inyector de aceite

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Bomba de Aceite



Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Block
2	-	Junta de la bomba de aceite y refrigeración
3	-	Bomba de aceite
4	-	Polea de la bomba de aceite

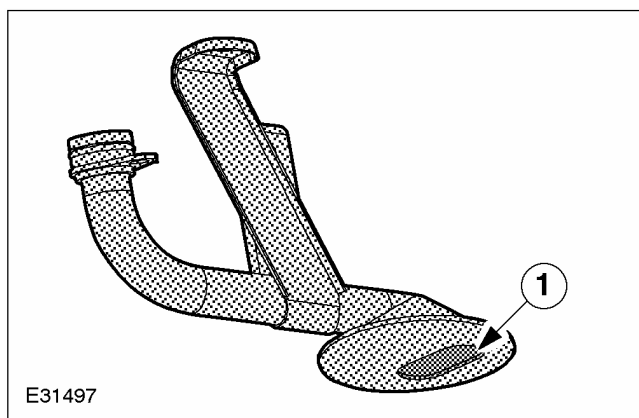
La bomba de aceite está accionada directamente por el motor.

El sello de aceite del árbol de levas está ubicado en la carcasa de la bomba de aceite.

La junta de la carcasa de la bomba de aceite es una junta metálica revestida de goma.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Tubo de succión de Aceite



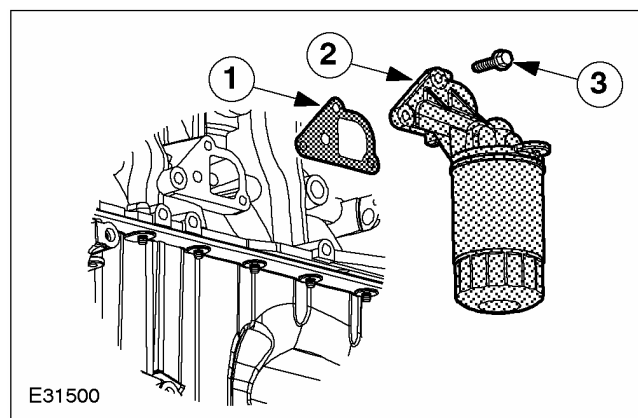
Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Malla para el aceite

El aceite del motor es bombeado por medio del tubo de admisión de aceite del cárter para la bomba de aceite.

El tubo de admisión de aceite está hecho de acero.

Una malla está ubicada en la cara inferior del tubo de admisión de aceite. Esta malla protege la bomba de aceite de partículas de aceite con metal o impurezas.

Filtro de Aceite y Adaptador del Filtro de Aceite

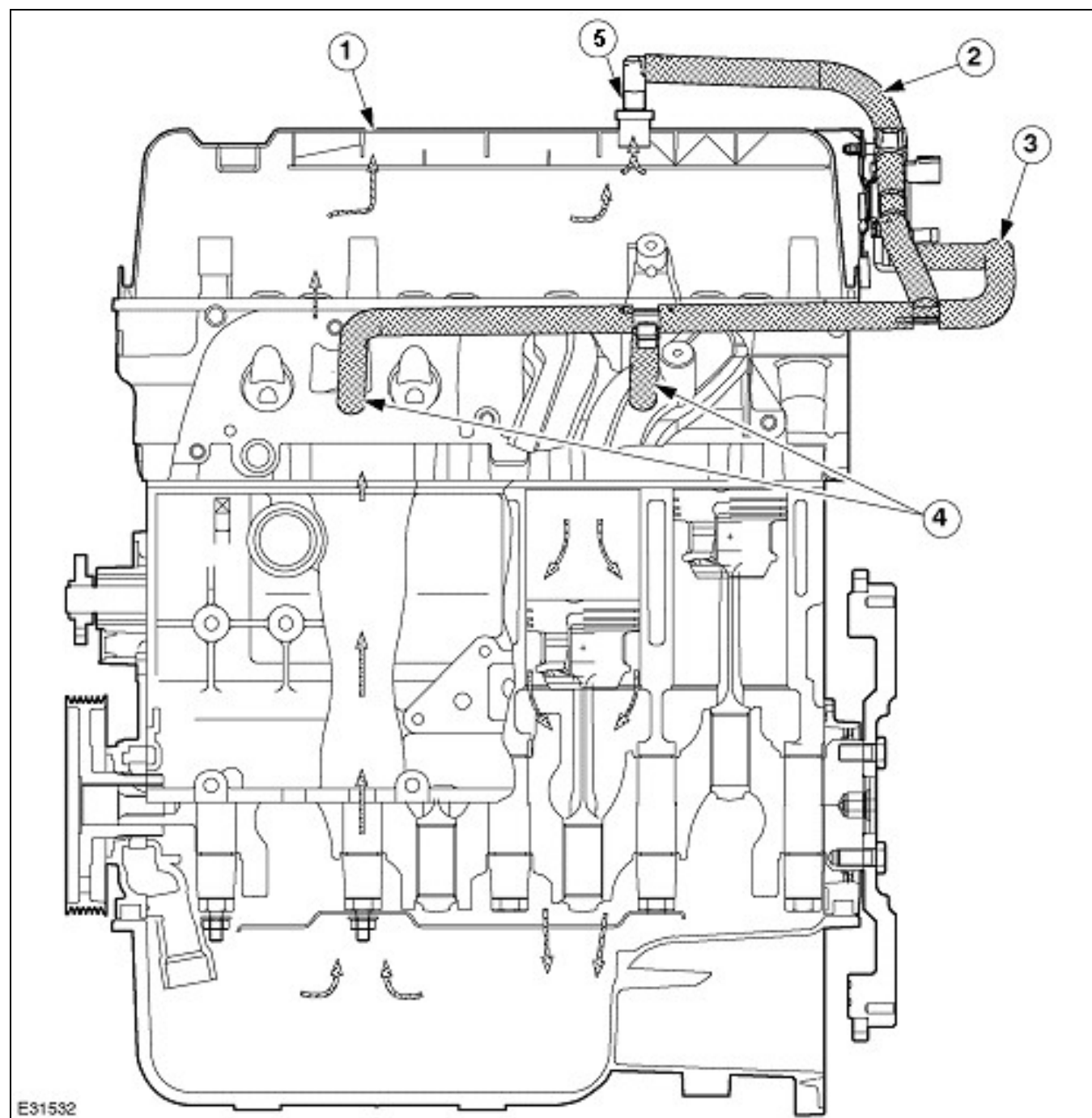


Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Junta
2	-	Filtro y adaptador de aceite
3	-	Tornillo retén

NOTA: La junta no debe ser reutilizada después de la remoción del filtro de aceite.

El adaptador del filtro de aceite está hecho de aleación de aluminio.

La junta metálica del adaptador del filtro de aceite está revestida de goma.

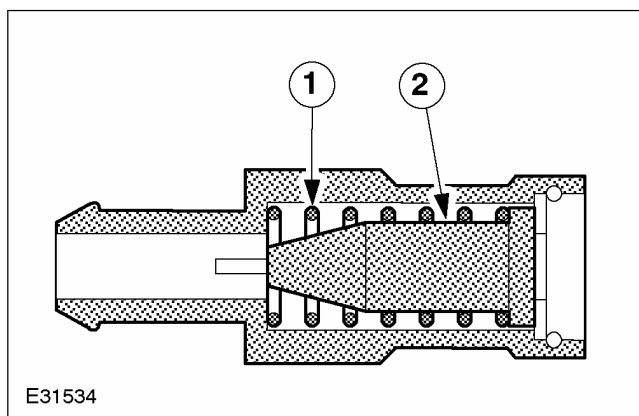
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)**Válvula PCV****Vista General**

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (Continuación)

Vista lateral

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Tapa de válvulas con separador de aceite integrado
2	-	De la válvula PCV
3	-	De la válvula solenoi- de de Emisiones E- vaporativas (EVAP)
4	-	Para el múltiple de admisión
5	3F26-6B890-A1A 3S5G-6B890-A1A	Válvula PCV (gas) Válvula PCV (flex)

Válvula PCV



Vista seccional

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Resorte
2	-	Pistones

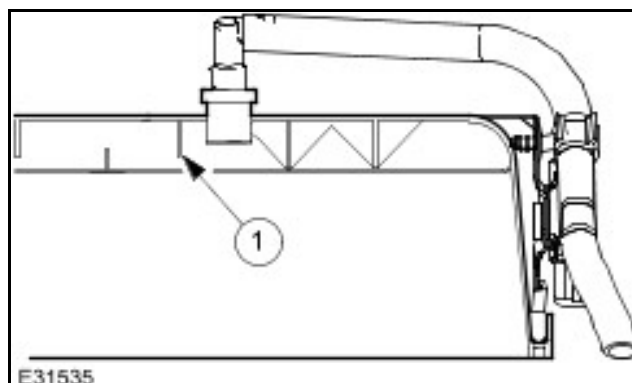
La válvula PCV está ubicada en el lado superior de la Tapa de válvulas.

Los gases del block del motor son chupados por la válvula PCV para el múltiple de admisión.

La válvula PCV es abierta por el vacío en el múltiple de admisión.

La cantidad de gases del block del motor depende de la velocidad del motor. La cantidad chupada está determinada por el resorte y el pistón.

Panel Deflector



Vista lateral

Ítem	No. de pieza	Descripción
1	-	Panel deflector

La placa deflectora está integrada a la Tapa de válvulas.

La placa deflectora evita que el aceite sea chupado y quemado en el proceso de combustión.

El aceite condensado gotea en la placa deflectora y retorna al circuito del aceite.

DIAGNÓSTICO Y VERIFICACIONES

Motor

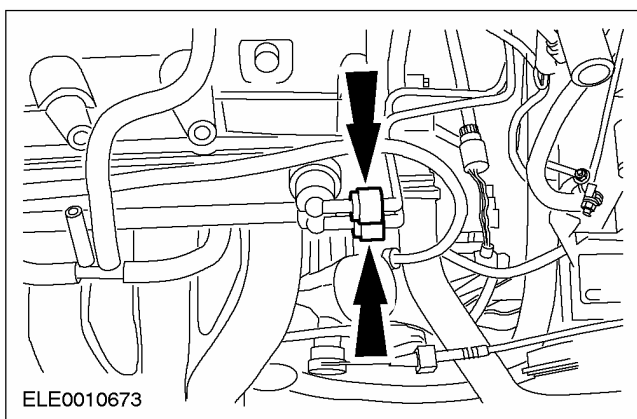
CONSULTE la [Sección 303-00](#).

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO

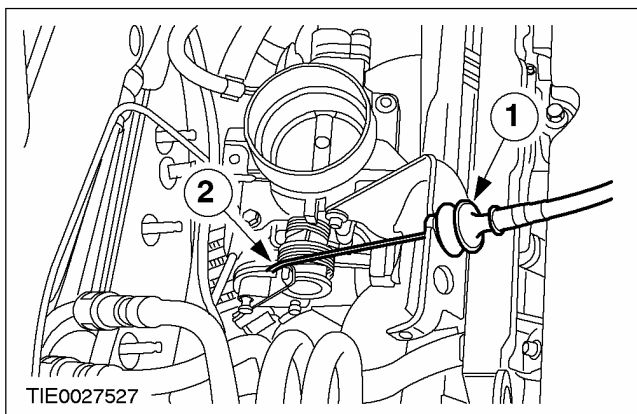
Múltiple de admisión

Remoción

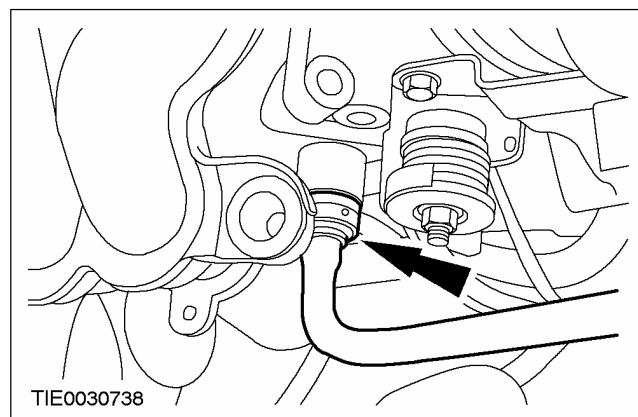
1. Desconecte el cable de la batería. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 414-01](#).
2. Remueva el filtro de aire. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-12](#).
3. Desconecte el alimentador de combustible y acoples de las líneas de retorno. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 310-00](#).



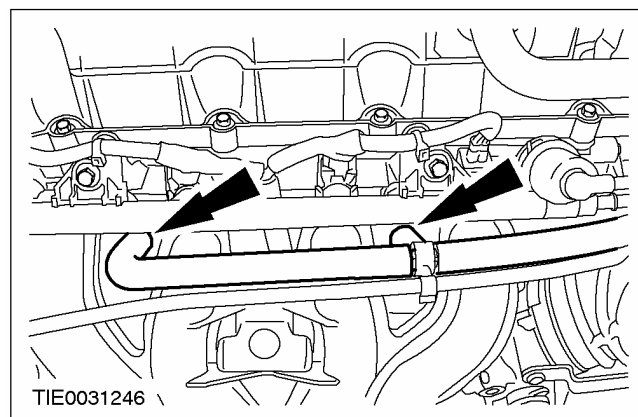
4. Suelte el cable del acelerador del cuerpo de la mariposa y colóquelo a un lado.
 1. Suelte el cable del acelerador del soporte del cuerpo de la mariposa.
 2. Suelte la parte de dentro del cable del acelerador de la palanca del cuerpo de la mariposa.



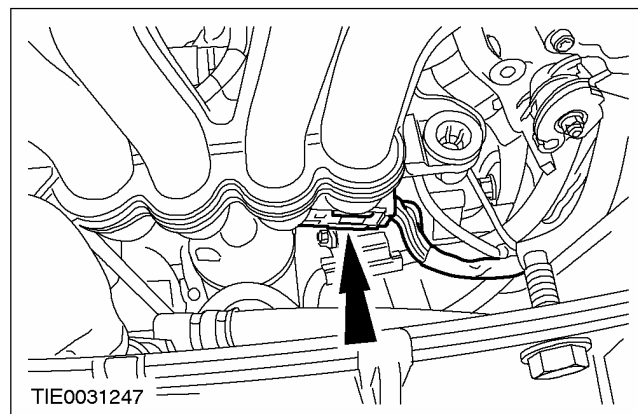
5. Suelte el tubo de vacío del amplificador del freno del múltiple de admisión.



6. Desconecte la manguera de ventilación del block del motor del múltiple de escape.

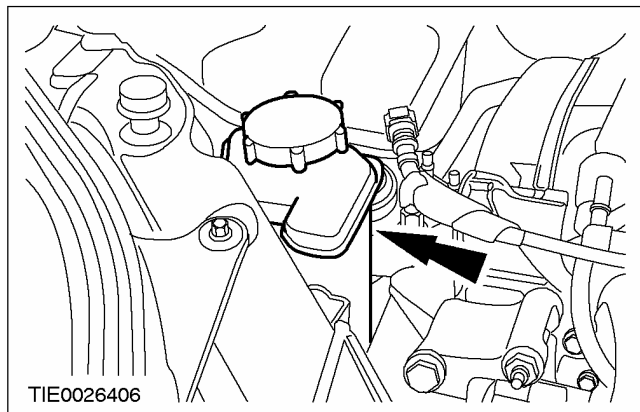


7. Desconecte los conectores eléctricos del motor.

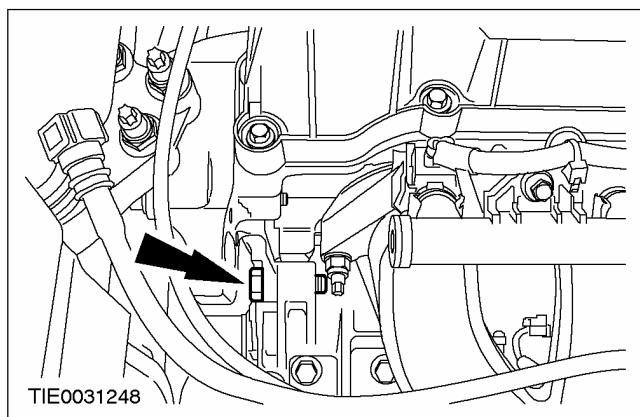


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

8. Suelte el depósito de líquido de la dirección de potencia del soporte retén y colóquelo a un lado.

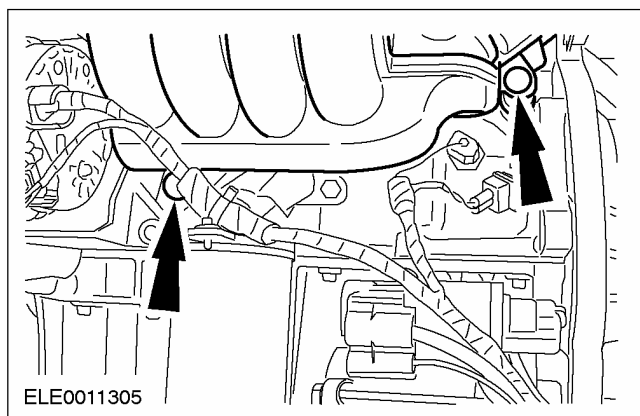


9. Suelte el tornillo retén de fijación del motor.



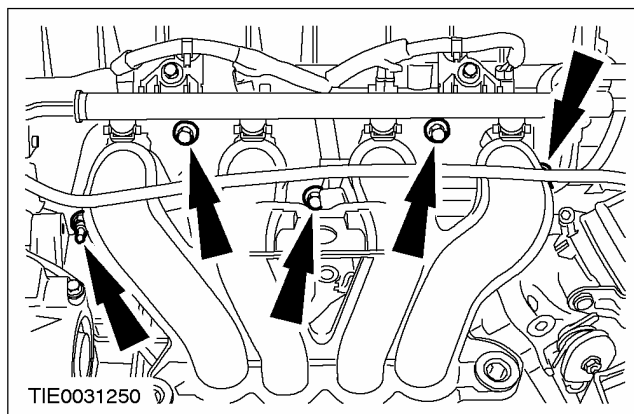
10. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).

11. Remueva los tornillos inferiores de retención del múltiple de admisión.



12. Baje el vehículo.

13. Remueva el múltiple de admisión.



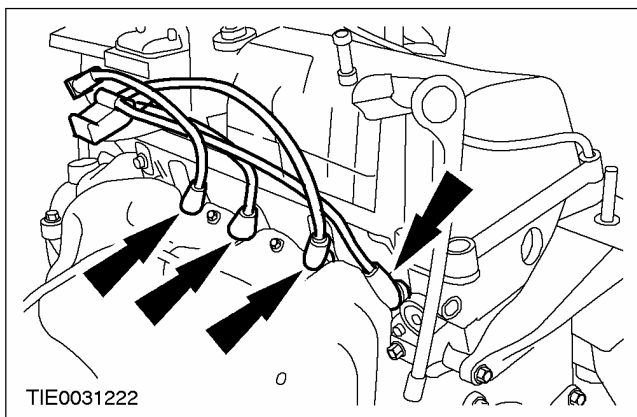
Instalación

1. **NOTA:** Instale una nueva junta del múltiple de admisión.

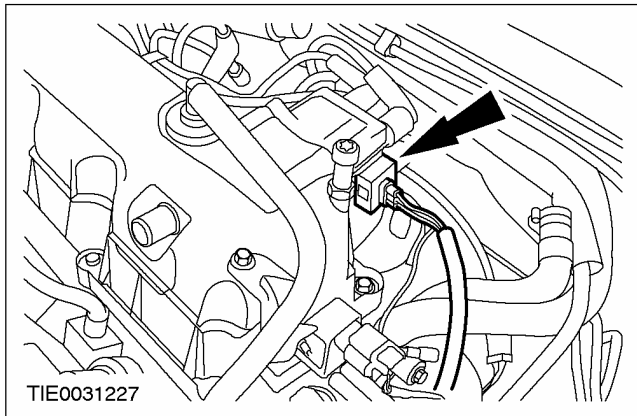
Para la instalación, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)**Tapa de válvulas****Remoción**

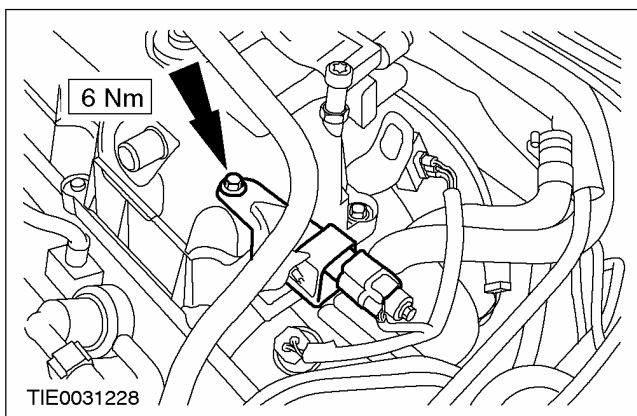
1. Remueva el filtro de aire. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-12](#).
2. Desconecte los conectores eléctricos de la bujía.



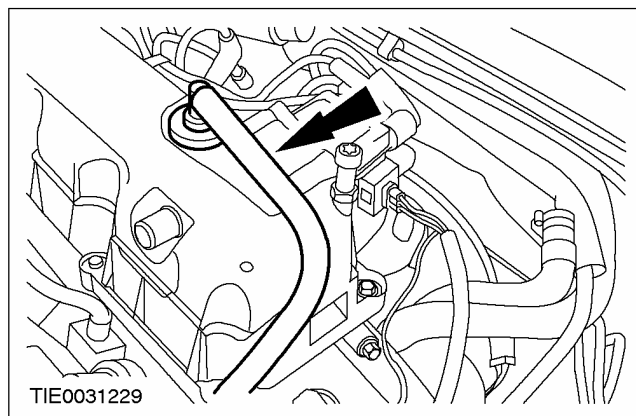
3. Desconecte el conector eléctrico de la ignición electrónica.



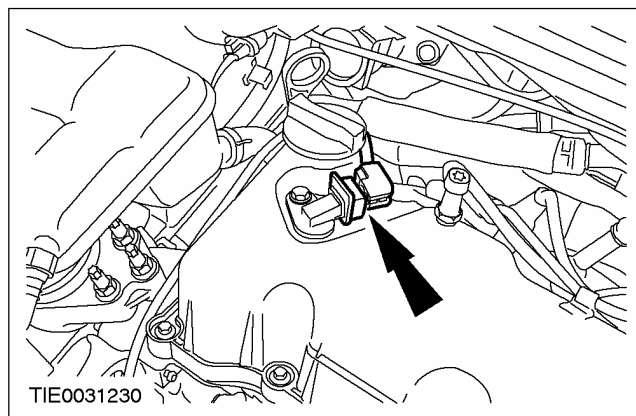
4. Suelte el soporte de retención de la válvula de presión del canister de emisiones evaporativas (EVAP)



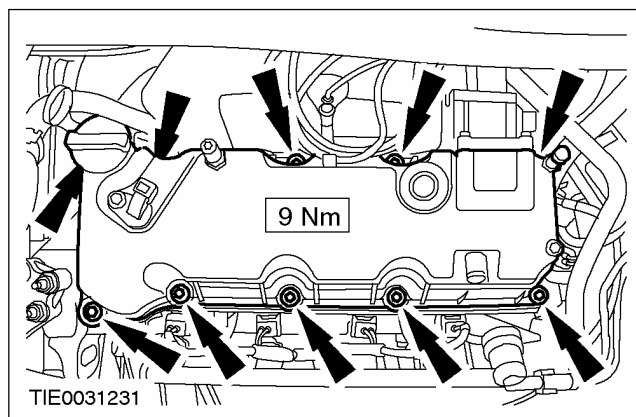
5. Suelte la manguera de ventilación del block del motor de la tapa de válvulas.



6. Desconecte el conector eléctrico del sensor de posición del árbol de levas.



7. Remueva la tapa de válvulas.



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

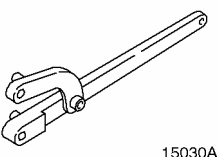
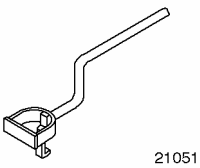
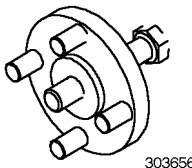
Instalación

1. **NOTA:** Instale una nueva junta de la tapa de válvulas.

Para la instalación, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

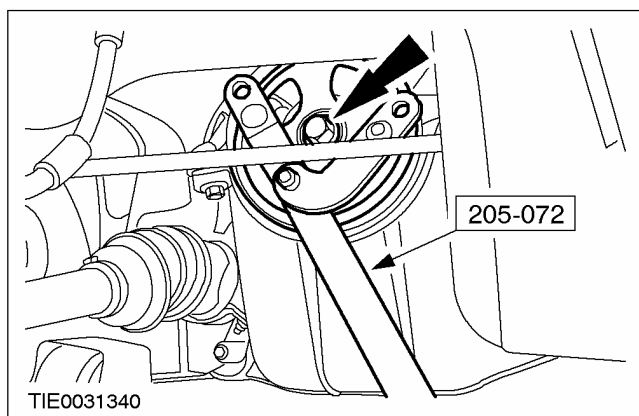
REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Sello Frontal del cigüeñal

Herramienta(s) Especial(es)	
	Llave universal de bloqueo de brida 205-072 (15-030A)
	Removedor, sello del aceite 303-112 (21-051)
	Instalador, sello del aceite 303-656A (21-233A)

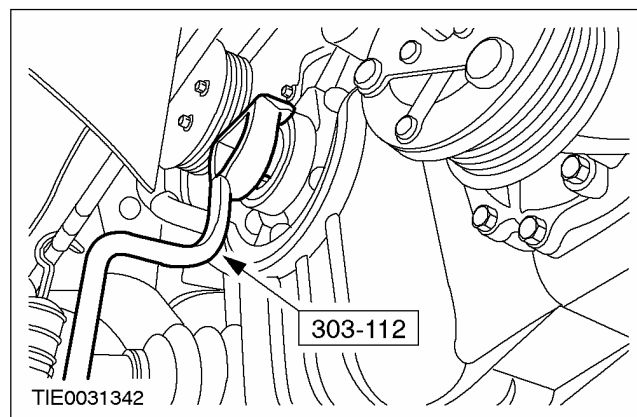
Remoción

1. Remueva la correa de accionamiento de accesorios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-05](#).
2. Usando la herramienta especial, remueva la polea del cigüeñal.



3. Usando la herramienta especial, remueva el sello frontal del cigüeñal.

- Descarte el sello de aceite.



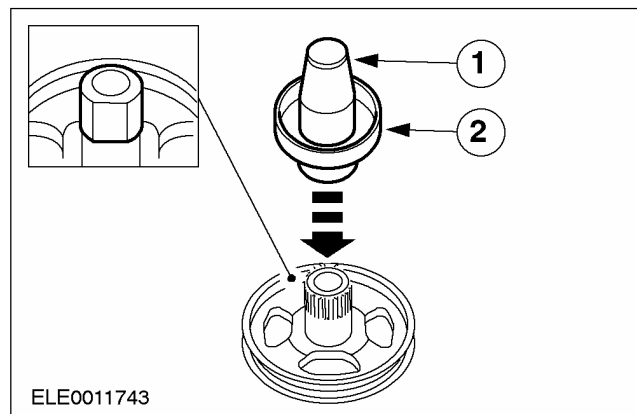
Instalación

1. **NOTA:** en la instalación, la polea debe estar totalmente sin aceite.


NOTA: Instale un nuevo sello de aceite.

Instale el sello frontal del cigüeñal.

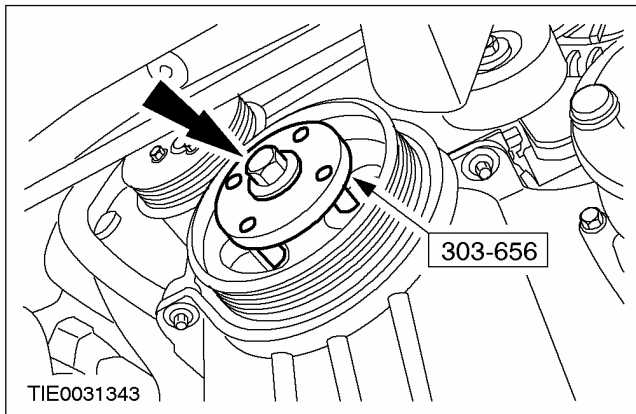
1. Coloque el instalador y el sello en la polea del cigüeñal.
 2. Instale el sello frontal del cigüeñal.
- Remueva el instalador.



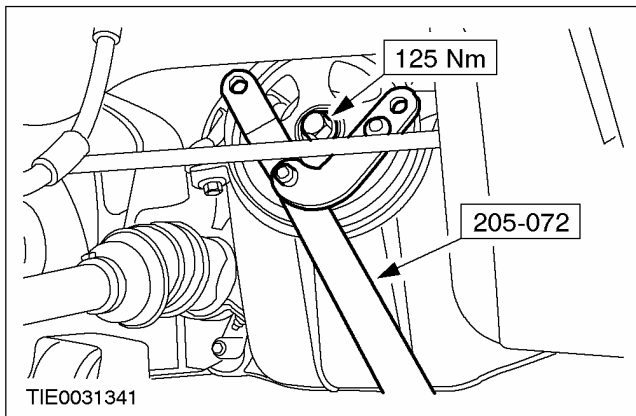
REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

2.  **CUIDADO:** Para prevenir daños en el sello de aceite, no tire de la polea del cigüeñal más de 3 mm durante la instalación del sello.

Usando la herramienta especial, instale la polea del cigüeñal.



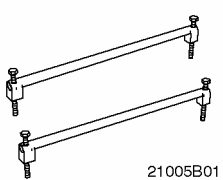
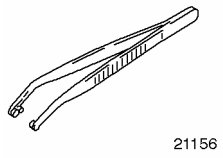
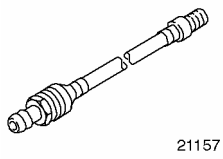
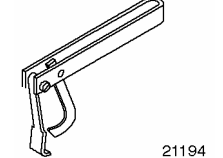

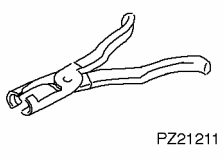
3. Remueva la herramienta especial.
4. Usando la herramienta especial, apriete el tornillo de la polea del cigüeñal.



5. Instale la correa de accionamiento de accesorios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-05](#).

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

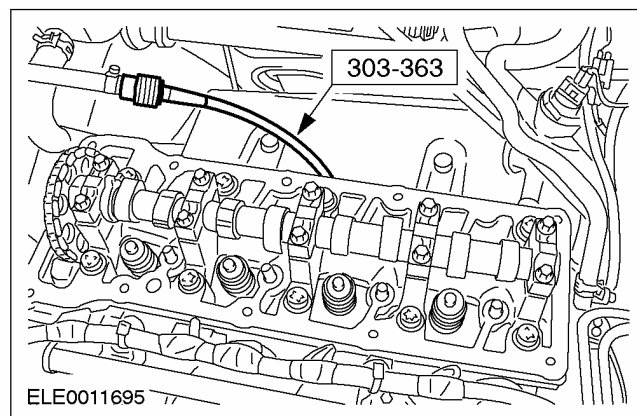
Sellos de Válvulas

Herramienta(s) Especial(es)	
 21005B01	Adaptador para 303-035 303-035-01 (21-005B-01)
 21156	Instalador, Válvulas 303-362 (21-156)
 21157	Adaptador, sellos cónicos de las Válvulas 303-363 (21-157)
 21194	Compresor, resorte de Válvula 303-461 (21-194)
 2119401	Adaptador para 303-461 303-461-01 (21-194-01)
 PZ21211	Alicate, Sellos de Válvulas 303-508 (21-211)

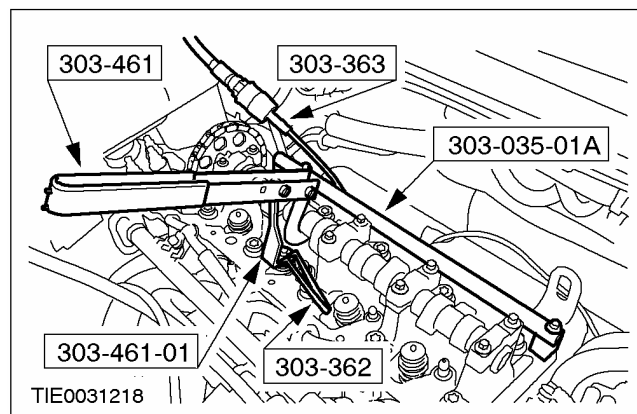
Remoción

1. Remueva el perno de arrastre del árbol de levas. Para informaciones adicionales, consulte Perno de Arrastre del Árbol de levas en esta Sección.

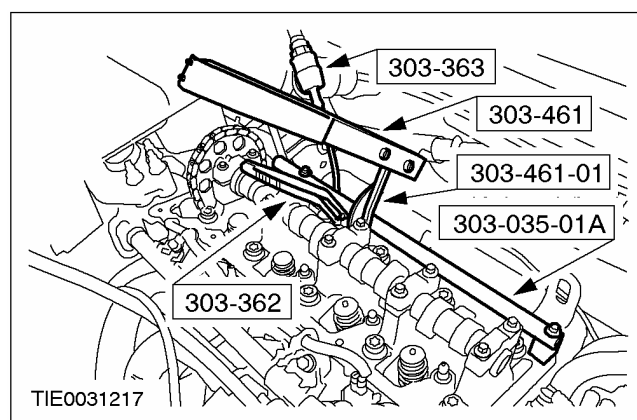
2. Usando la herramienta especial, aplique aproximadamente 7-10 barías de aire comprimido en el cilindro apropiado.



3. Usando la herramienta especial, remueva la válvula de admisión.



4. Usando la herramienta especial, remueva la válvula de escape.

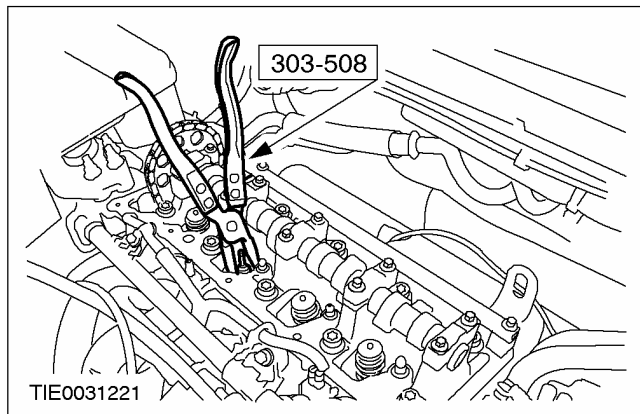


5. Remueva los retenes de los resortes de las válvulas.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

6. Usando la herramienta especial, remueva los sellos de válvulas.

- Descarte los sellos.



Instalación

1. **NOTA:** Instale nuevos sellos de válvulas.

Para la instalación, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Árbol de levas

Herramienta(s) Especial(es)	
	Llave universal de bloqueo de brida 205-072 (15-030A)

Remoción

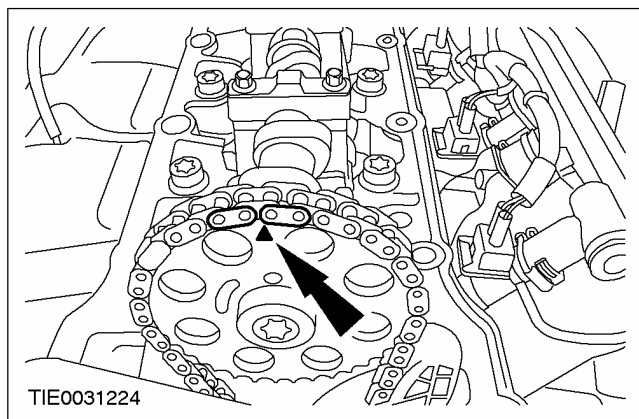
1. Remueva la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte Tapa de válvulas en esta Sección.

2.  **CUIDADO:** Gire el motor solamente en el sentido normal de rotación.

NOTA: La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de las 12 horas.

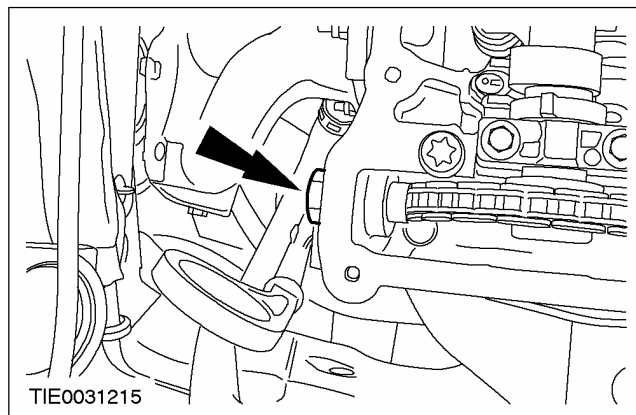
NOTA: Marque la posición en la cadena de distribución.

Gire el motor hasta que la posición del pistón en el 1 esté en el punto muerto superior (PMS).



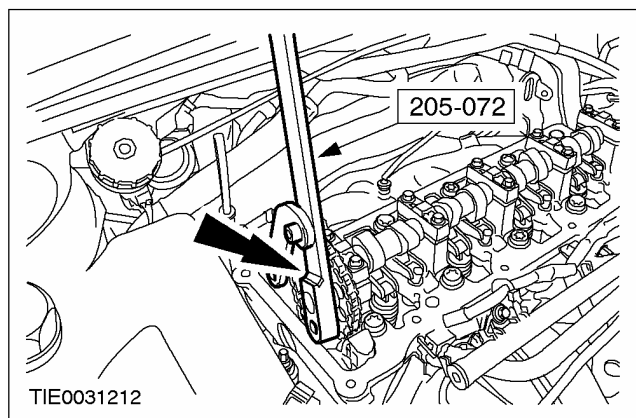
3. Remueva el protector de calor del múltiple de escape.

4. Remueva el tensor hidráulico de la cadena de distribución.



5. **NOTA:** Usando un pequeño pedazo de alambre, proteja la cadena de distribución de la tapa de cilindros para evitar que caiga dentro del block.

Usando la herramienta especial, remueva el engranaje tensor del árbol de levas.

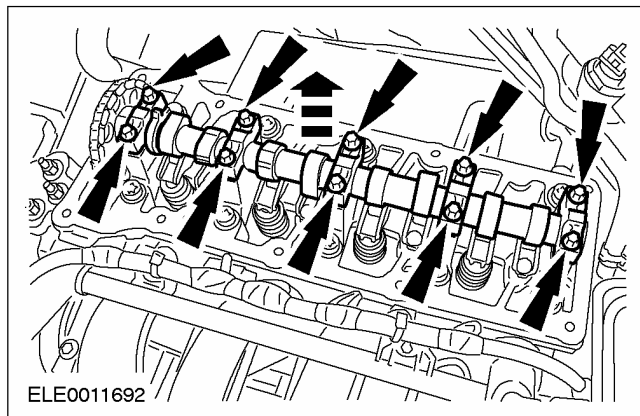


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

6.  **CUIDADO:** Deje las tapas de las bancadas del árbol de levas en orden para facilitar a instalación.

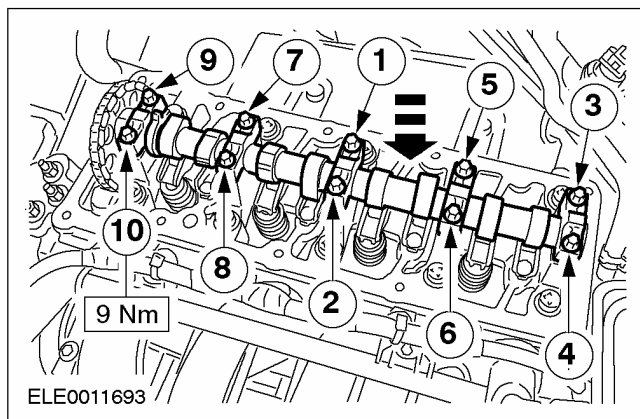
NOTA: Trabajando en varias etapas, suelte cada tornillo de retención de las tapas de bancadas dos vueltas por vez.

Remueva el árbol de levas.



Instalación

1. **Instale el árbol de levas.**
- Apriete los tornillos en la secuencia mostrada.

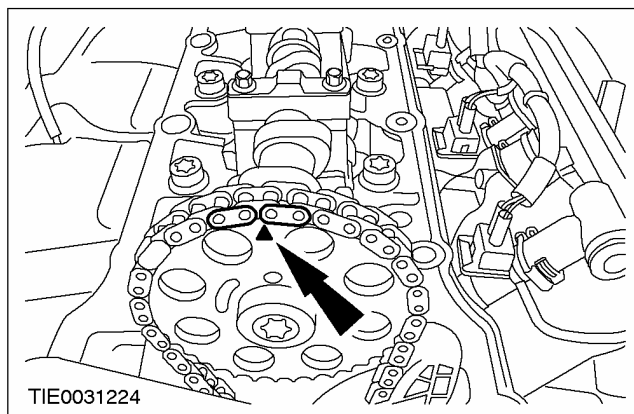


2. **NOTA:** La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de las 12 horas.

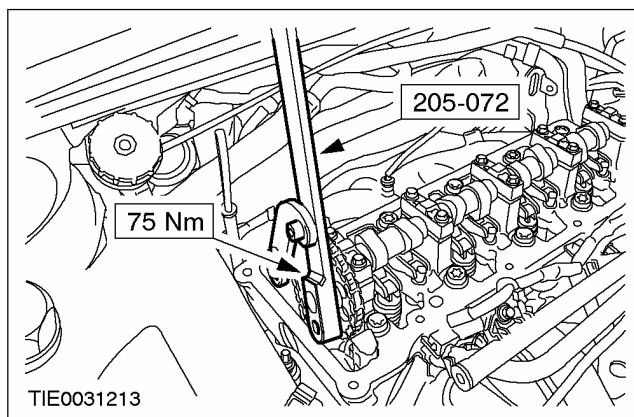
NOTA: La marca del engranaje tensor y los eslabones de la cadena de distribución deben estar alineados.

NOTA: con el tiempo de uso el eslabón cobreado puede perder la referencia. Caso no esté visible, el eslabón correspondiente es el de mayor grosor. Ésto significa que la marca de sincronismo del engranaje debe coincidir con el eslabón de mayor grosor de la cadena de distribución.

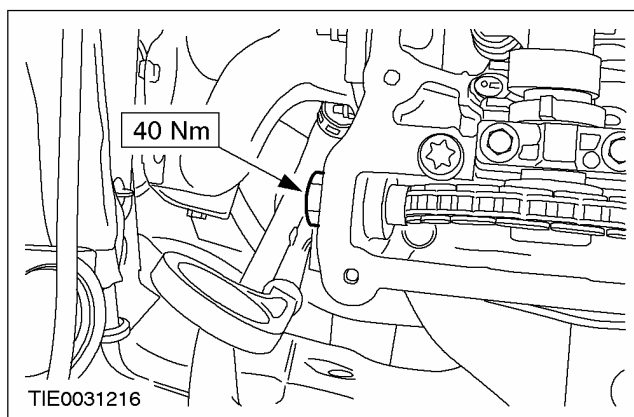
Instale la cadena de distribución.



3. **Usando la herramienta especial, apriete el tornillo retén del engranaje tensor del árbol de levas.**



4. **Instale el tensor hidráulico de la cadena de distribución.**



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)


5. Instale el protector de calor del múltiple de escape.
6. Instale la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte Tapa de válvulas en esta Sección.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Cadena de distribución

Herramienta(s) Especial(es)	
 15030A	Llave universal de bloqueo de brida
	205-072 (15-030A)

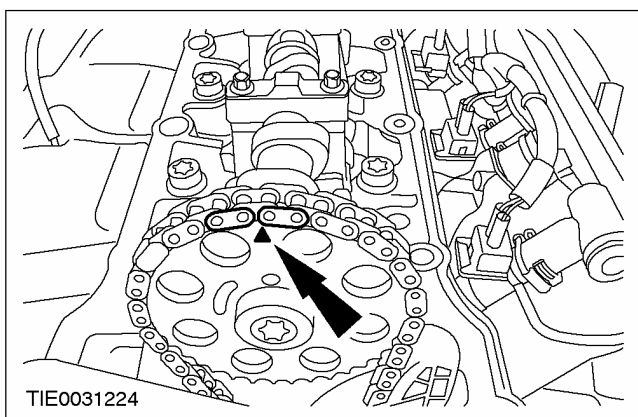
Remoción

1. Remueva la bomba de combustible.
2. Baje el vehículo.
3. Remueva la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte Tapa de válvulas en esta Sección.
4.  **CUIDADO:** Gire el motor solamente en el sentido normal de rotación.

NOTA: La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de las 12 horas.

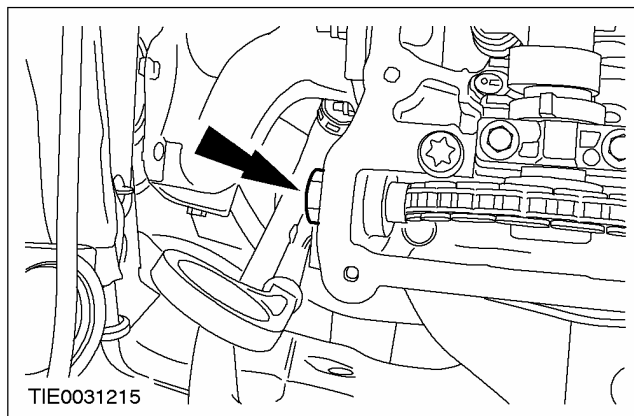
NOTE: Marque la posición de la cadena de distribución.

Gire el motor hasta que la posición del pistón en el 1 esté en el punto muerto superior (PMS).

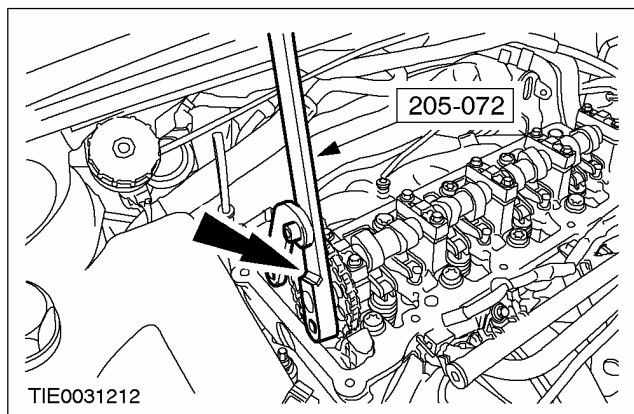


5. Remueva el protector de calor del múltiple de escape.

6. Remueva el tensor hidráulico de la cadena de distribución.

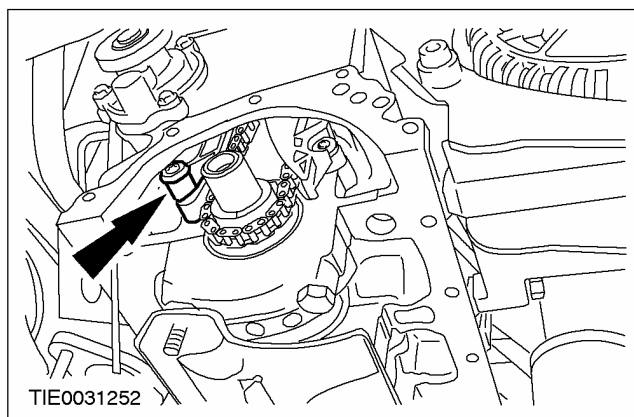


7. Usando la herramienta especial, remueva el engranaje tensor del árbol de levas.



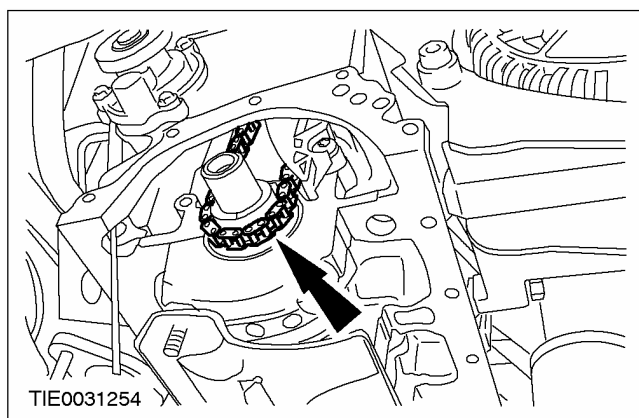
8. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).

9. Remueva el brazo de la cadena de distribución.



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

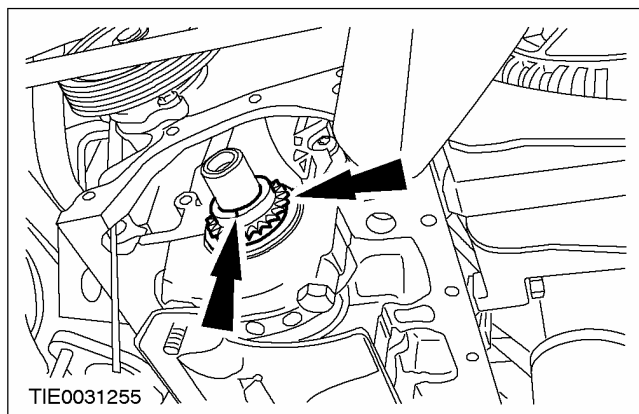
10. Remueva la cadena de distribución y el engranaje tensor del árbol de levas.



Instalación

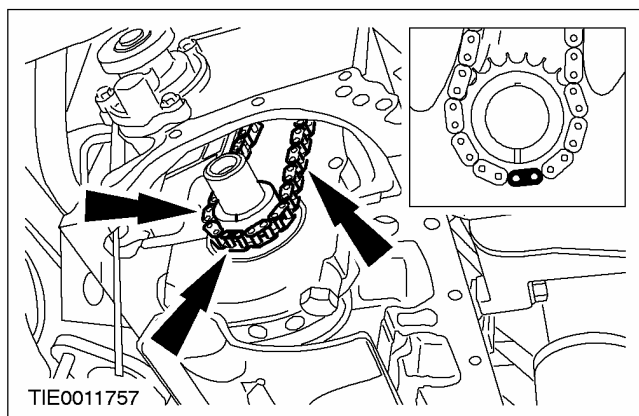
1. **NOTE:** La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de las 6 horas.

Instale el engranaje tensor del árbol de levas.

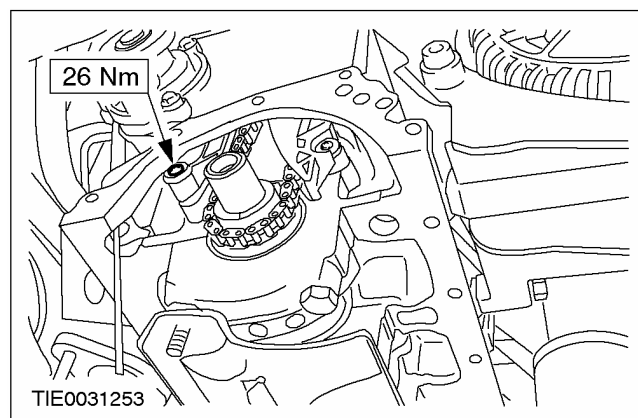


2. **NOTE:** La marca del engranaje tensor y los eslabones de la cadena de distribución deben estar alineados.

Instale la cadena de distribución.



3. Instale el brazo de la cadena de distribución.



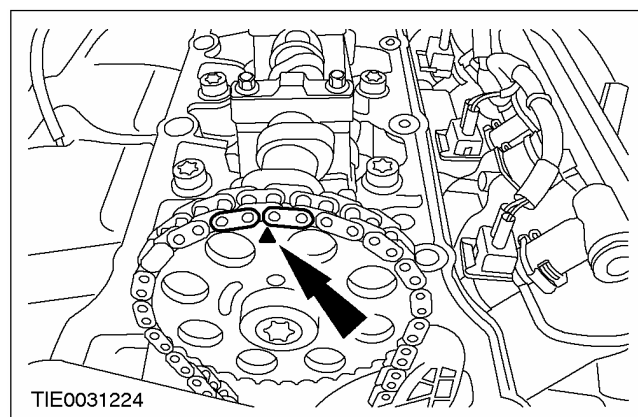
4. Baje el vehículo.

5. **NOTA:** La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de las 12 horas.

NOTA: La marca del engranaje tensor y los eslabones de la cadena de distribución deben estar alineados.

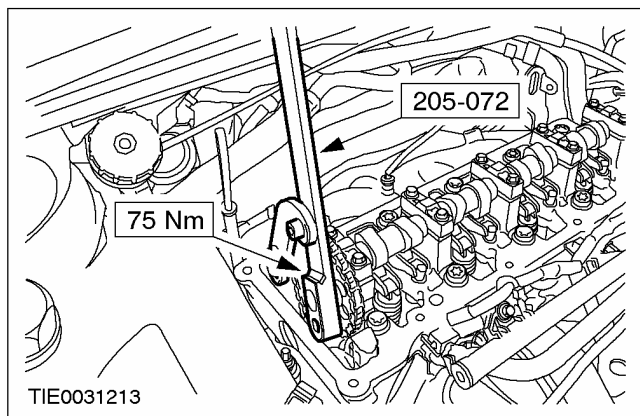
NOTA: con el tiempo de uso el eslabón cobreado puede perder la referencia. En caso no estar visible, el eslabón correspondiente es el de mayor grosor. Ésto significa que la marca de sincronismo del engranaje debe coincidir con el eslabón de mayor grosor de la cadena de distribución.

Instale el engranaje tensor del árbol de levas y la cadena de distribución.

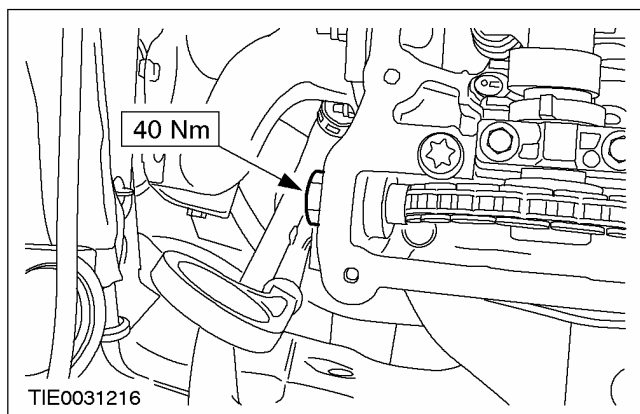


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

6. Usando la herramienta especial, apriete el engranaje tensor del árbol de levas.



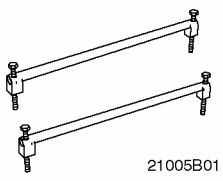
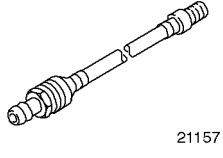
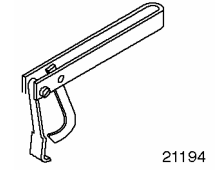
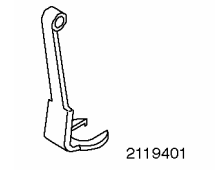
7. Instale el tensor hidráulico de la cadena de distribución.



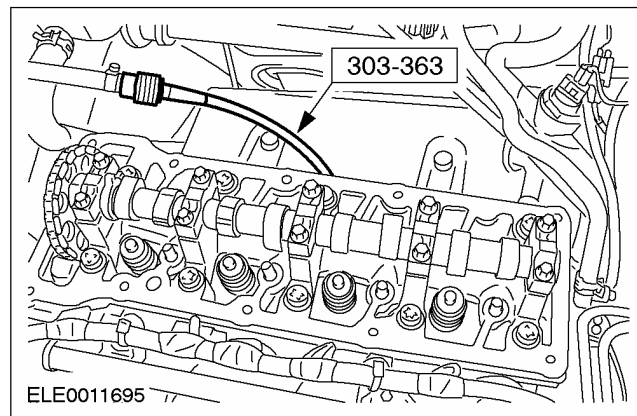
8. Instale el protector de calor del múltiple de escape.
9. Instale la bomba de aceite.
10. Instale la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte [Tapa de válvulas](#) en esta Sección.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

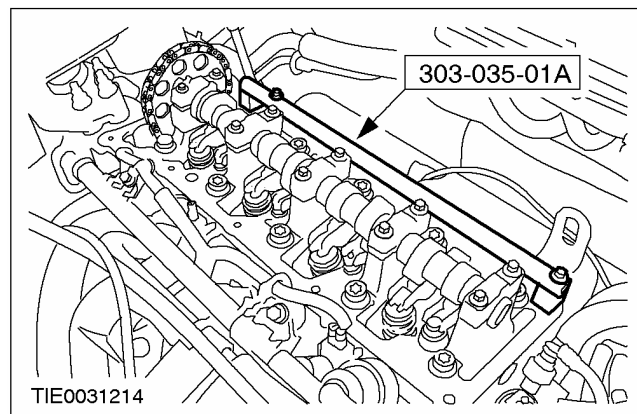
Pernos de Arrastre del Árbol de levas

Herramienta(s) Especial(es)	
	Adaptador para 303-035 (Barra de Soporte) 303-035-01 (21-005B-01)
	Adaptador, alimentación de aire (tapa de cilindros) 303-363 (21-157)
	Compresor, resorte de válvula 303-461 (21-194)
	Adaptador para 303-461 303-461-01 (21-194-01)

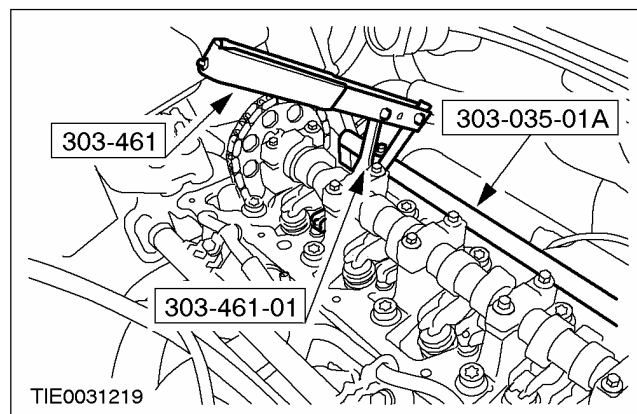
3. Usando la herramienta especial, aplique aproximadamente 7-10 barías de aire comprimido en el cilindro apropiado.



4. Instale la herramienta especial.

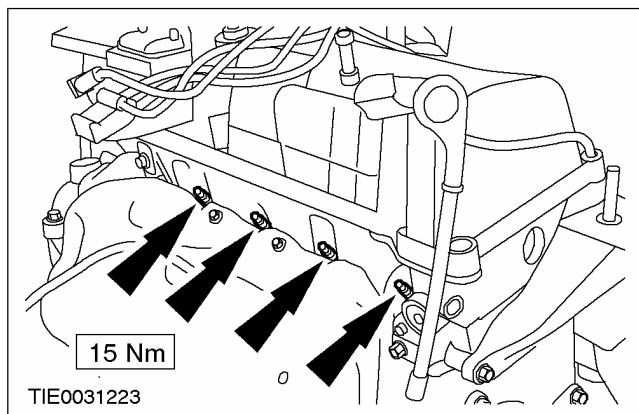


5. Usando la herramienta especial, remueva los pernos de arrastre de la válvula de escape del árbol de levas.



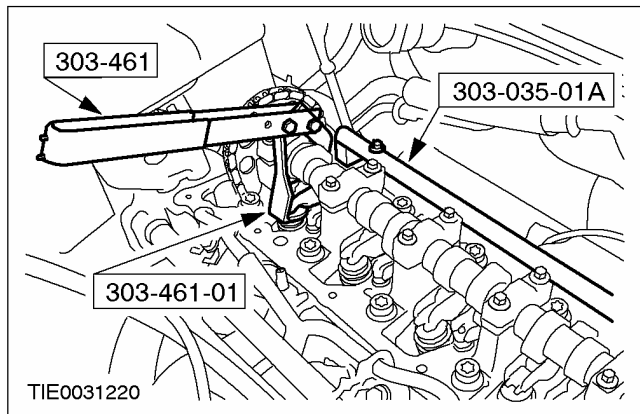
Remoción

1. Remueva la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte [Tapa de válvulas](#) en esta Sección
2. Remueva las bujías de ignición.



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

6. Usando la herramienta especial, remueva los pernos de arrastre de la válvula de admisión del árbol de levas.



Instalación

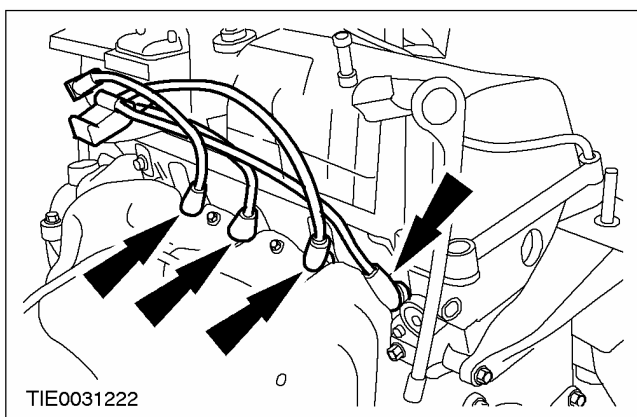
1. Para la instalación, siga el procedimiento de remoción en el orden inverso.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

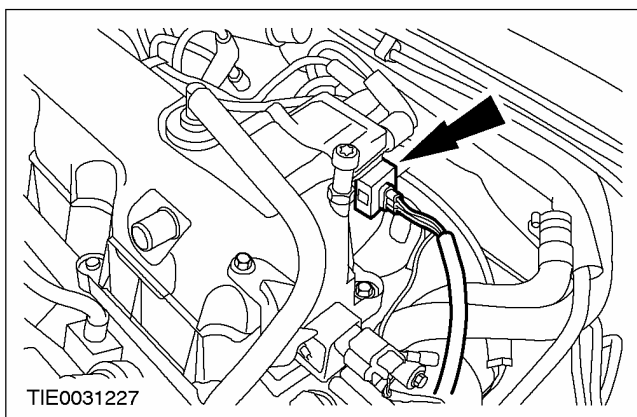
Múltiple de escape

Remoción

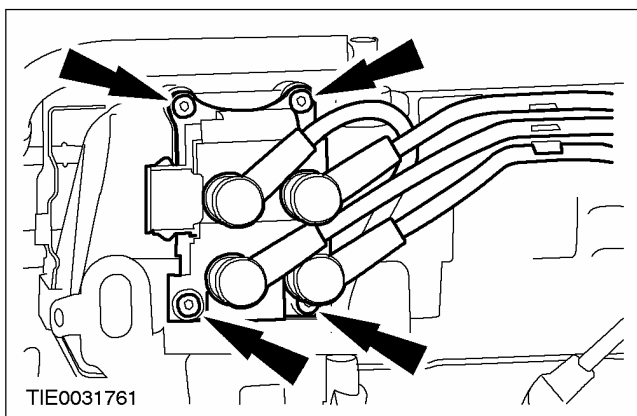
1. Remueva el filtro de aire. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-12](#).
2. Desconecte los conectores de las bujías de ignición.



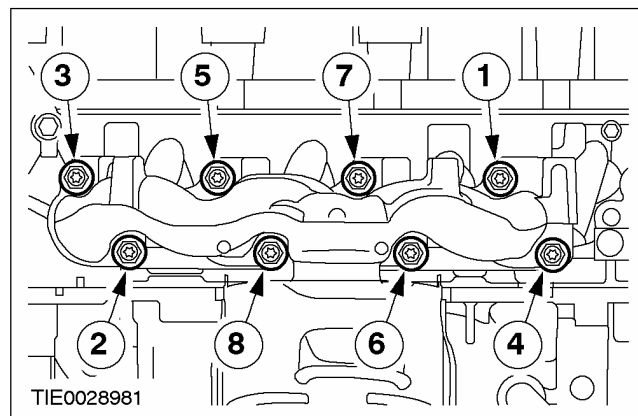
3. Desconecte el conector eléctrico de la bobina de ignición.



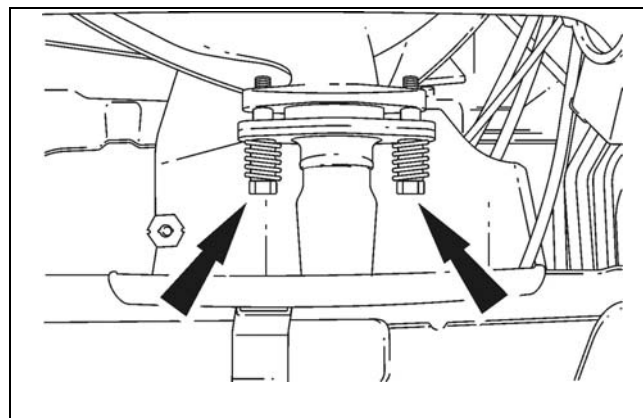
4. Remueva la bobina.



5. Remueva el protector de calor del múltiple de escape.
6. Remueva los tornillos retén del múltiple de escape en la secuencia mostrada.



7. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales consulte la [Sección 100-02](#).
8. Suelte el tubo de escape flexible del múltiple de escape.



9. Remueva el múltiple de escape.
 - Descarte los sellos.

Instalación

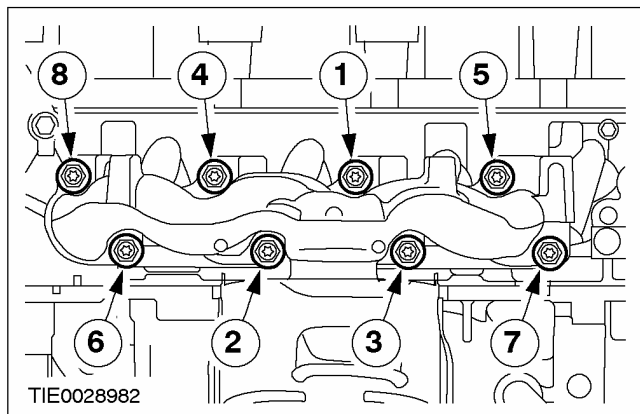
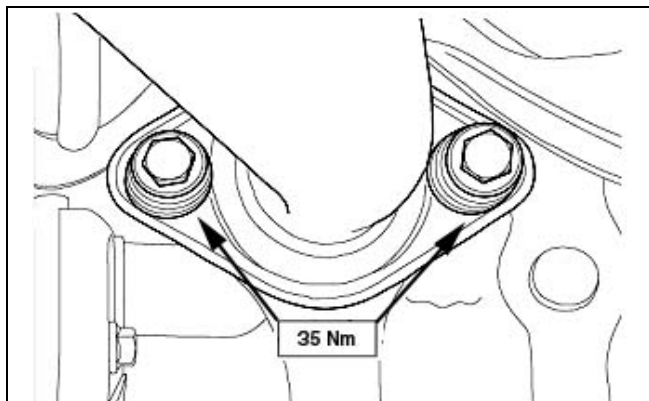
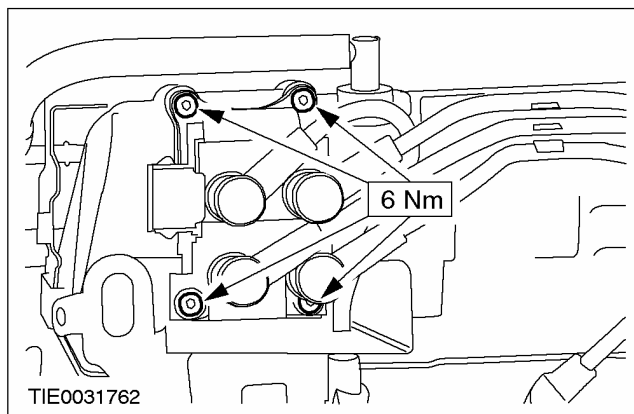
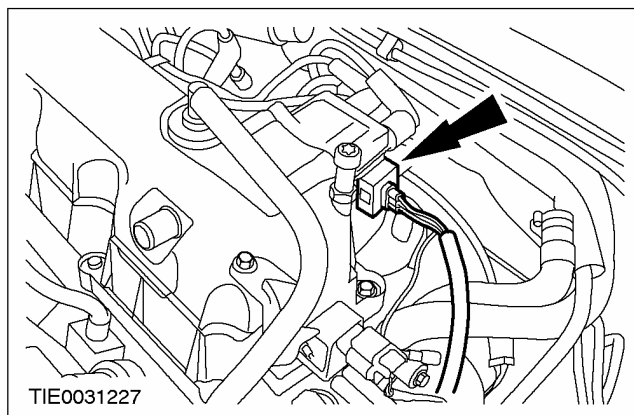
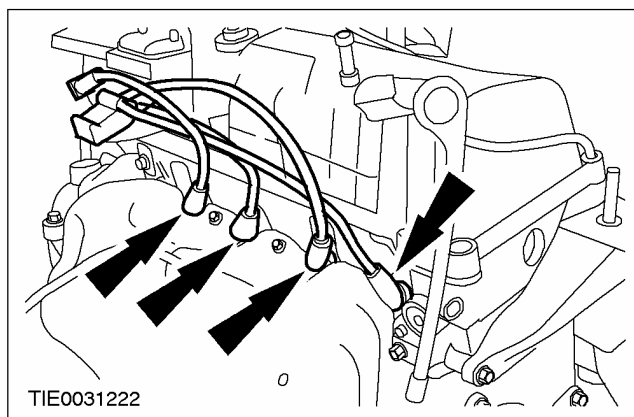
1. **NOTA:** Instale nuevos sellos del múltiple de escape.

NOTA: no apriete totalmente las tuercas retenes en esta etapa.

Instale el múltiple de escape.

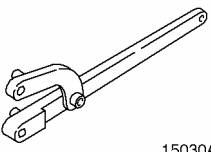
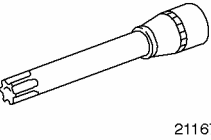
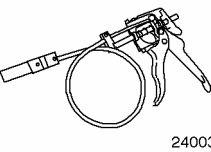
REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)**2. Apriete las tuercas del múltiple de escape en la secuencia mostrada.**

- Apriete las tuercas en la secuencia mostrada en 2 etapas:
 - Etapa 1: **15 Nm**
 - Etapa 2: **20 Nm**

**3. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales consulte la [Sección 100-02](#).****4. Instale el tubo de escape flexible del múltiple de escape.****5. Baje el vehículo.****6. Instale el protector de calor del múltiple de escape.****7. Instale la bobina.****8. Conecte los conectores eléctricos de la bobina de ignición.****9. Conecte los conectores eléctricos de las bujías de ignición.****10. Instale el filtro de aire. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-12](#).**


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Tapa de cilindros

Herramienta(s) Especial(es)	
 15030A	Llave universal de bloqueo de brida 205-072 (15-030A)
 21167	Llave especial, Tornillo de la tapa de cilindros 303-392 (21-167)
 24003	Herramienta de desmontaje/montaje de abrazaderas de tubo flexible 303-397 (24-003)

Remoción

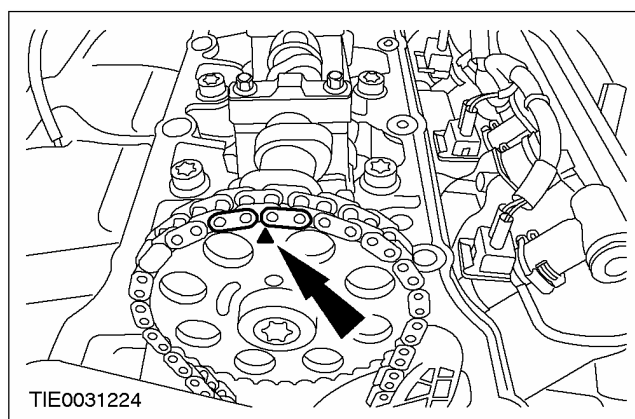
1. Remueva el múltiple de admisión. Para informaciones adicionales, consulte Múltiple de admisión en esta Sección.
2. Remueva la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte Tapa de válvulas en esta Sección.
3. Drene el sistema de refrigeración. Para informaciones adicionales, consulte las Secciones [303-03A](#) / [303-03B](#).

4.  **CUIDADO:** Gire el motor solamente en el sentido normal de rotación.

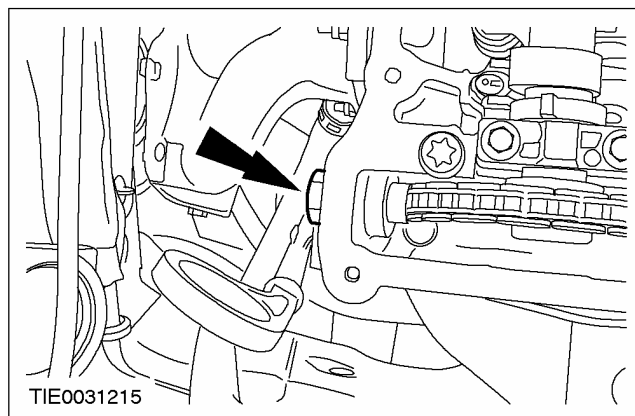
NOTA: la marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de 12 horas.

NOTA: Marque la posición de la cadena de distribución.

Gire el motor hasta que la posición del pistón en el 1 esté en el punto muerto superior (PMS).

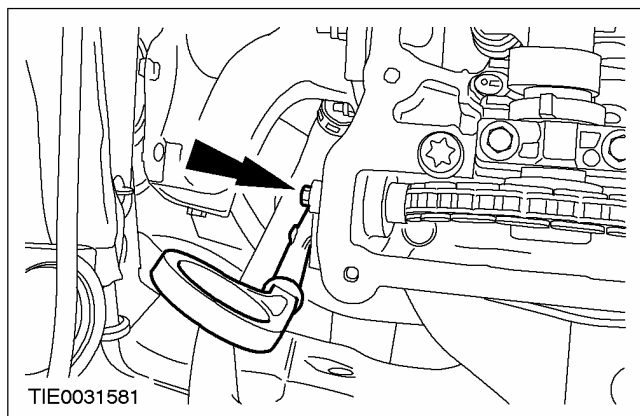


5. Remueva el protector de calor del múltiple de escape.
6. Remueva el tensor hidráulico de la cadena de distribución.

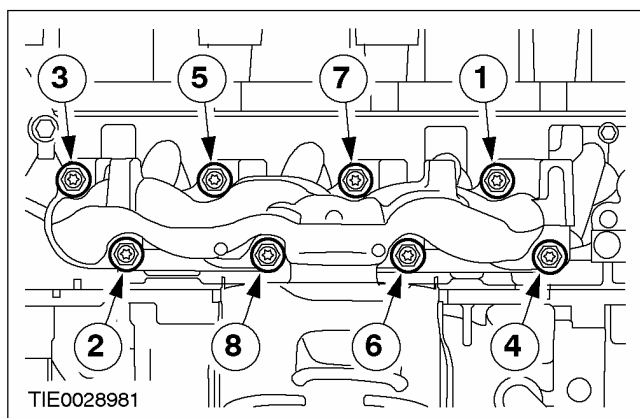


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

7. Suelte el tubo del indicador del nivel de aceite de la tapa de cilindros.

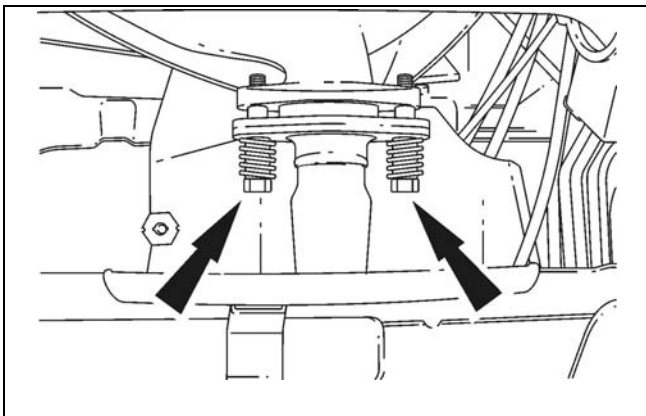


8. Remueva los tornillos retén del múltiple de escape en la secuencia mostrada.
- Descarte los sellos.



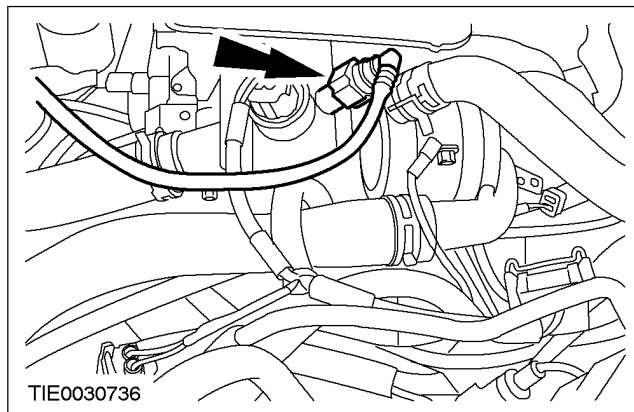
9. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales consulte la [Sección 100-02](#).

10. Suelte el tubo de escape flexible del múltiple de escape.

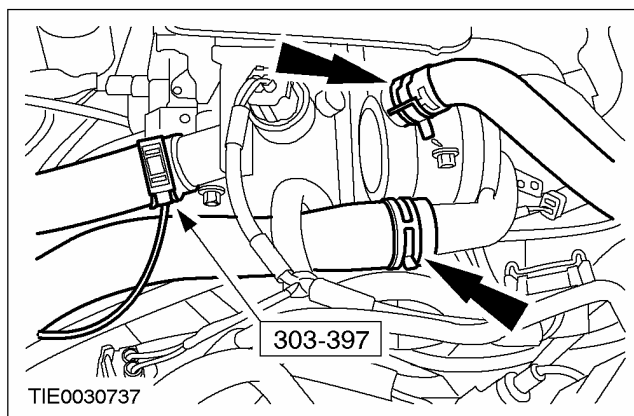


11. Baje el vehículo.

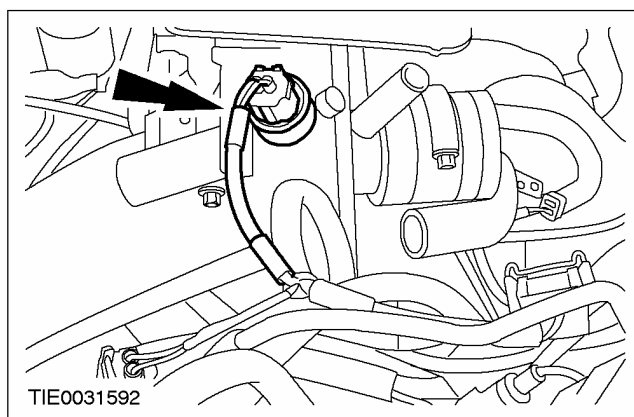
12. Desconecte la línea de refrigeración.



13. Usando la herramienta especial, desconecte las mangueras de refrigeración.



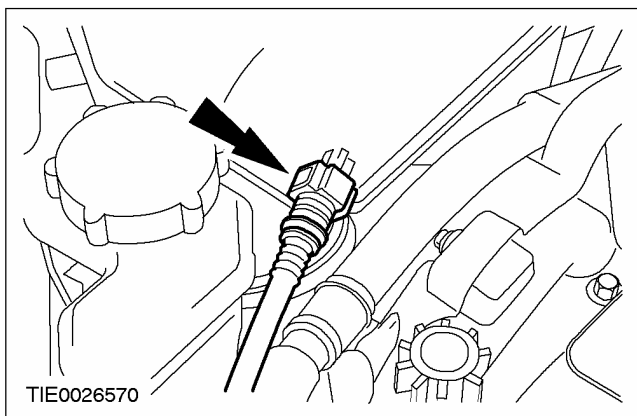
14. Desconecte el conector eléctrico del sensor de temperatura del motor.



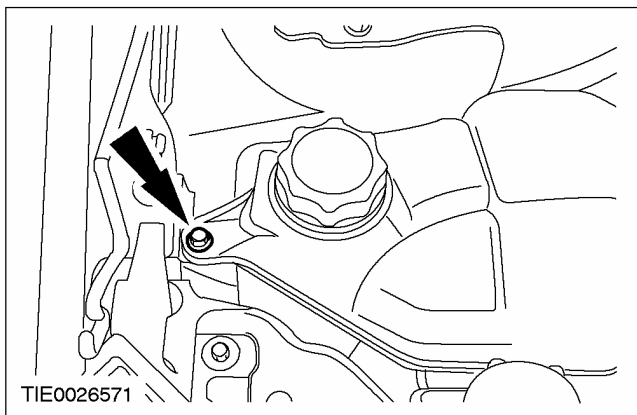
15. Usando un crique, soporte el motor y la caja de cambios.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

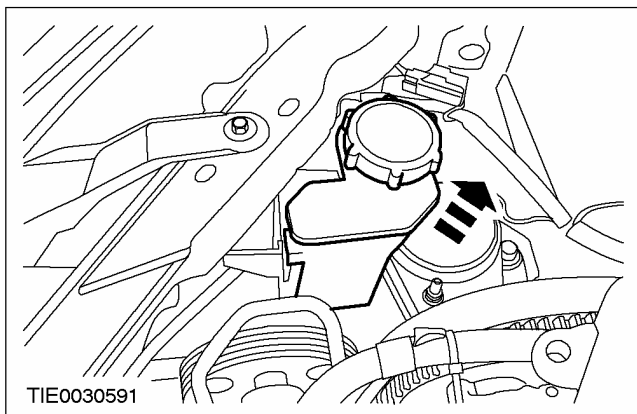
16. Desconecte la manguera del depósito expansor de refrigeración.



17. Suelte el depósito expansor del soporte retén y colóquelo al lado.

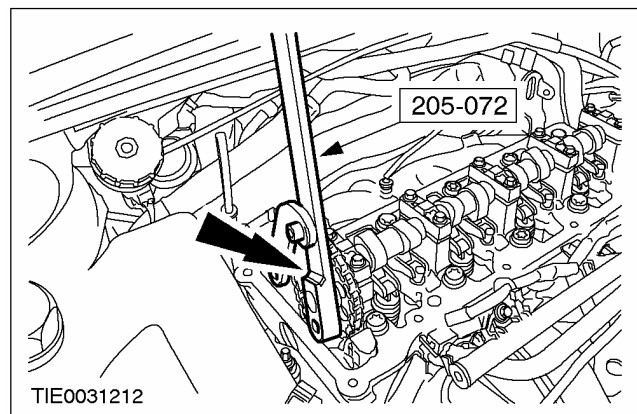


18. Suelte el depósito del líquido de la dirección de potencia del panel de la grilla del radiador y colóquelo al lado.



19. **NOTA:** Usando un pequeño pedazo de alambre, proteja la cadena de distribución de la tapa de cilindros para evitar que caiga dentro del block.

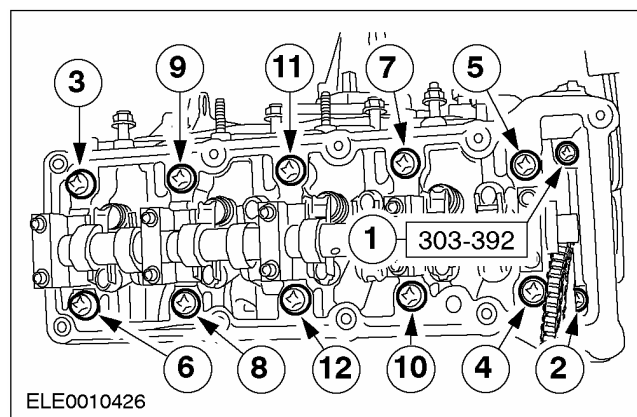
Usando la herramienta especial, remueva el engranaje tensor del árbol de levas.



20. **NOTA:** Suelte los tornillos de la tapa de cilindros en la secuencia mostrada.

Usando la herramienta especial, remueva la tapa de cilindros.

- Descarte los sellos.
- Descarte los tornillos de la tapa de cilindros.



Instalación

1. **NOTA:** Instale nuevos tornillos de la tapa de cilindros.

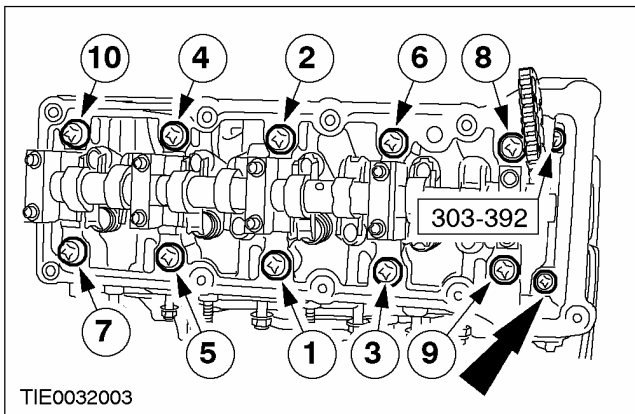
NOTE: Instale nuevos sellos de la tapa de cilindros.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Usando la herramienta especial, instale la tapa de cilindros.

Apriete los tornillos de la tapa de cilindros en la secuencia mostrada en 4 etapas:

- Etapa 1: Apriete los tornillos 1 (M11) en **40 Nm**
- Etapa 2: Apriete los dos tornillos (M8) delanteros en **15 Nm**
- Etapa 3: Apriete los dos tornillos (M8) delanteros en **45°**
- Etapa 4: Apriete los tornillos 1 (M11) en **120°**.

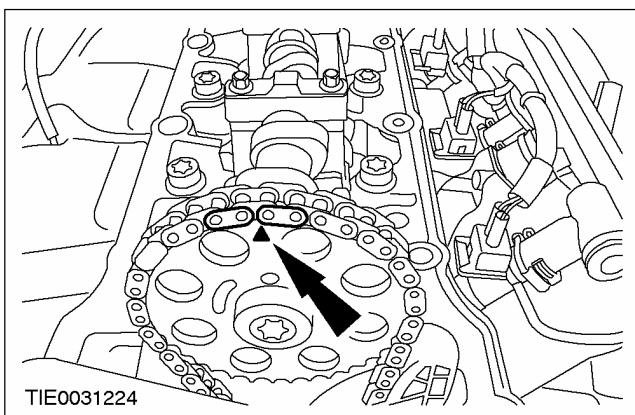


2. **NOTA:** La marca de la rueda de cadena debe estar en la posición de 12 horas.

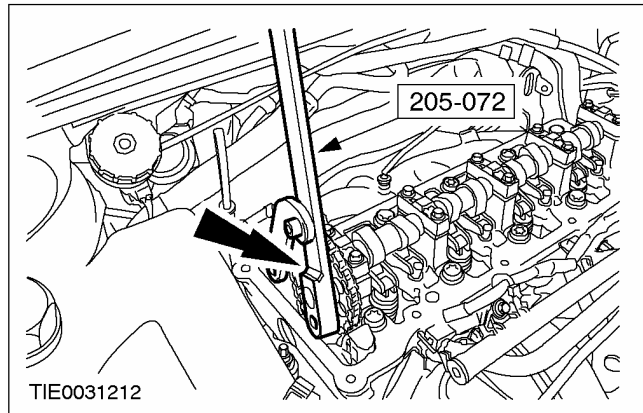
NOTA: La marca del engranaje tensor y los eslabones de la cadena de distribución deben estar alineados.

NOTA: con el tiempo de uso el eslabón cobreado puede perder la referencia. En caso que no sea visible, el eslabón correspondiente es el de mayor grosor. Ésto significa que la marca de sincronismo del engranaje debe coincidir con el eslabón de mayor grosor de la cadena de distribución.

Instale el engranaje tensor del árbol de levas y la cadena de distribución.

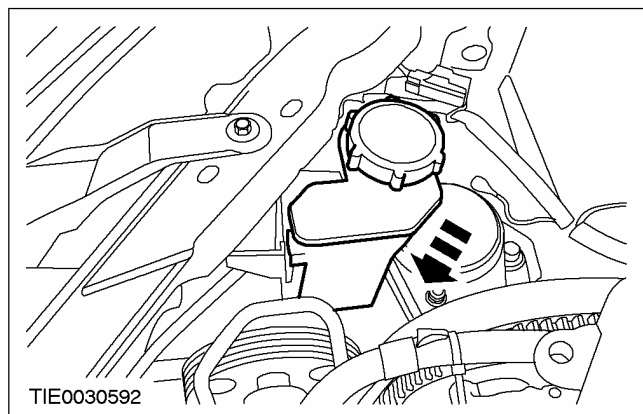


3. Usando la herramienta especial, apriete el engranaje tensor del árbol de levas.

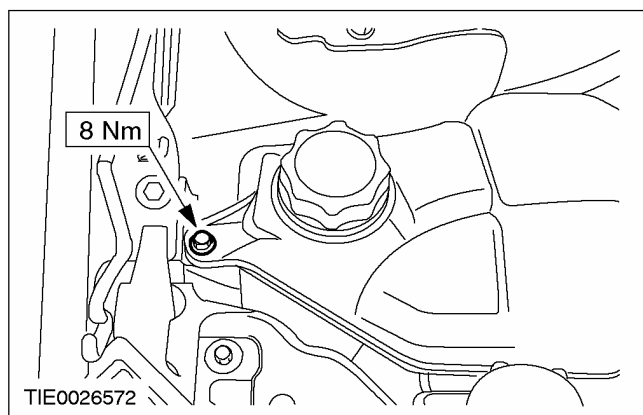


4. Remueva el crique.

5. Instale el depósito del líquido de la dirección de potencia del panel de la grilla del radiador y colóquelo al lado.

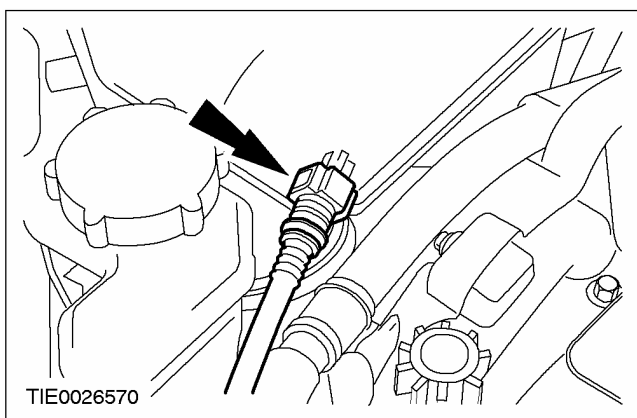


6. Instale el soporte del depósito expansor de refrigeración.

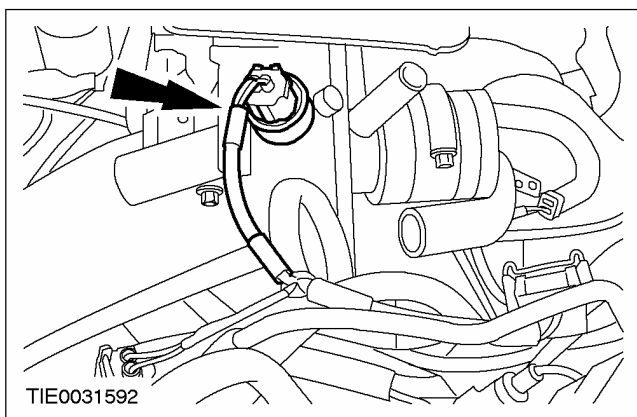


REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

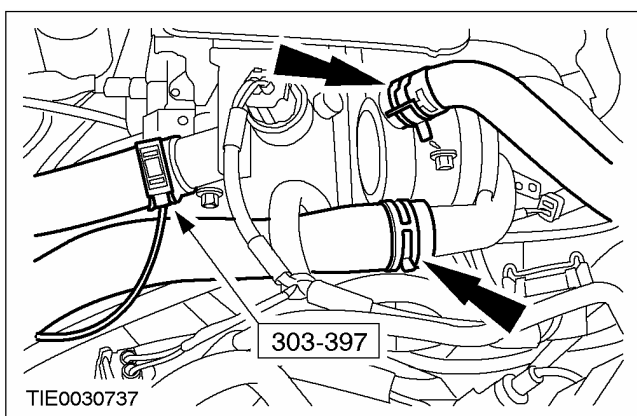
7. Conecte la manguera del depósito expansor.



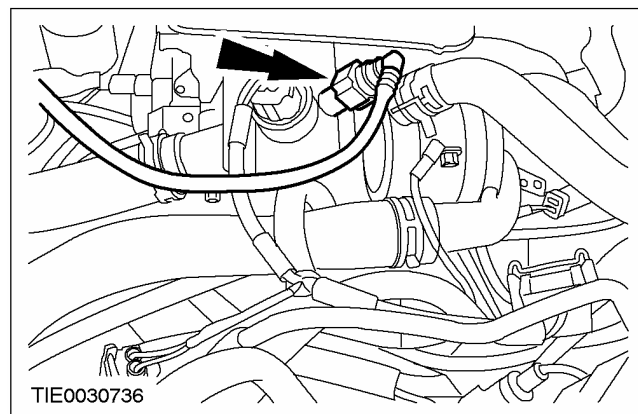
8. Conecte el conector eléctrico del sensor de temperatura del motor.



9. Usando la herramienta especial, conecte las mangueras de refrigeración.



10. Conecte la línea de refrigeración.

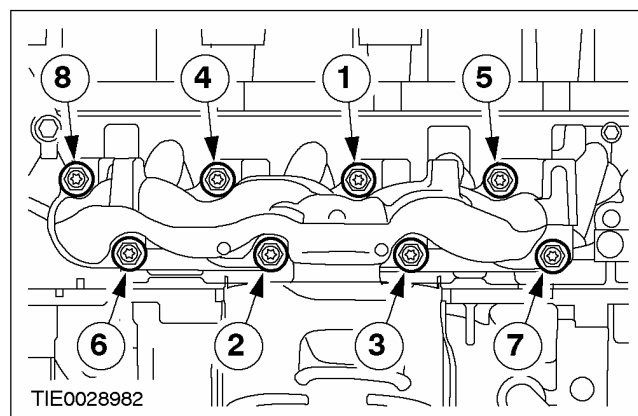


11. **NOTE:** Instale los sellos del múltiple de escape.

Instale el múltiple de escape.

Apriete los tornillos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

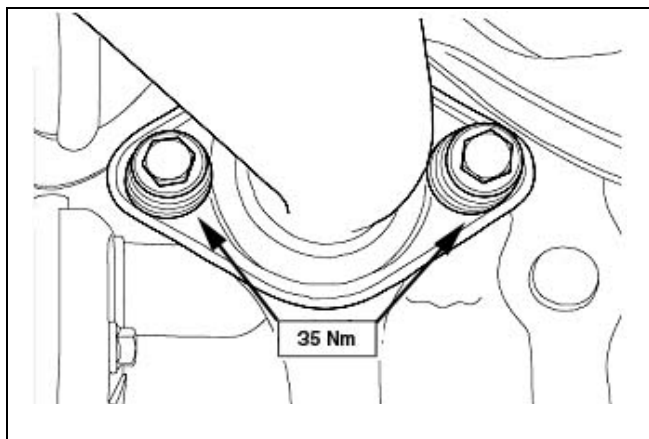
- Etapa 1: 15 Nm
- Etapa 2: 20 Nm



12. Levante y soporte el vehículo. Para informaciones adicionales consulte la [Sección 100-02](#).

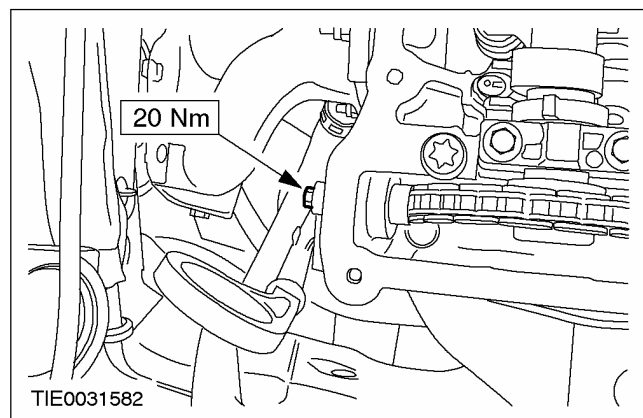
REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

13. Instale el tubo de escape flexible en el convertidor catalítico.

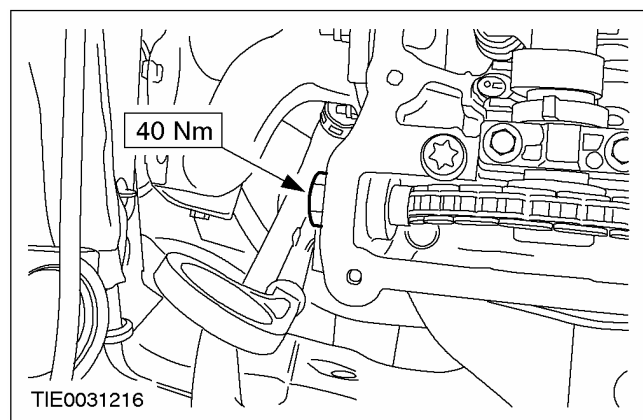


14. Baje el vehículo.

15. Instale el tubo indicador del nivel del aceite en la tapa de cilindros.



16. Instale el tensor hidráulico de la cadena de distribución.



17. Instale el protector de calor del múltiple de escape.

18. Instale la tapa de válvulas. Para informaciones adicionales, consulte [Tapa de válvulas](#) en esta Sección.

19. Instale el múltiple de admisión. Para informaciones adicionales, consulte Múltiple de admisión en esta Sección.

20. Sangre y complete el sistema de refrigeración. Para informaciones adicionales, consulte las Secciones [303-03A](#) / [303-03B](#).

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

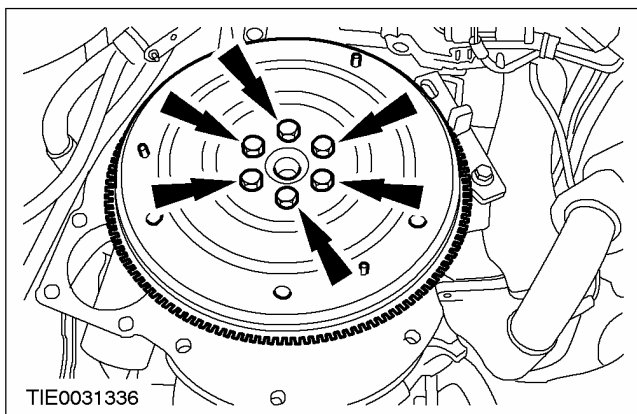
Carter de Aceite

Equipamiento(s) General(es)	
Espátula	
Barra de acero recta	
Nombre	Especificación
Sellador (Loctite 5910)	WSE-M4G323-A

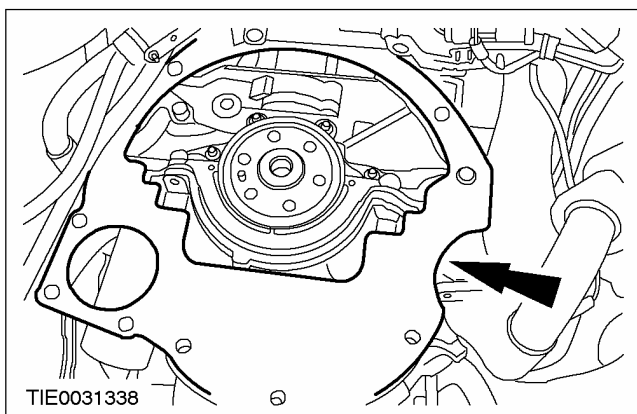
Remoción

Todos los vehículos

1. Remueva el embrague. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 308-01](#).
2. Remueva el volante (observe la posición del diente).



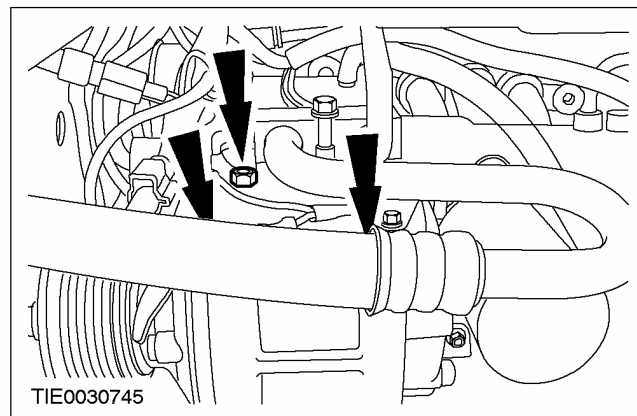
3. Remueva el plato adaptador.



Vehículos con aire acondicionado

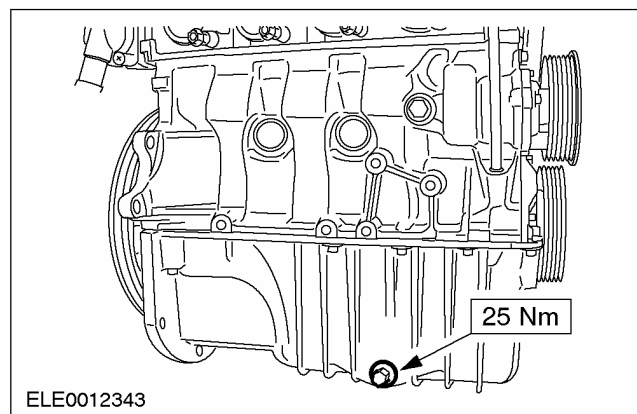
4. Remueva la correa de accionamiento de accesorios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-05](#).

5. Suelte el compresor del aire acondicionado (A/A) del soporte y colóquelo de lado.

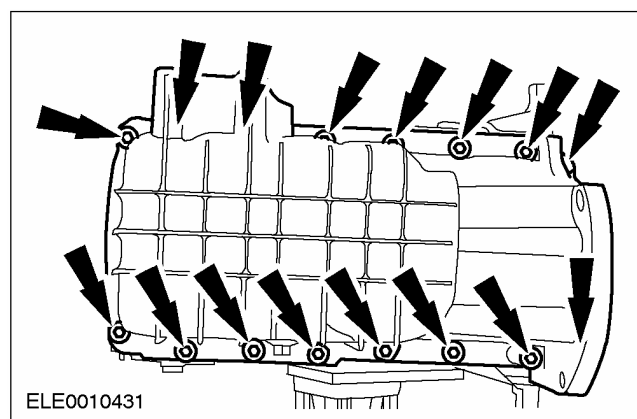


Todos vehículos

6. Drene el aceite del motor.
 - Drene el aceite en un recipiente apropiado.
7. Instale el tapón del drenaje.



8. Remueva el cárter del aceite.
 - Descarte las juntas.



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

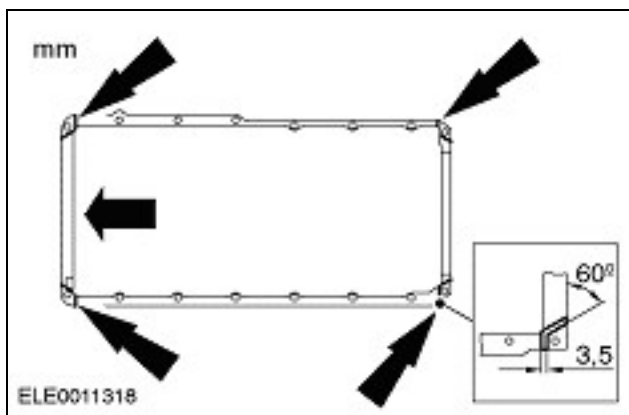
Instalación

Todos los vehículos

1. Usando una espátula apropiada, remueva cualquier traza de sellador o residuo en las juntas.

2. **⚠ CUIDADO:** Instale la junta del cárter de aceite dentro de los 5 minutos posteriores a la aplicación del sellador.

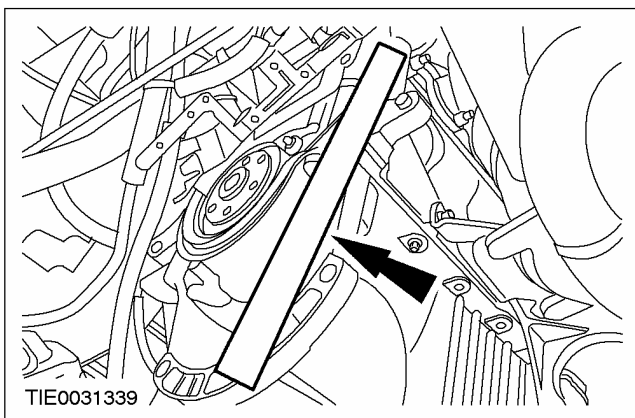
Aplique el sellador (Loctite 5910) en las juntas del block del cilindro. No exceder 5 minutos para instalar el cárter de aceite.



3. **NOTA:** no apriete completamente los tornillos retenes en esta etapa.

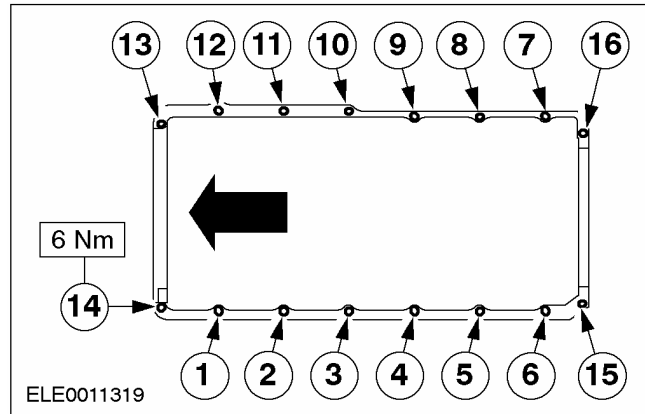
Solamente vehículos con A/A

Usando una barra de acero apropiada, alinee el cárter de aceite con el block del cilindro.

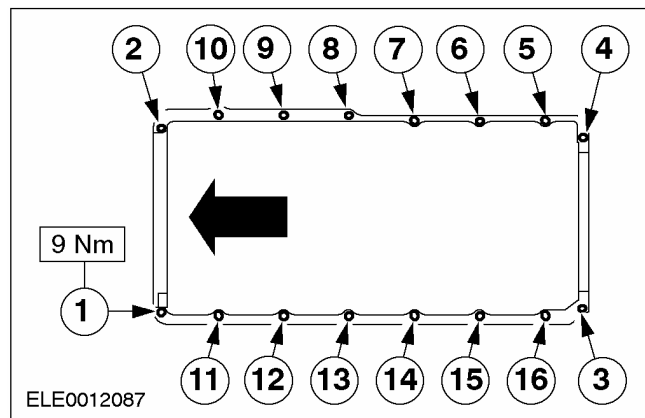


Todos los vehículos

4. Apriete los tornillos retenes del cárter de aceite en la secuencia mostrada (etapa 1).

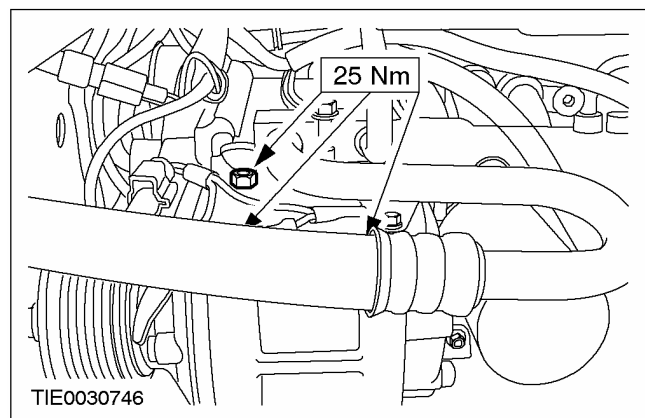


5. Apriete los tornillos retenes del cárter de aceite en la secuencia mostrada. (etapa 2).



Vehículos con aire acondicionado

6. Instale el compresor del aire acondicionado (A/A) en el soporte retén.

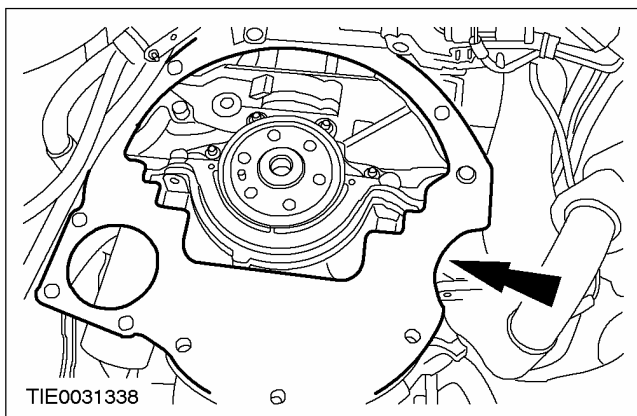


7. Instale la correa de accionamiento de accesorios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-05](#).

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Todos los vehículos

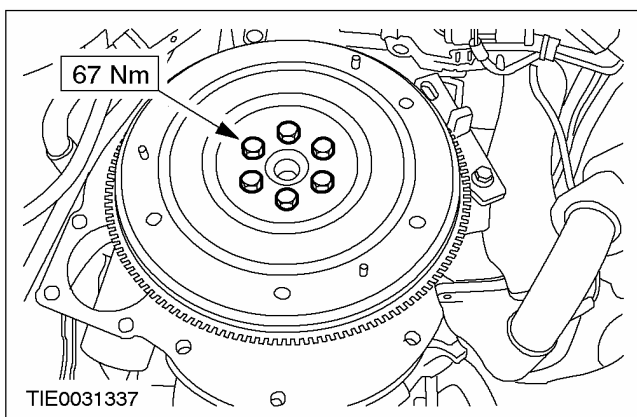
8. Instale el plato adaptador.



9. Instale el volante.

NOTA: Para vehículos a la gasolina, el sensor CKP debe estar colocado en el 9º diente de la marca de posición del volante, contados a partir del intervalo del diente faltante. Para Flex, entre el 14º y el 15º dientes.

NOTA: El juego entre el sensor CKP y el volante debe ser de 0,24 a 2,2 mm.



10. Instale el embrague. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 308-01](#).

11. Baje el vehículo.

12. Complete el motor con aceite para motor. Para informaciones adicionales, consulte [Especificaciones](#) en esta Sección.

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Bomba de Aceite

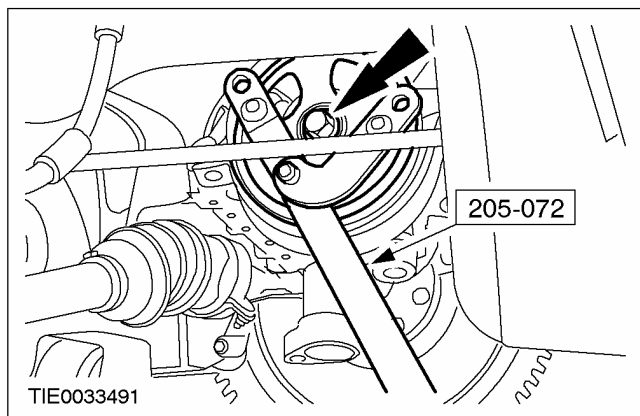
Herramienta(s) Especial(es)	
 15030A	Llave universal de bloqueo de brida
	205-072 (15-030A)

Remoción

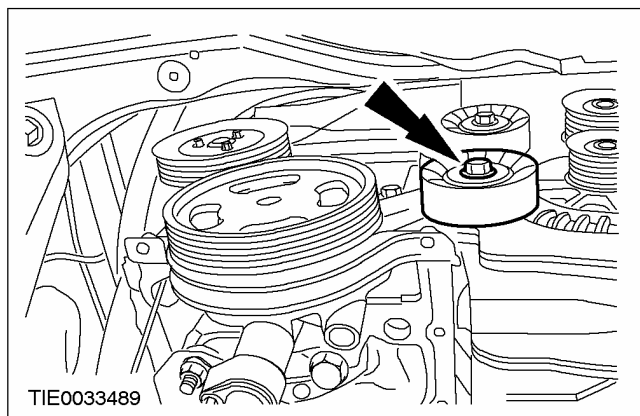
1. Remueva el cárter de aceite. Para informaciones adicionales, consulte **Cárter de Aceite** en esta Sección.

2. **⚠ CUIDADO:** no remueva la polea del cigüeñal en esta etapa.

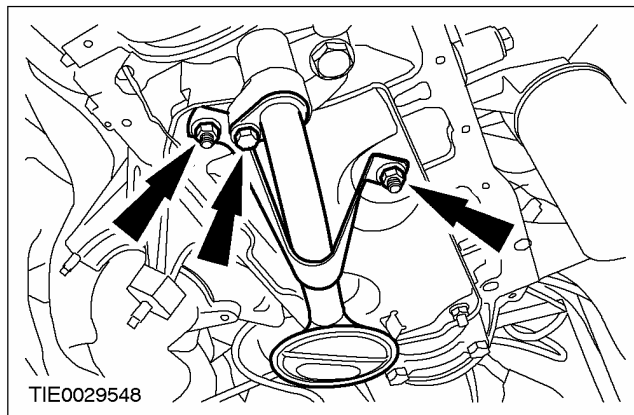
Usando la herramienta especial, remueva la tuerca de la polea del cigüeñal.



3. Remueva la polea de la correa de accionamiento de accesorios.



4. Remueva el tubo de succión.

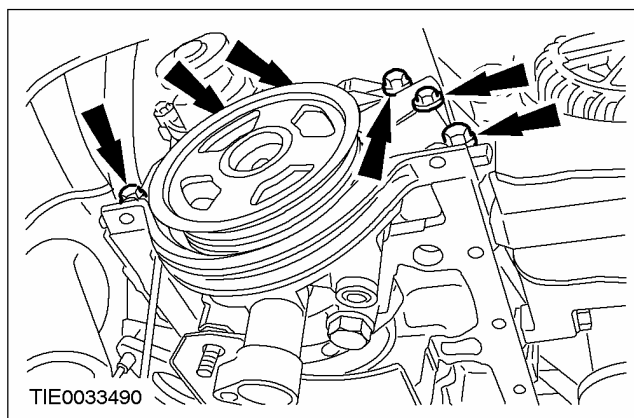


5. **⚠ CUIDADO:** Solamente remueva a bomba de aceite junto con la polea del cigüeñal.

⚠ CUIDADO: no remueva la polea del cigüeñal después de la remoción del conjunto de la bomba de aceite.

Remueva el conjunto de la bomba de aceite.

- Descarte los tornillos de la bomba de aceite.
- Descarte las juntas.



REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

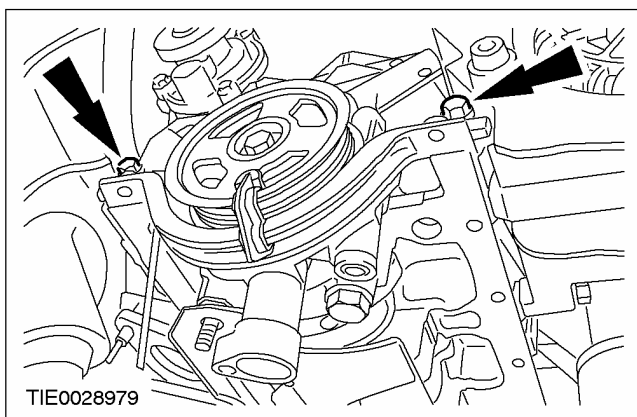
Instalación

1.  **CUIDADO:** Solamente instale la bomba de aceite junto con la polea del cigüeñal.

NOTA: Instale una nueva junta de la bomba de aceite.

NOTA: no apriete los tornillos en esta etapa.

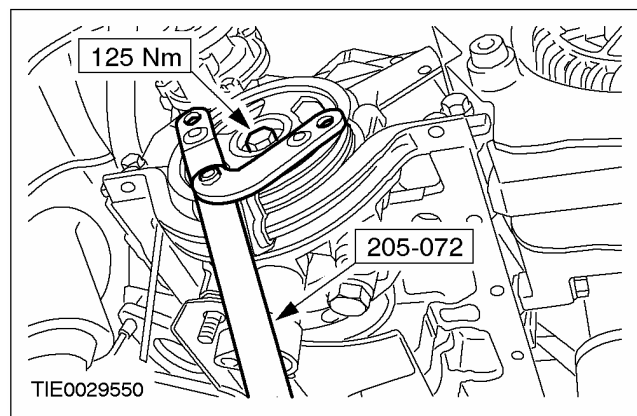
Instale el conjunto de la bomba de aceite.



2. Colocar la polea de la bomba de aceite, coincidiendo la marca de la polea con la marca en la carcasa de aluminio.

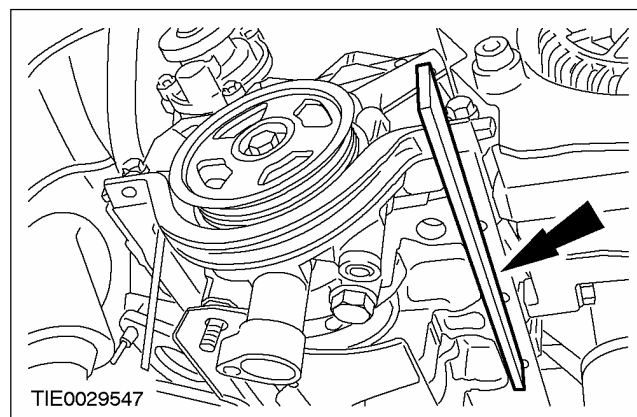
3. Usando la herramienta especial, apriete el tornillo de la polea del cigüeñal.

- Si estuviera instalando una nueva bomba de aceite, remueva el clip de montaje.



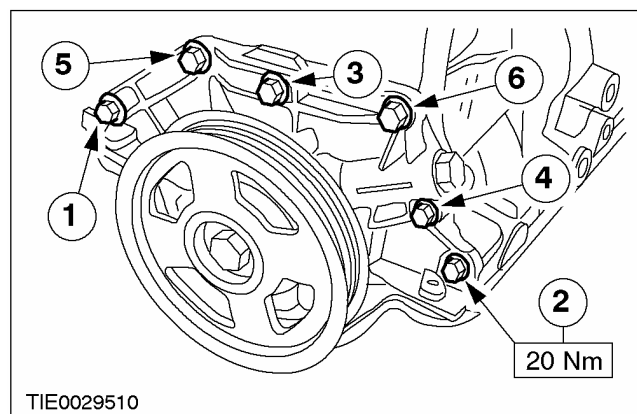
4. **NOTA:** la brida selladora de la bomba de aceite debe estar entre $\pm 0,20$ mm de las bridas selladoras del block del cilindro.

Usando un comparador, alinee las bridas selladoras de la bomba de aceite al block del cilindro.



5. Apriete los tornillos de la bomba de aceite.

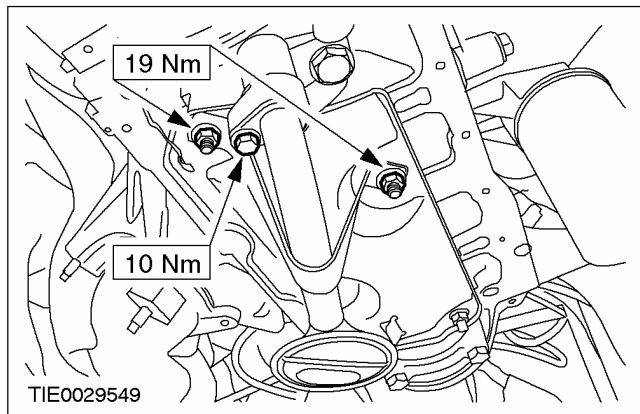
- Apriete en la secuencia mostrada.



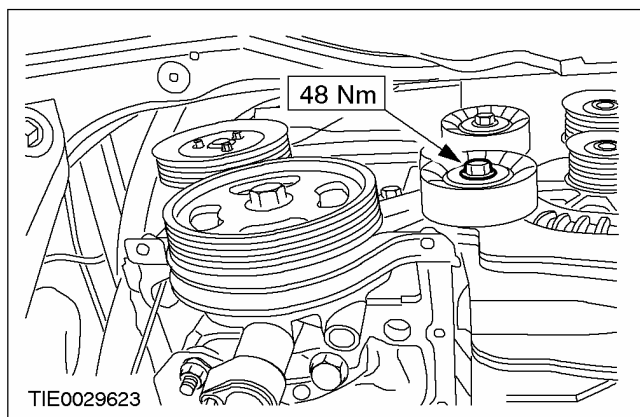
REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

6. **NOTA:** Asegúrese de que los selladores sean correctamente instalados.

Instale el tubo de succión.



7. **Instale la polea de la correa de accionamiento de accesorios.**



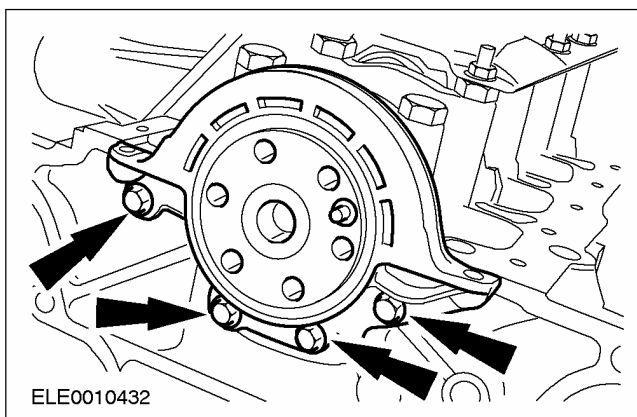
8. **Instale el cárter de aceite. Para** **informaciones adicionales, consulte** [Carter de Aceite](#) **en esta Sección.**

REPARACIONES EN EL VEHÍCULO (Continuación)

Retén Radial Trasero

Remoción

1. Remueva el cárter de aceite. Para informaciones adicionales, consulte **cárter de Aceite** en esta Sección.
2. Remueva el retén radial trasero.
 - Descarte el retén radial trasero.



Instalación

1.  **CUIDADO:** no remueva el buje plástico de instalación antes de la instalación

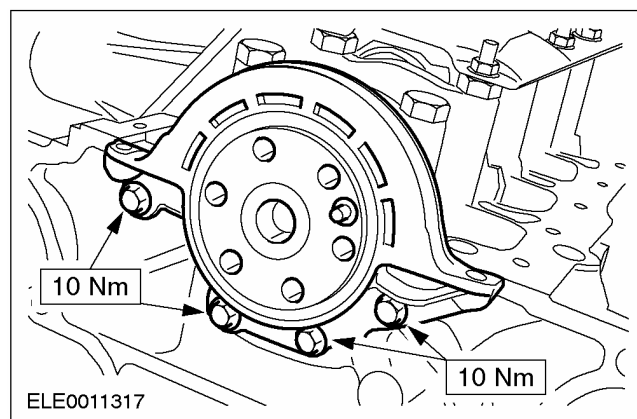
NOTA: Instale un nuevo retén radial trasero.

NOTA: El borde de sellado debe estar sin aceite.

NOTA: Asegúrese de que los pernos estén correctamente instalados.

Instale el retén radial trasero.

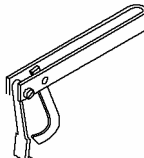

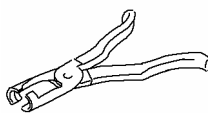
- Descarte el buje de instalación.



2. Instale el cárter de aceite. Para informaciones adicionales, consulte [Cárter de Aceite](#) en esta Sección.

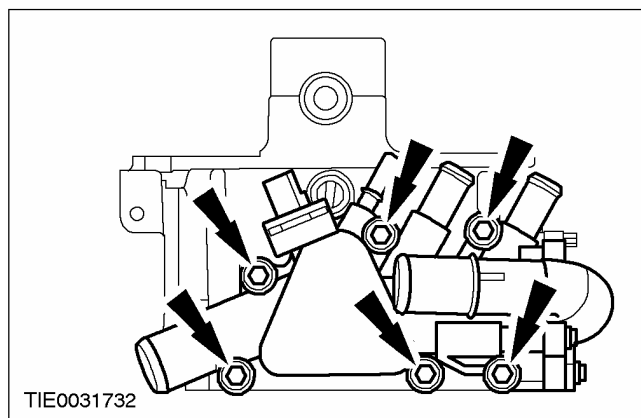
DESMONTAJE Y MONTAJE

Tapa de cilindros del Motor

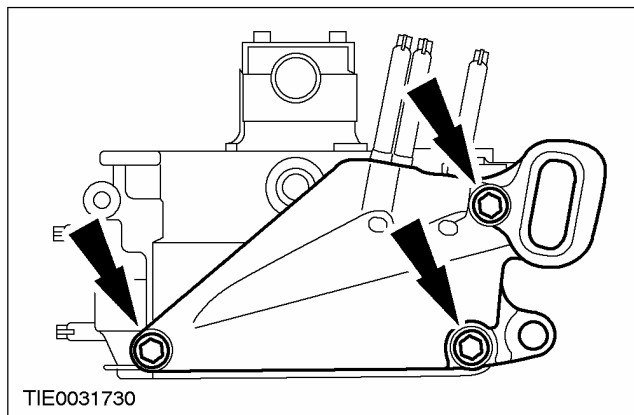
Herramienta(s) Especial(es)	
 21194	Compresor, resorte de Válvula 303-461 (21-194)
 2119401	Adaptador para 303-461 303-461-01 (21-194-01)
 PZ21211	Alicate, sello de válvula 303-508 (21-211)

Desmontaje

1. Remueva el módulo de control del líquido de refrigeración.

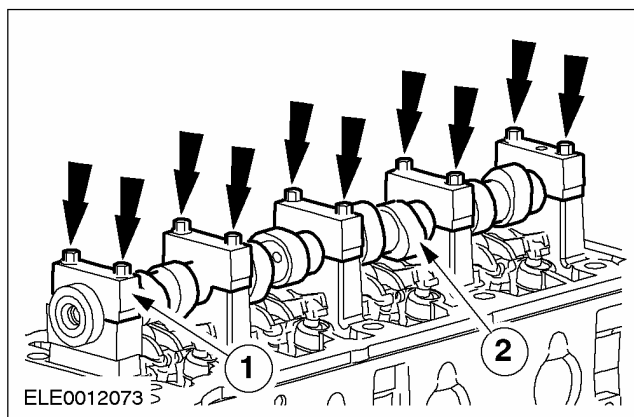


2. Remueva el soporte del apoyo del motor.

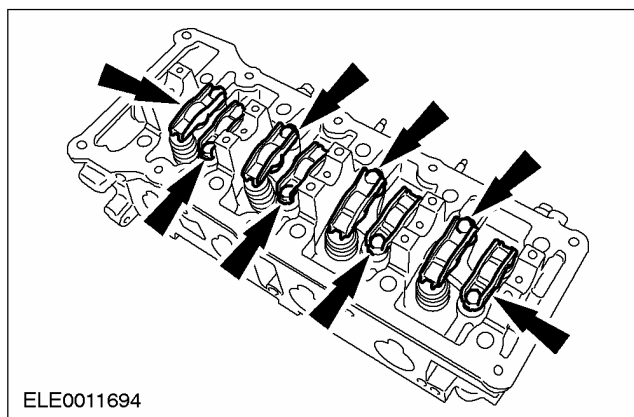


3. Remueva los tornillos de las tapas de bancadas del árbol de levas y el árbol de levas.

1. Suelte los tornillos de las tapas de bancadas del árbol de levas.
2. Remueva el árbol de levas

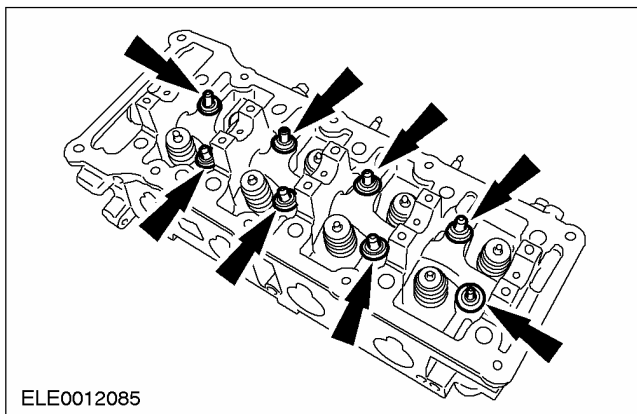


4. Remueva los pernos de arrastre del árbol de levas.

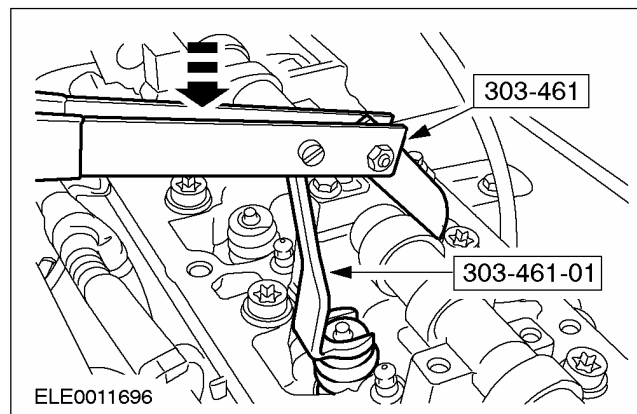


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

5. Remueva los botadores hidráulicos.

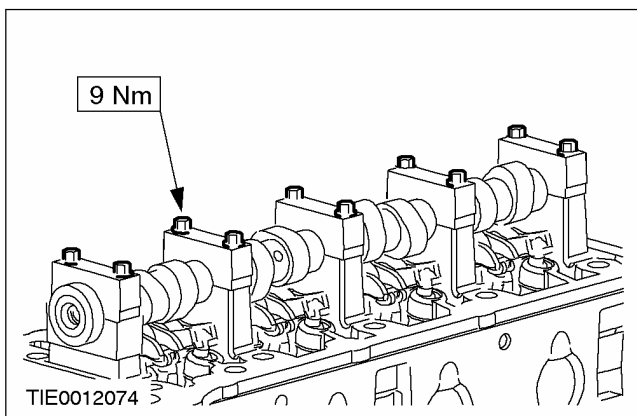


NOTA: Mantenga las piezas en el orden en que fueron removidas para el posterior montaje.



6. Instale el árbol de levas, apretando los tornillos de las tapas de bancadas parcialmente.

1. Instale el árbol de levas.
2. Instale las tapas de bancadas.

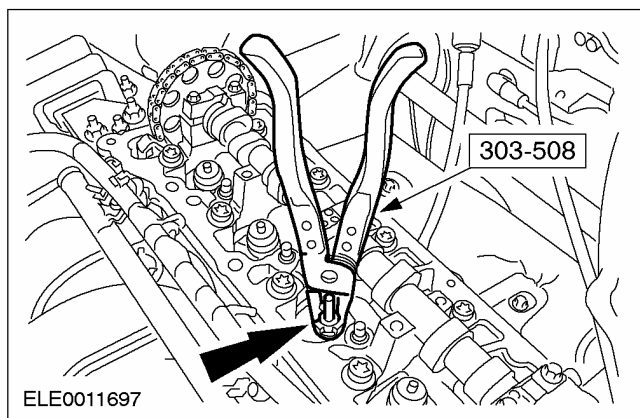


7. Usando la herramienta especial, remueva los resortes de válvula.

- Remueva las trabas de los resortes.
- Remueva los retenes de resorte.
- Remueva las resortes de válvula

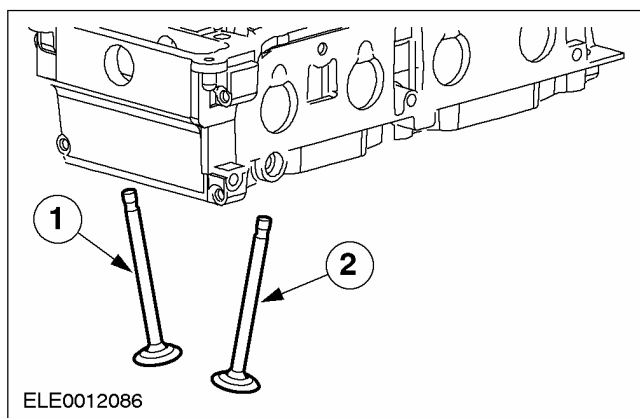
DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

8. Usando la herramienta especial, remueva los sellos de las válvulas.



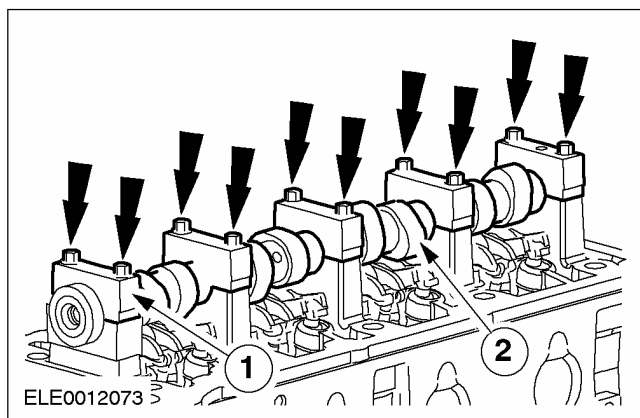
9. Remueva las válvulas.

1. Remueva la válvula de escape.
2. Remueva la válvula de admisión.



10. Remueva las tapas de las bancadas del árbol de levas y el árbol de levas.

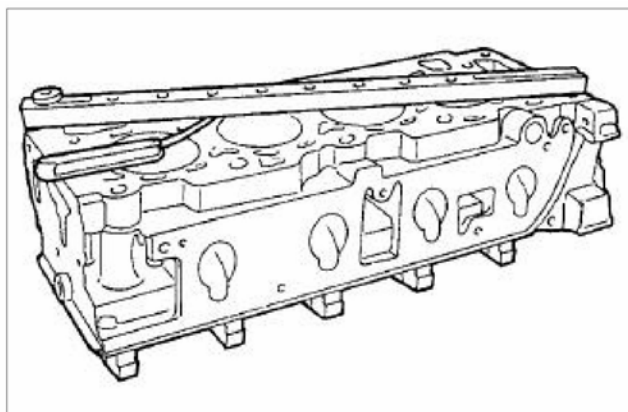
1. Remueva las tapas de las bancadas del árbol de levas.
2. Remueva el árbol de levas.



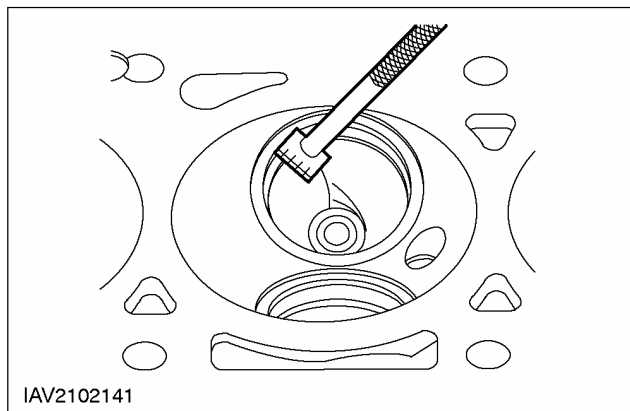
Montaje

1. Preparativos:

- Limpie cuidadosamente todas las superficies de contacto y los componentes reutilizables.
- Inspeccione el block de la tapa de cilindros por si tiene alabeo, grietas y otras irregularidades, las galerías de agua y de aceite deben estar exentas de suciedad y residuos.

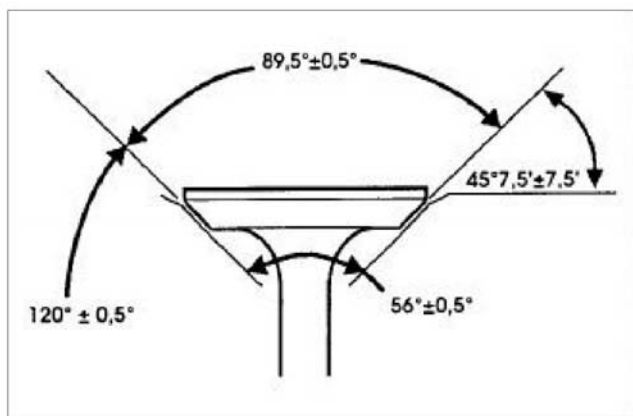


2. Mida el ancho del asiento de la válvula. Si es necesario, esmerile el asiento de la válvula hasta el valor especificado.
3. Verifique el alabeo (excentricidad) del asiento de la válvula.

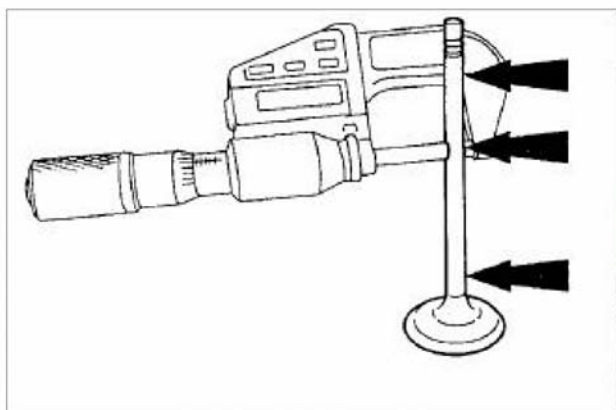


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

4. Verifique los ángulos de las válvulas y de los asientos.



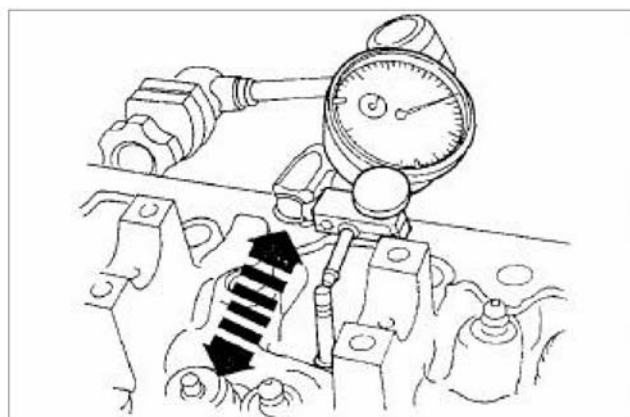
5. Usando un micrómetro, mida el diámetro de la varilla de cada válvula de admisión en los puntos indicados.
- Verifique si el diámetro está dentro de las especificaciones.
6. Usando un micrómetro, mida el diámetro de la varilla de cada válvula de escape en los puntos indicados.
- Verifique si el diámetro está dentro de las especificaciones.



7. Verifique el juego de la varilla y la guía de la válvula.

NOTA: el diámetro de la varilla precisa estar dentro de las especificaciones antes de la verificación del juego de la guía de la válvula.

1. Instale la herramienta de medición del juego de la válvula (100-002/Herramienta 6505-E) y el reloj comparador con soporte (100-002/Herramienta 4201-C o equivalente). Baje la válvula hasta que la herramienta del juego de la varilla de la válvula entre en contacto con la superficie superior de la guía de la válvula.
2. Mueva la herramienta de medición del juego de la varilla de la válvula en dirección al reloj comparador y coloque en cero el reloj comparador. Mueva la herramienta de medición de juego de la varilla de la válvula, separándolo del reloj comparador. Anote la lectura obtenida.
3. Válvulas fuera de las especificaciones necesitarán de la instalación de válvulas con varilla sobre medida.



8. Inspeccione las válvulas en las siguientes áreas:

- en los extremos, en cuanto a rayones y grietas;
- en la cara y bordes en cuanto a puntos de corrosión, rayas o grietas;
- en la cabeza en cuanto a quemaduras, desgaste o quiebres y pequeños puntos de corrosión,
- el desgaste del grosor de la cabeza de la válvula.

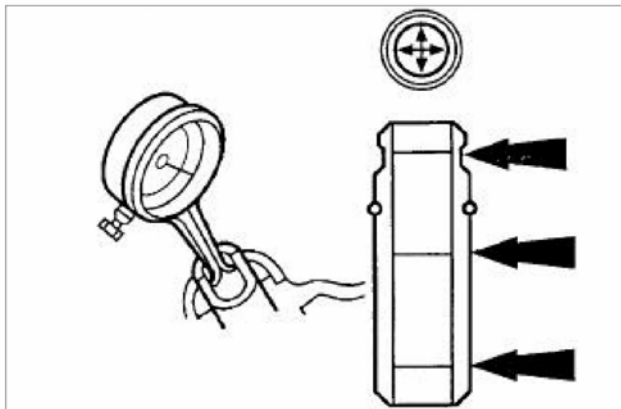
DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

9. Mida el diámetro interno de las guías de las válvulas en dos direcciones.

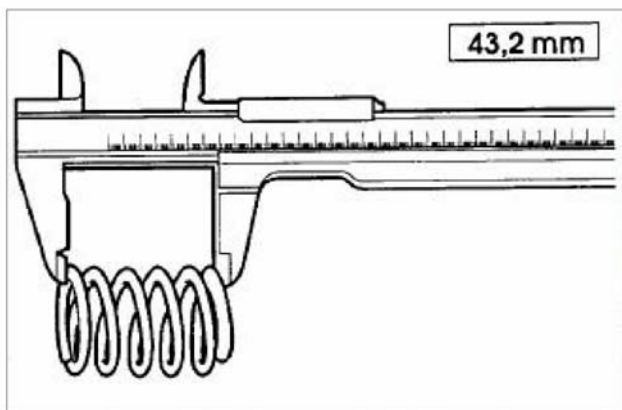
- Si la guía de las válvulas no estuviera dentro de las especificaciones, escaree la guía de la válvula con varilla sobre medida, o instale una nueva guía.

Admisión **0,015 - 0,053 mm.**

Escape **0,028 - 0,066 mm.**

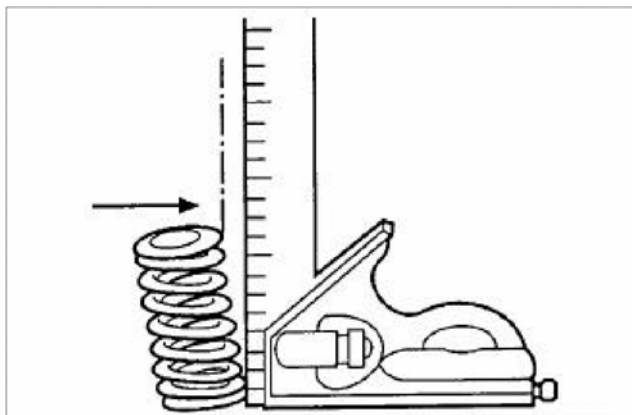


10. Mida la compresión del resorte libre de cada válvula.

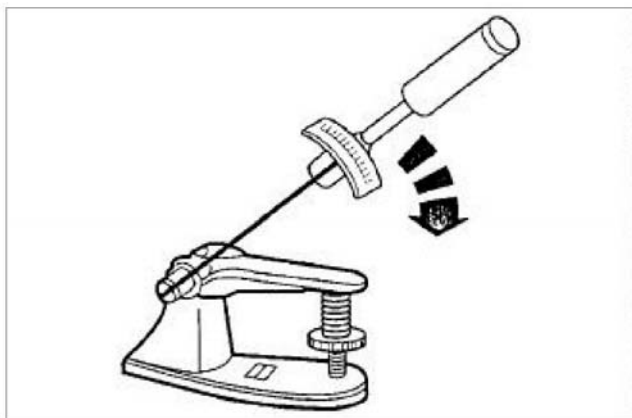


11. Verifique si cada resorte de válvula está en escuadra.

- Gire el resorte y observe el espacio entre el tope del resorte de la válvula y la escuadra.
- Sustituya el resorte de la válvula que estuviera fuera de especificación.



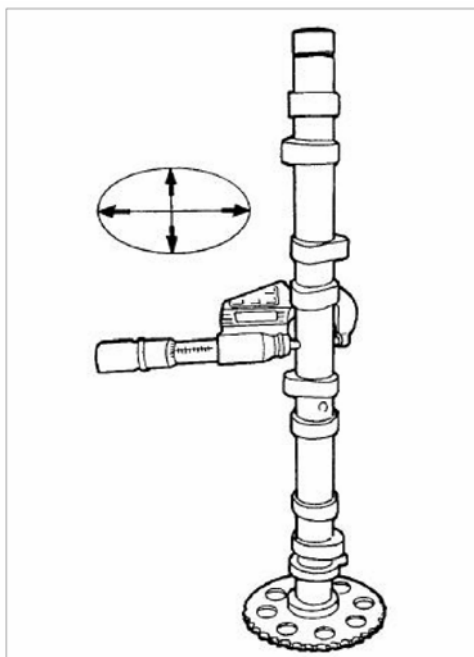
12. Verifique la tensión del resorte de válvula en la compresión, utilizando el dispositivo de teste de resorte especificado.



13. Mida el diámetro de cada apoyo del árbol de levas de válvula en dos direcciones.

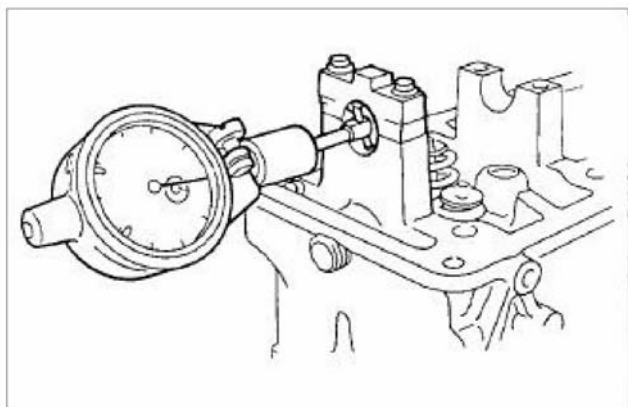
- Verifique se el diámetro está dentro de las especificaciones.

DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)



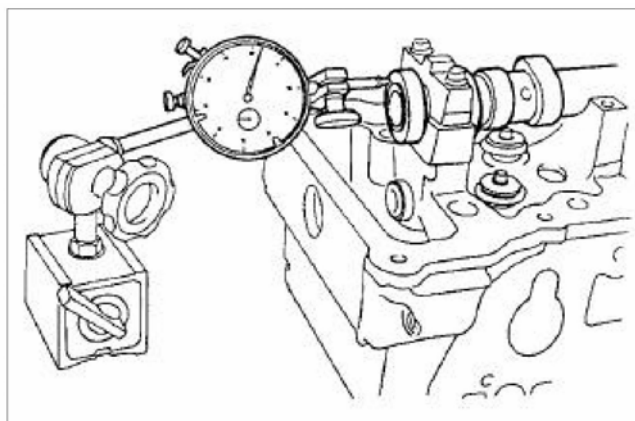
- 14. Instale y mida las tapas de las bancadas del árbol de levas y mida el diámetro interno en dos direcciones, para verificación del juego.**

NOTA: las bancadas del árbol de levas deben estar dentro de las especificaciones antes de la verificación de los juegos de las bancadas del árbol de levas.



- 15. Mida el juego axial del árbol de levas.**

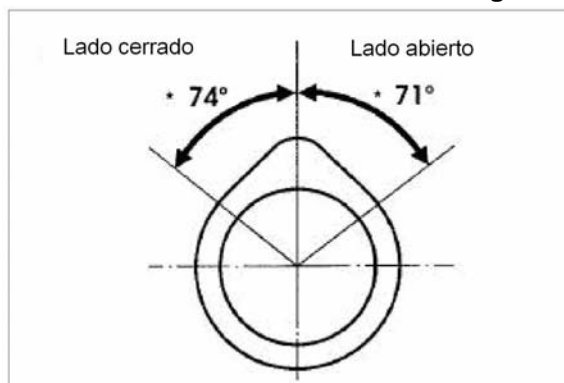
- Use el reloj comparador con soportes para medir el juego axial del árbol de levas.
- Posicione el árbol de levas para la cara trasera del block de cilindros.
- Coloque en cero el reloj comparador.
- Mueva el árbol de levas para el frente del block de cilindros. Anote el juego axial del árbol de levas.



- 16. Inspeccione las superficies de las levas del árbol de levas en cuanto a quiebres o daños en el área.**

NOTA: Pequeñas grietas son aceptables fuera del área de fricción.

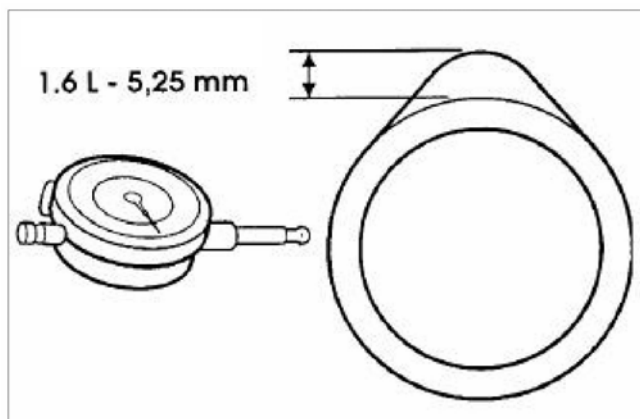
Área máxima de fricción / Abertura angular.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

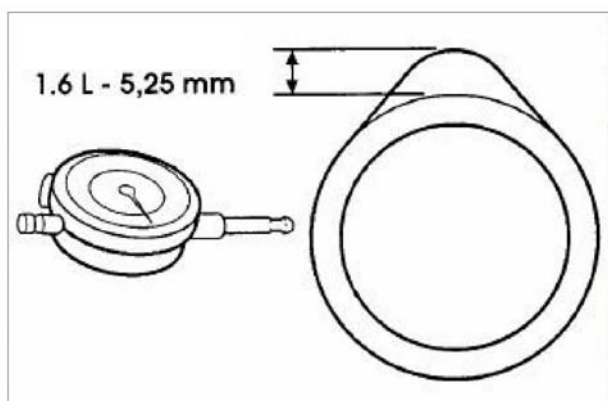
17. Inspeccione la altura de las levas de admisión del árbol de levas.

- Use un reloj comparador con soporte para medir la altura de las levas de admisión del árbol de levas.
- Gire el árbol de levas y reste la menor lectura indicada de la mayor lectura para determinar la altura de la leva de admisión.



18. Inspeccione la altura de la leva de escape del árbol de levas.

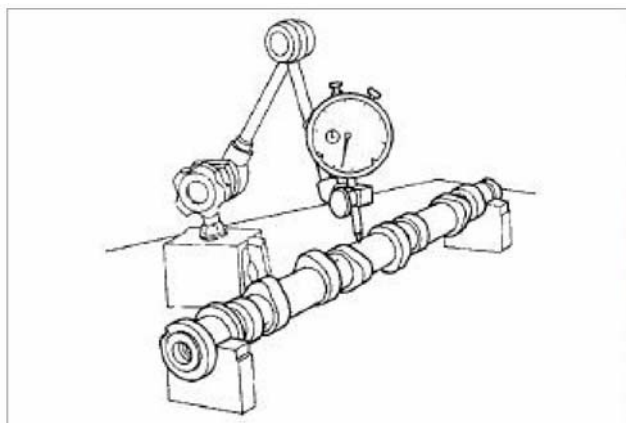
- Use un reloj comparador con soporte para medir la altura de la leva de escape del árbol de levas.
- Gire el árbol de levas y reste la menor lectura indicada de la mayor lectura para determinar la altura de la leva de escape.



19. Mida el alabeo del árbol de levas.

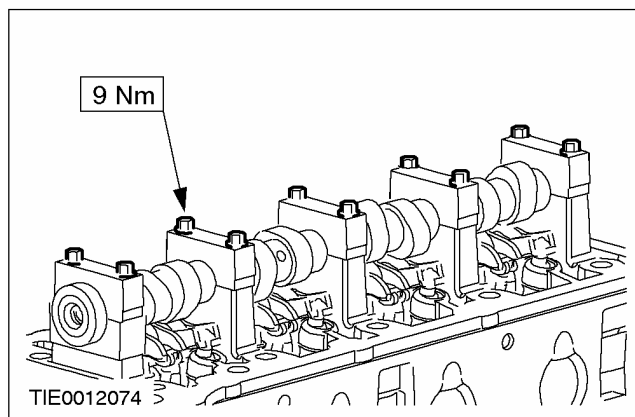
NOTA: las bancadas del árbol de levas deben estar dentro de las especificaciones antes de la verificación de alabeo.

- Use un reloj comparador con soporte para medir el alabeo del árbol de levas.
- Gire el árbol de levas y reste la menor lectura indicada de la mayor lectura indicada.



20. Instale el árbol de levas y las tapas del árbol de levas.

1. Instale el árbol de levas.
2. Instale las tapas del árbol de levas.

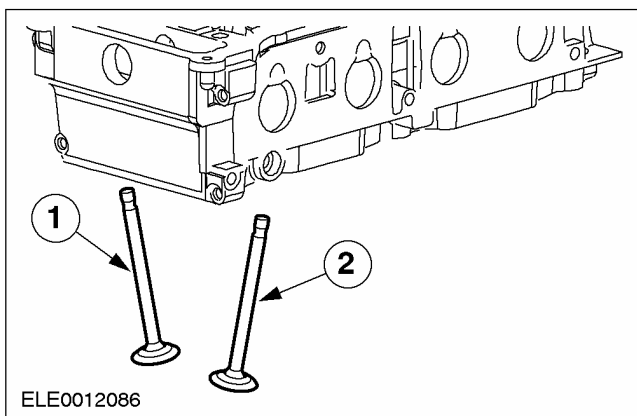


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

21. Instale las válvulas de admisión y escape.

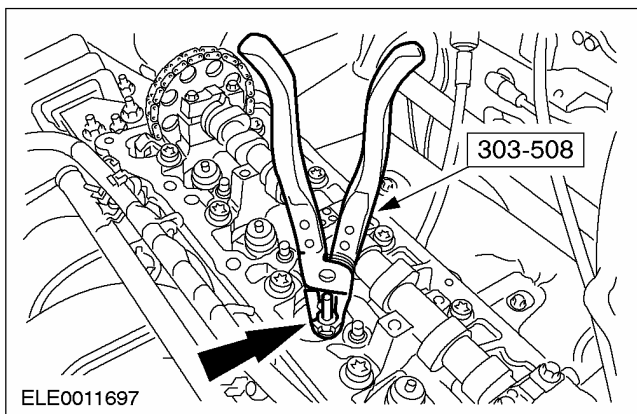
1. Válvula de escape.
2. Válvula de admisión.

NOTA: Lubrique las hastes y guías de válvulas con aceite, y asegúrese de que las válvulas giren libremente.



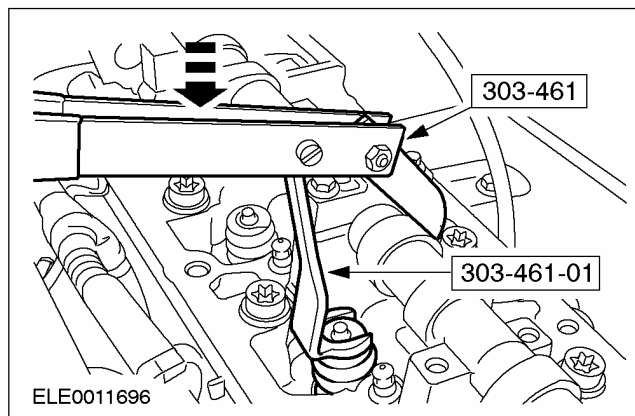
22. Usando la herramienta especial, instale los sellos de válvula.

NOTA: los sellos de válvula son totalmente presionados por la presión de los resortes de válvula.

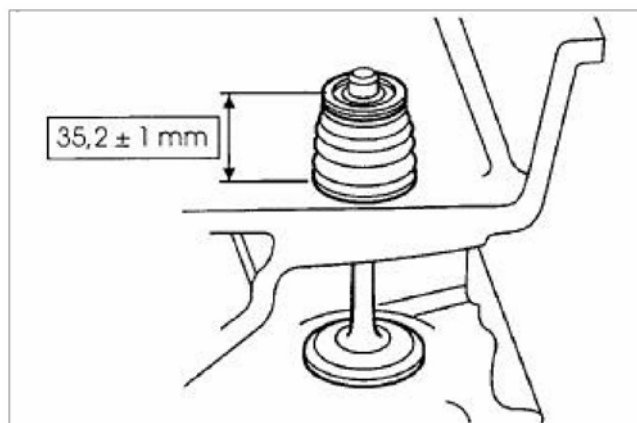


23. Usando las herramientas especiales, instale los resortes de válvula.

- Comprima el resorte de válvula y el retén del resorte de válvula.
- Instale las chavetas.

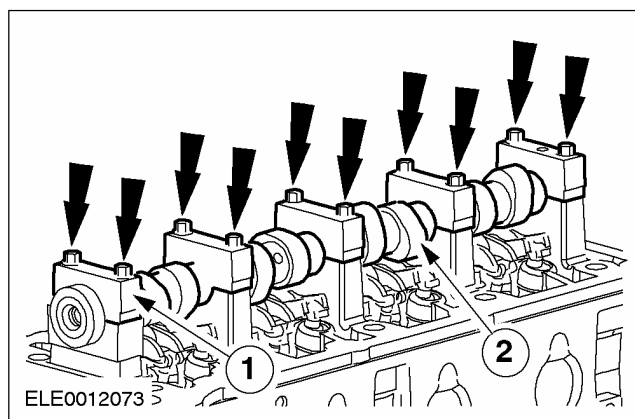


NOTA: Verifique la altura del resorte después del montaje.



24. Remueva el árbol de levas y las tapas del árbol de levas.

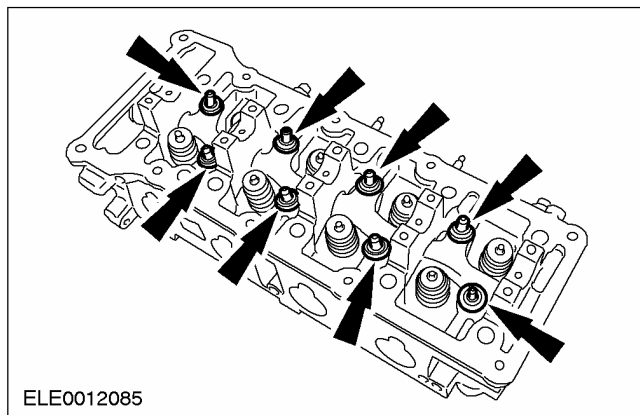
1. Remueva las tapas del árbol de levas
2. Instale el árbol de levas



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

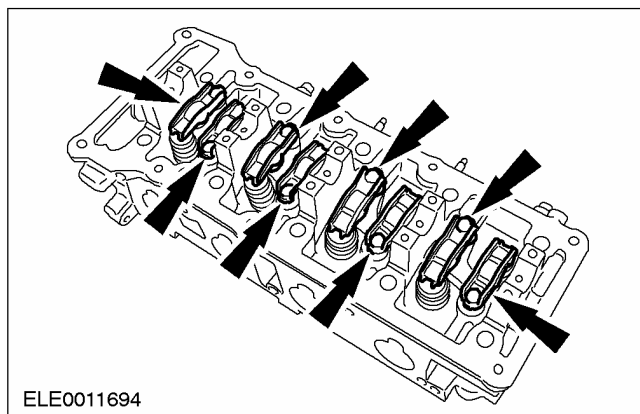
25. Instale los botadores hidráulicos.

NOTA: los botadores hidráulicos deben estar cargados. Observe que los botadores hidráulicos no se comprimen manualmente.



26. Instale los balancines correspondientes.

NOTA: Lubrique las superficies de contacto de los balancines correspondientes con los botadores hidráulicos y las varillas de las válvulas.



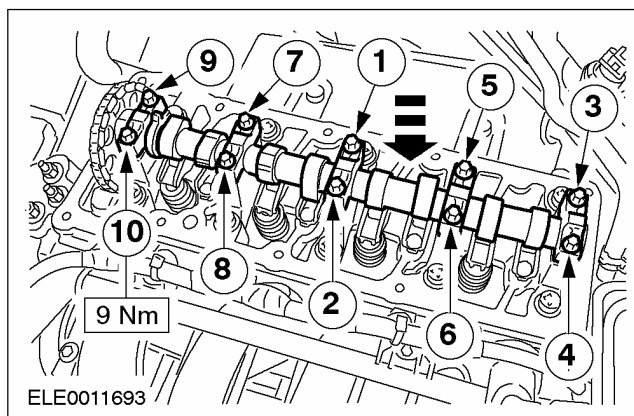
27. Instale el árbol de levas.

- Apriete los tornillos de las tapas de las bancadas 1/4 de vuelta en la secuencia indicada.
- Apriete los tornillos de las tapas de las bancadas, en 3 fases, en la secuencia indicada, con el torque de 9 ± 1 Nm.

NOTA: Posicione las tapas de las bancadas en las mismas posiciones en que fueron removidas, apenas encostando seus tornillos. El torque final será aplicado después del montaje de la tapa de cilindros al block.

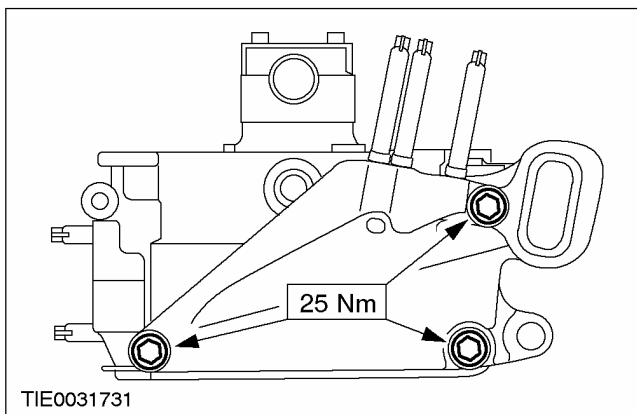
NOTA: Trabajando en varias etapas, apriete cada capa tornillo del árbol de levas 2 voltas por vez.

NOTA: Observe que el chanfle de las tapas de las bancadas del árbol de levas deben estar orientados hacia el alojamiento de la cadena de distribución.

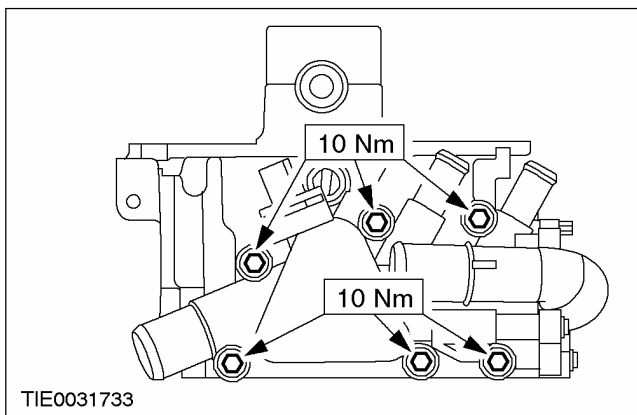


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

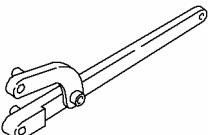
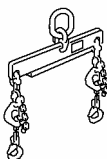
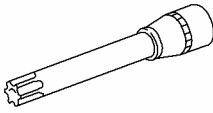
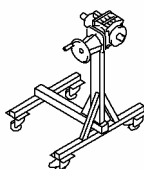
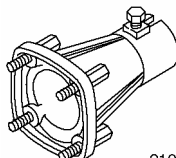
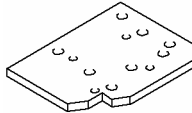
28. Instale el soporte del apoyo del motor.



29. Instale el módulo de control del líquido de refrigeración.

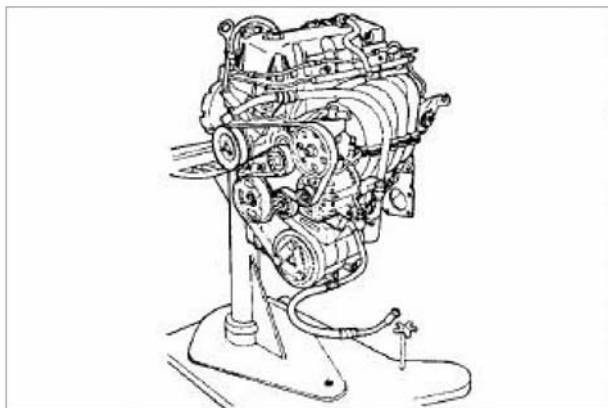
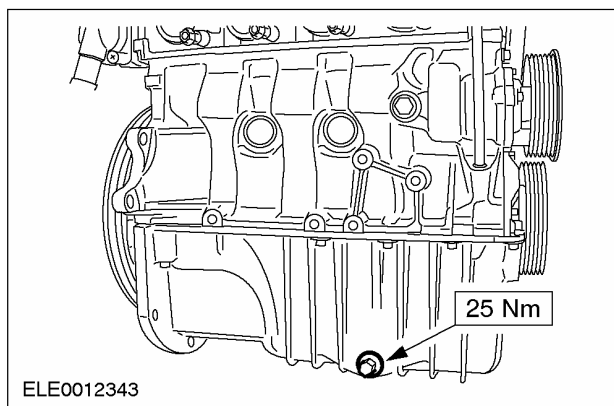


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)**Motor**

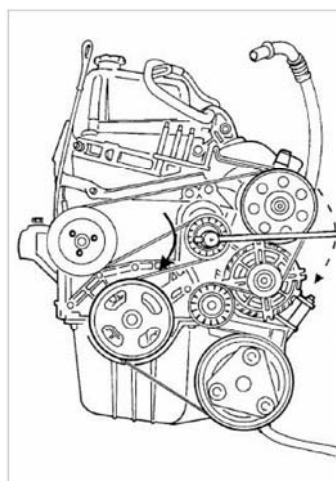
Herramienta(s) Especial(es)	
 15030A	Llave universal de inmovilización 205-072 (15-030A)
 21068A	Soporte de Elevación, motor 303-122 (21-068A)
 21167	Llave soquete, tornillo de la tapa de cilindros 303-392 (21-167)
 21187	Soporte de montaje 303-435 (21-187)
 21031B	Soporte para 303-435 303-435-06 (21-031B)
 PZ21146C	Placa de fijación para 303-435-06 303-435-11 (21-146C)

Desmontaje**1. Instale el motor en la bancada de reparaciones.**

- Drene el aceite del motor.

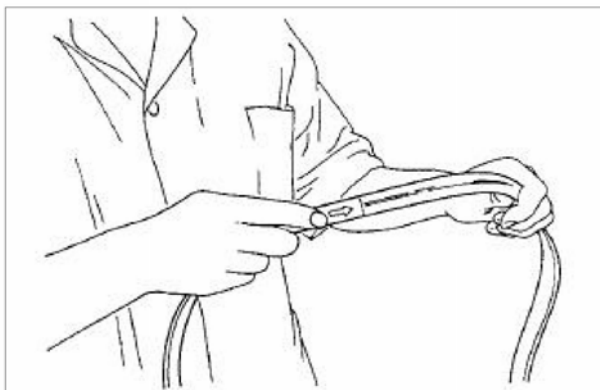
**2. Instale el tapón de drenaje del aceite.****3. Retire la correa de accionamiento.**

- Suelte la polea tensora y remueva la correa.

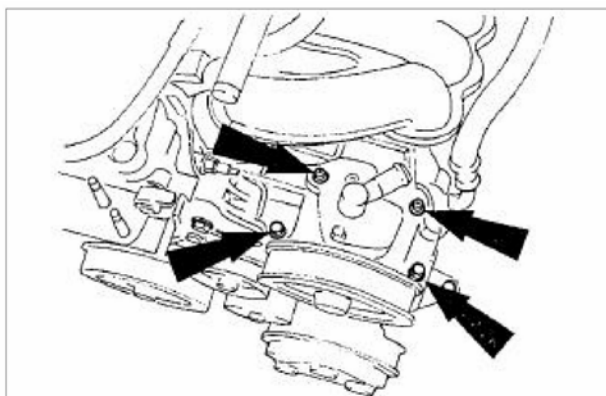


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

NOTA: Marque el sentido de giro de la correa para posterior montaje.

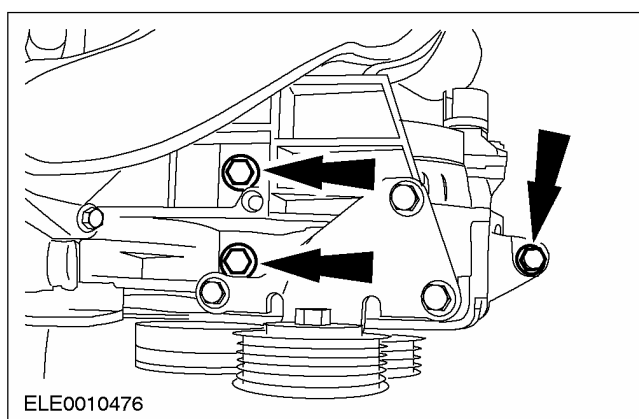


- 4. Remueva el conjunto de la bomba de la dirección de potencia.**

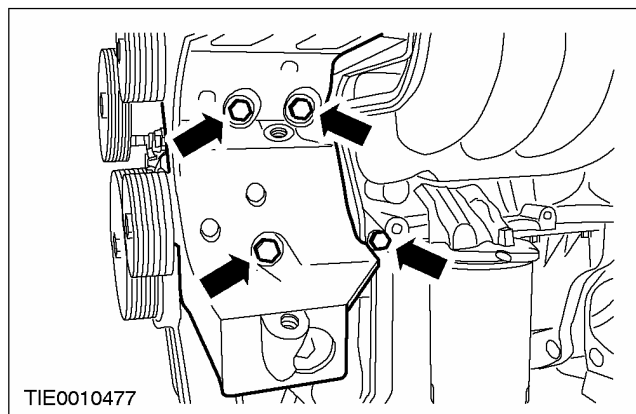


- 5. Remueva el alternador.**

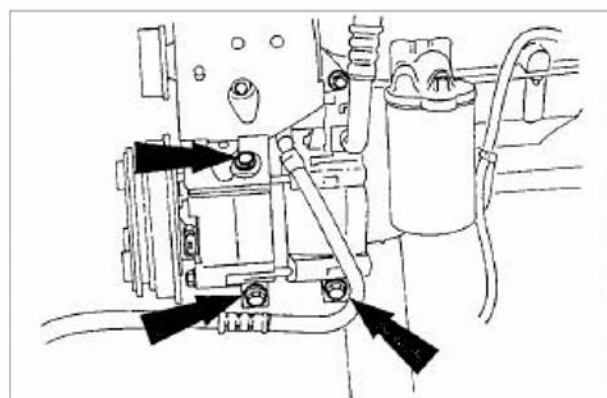
- Desconecte el conector del alternador.



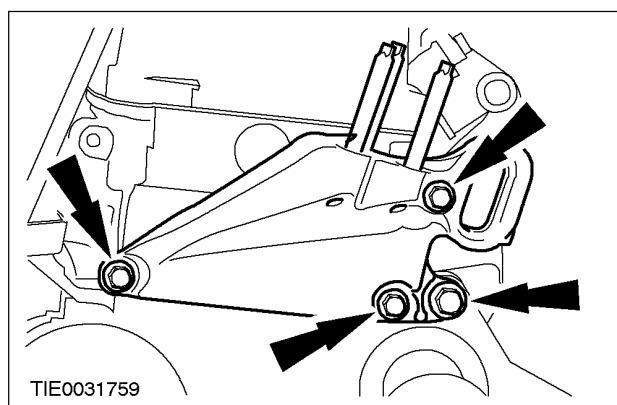
- 6. Remueva el soporte del alternador/bomba de la dirección de potencia.**



- 7. Remueva el compresor del aire acondicionado.**

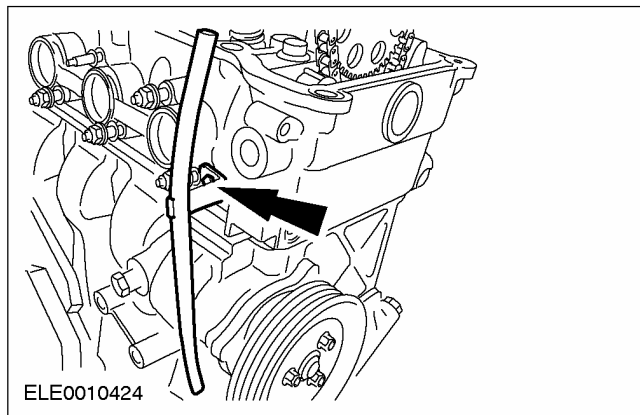


- 8. Remueva el soporte del apoyo del motor.**

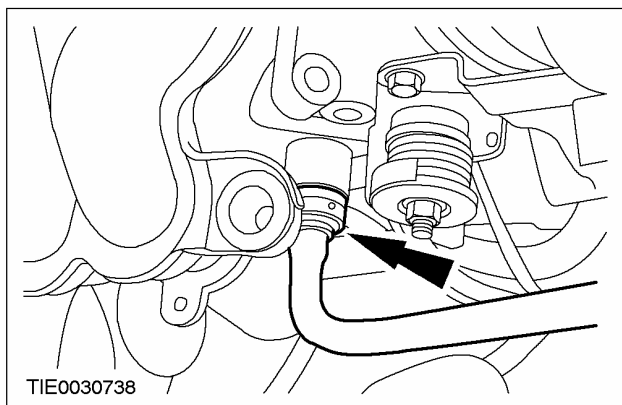


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

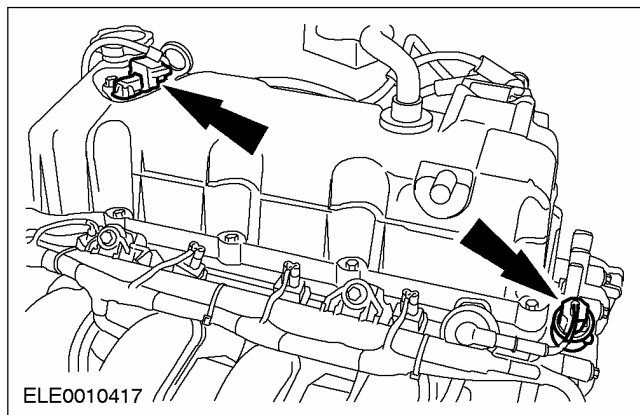
9. Remueva el tubo de la varilla de verificación del nivel de aceite.



10. Remueva la manguera de vacío.

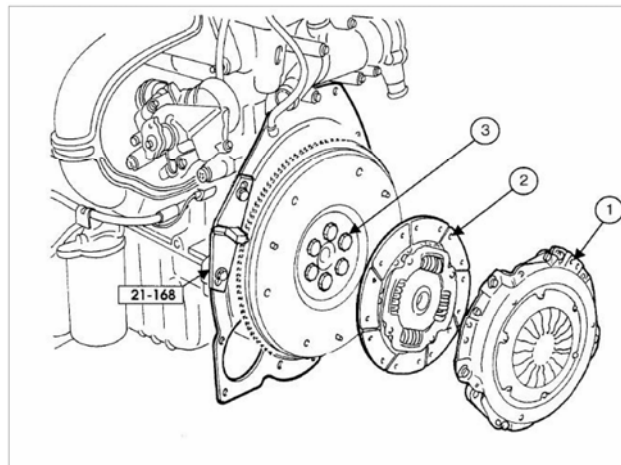


11. Desconecte los conectores eléctricos de los sensores del árbol de levas (CMP) y de la temperatura del líquido de refrigeración del motor (ECT).

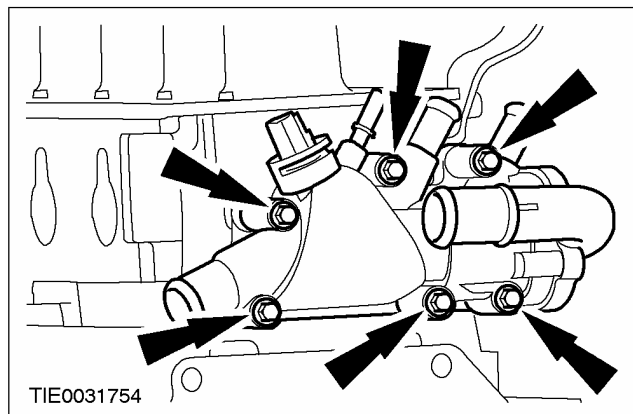


12. Remueva el conjunto del embrague.

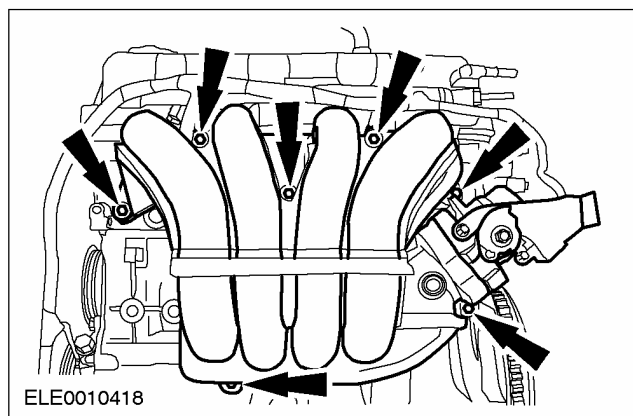
- Desconecte el conector del alternador.
1. Remueva la placa de presión.
 2. Remueva el disco de embrague.
 3. Desapriete los tornillos del volante.



13. Remueva el módulo de control del líquido de refrigeración.

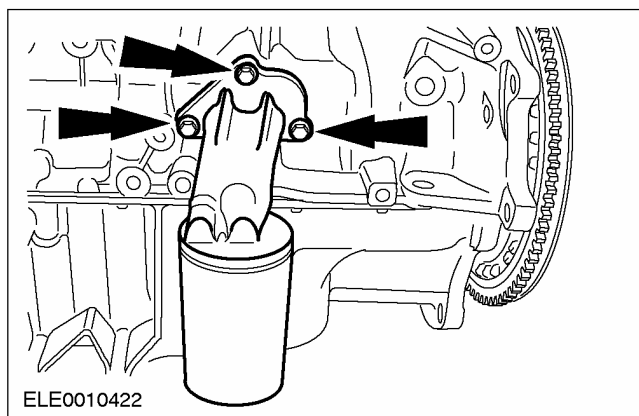


14. Remueva el conjunto completo del colector de admisión.

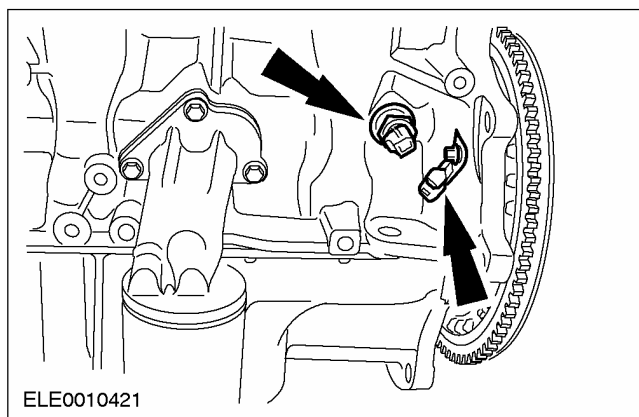


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

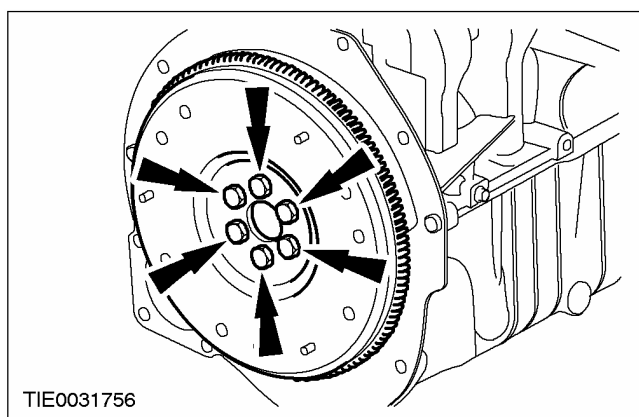
- 15. Remueva el soporte del filtro de aceite con filtro y junta.**



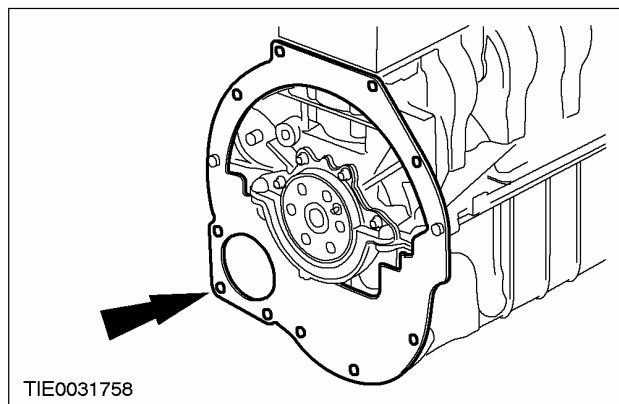
- 16. Remueva el sensor de la posición del árbol de levas (CKP) y el interruptor de presión de aceite.**



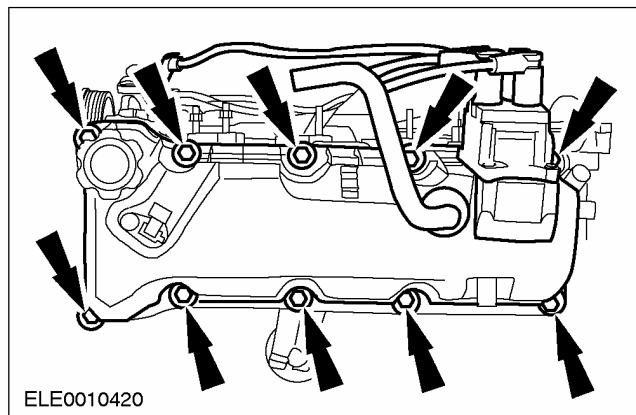
- 17. Remueva el volante.**



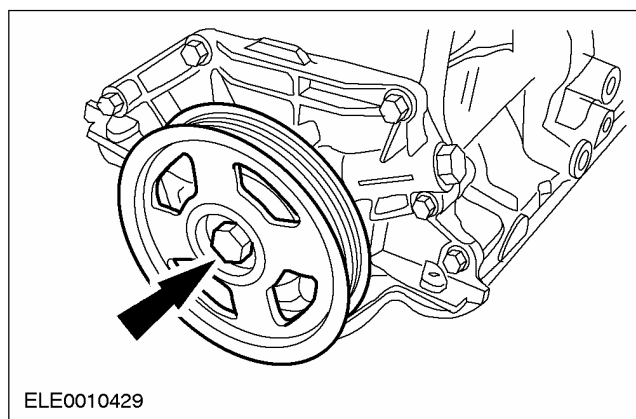
- 18. Remueva la placa de respaldo del volante del motor.**



- 19. Remueva el conjunto de la tapa de la tapa de cilindros del motor.**

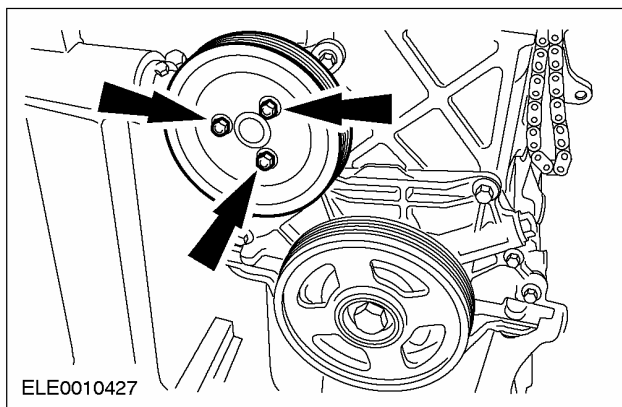


- 20. Desapriete el tornillo de la polea del cigüeñal y reapriételo sin torquarlo.**



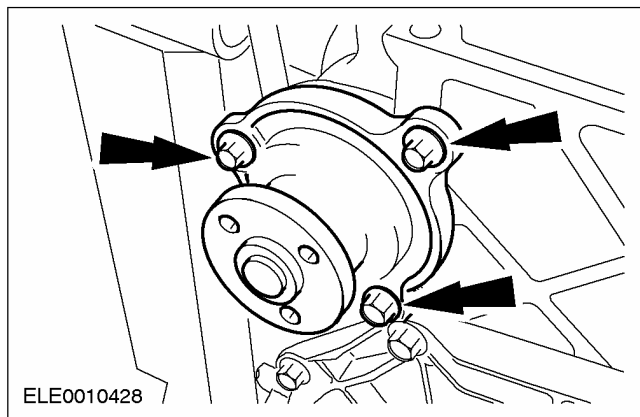
DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

21. Remueva la polea de la bomba de agua y bomba.



22. Remueva a bomba de agua.

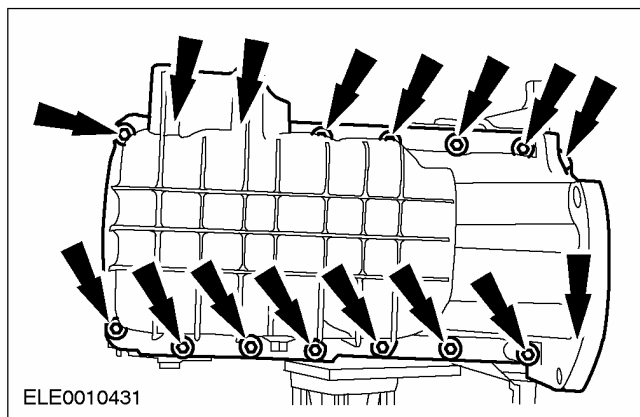
- Descarte las juntas.



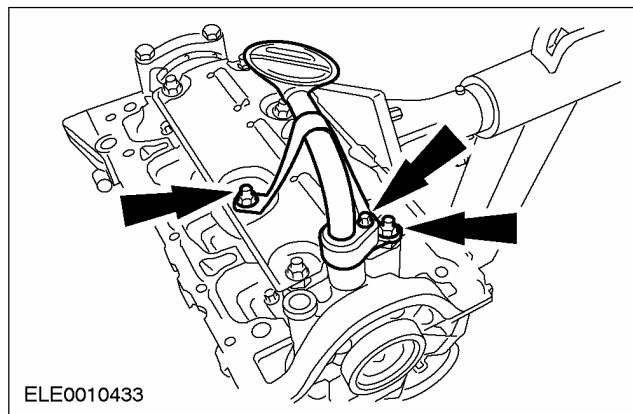
23. Remueva el cárter del motor y junta.

- Descarte las juntas.

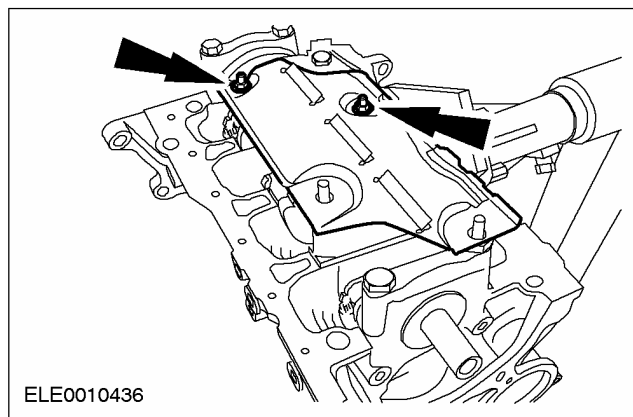
NOTA: Retire siempre el cárter por abajo, para impedir que entren en el motor partículas abrasivas o suciedad.



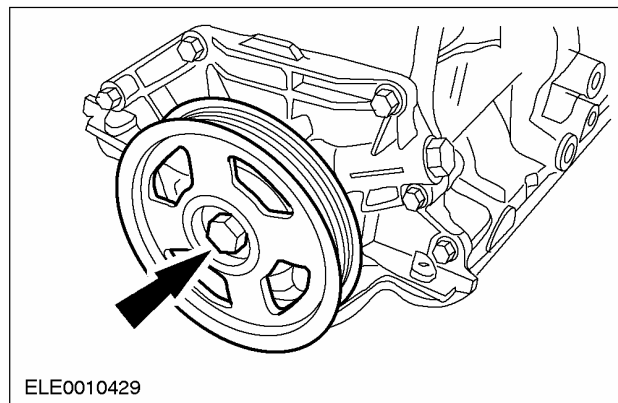
24. Remueva el tubo de succión.



25. Remueva deflector de aceite.

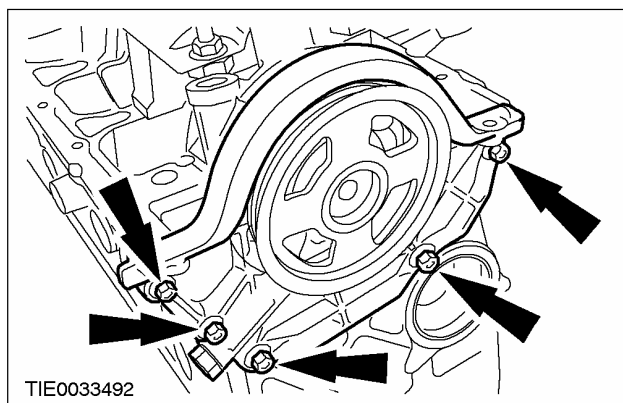


26. Remueva el tornillo de la polea del cigüeñal.

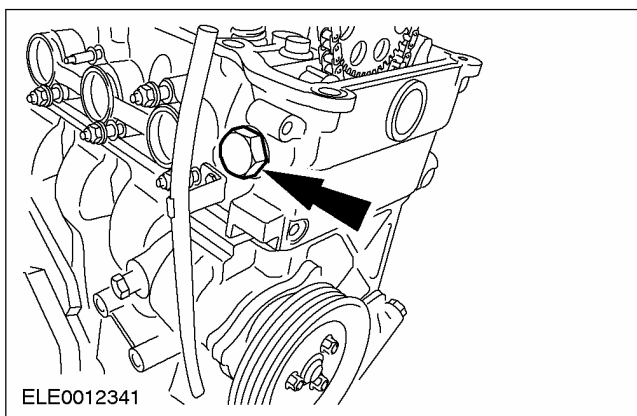


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

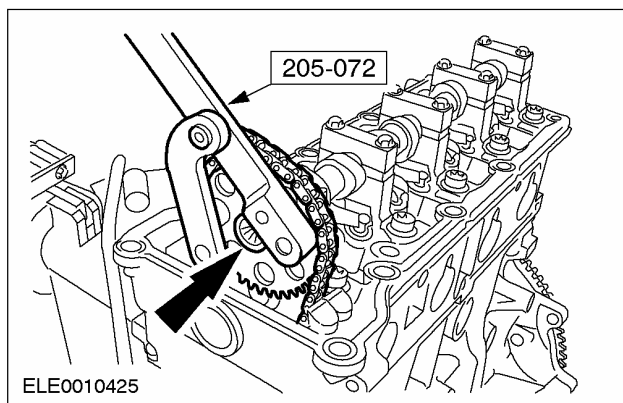
27. Remueva el conjunto bomba de aceite.



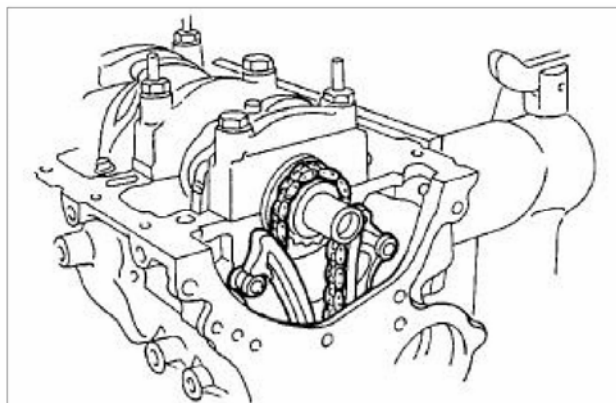
28. Remueva el tensor hidráulico.



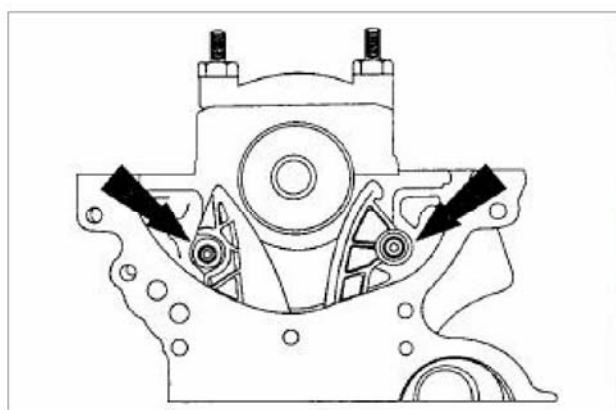
29. Trabe el engranaje de sincronismo del árbol de levas con la herramienta especial, suelte el tornillo, remueva el engranaje y soporte de la cadena de distribución.



30. Remueva la cadena de distribución del engranaje del cigüeñal y remueva el engranaje.



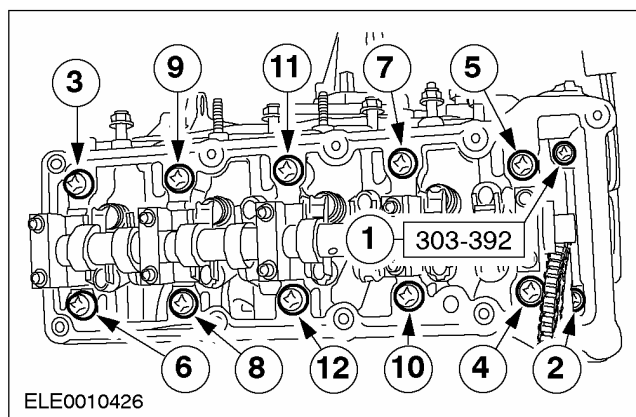
31. Remueva el brazo tensor y el guía de la cadena.



32. Usando la herramienta especial, remueva la tapa de cilindros del motor y junta.

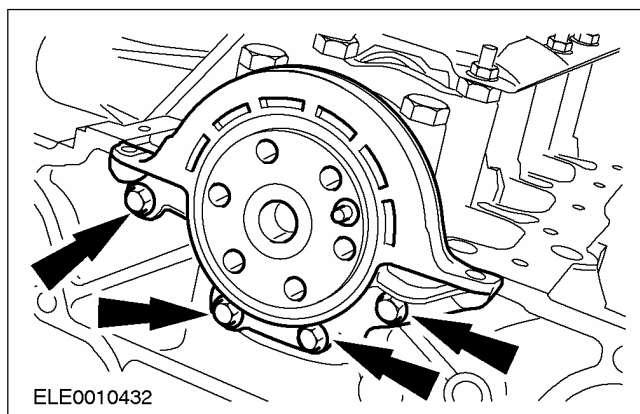
NOTA: Suelte los tornillos en la secuencia mostrada.

- Descarte las juntas.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

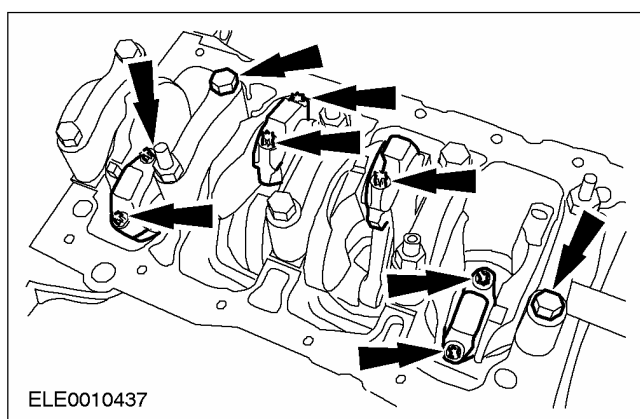
33. Remueva el retén trasero del cigüeñal.



34. Remueva los conjuntos pistones y bielas.

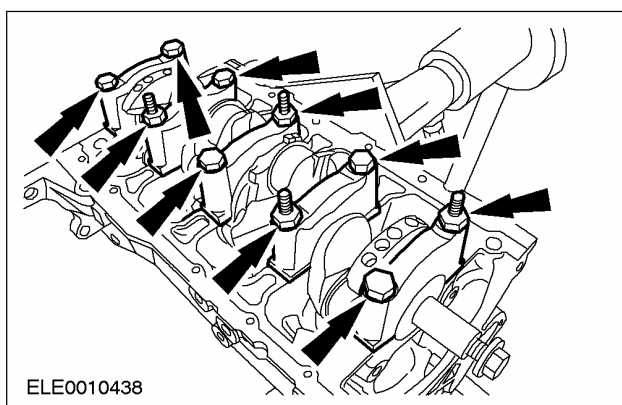
- Retire las tapas de las bielas y cojinetes.
- Empuje el conjunto pistones y bielas fuera del block.

NOTA: Mantenga el orden en que fueron retirados los conjuntos pistones, bielas y cojinetes, para su posterior montaje.



35. Remueva el cigüeñal.

- Suelte los tornillos de las tapas de las bancadas, iniciando de los extremos para el centro.

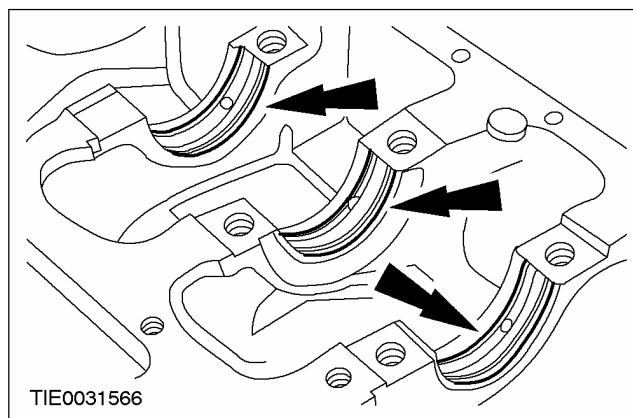


- Remueva el cigüeñal y posícionelo verticalmente en el volante para evitar alabeo.

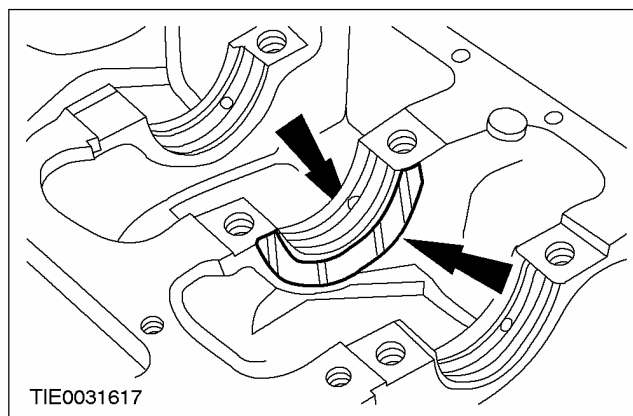


36. Remueva los cojinetes del apoyo central.

NOTA: Mantenga en el orden en que fueron removidos las bancadas y cojinetes para su posterior montaje.

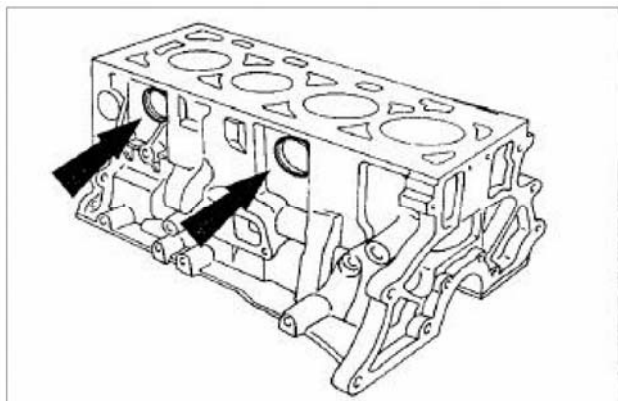


37. Remueva las medias-arandelas de respaldo del apoyo central.

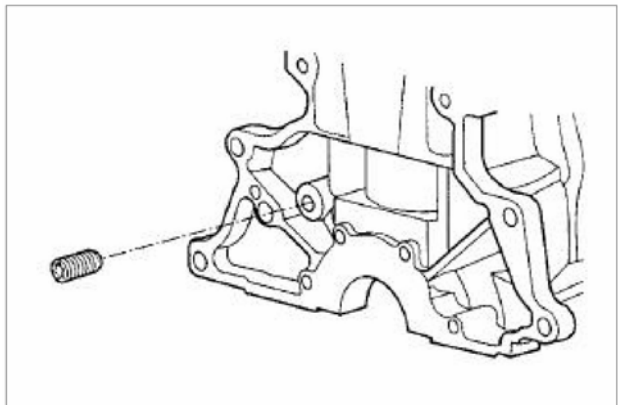


38. Remueva los sellos de la galería de agua (Si es necesario).

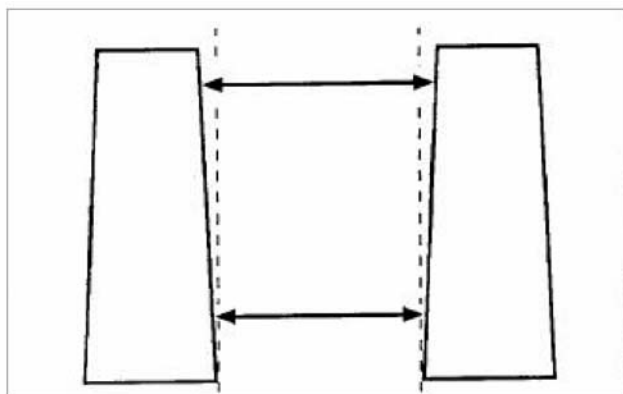
DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)



39. Remueva el tapón de la galería de aceite (Si es necesario).



1. Instale los sellos de la galería de agua y el tapón de la galería de aceite (si se removieron).
2. Mida el diámetro interno de los cilindros, en el tope y en el fondo. Verifique si el diámetro interno del cilindro está dentro de los límites de desgaste. La diferencia indica conicidad en el cilindro.

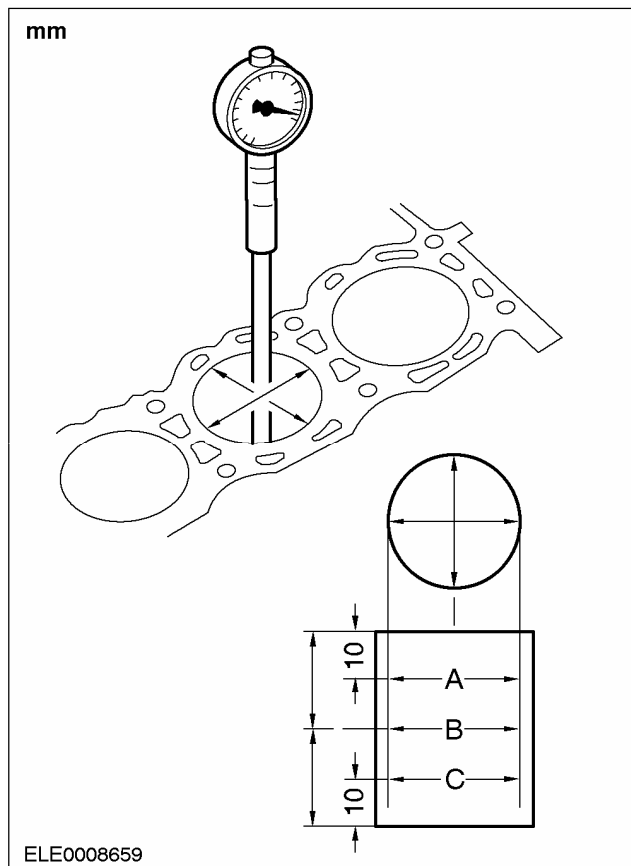
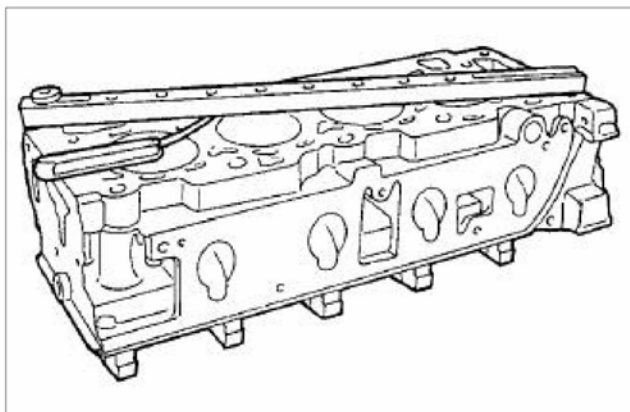


3. Mida el diámetro interno de los cilindros en dos direcciones, la diferencia es la ovalización.
 - Verifique si la ovalización de los cilindros está dentro de los límites de desgaste.

Montaje

1. Preparativos:

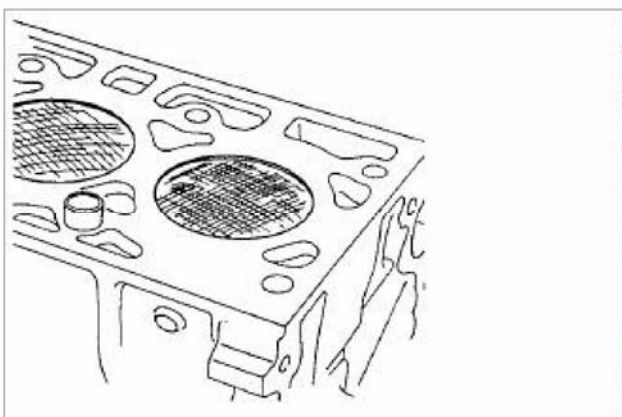
- Limpie cuidadosamente todas las superficies de contacto y los componentes reutilizables.
- Inspeccione el block de la tapa de cilindros en cuanto a alabeo, grietas y otras irregularidades, las galerías de agua y de aceite deben estar exentas de suciedad y residuos.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

4. Si es necesario, ejecute el bruñido de los cilindros.

- Antes de bruñir cualquier cilindro, todas las tapas de las bancadas principales deben estar instaladas, para que las aberturas de las bancadas de alojamiento del cigüeñal no se deformen.
- Ejecute el bruñido con el Conjunto de Bruñido de los Cilindros del Motor a una velocidad de 300/500 rpm y una piedra de bruñido de 18/38 AA.



5. Limpie los cilindros.

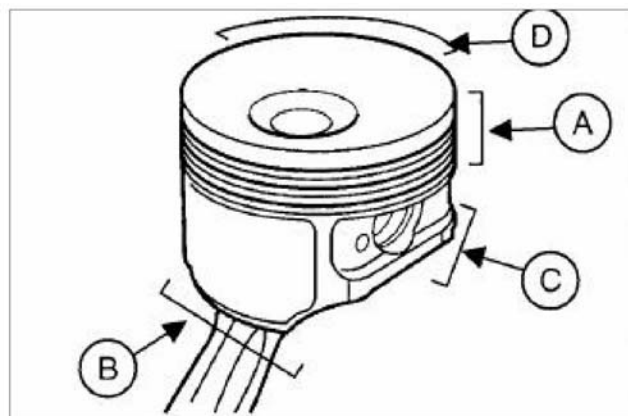
⚠ CUIDADO: Si estos procedimientos no se siguen, podrá haber rugosidad en la superficie interna de los cilindros.

- Use jabón o detergente y agua para la limpieza de los cilindros.
- Enjuague con agua limpia y seque con un paño limpio que no suelte pelusa.
- Lubrique los cilindros con aceite de motor.

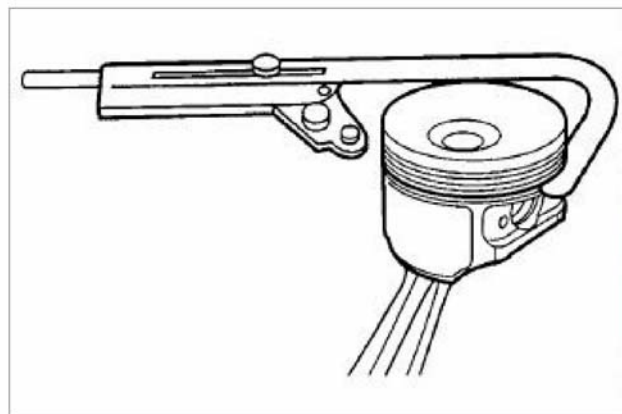
6. Inspeccione los pistones.

⚠ CUIDADO: No use soluciones de limpieza cáustica o cepillos de alambres metálicos para limpiar los pistones.

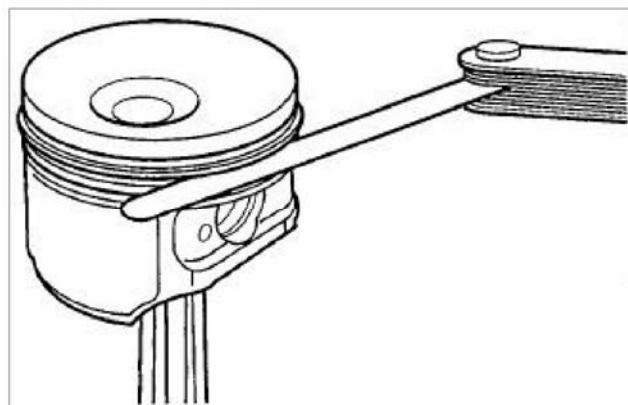
- Limpie e inspeccione el área (A) de los aros, la salida (B), los rebajes de los pernos (C) y el tope (D) de los pistones.



- Inspeccione y limpie las ranuras de los aros de los pistones, utilizando un limpiador de ranuras.
- Asegúrese de que los agujeros para Lubricación de los aros están limpios.



7. Mida el juego entre aros y cavidades de los pistones.

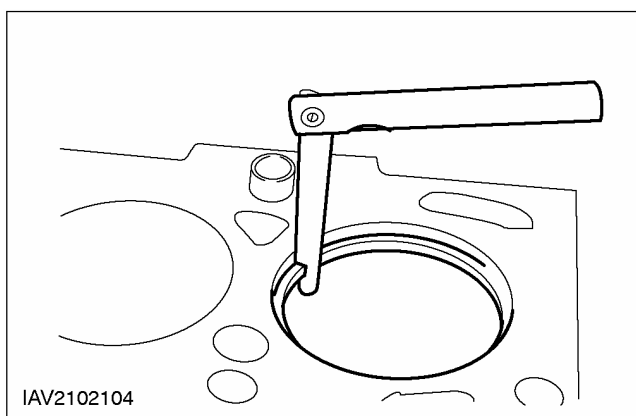


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

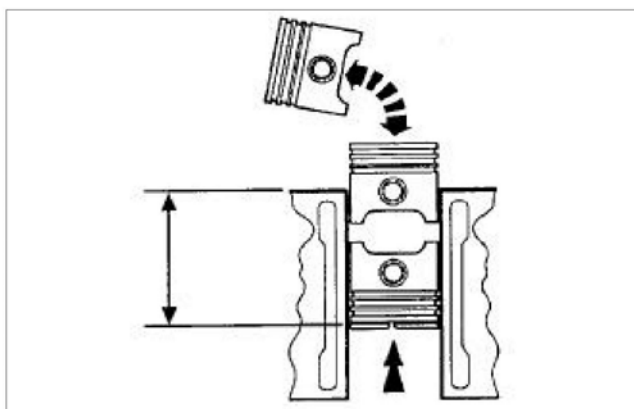
8. Mida el juego de los extremos de los aros en la parte superior del cilindro.

⚠ CUIDADO: Atención en el ajuste de la posición de los aros de los pistones, para evitar posibles daños en los aros o en los cilindros. Los aros de los pistones no pueden ser transferidos entre sí.

NOTA: el diámetro interno de los cilindros precisa estar dentro de las especificaciones en cuanto a conicidad y ovalización, para ajuste de los aros.



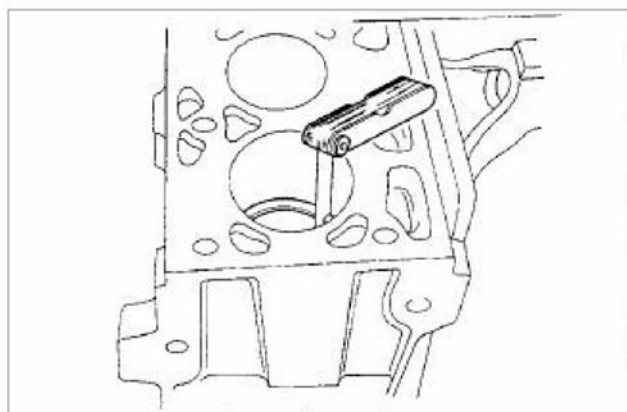
- Use un pistón sin aros y empuje el aro dentro del cilindro hasta el final del recorrido.



9. Limpie las bielas.

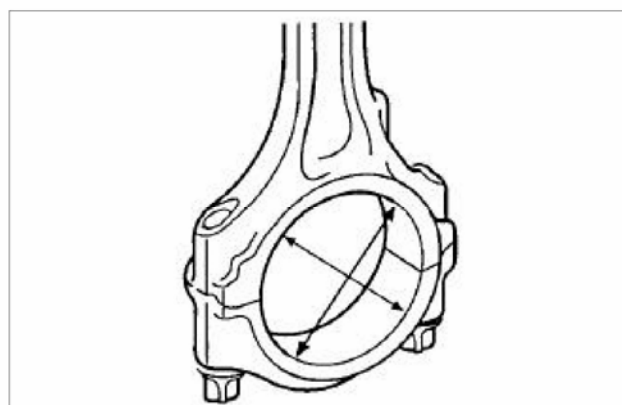
- Mida el juego de los extremos de los aros en la parte inferior del cilindro.

⚠ CUIDADO: no use soluciones de limpieza cáustica, porque pueden dañar las bielas. Límpielas con solvente y verifique la galería de aceite.



10. Mida el agujero de la extremo mayor de las bielas en dos direcciones. La diferencia es la ovalización del agujero de la biela.

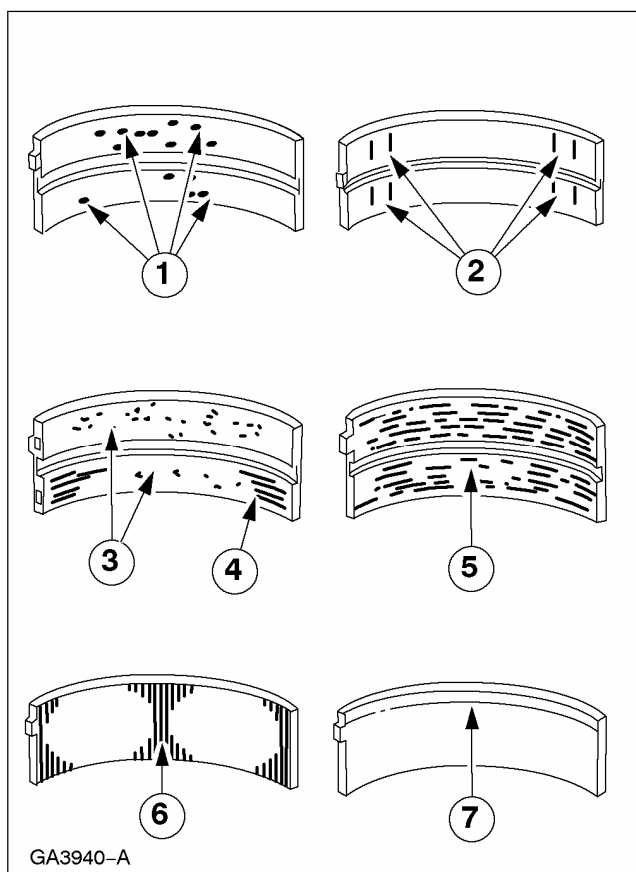
- Verifique si la ovalización está dentro de las especificaciones.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

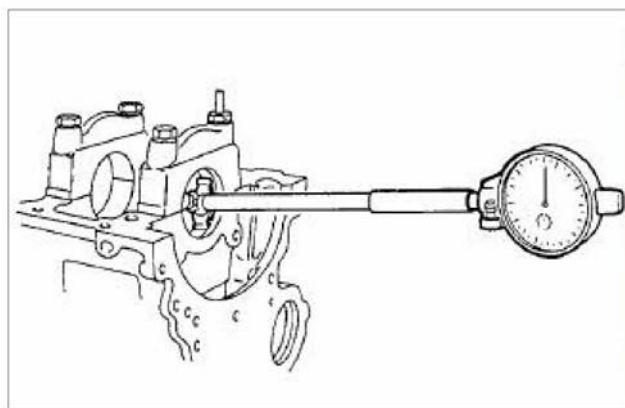
11. Inspeccione los cojinetes en cuanto a los defectos que se describen a continuación y observe las posibles causas.

1. Pequeños cráteres - falla por fatiga.
2. Puntos de espejado – juego/ajuste debajo de la especificación, falta de Lubricación, asentamiento inadecuado.
3. Rayas - suciedad.
4. Base expuesta – ovalización de apoyo y/o cojinete, asentamiento inadecuado, Lubricación deficiente.
5. Ambos bordes gastados –ajuste debajo de la especificación, asentamiento inadecuado, muñón/apoyo dañado.
6. Ambos bordes gastados - muñón/apoyo cónico o cojinetes con asentamiento inadecuado.
7. Un borde gastado, cojinete con asentamiento inadecuado, Lubricación deficiente.



12. Inspeccione los cojinetes de las bancadas principales.

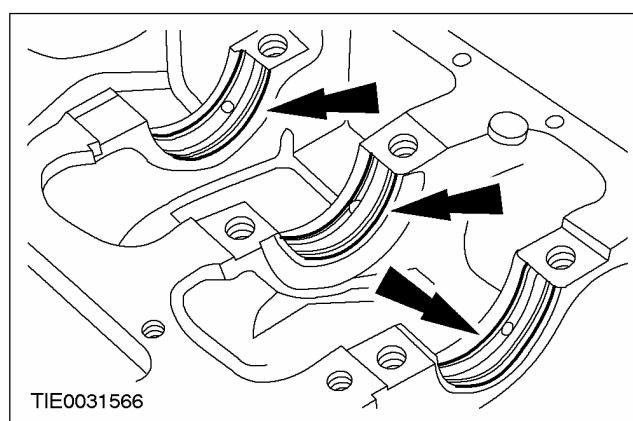
- Monte las tapas de las bancadas principales y apriete los tornillos con el torque especificado.
- Mida el diámetro interno y compare con a medida de los muñones del cigüeñal. Caso necesario, utilice cojinetes sobremedida.



13. Posicione los cojinetes en las bancadas principales.

NOTA: la superficie de contacto de los cojinetes con el block y las tapas de las bancadas deben estar exentas de aceite y otros residuos.

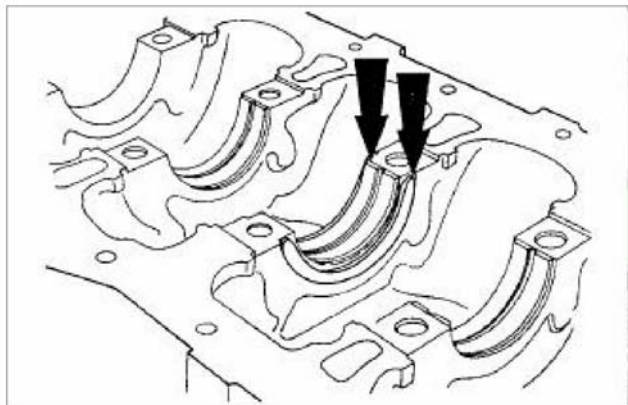
- Observe el alineamiento correcto de los agujeros de Lubricación.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

14. Mida el juego longitudinal del cigüeñal.

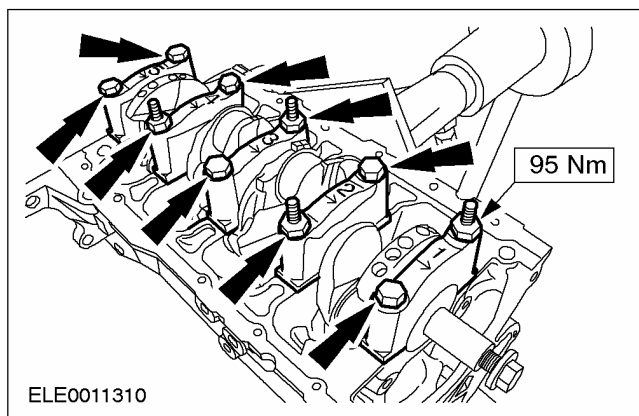
- Instale las medias-arandelas de respaldo.
- Lubrique con aceite de motor las bancadas principales del cigüeñal, cojinetes y las roscas de los tornillos.



15. Instale a cigüeñal.

- Asegúrese de que el cilindro número 1 esté en punto muerto superior (PMS).

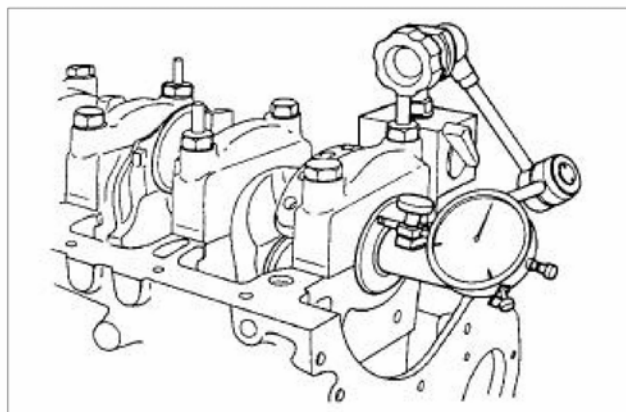
Min. 0,3 mm– Máx. 0,9 mm debajo de la superficie libre del block.



⚠ ATENÇÃO: Utilice tornillos nuevos.

NOTA: Los tornillos deben ser apretados desde el centro hacia los extremos.

- Instale el reloj comparador con soporte, mueva el cigüeñal en el sentido longitudinal y verifique el juego.
- Si es necesario, utilice medias-lunas sobre medida.

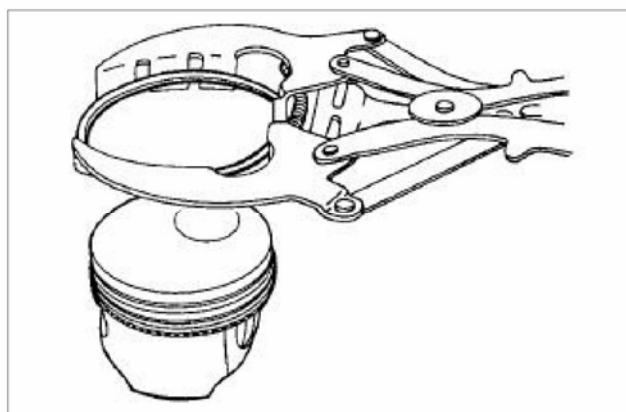


16. Instale el conjunto pistón y biela.

- Coloque los aros en el pistón, utilizando un alicate para aros de segmento.

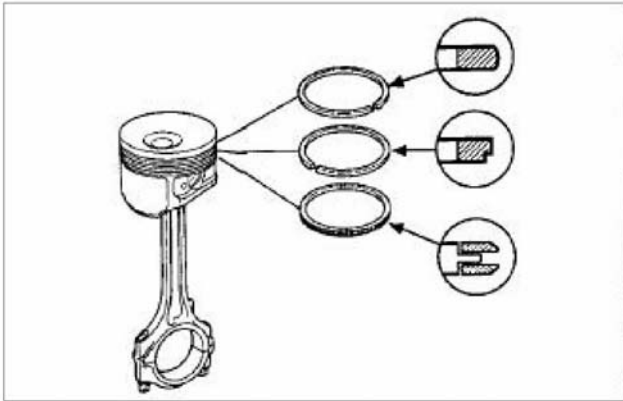
NOTA: Coloque los aros de segmento con las marcas del fabricante hacia arriba. En caso de ausencia de la marca del fabricante, monte el aro cónico y el aro raspador como se ve en la figura.

NOTA: Posicione la abertura de los aros.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

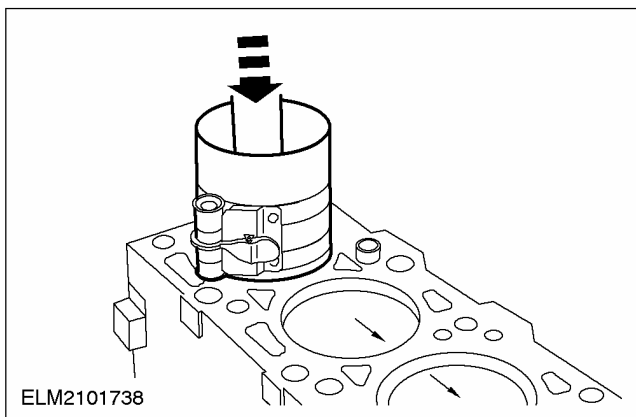
- Aro inferior alineado con el perno del pistón.
- Aro central a 90° de la abertura del aro de aceite.
- Aro de tope a 180° de la abertura del aro de aceite.



- Lubrique los pistones y las paredes internas de los cilindros con aceite de motor.
- Comprima los aros de segmento con un compresor de aros.
- Instale los cojinetes en la biela.

NOTA: Coloque manualmente cada biela, para no causar daños en las bancadas.

- Empuje el pistón para dentro del cilindro con el cable de un martillo. El apoyo de la biela debe estar en el PMI.

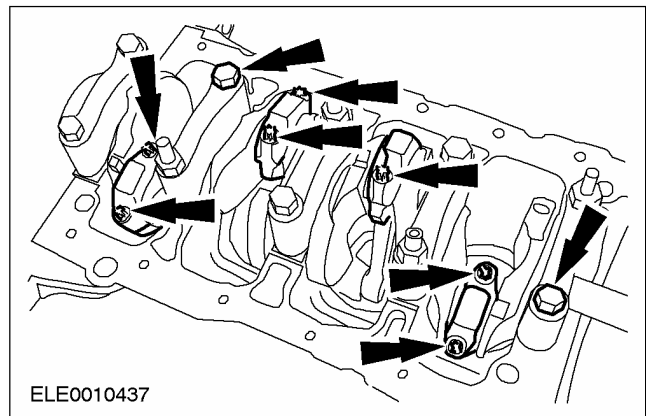


17. Monte las tapas de las bancadas de las bielas.

- Lubrique con aceite de motor las bancadas, apoyos, cojinetes de las tapas de bancadas de biela y las roscas de los tornillos.

NOTA: las bancadas y las tapas de las bancadas de bielas están numeradas y deben ser montadas con los números correspondientes.

- Monte las tapas de las bancadas de bielas y apriete sus tornillos en dos fases.
- Fase 1: **4 Nm**
- Fase 2: **90°**

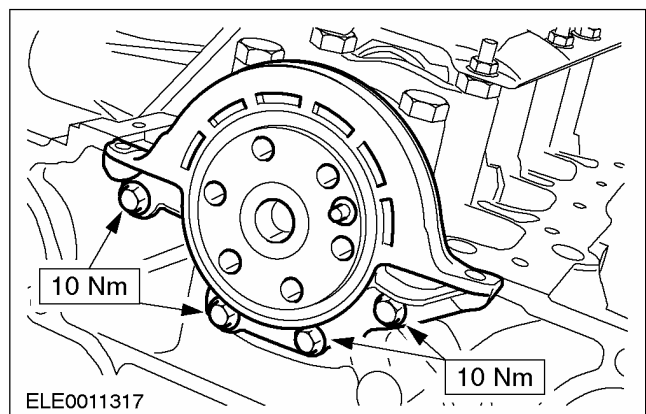


18. Instale el retén radial trasero.

⚠ ATENCIÓN: Utilice tornillos nuevos.

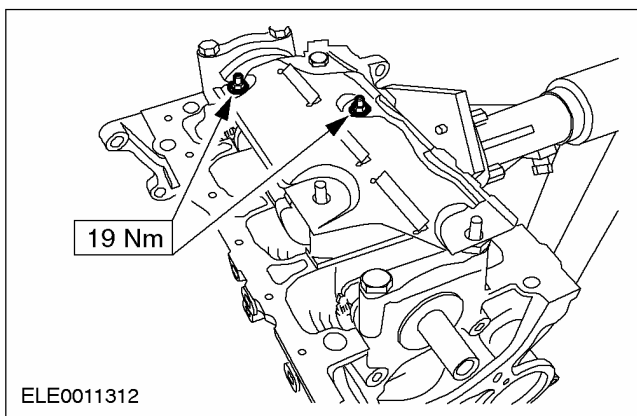
NOTA: Use un nuevo retén trasero. El retén trasero tiene una funda plástica. Coloque la funda plástica en el cigüeñal (34 mm) y empuje el retén por medio del cigüeñal.

- Los pernos plásticos del lado trasero del retén deben ser fijados en los lugares correspondientes del block. Remueva la funda plástica.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

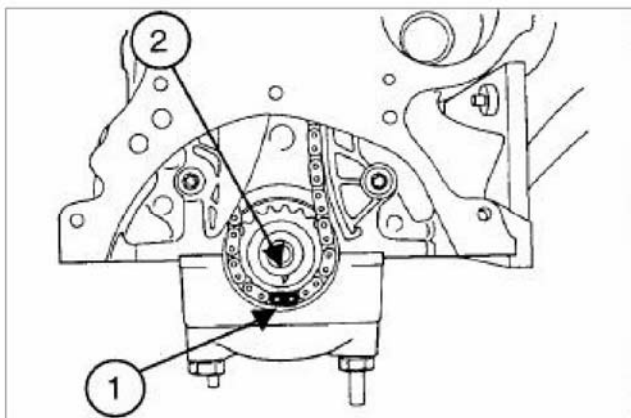
19. Instale el deflector de aceite.



20. Instale del conjunto de distribución.

⚠ ATENCIÓN: Para este procedimiento el cigüeñal debe estar en PMS (Punto muerto Superior) y el árbol de levas debe estar con el 1º cilindro en compresión máxima.

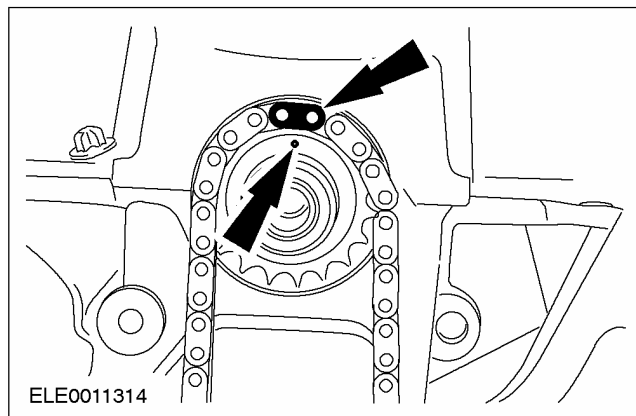
1. Instale el guía de la cadena y brazo tensor, a partir del tope del motor, y apriete sus tornillos manualmente.
2. Posicione la cadena de distribución por medio de la cavidad, a partir del tope del motor, y reténgala en la posición.
3. Instale el engranaje de distribución en el cigüeñal (2) y la cadena de distribución en el engranaje (1).



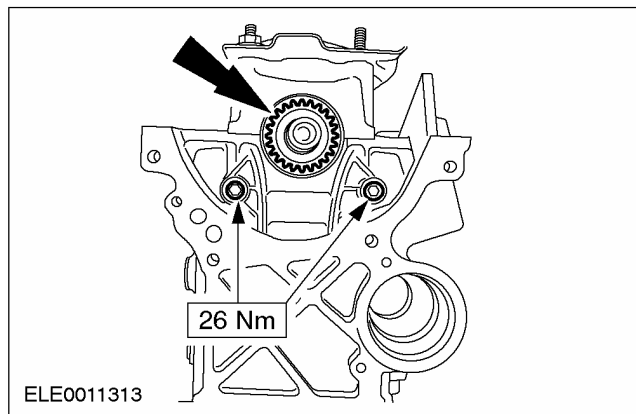
NOTA: Observe los siguientes puntos:

- La chaveta del cigüeñal debe estar en la posición "12 horas" (1):
- La marca de sincronismo del engranaje de distribución debe coincidir con el eslabón cobreado de la cadena de distribución.

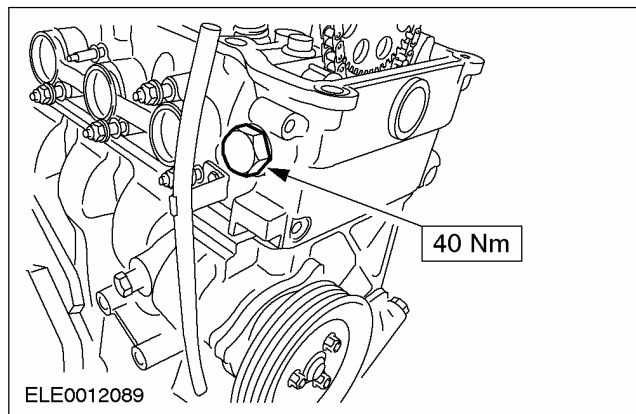
- Con el tiempo de uso el eslabón cobreado puede perder a referencia. En caso que no se vea, el eslabón correspondiente es el de mayor grosor. Ésto significa que la marca de sincronismo del engranaje debe coincidir con el eslabón de mayor grosor de la cadena de distribución.



4. Apriete el guía de la cadena y el brazo tensor con el torque especificado.



5. Apriete el tensor hidráulico de la cadena de distribución con el torque especificado.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

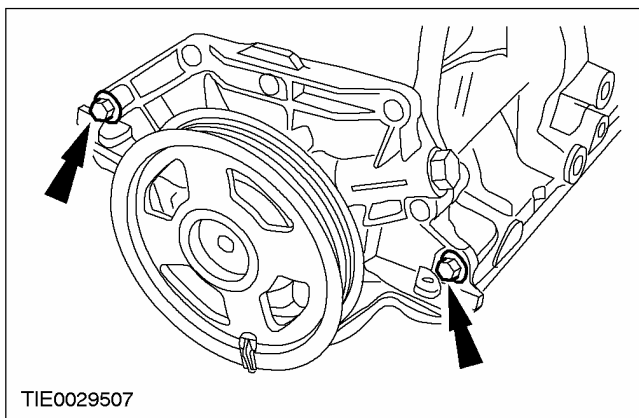
21. Instale el conjunto de la bomba de aceite.

⚠ CUIDADO: Solamente instale la bomba de aceite junto con la polea del árbol de levas.

⚠ CUIDADO: Cuando instale una nueva bomba de aceite, no remueva la polea del árbol de levas antes de instalar el clip de instalación.

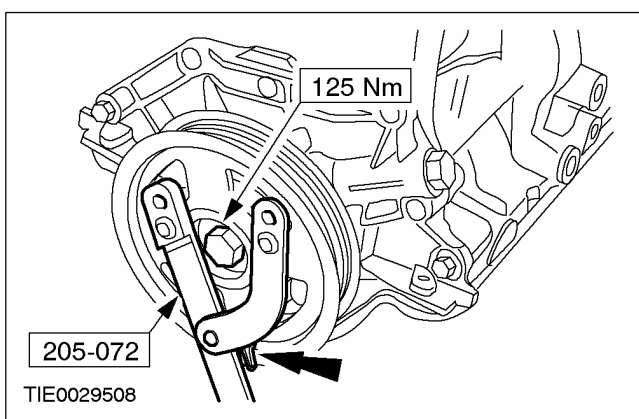
NOTA: Instale nuevas juntas de la bomba de aceite.

NOTA: no apriete los tornillos retenes de la bomba de aceite en esta etapa.



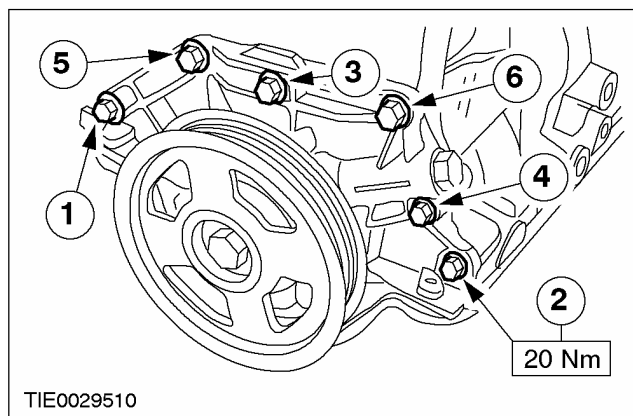
22. Usando la herramienta especial, apriete el tornillo de la polea del árbol de levas.

- Remueva el clip de instalación.



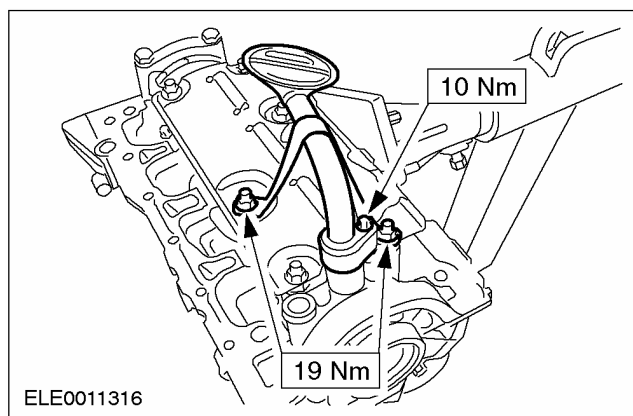
23. Apriete los tornillos de la bomba de aceite.

- Apriete en la secuencia mostrada.



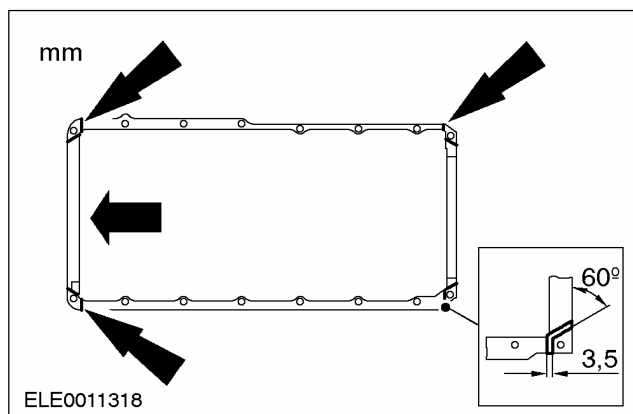
24. Instale el tubo de succión.

NOTA: Asegúrese de que los aros estén correctamente colocados.



25. Aplique sellador en las juntas del block de cilindros.

⚠ CUIDADO: Instale las juntas del cárter dentro de 5 minutos después de la aplicación del sellador.

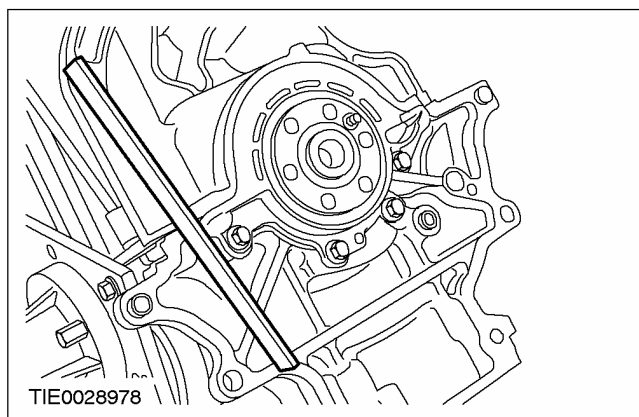


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

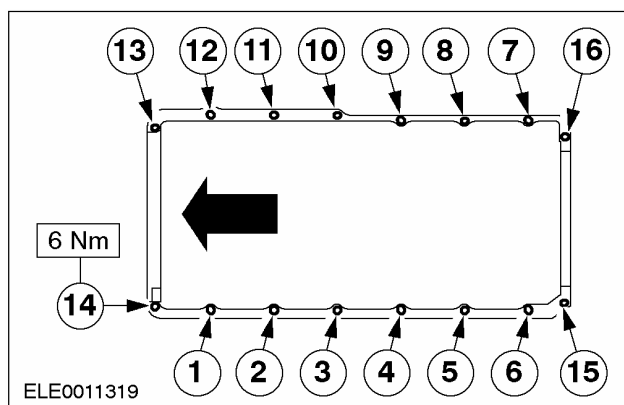
26. Las superficies del cárter y del block de cilindros en la parte trasera del motor deben estar alineadas.

Máxima entrada del cárter: 0,25 mm

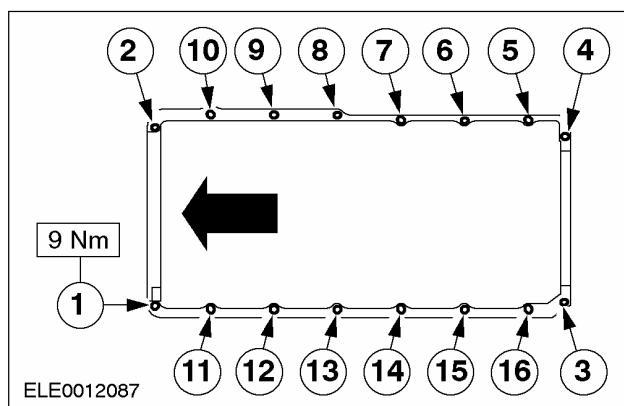
Máxima salida del cárter: 0,10 mm.



27. Apriete los tornillos retenes del cárter en la secuencia que sigue (1ª etapa).

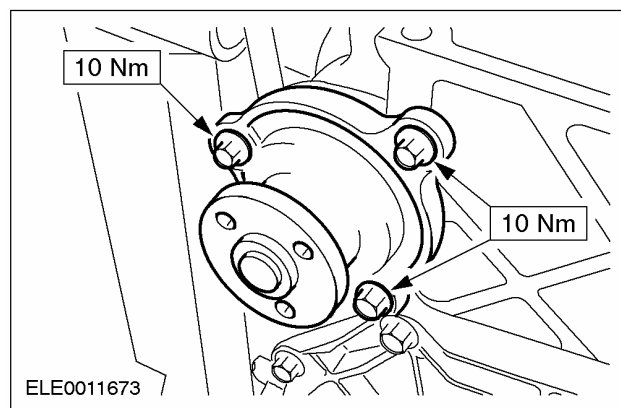


28. Apriete los tornillos retenes del cárter en la secuencia que sigue (2ª etapa).



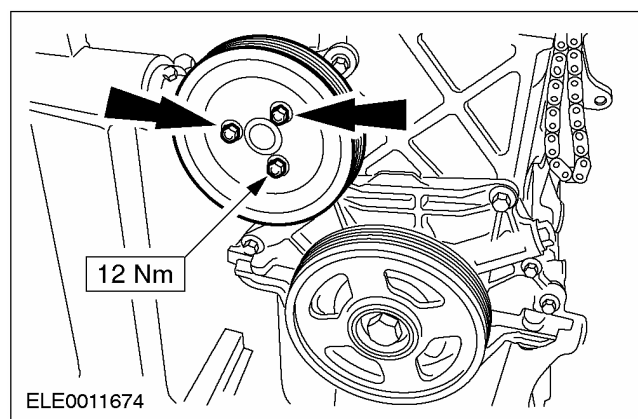
29. Instale a bomba de agua.

- Apriete los tornillos de la bomba de agua.

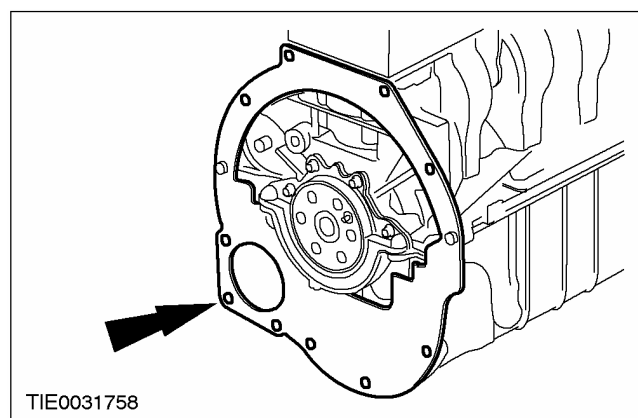


30. Instale la polea de la bomba de agua.

- Apriete los tornillos de la polea de la bomba de agua.



31. Instale la placa de respaldo del volante del motor.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

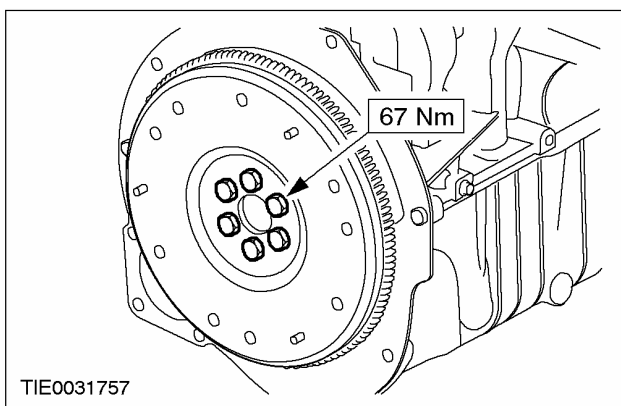
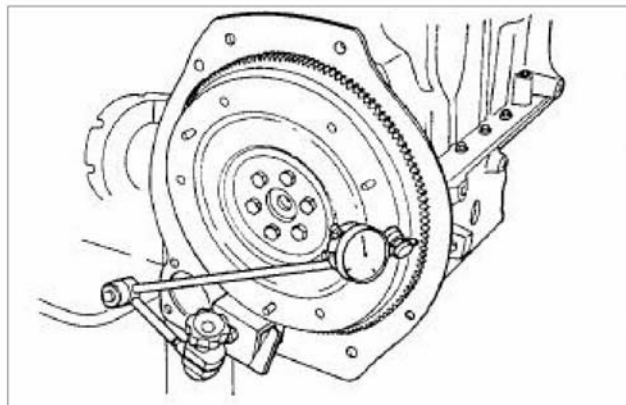
32. Instalación del volante del motor.

- Trabe el volante del motor con auxilio de la herramienta especial.
- Lubrique los tornillos con aceite y apriételos en la diagonal con el torque especificado.

NOTA: Para vehículos a nafta, el sensor CKP debe estar colocado en el 9º diente de la marca de posición del volante, contados a partir del intervalo del diente faltante. Para Flex, entre los 14º y 15º dientes.

NOTA: el juego entre el sensor CKP y el volante debe ser de 0,24 a 2,2 mm.

- Gire nuevamente el volante y mida el alabeo en el área de la cremallera del volante (máximo 0,6 mm).



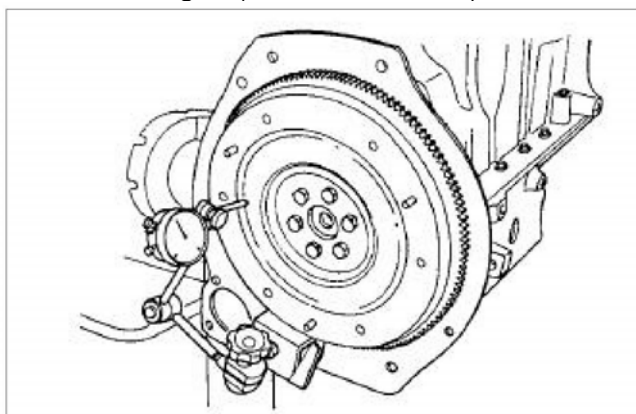
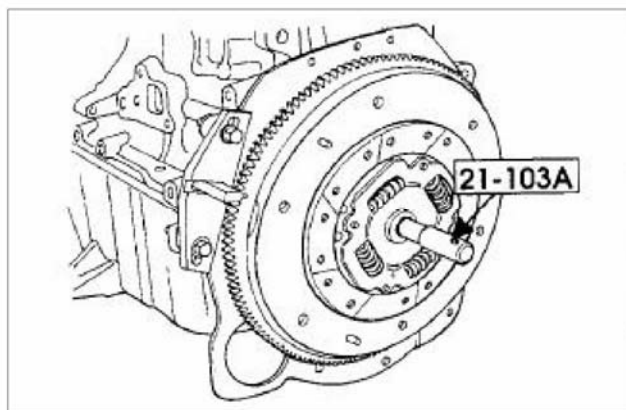
TIE0031757

33. Verificación del alabeo del volante.

- Remueva la herramienta especial para trabar el volante.
- Instale el reloj comparador con soporte.
- Gire el volante y mida el alabeo en el área de contacto con el disco de embrague (máximo 0,13 mm).

34. Instale el disco de embrague.

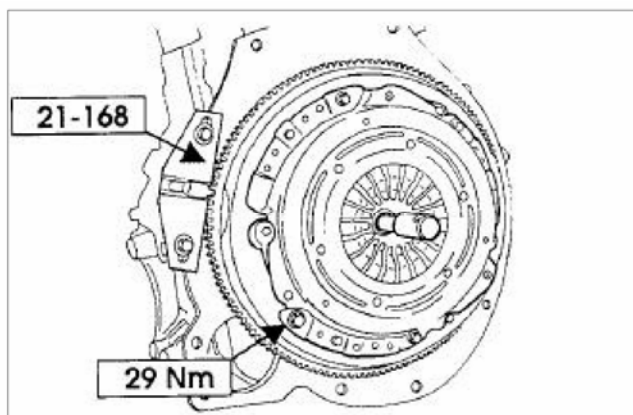
- Guíe el disco de embrague con la herramienta especial.



DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

35. Instale la placa de presión.

- Reinstale la herramienta especial para trabar el volante (21-168).
- Apriete los tornillos con el torque especificado y remueva la herramienta especial.

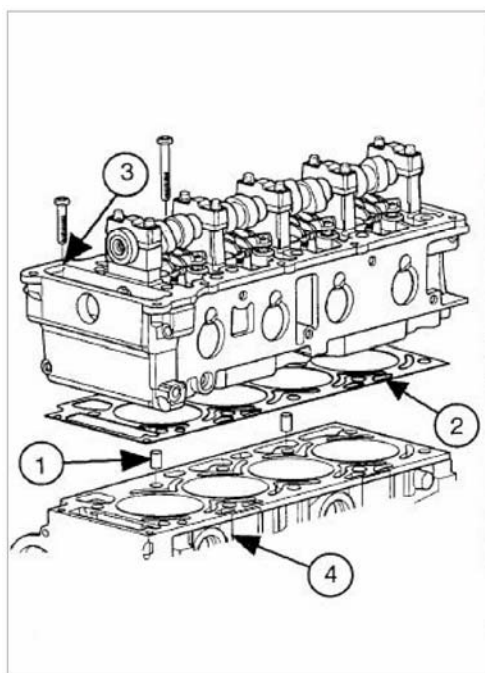


36. Instale la tapa de cilindros del motor.

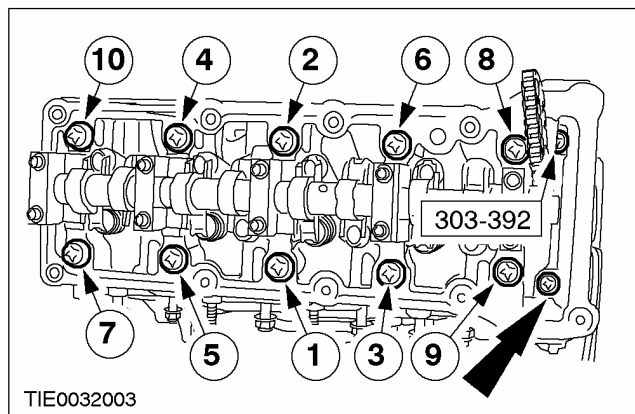
NOTA: Limpie cuidadosamente las áreas de contacto en el block de cilindros y tapa de cilindros. Las superficies deben estar exentas de aceite.

- Posicione los cilindros en punto medio.
- Instale las guías (1) y la nueva junta de la tapa de cilindros (2).
- Posicione cuidadosamente la tapa de cilindros del motor (3) en el block de cilindros (4).
- Lubrique e instale los tornillos sin apretarlos.

NOTA: Utilice tornillos nuevos.



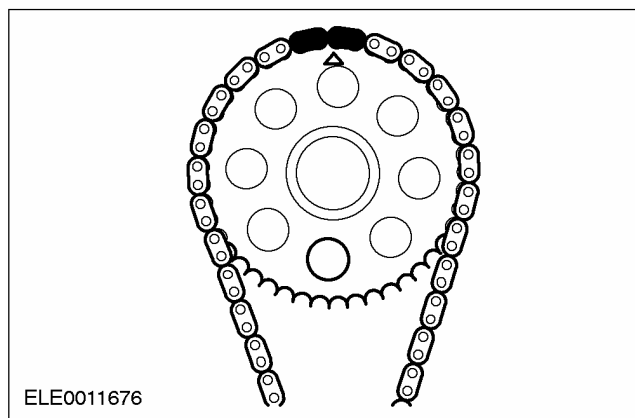
- **Fase 1:** Apriete los tornillos M 11 con **40 Nm** en la secuencia indicada.
- **Fase 2:** Apriete los tornillos M8 con **15 Nm + 45°**
- **Fase 3:** Reapriete todos los tornillos M11 más **120°** en la secuencia indicada.



37. Coloque el engranaje de distribución del árbol de levas en la cadena y móntela en la parte frontal.

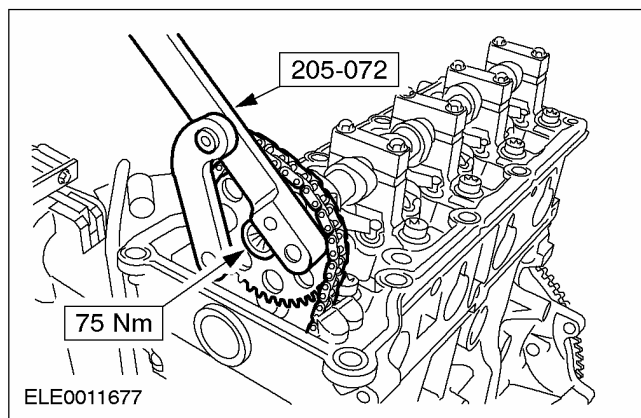
NOTA: Observe los siguientes puntos: el entalle del árbol de levas debe estar en la posición de las 12 horas.

NOTA: con el tiempo de uso el eslabón cobreado puede perder la referencia. En caso de no ser visible, el eslabón correspondiente es el de mayor grosor. Ésto significa que la marca de sincronismo del engranaje debe coincidir con el eslabón de mayor grosor de la cadena de distribución.

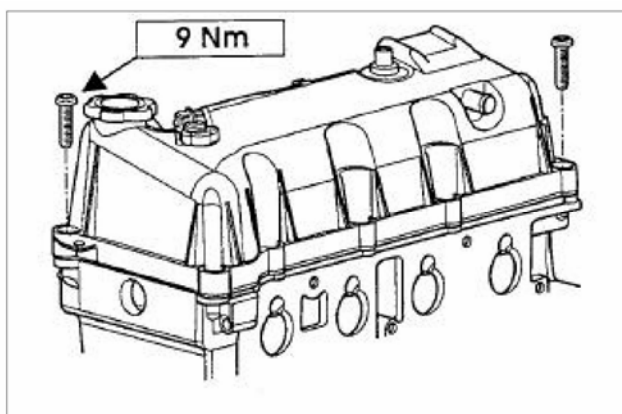


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

- 38. Instale el tornillo del engranaje de distribución del árbol de levas.**

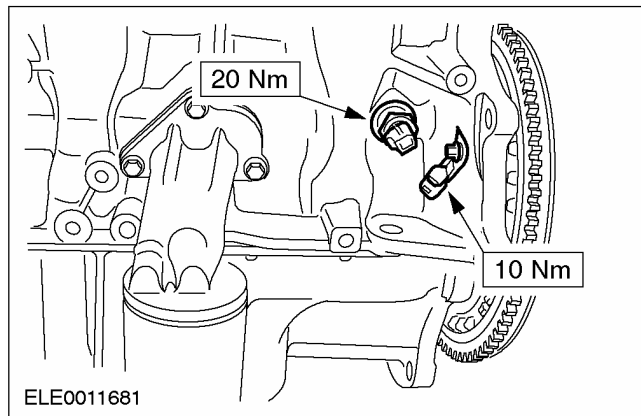


- 39. Instale el conjunto de la tapa de la tapa de cilindros del motor y junta.**

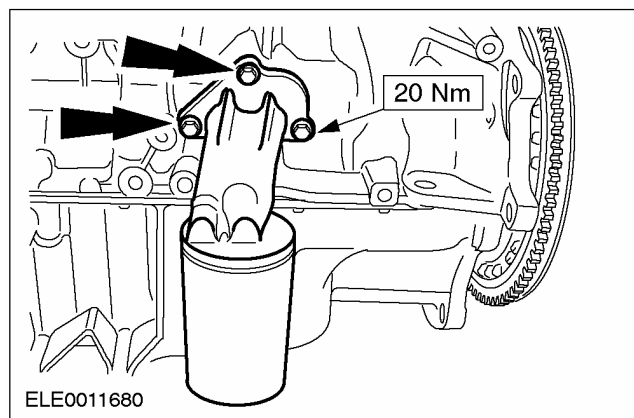


- 40. Instale las bujías de ignición. Aplique grasa en las roscas de las bujías.**

- 41. Instale el interruptor de presión de aceite y el sensor de posición del cigüeñal (CKP).**

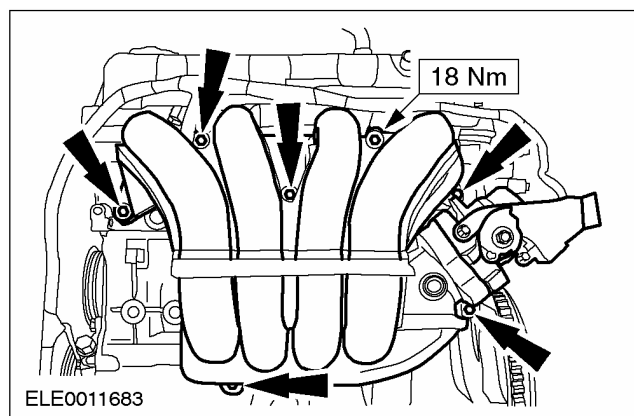


- 42. Instale el soporte del filtro de aceite con un nuevo filtro y una nueva junta.**

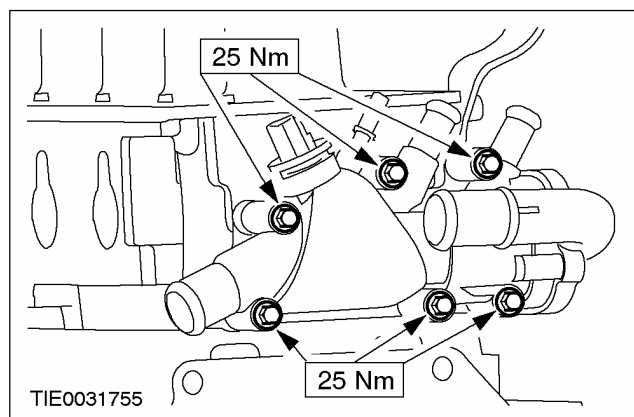


- 43. Instale el conjunto completo del múltiple de admisión y junta.**

- Apriete los tornillos y tuercas con el torque especificado.

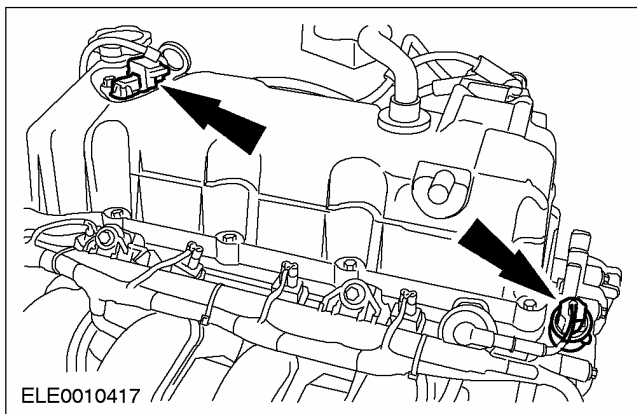


- 44. Instale el módulo de control de líquido de refrigeración y la junta.**

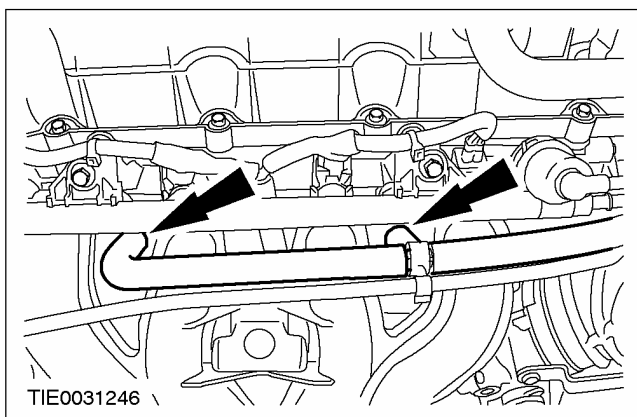


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

- 45. Conecte los conectores eléctricos de los sensores del árbol de levas (CMP) y de la temperatura del líquido de refrigeración del motor (ECT).**

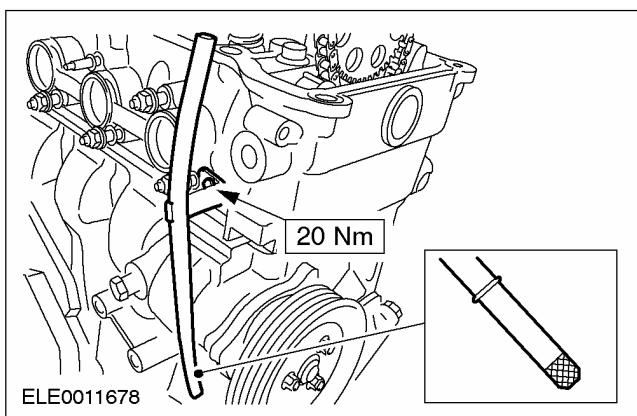


- 46. Instale las mangueras de vacío.**

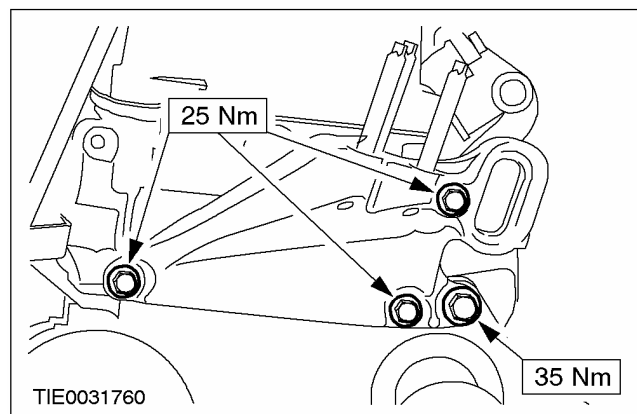


- 47. Instale el tubo de la varilla de verificación del nivel de aceite y conector de retorno.**

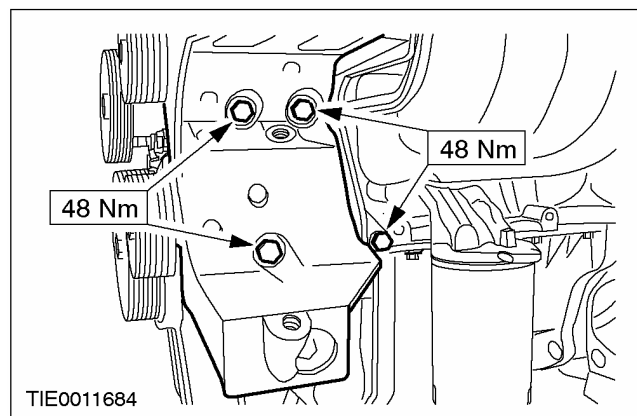
- Aplique sellador en la base del tubo de la varilla de verificación del nivel de aceite y fíjela inmediatamente.



- 48. Instale el soporte del apoyo del motor.**

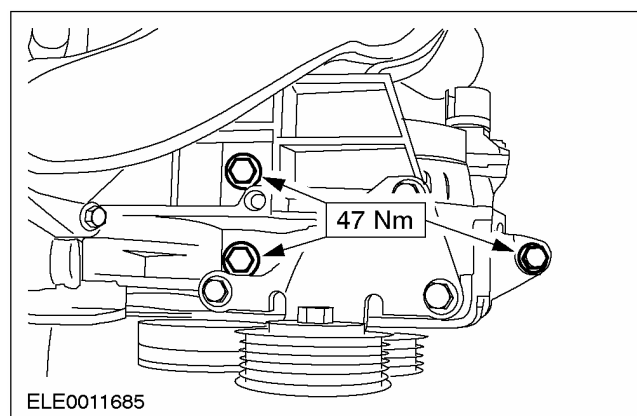


- 49. Instale el soporte del alternador/bomba de la dirección de potencia.**



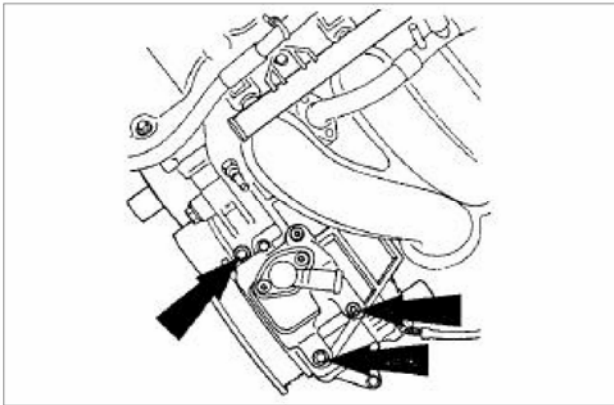
- 50. Instale el alternador.**

- Conecte el conector del alternador.

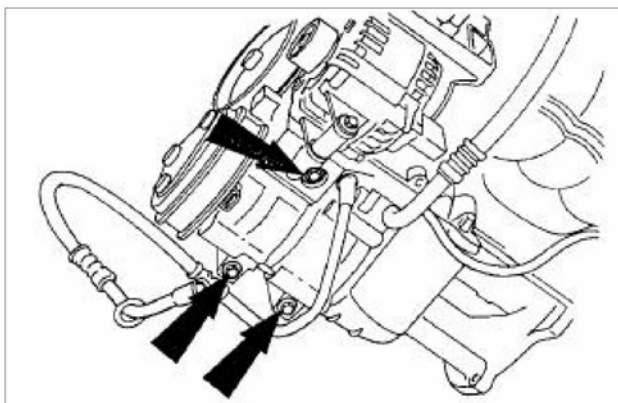


DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

- 51. Instale el conjunto de la bomba de la dirección de potencia.**



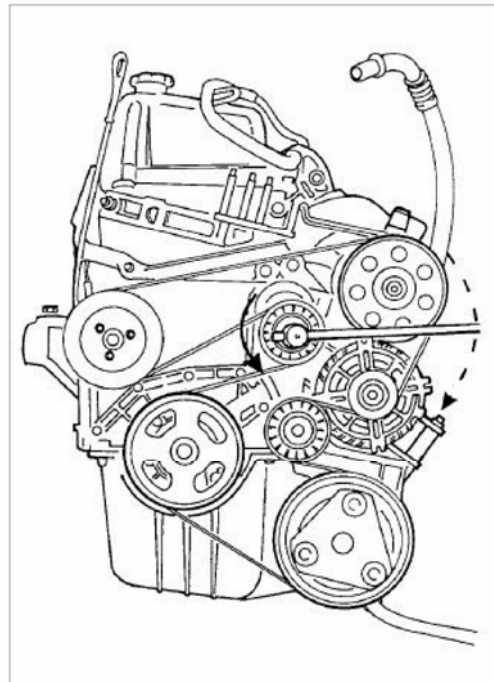
- 52. Instale el compresor del aire acondicionado.**



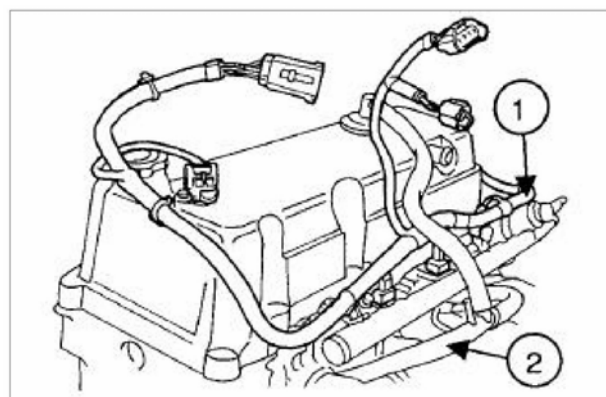
- 53. Instale la correa de accionamiento.**

- Afloje la polea tensora e instale la correa.

NOTA: Observe el sentido de giro de la correa para el montaje.



- 54. Instale el cableado del motor (1) y la manguera de vacío (2).**

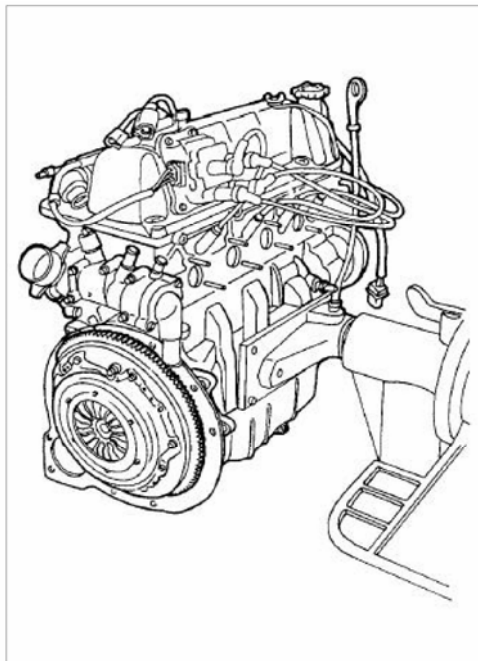


- 55. Instale el tapón de aceite.**

DESMONTAJE Y MONTAJE (Continuación)

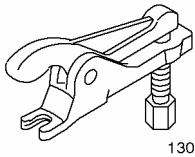
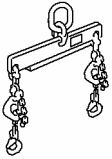

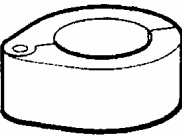
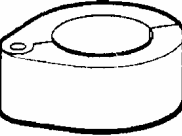
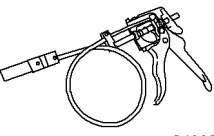
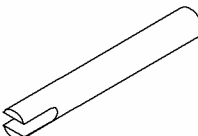
56. Operaciones finales modelo.

- Complete el nivel de aceite.
- Retire el motor de la bancada de reparaciones.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN

Motor

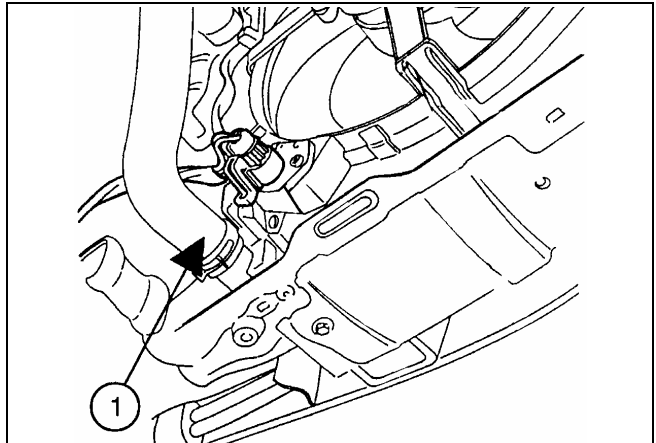
Herramienta(s) Especial(es)	
	Separador, juntas esféricas 211-020 (13-006)
	Soporte de izaje el motor 303-122 (21-068A)
	Extractor, grapa del resorte de la dirección de potencia 308-214 (16-075)
	Extractor, manguera superior del A/A (1/2") 412-027 (34-001)
	Extractor, manguera superior del A/A (5/8") 412-038 (34-003)
	Herramienta de desmontaje/montaje de abrazaderas de tubo flexible 303-397 (24-003)
	Extractor, semieje 308-237 (16-087)

Remoción

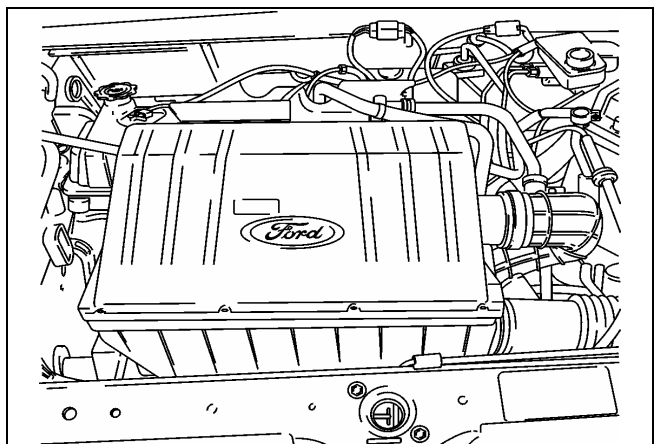
1. **Desconecte el cable de masa de la batería.** Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 414-01](#)
2. **Remueva la tapa del depósito de expansión del líquido de refrigeración.**
3. **Suba el vehículo.**
4. **NOTA:** Drene del líquido de refrigeración.

Remueva el tubo inferior del líquido de refrigeración del radiador.

- Suelte la abrazadera con auxilio de la herramienta especial 303-397.



5. **Baje el vehículo.**
6. **Remueva el soporte de la batería.** Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-12](#).
7. **Remueva el filtro de aire y el tubo de admisión.**



Equipos Generales

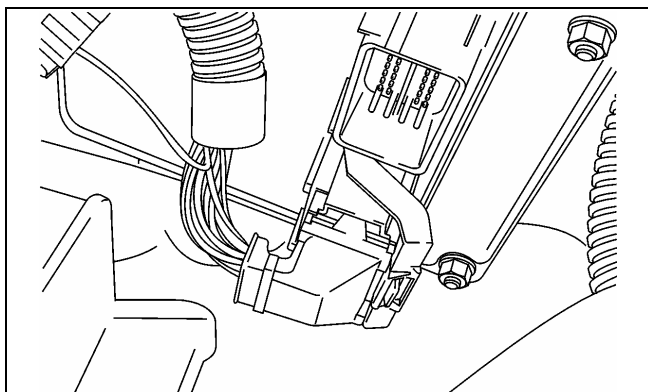
Bancada

Cintas de Seguridad

Gancho del Motor

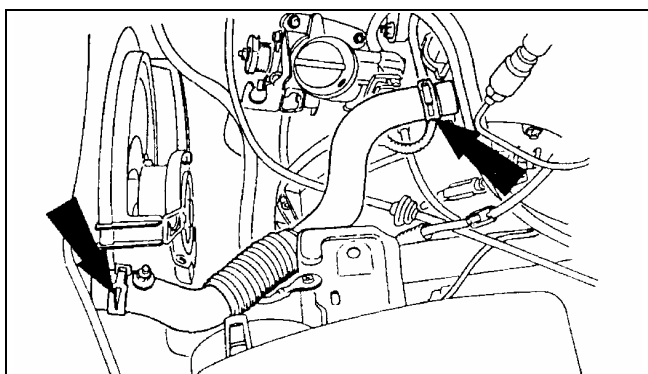
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

8. Desconecte el conector del cableado de los inyectores de combustible.



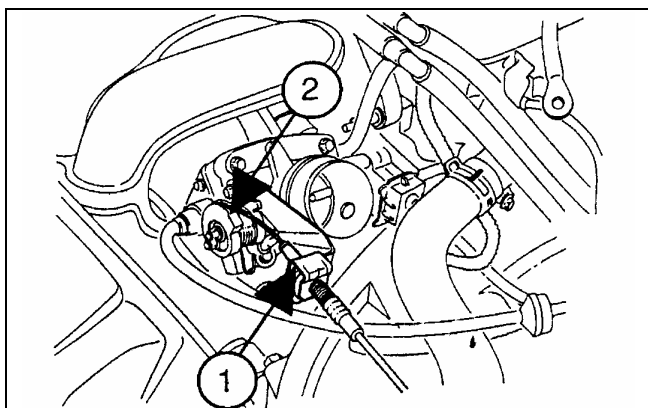
9. Remueva el tubo del conector del líquido de refrigeración.

- Suelte la abrazadera con auxilio de la herramienta especial 303-397.

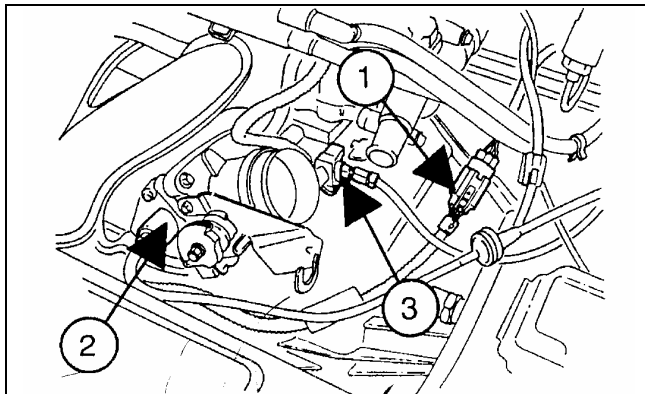


10. Suelte el cable del acelerador.

- Retire la grapa.
- Suelte el cable del acelerador de la palanca de la mariposa.

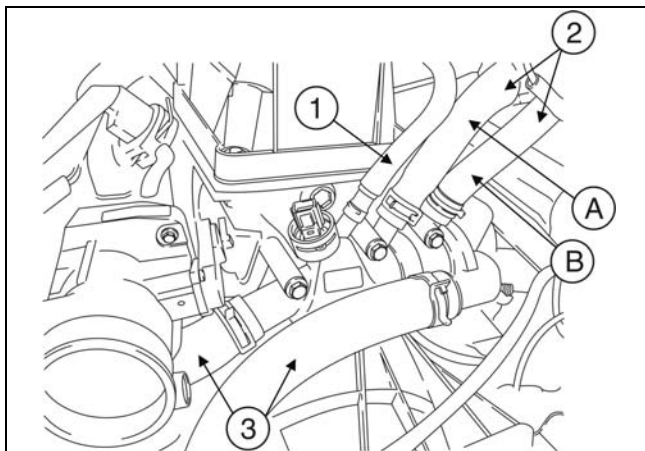


11. Desconecte los conectores del cableado del motor de arranque (1), los tubos de vacío (2) y suelte el cable de masa de la caja de cambios (3).

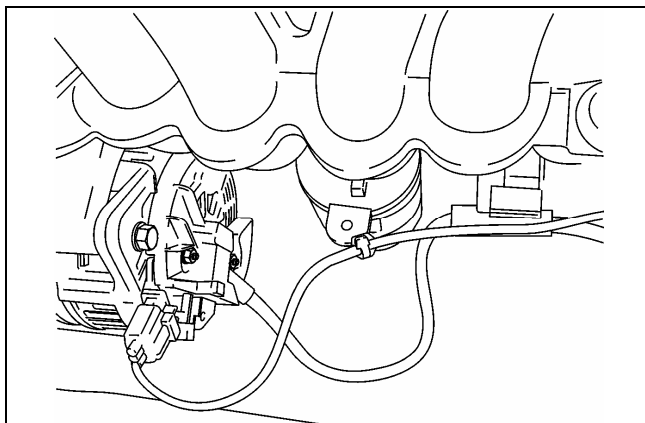


12. Suelte los tubos del módulo de control del líquido de refrigeración.

- Tubo de llenado del depósito de expansión.
- Tubos del sistema de calefacción.
- Tubería de las líneas de presión y retorno de combustible.



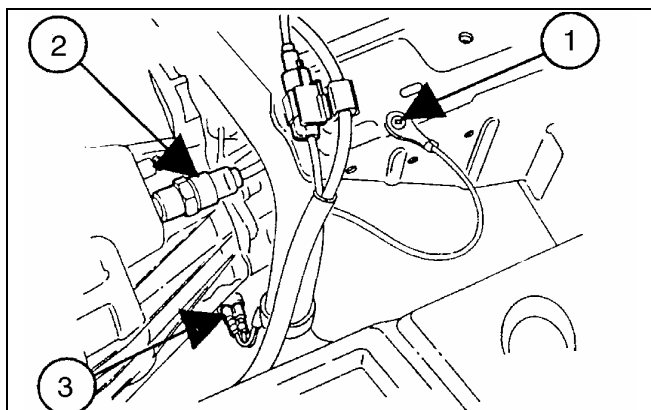
13. Desconecte los conectores del cableado del alternador, el cable positivo de la batería y motor de arranque.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

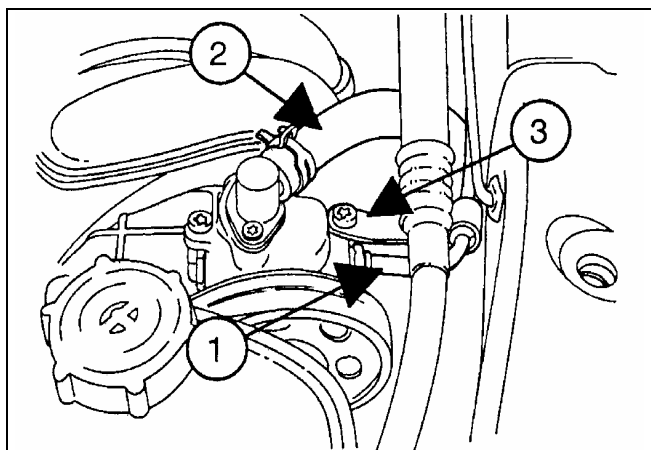
14. Desconecte:

1. Cable de masa de la caja de cambios del soporte de la bandeja de la batería.
2. Tubo del líquido del embrague hidráulica.
3. Conector del interruptor de la luz de marcha atrás.

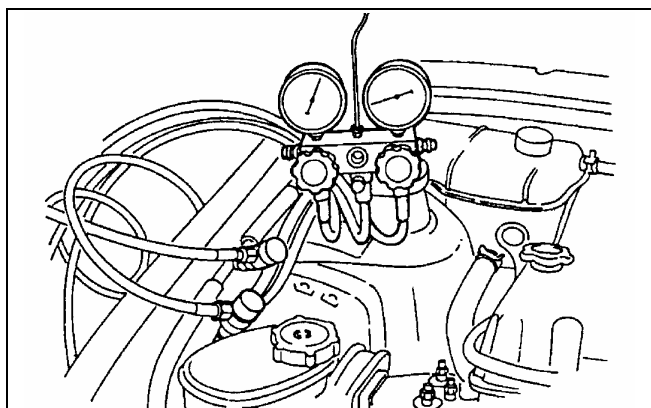


15. Remueva los periféricos de la bomba de la dirección de potencia (si tiene):

1. Tubo de la línea de presión.
2. Tubo de alimentación de la bomba.
3. Soporte de la línea de presión.

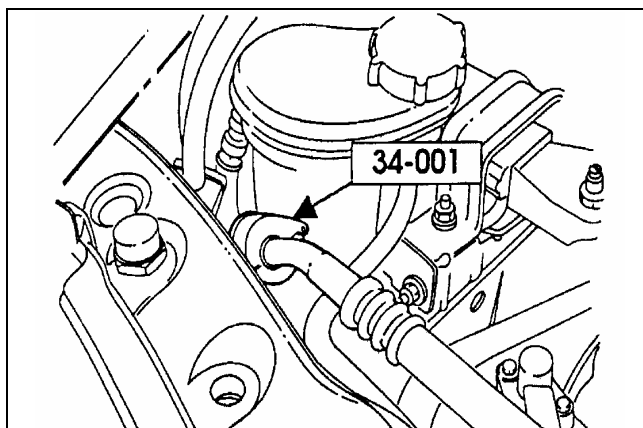


16. Drene el sistema del aire acondicionado (si está equipado).



17. Usando la herramienta especial 34-001, remueva el tubo de alta presión del sistema del aire acondicionado.

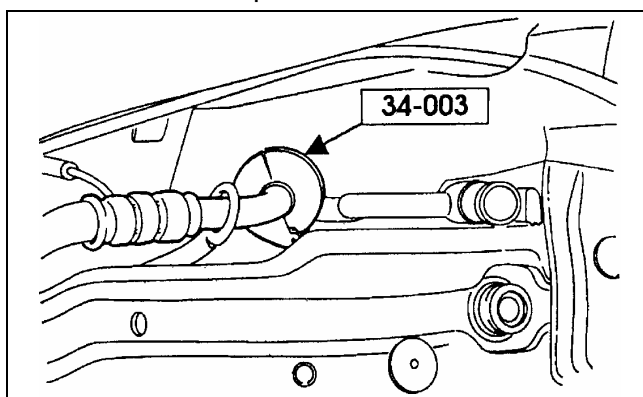
NOTA: Tape la tubería del sistema del aire acondicionado para evitar contaminación.



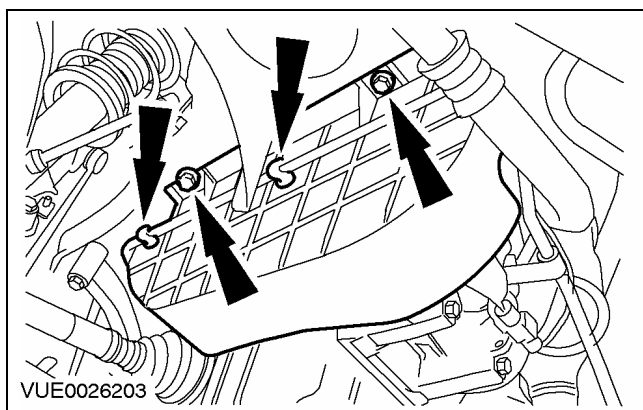
18. Suba el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la Sección 100-02.

19. Usando la herramienta especial 34-003, remueva el tubo de baja presión del sistema del aire acondicionado.

NOTA: Tape la tubería del sistema del aire acondicionado para evitar contaminación.

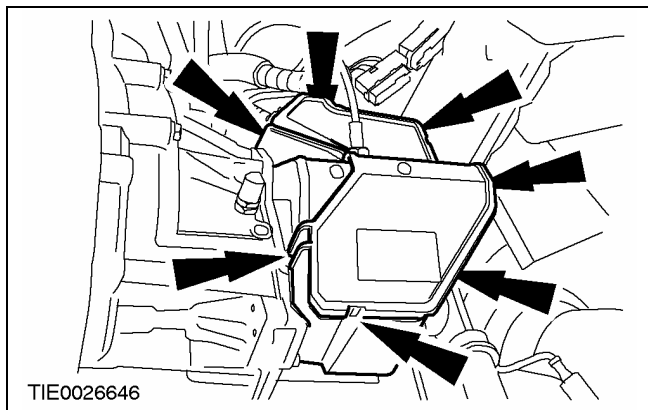


20. Remueva la parte inferior de la tapa de la correa de accesorios.



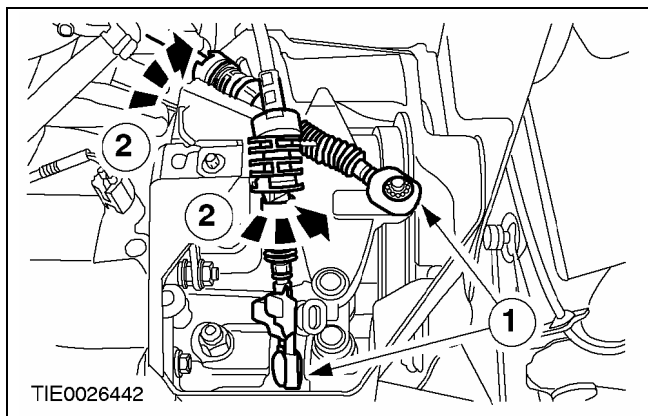
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

21. Remueva la tapa de la caja selectora.



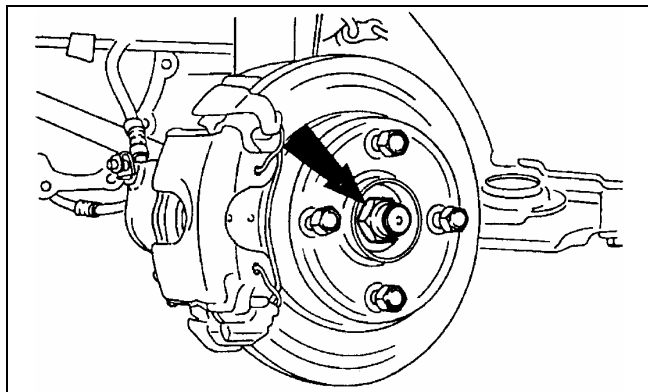
22. Suelte los cables de cambios de marcha de la caja de cambios.

1. Desconecte los puntos fijos de los cables selectores.
2. Remueva los puntos de fijación de los cables girándolos en el sentido anti-horario.

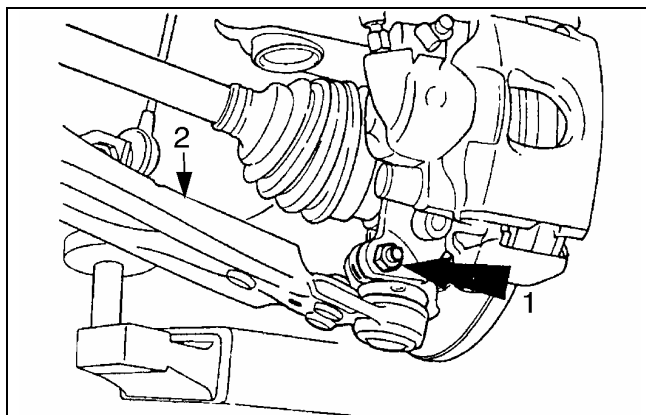


23. Remueva a tuerca y arandela de la maza de rueda en los dos lados del vehículo.

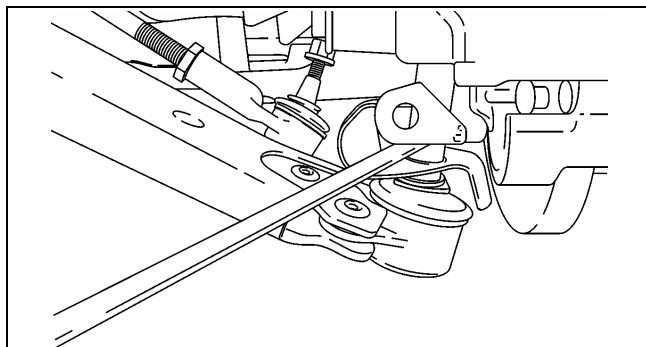
- Descarte las tuercas de la maza de rueda.



24. Remueva los tornillos de los pivotes en los dos lados del vehículo.

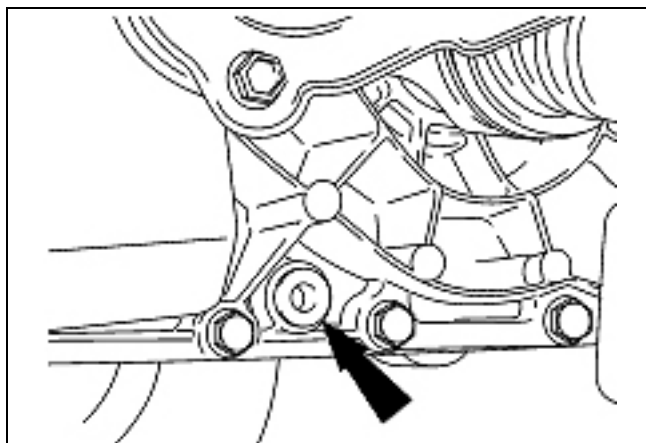


25. Remueva el protector de calor.



26. Remueva el tapón y drene el líquido de la caja de cambios.

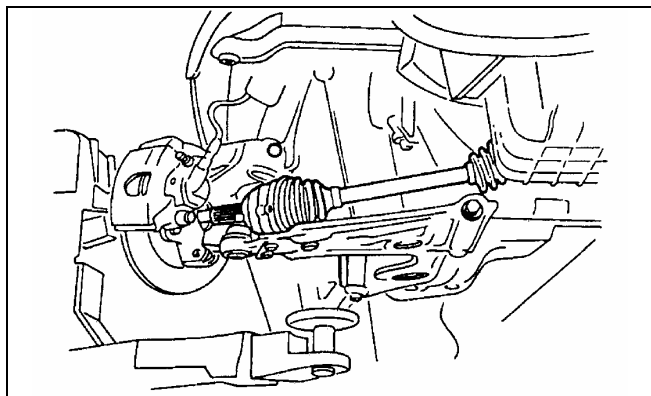
NOTA: Utilice una junta nueva y reapriete el tapón de drenaje.



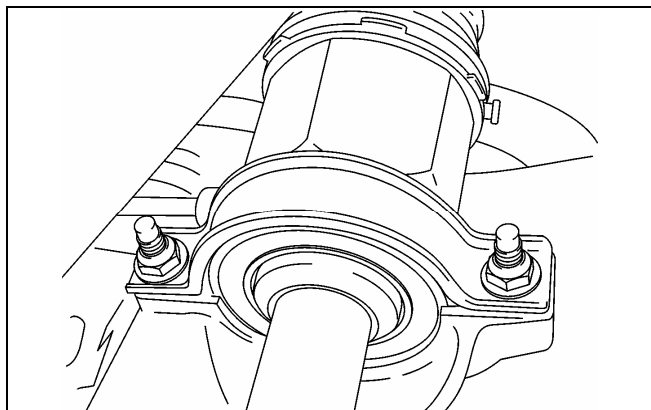
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

27. Suelte el semieje, lado derecho del vehículo, de la maza de la rueda.

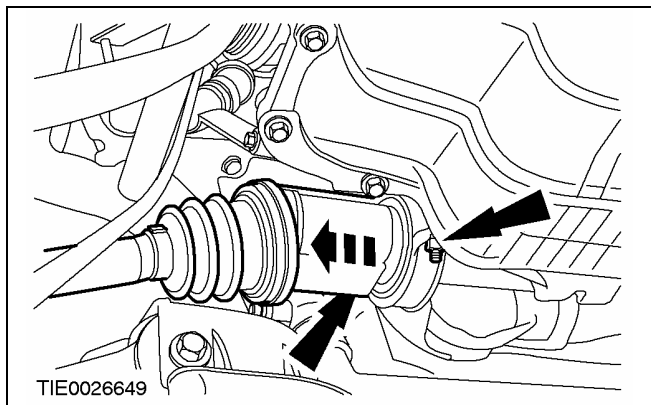
⚠ CUIDADO: las juntas homocinéticas no pueden ser dobladas en ángulo superior a 45°.



28. Remueva las 2 tuercas del apoyo central del semieje.



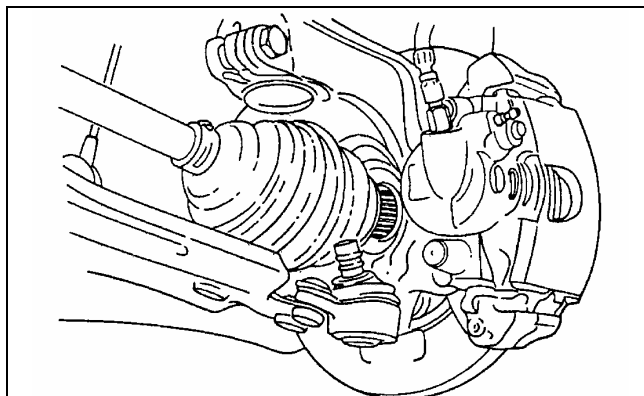
29. Remueva el semieje, lado derecho del vehículo, soltándola de la caja de cambios.



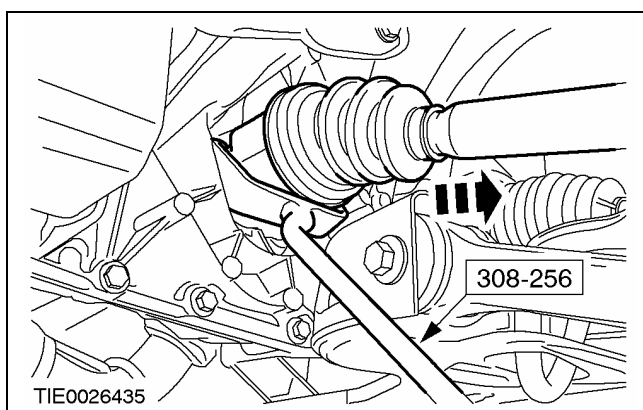
TIE0026649

30. Suelte el semieje de la maza de la rueda, lado izquierdo del vehículo.

⚠ CUIDADO: las juntas homocinéticas no pueden ser dobladas en ángulo superior a 45°.

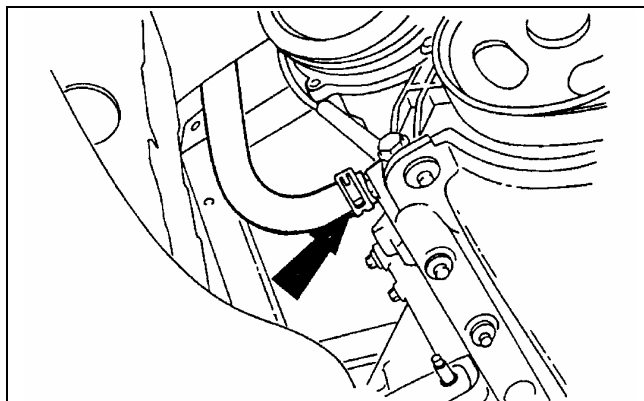


31. Suelte el semieje de la caja de cambios, lado izquierdo del vehículo.



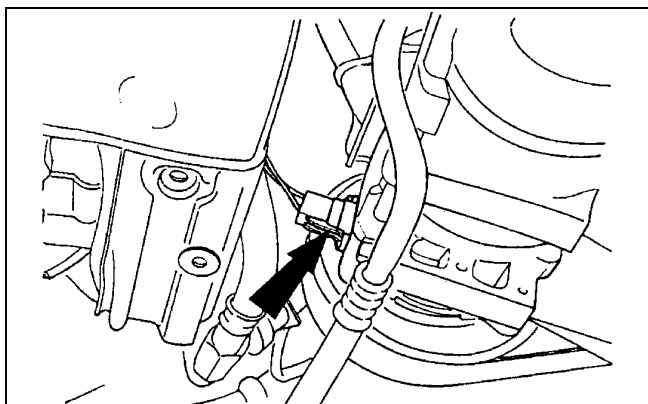
32. Suelte el tubo inferior de la bomba de agua.

- Suelte la abrazadera con el auxilio de la herramienta especial 24-003.



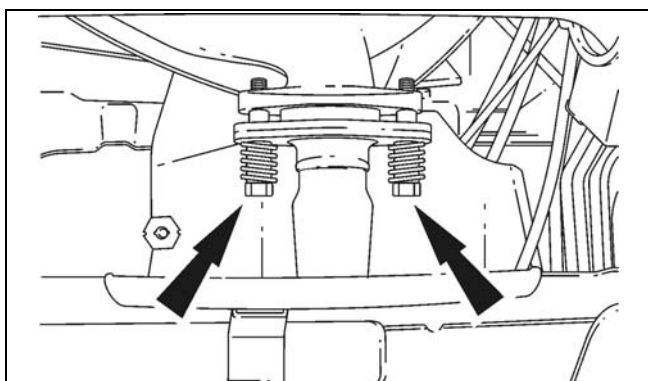
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

33. Remueva el conector del interruptor del aire acondicionado.

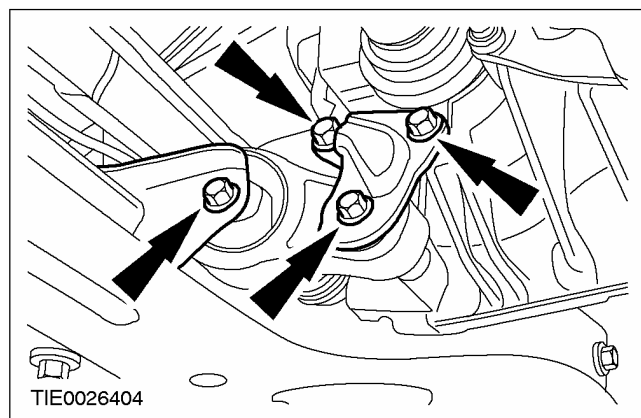


34. Baje el vehículo.

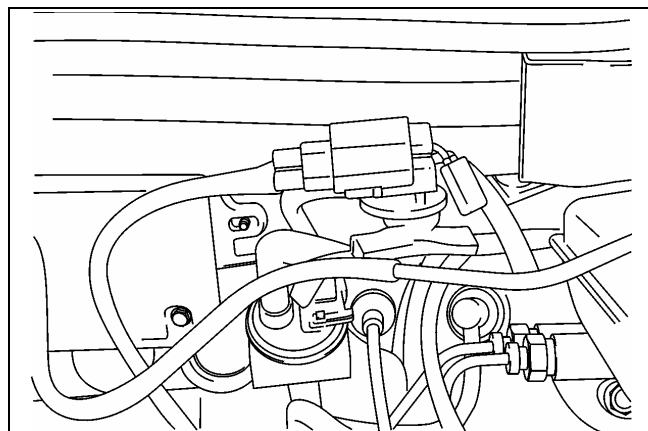
35. Suelte los dos tornillos de fijación del escape del múltiple de escape.



36. Remueva el apoyo central inferior.

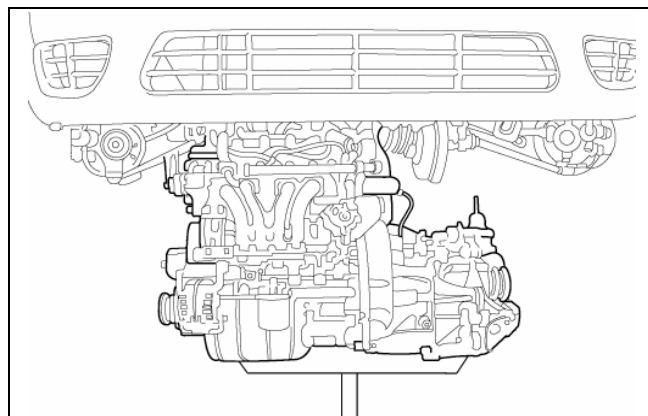


37. Desconecte el Sensor de Velocidad del Vehículo (VS).



38. Preparativos antes de la remoción del conjunto motor y caja de cambios.

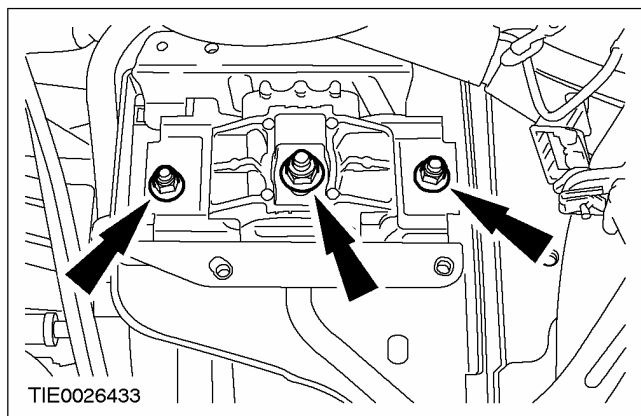
- Suba el vehículo hasta poder colocar el crique telescópico por debajo del conjunto motor y caja de cambios.
- Posicione el crique telescópico por debajo del conjunto motor y caja de cambios.
- Baje el vehículo hasta que el conjunto del motor y caja de cambios se asienten firmemente sobre el crique.



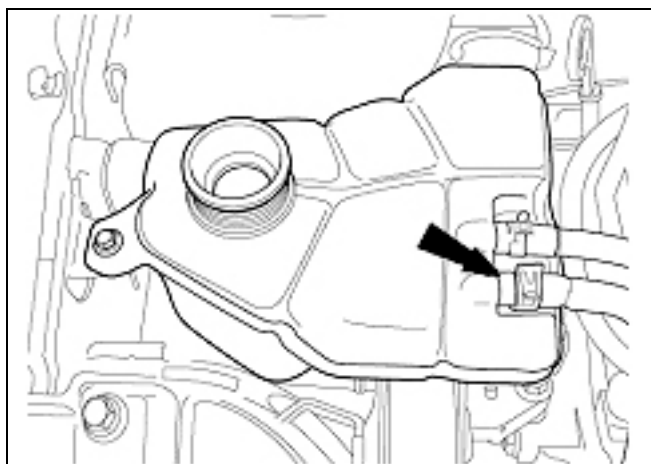
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

39. Remueva las tuercas del apoyo de la caja de cambios y retire el apoyo.

- Desconecte a manguera de la respiración de la caja de cambios.
- Descarte las tuercas

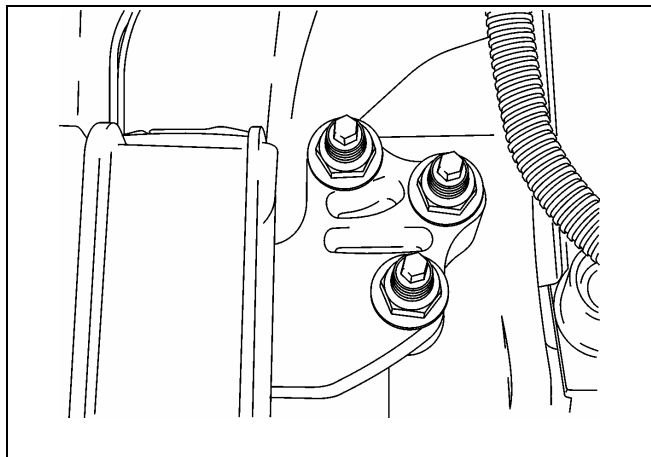


40. Desconecte las mangueras y remueva el depósito de expansión.

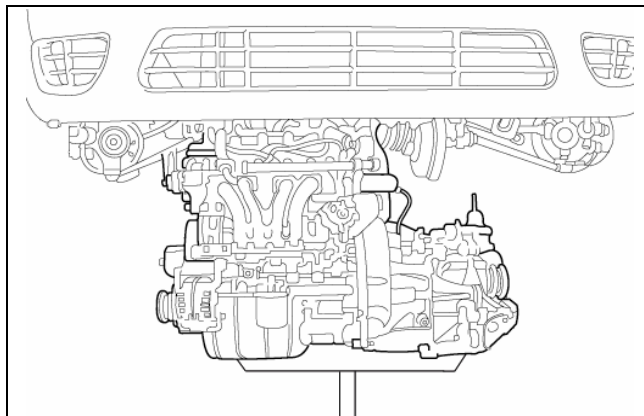


41. Remueva las tuercas de fijación del apoyo delantero del motor.

Fiesta

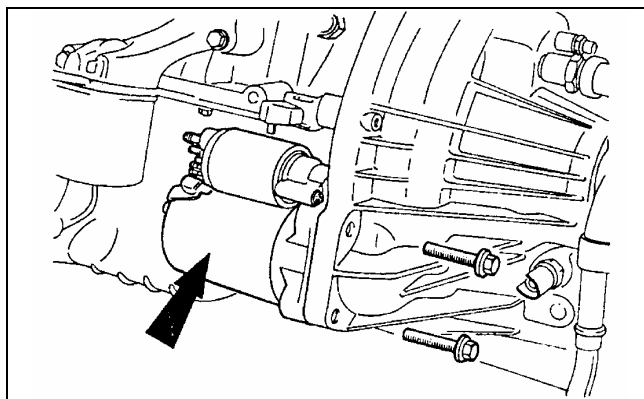


42. Suba el vehículo cuidadosamente, hasta remover por completo el conjunto motor y caja de cambios.

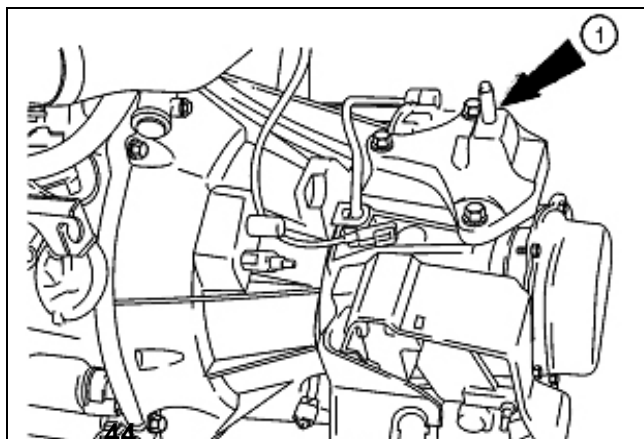


43. Remueva el motor de arranque y separe la caja de cambios del motor.

- Remueva las tuercas y tornillos que fijan el motor a la caja de cambios.



44. Palanca selectora de la caja de cambios.

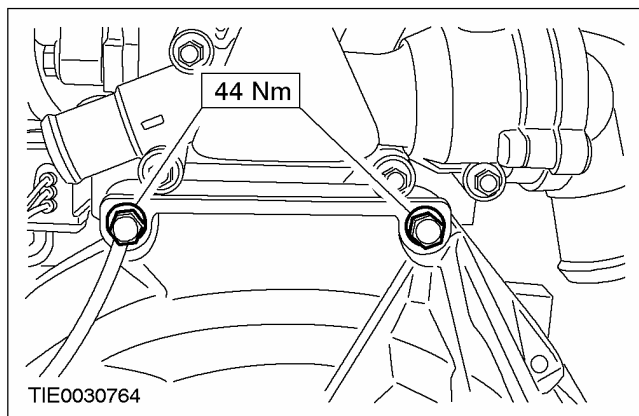


45. Remueva la caja de cambios.

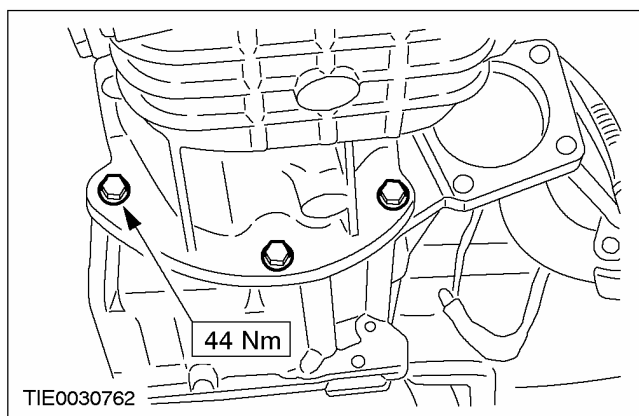
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

Instalación

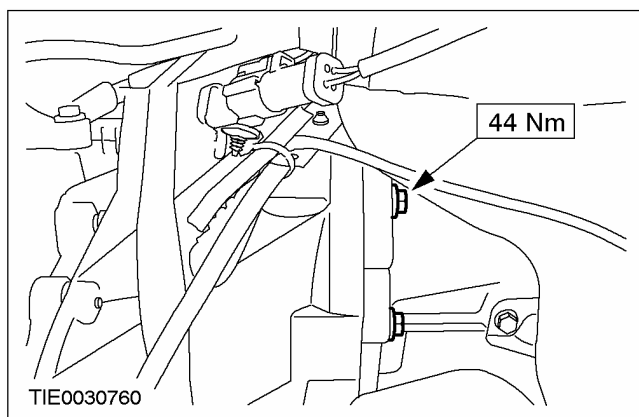
1. Instale los tornillos superiores de la caja de cambios.



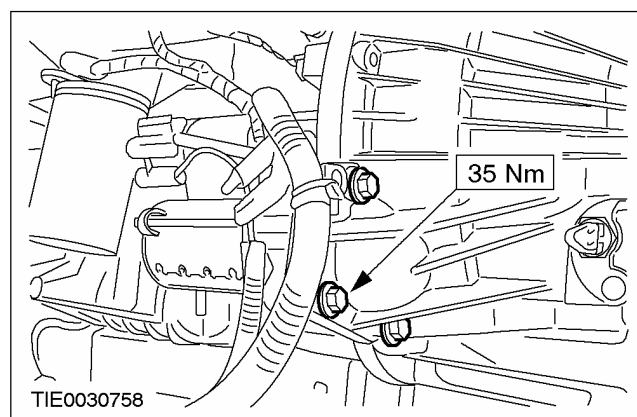
2. Instale los tornillos inferiores de la caja de cambios.



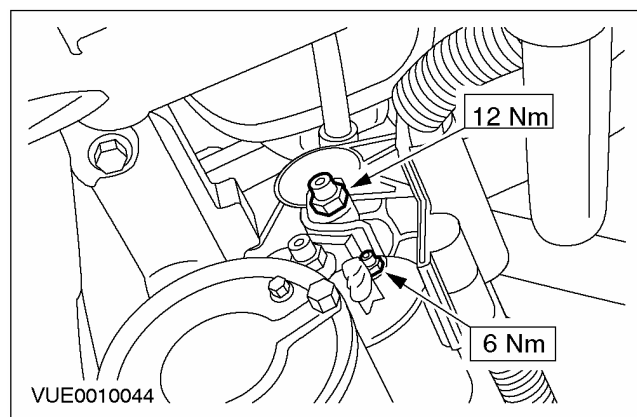
3. Instale los tornillos del lateral derecho de la caja de cambios.



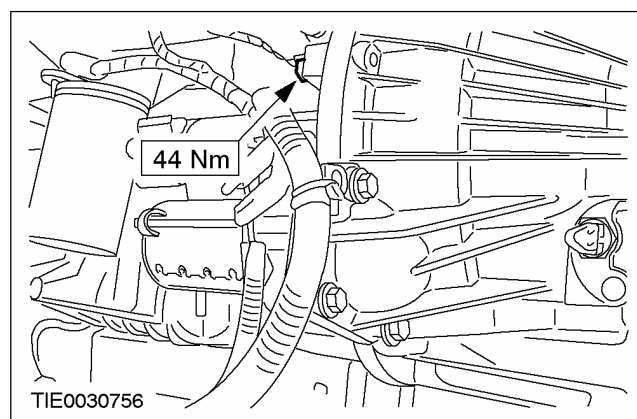
4. Instale el motor de arranque.



5. Conecte los conectores eléctricos del motor de arranque.



6. Instale el tornillo del soporte lateral izquierdo de la caja de cambios.



7. Suba el vehículo. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 100-02](#).
8. Coloque el conjunto motor y caja de cambios en posición de montaje.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

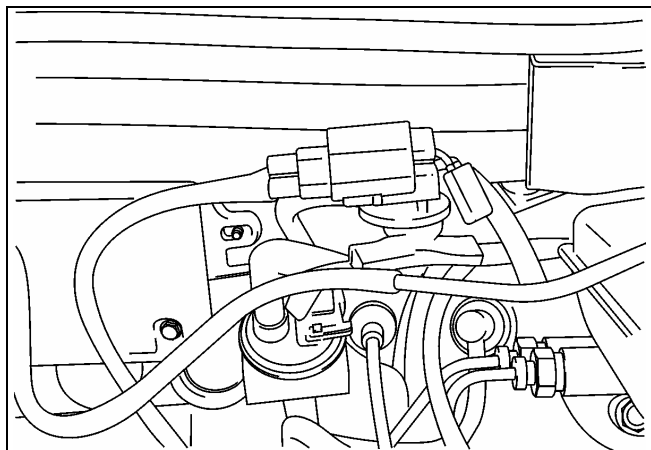
9. Baje lentamente el vehículo y posicione el conjunto motor y caja de cambios en el compartimiento del motor.

NOTA: Asegúrese de que todos los tornillos de los apoyos del motor y caja de cambios estén alineados y colocados correctamente con sus alojamientos.

NOTA: Utilice tuercas nuevas.

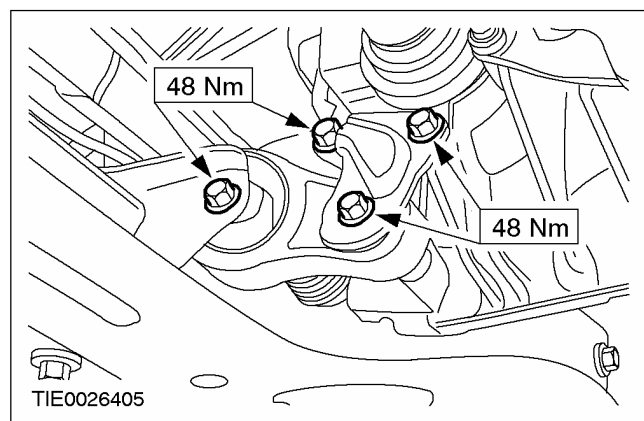
⚠ CUIDADO: Apenas enrosque las tuercas, no las apriete aún.

10. Conecte el Sensor de Velocidad del Vehículo (VS).

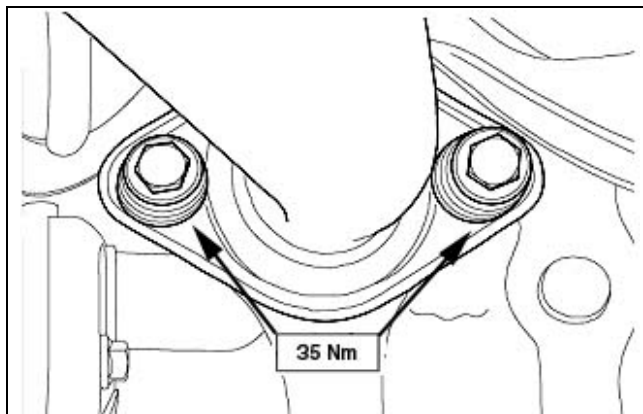


11. Suba el vehículo.

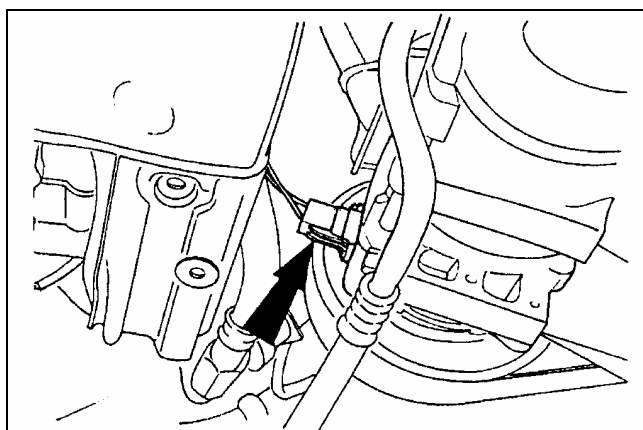
12. Instale el apoyo central inferior y apriete el tornillo de fijación.



13. Instale el escape en el múltiple de escape substituyendo la junta del mismo.

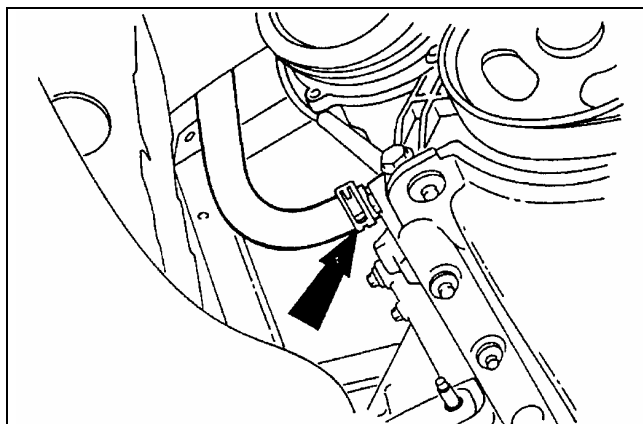


14. Conecte el conector del interruptor del aire acondicionado (si tiene).



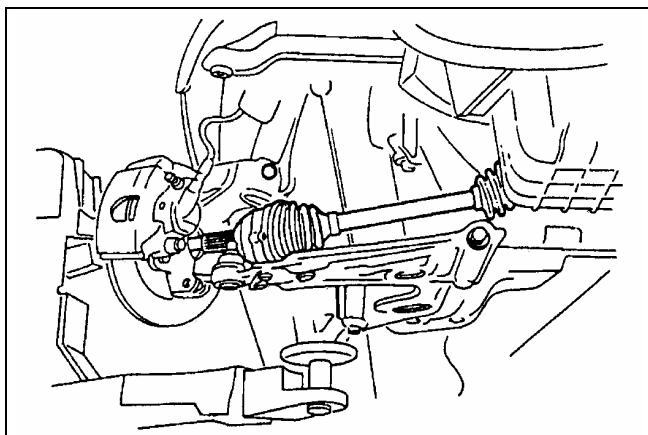
15. Instale el tubo inferior de la bomba de agua.

1. Instale la abrazadera con auxilio de la herramienta especial 303-397.

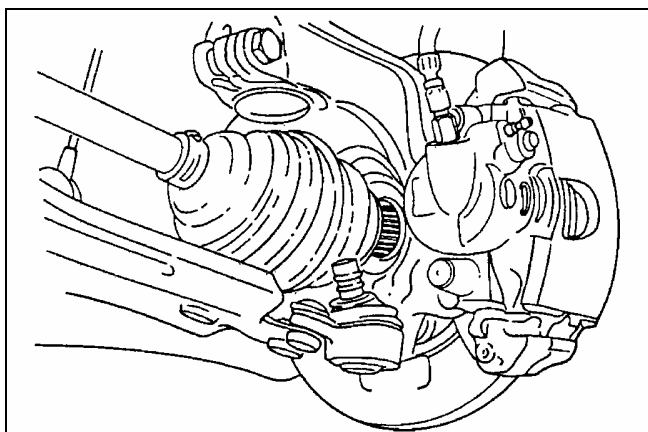


REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

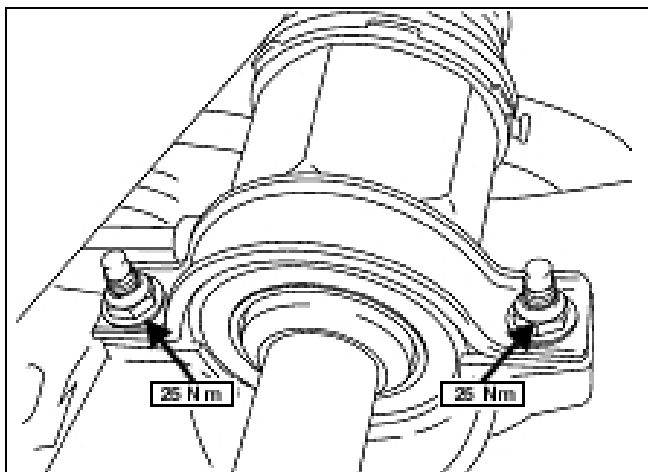
16. Instale el semieje en la caja de cambios, en los dos lados del vehículo.



17. Instale el semieje, lado derecho del vehículo, colocándolo en la maza de la rueda.

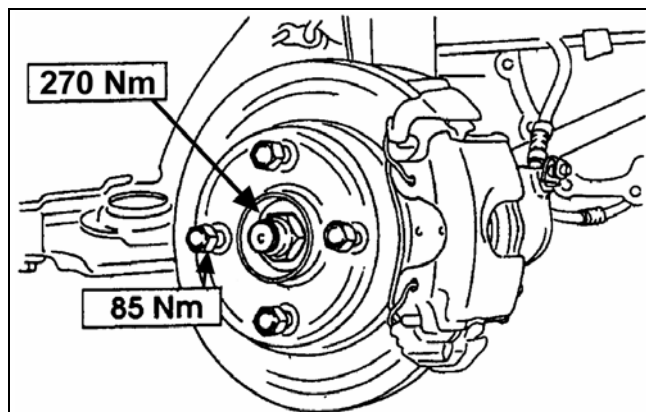


18. Instale el apoyo central del semieje.

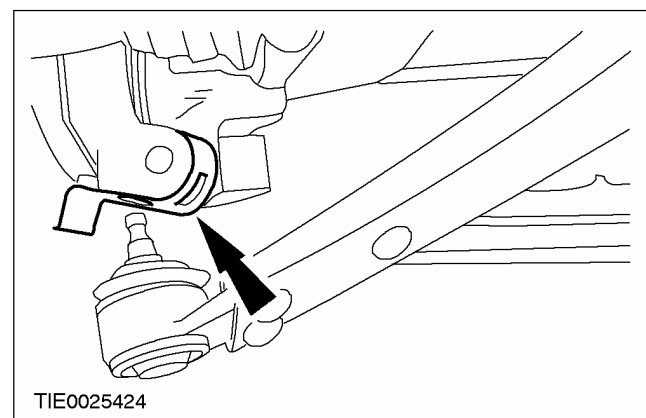


19. Instale la tuerca y la arandela del semieje en los dos lados del vehículo. Sustituya las tuercas por tuercas nuevas.

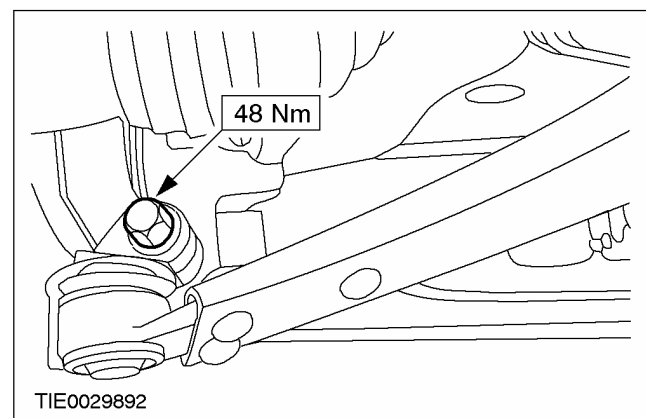
1. Trabe las tuercas.



20. Instale el protector de calor.



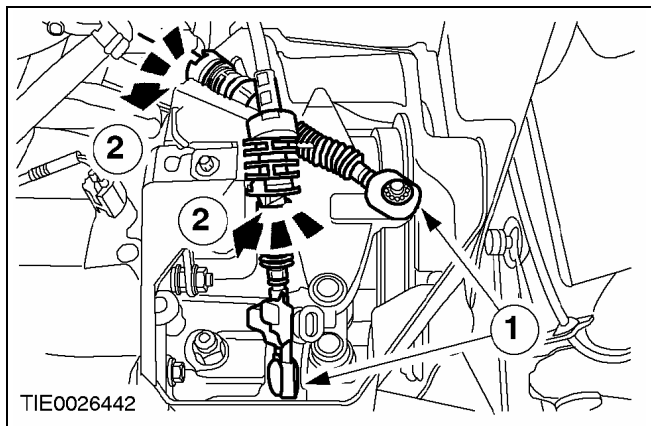
21. Instale los tornillos de los pivotes en los dos lados del vehículo.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

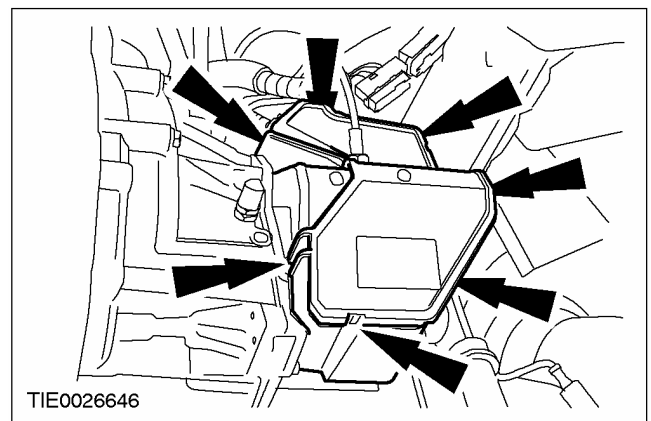
22. Instale del mecanismo de cambios.

1. Instale los puntos de fijación de los cables girandolos en el sentido horario.
2. Conecte los puntos fijos de los cables en el selector.

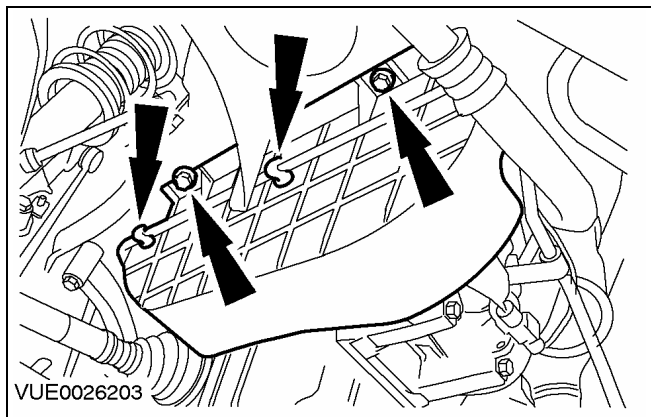


23. Ajuste el mecanismo de cambios. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 308-00](#).

24. Instale la tapa de la caja selectora.

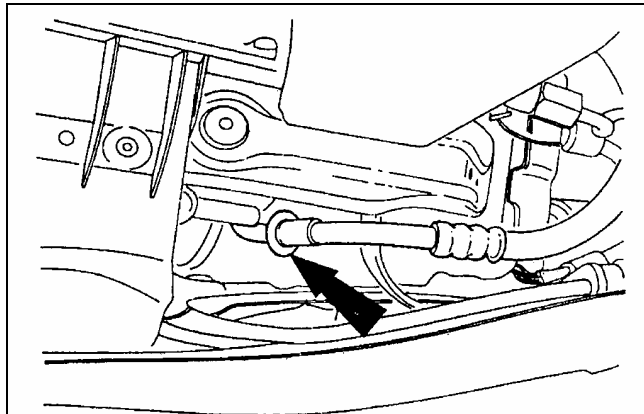


25. Instale la parte inferior de la tapa de la correa.



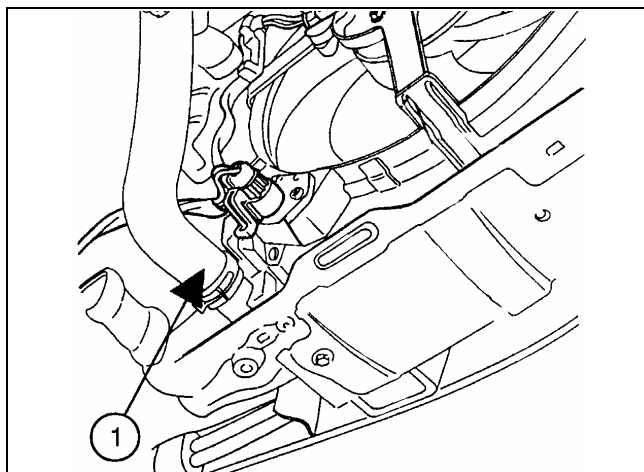
26. Conecte el tubo inferior del sistema del aire acondicionado (se equipado).

1. Instale la grapa.

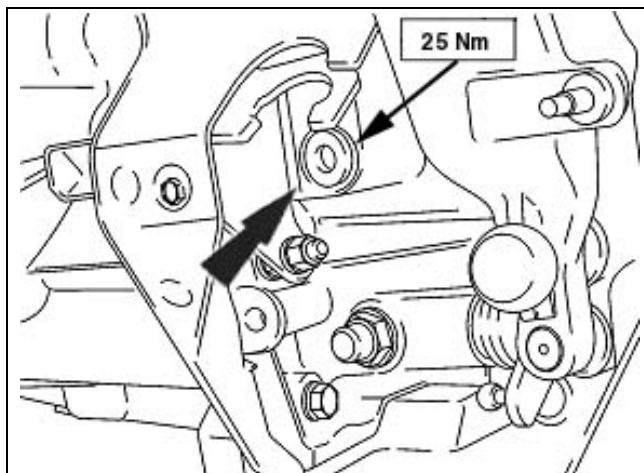


27. Instalación de los tubos del radiador.

1. Instale el tubo inferior del líquido de refrigeración del radiador.
2. Instale la abrazadera con auxilio de la herramienta especial 303-397.



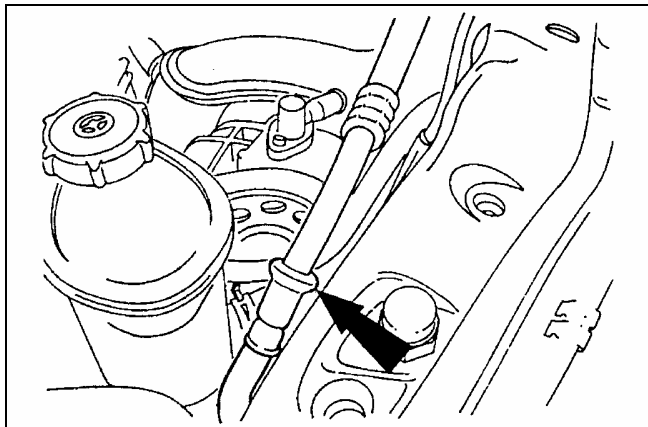
28. Complete la caja de cambios con líquido apropiado y apriete el tapón de drenaje.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

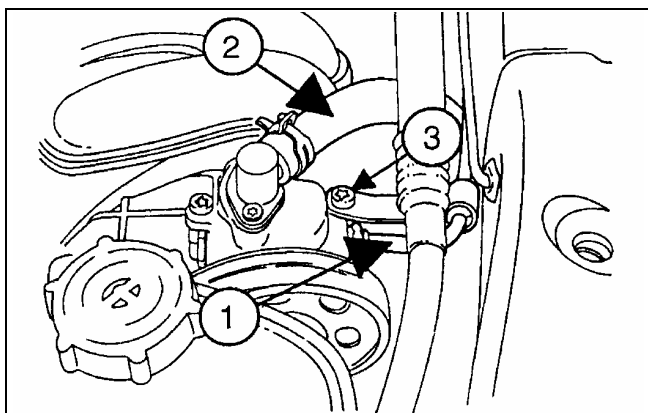
29. Baje el vehículo.

30. Conecte el tubo superior del sistema del aire acondicionado (si tiene).

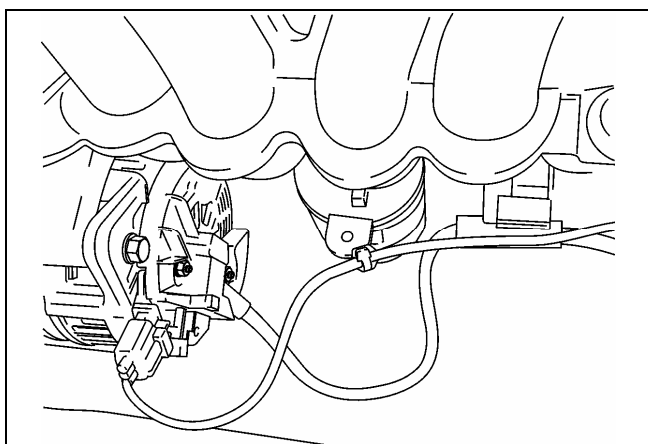


31. Instale los periféricos de la bomba de aceite de la dirección de potencia.

1. Tubo de la línea de presión.
2. Tubo de alimentación de la bomba de aceite de la dirección de potencia.
 - Instale la abrazadera con auxilio de la herramienta especial 303-397.
3. Soporte de la línea de presión.

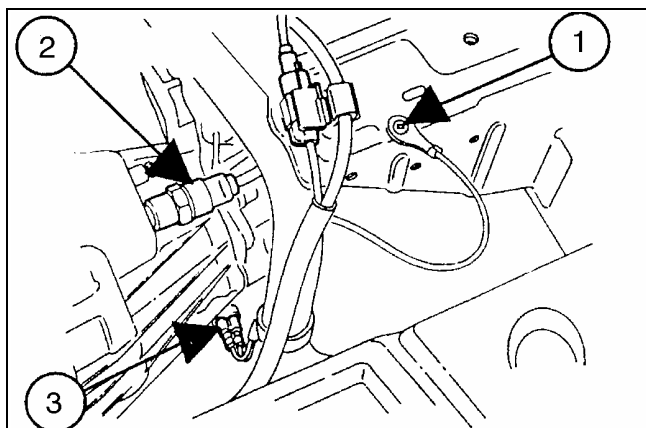


32. Instale el conector del cableado del alternador, el cable positivo de la batería y motor de arranque.



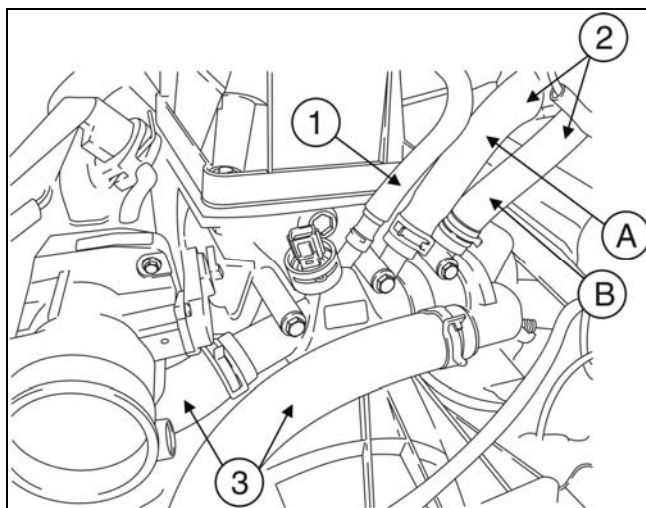
33. Instale los periféricos.

1. Cable de masa de la caja de cambios al soporte de la bandeja de la batería.
2. Tubo del líquido del embrague hidráulico.
3. Conector del interruptor de la luz de marcha atrás.



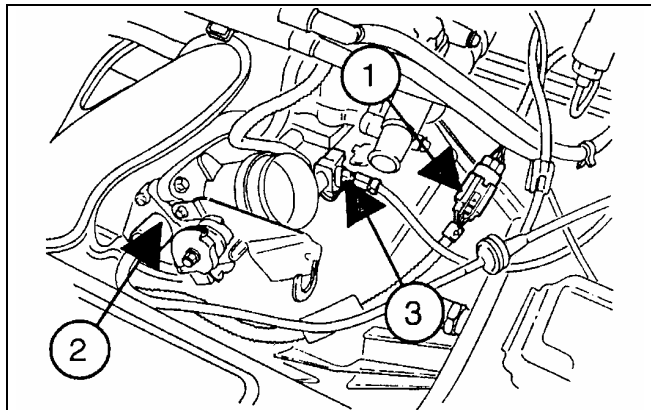
34. Instale los tubos del módulo de control del líquido de refrigeración.

1. Tubo de llenado de la válvula de expansión.
2. Tubos del sistema de calefacción. (A-Tubo de entrada. B-Tubo de salida)
3. Tubería de las líneas de presión y retorno de combustible.
 - Coloque las abrazaderas con auxilio de la herramienta especial 303-397.



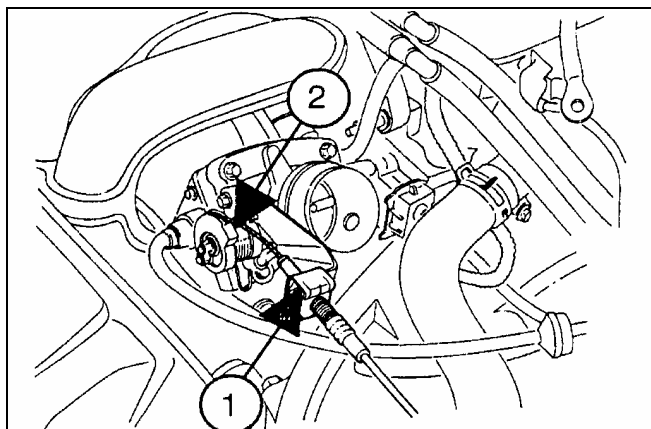
REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

35. Conecte los conectores del cableado del motor de arranque (1), las mangueras de vacío (2) e instale el cable de masa de la caja de cambios (3).

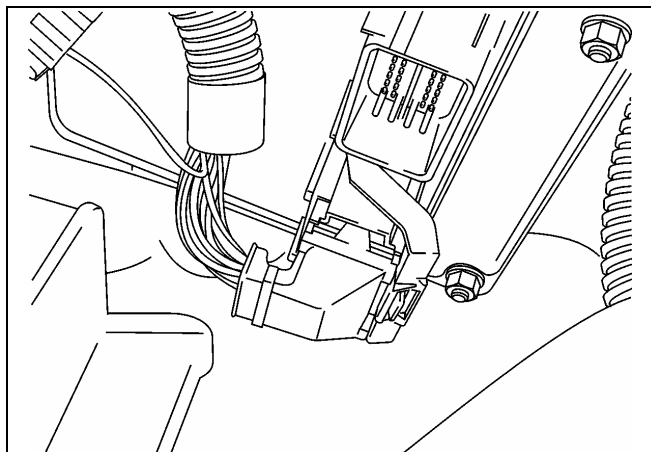


36. Instale el cable del acelerador.

1. Instale la grapa.
2. Prenda el cable del acelerador de la palanca de la mariposa.

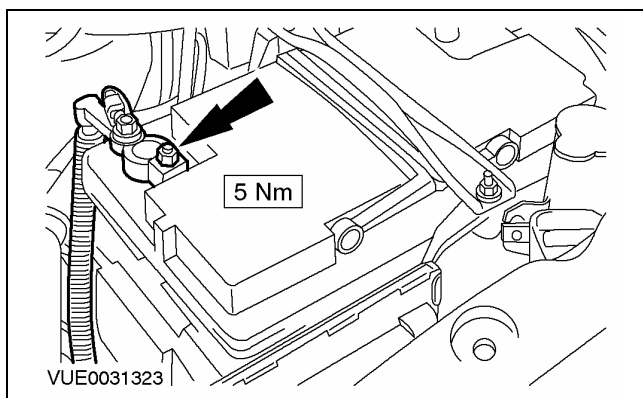


37. Conecte el conector del cableado de los inyectores de combustible.



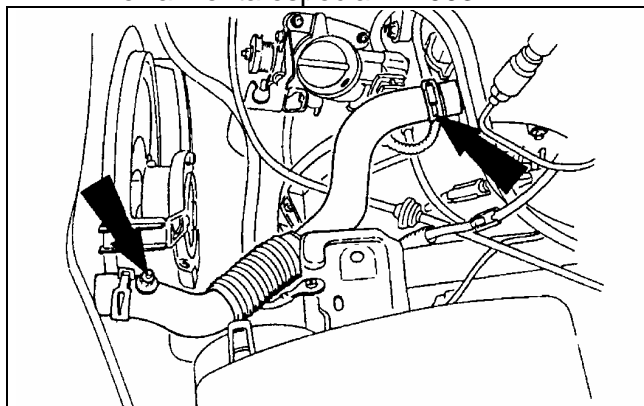
38. Instale la batería y soporte.

- Instale la traba de la batería y el soporte.
- Instale las grapas de fijación del cableado.
- Ponga los soportes del cableado.



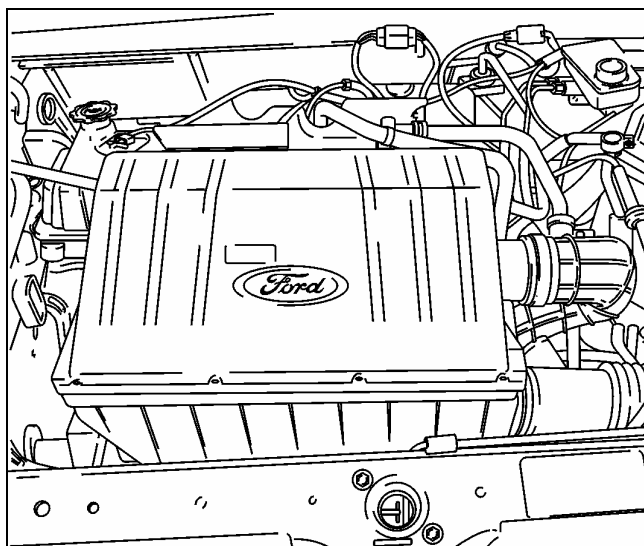
39. Instale a manguera del líquido de refrigeración.

- Instale a abrazadera con auxilio de la herramienta especial 24-003.



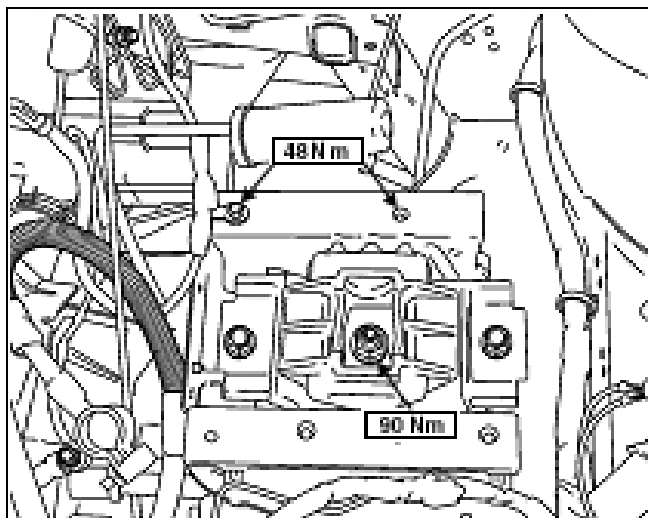
40. Instale el conducto de aire de admisión.

- Apriete la manguera de respiración del cárter.
- Instale el filtro de aire.

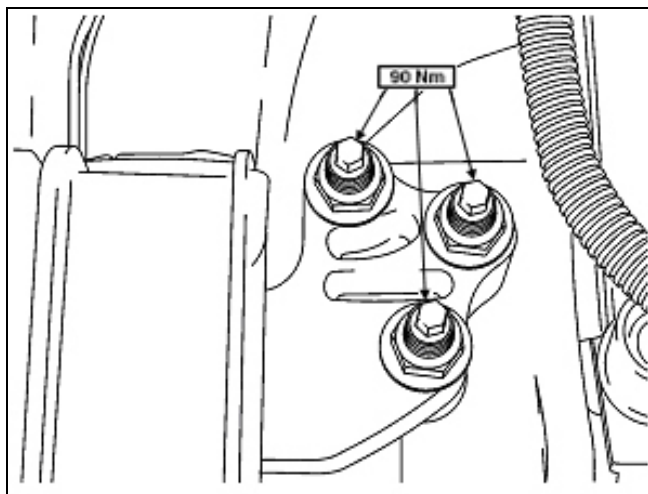


REMOCIÓN E INSTALACIÓN (Continuación)

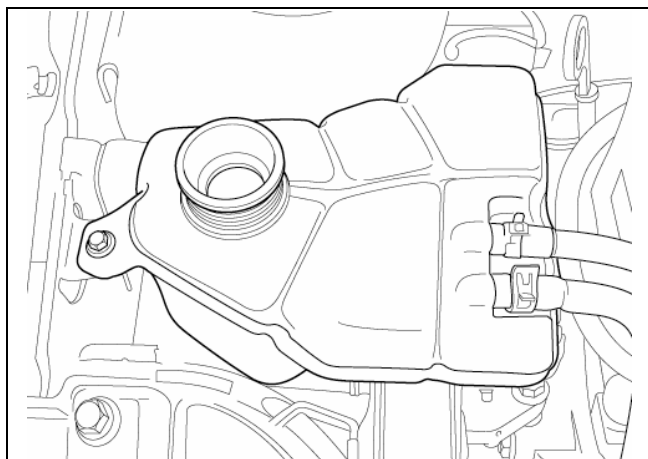
41. Apriete las tuercas del apoyo de la caja de cambios.



42. Apriete las tuercas del apoyo delantero del motor.

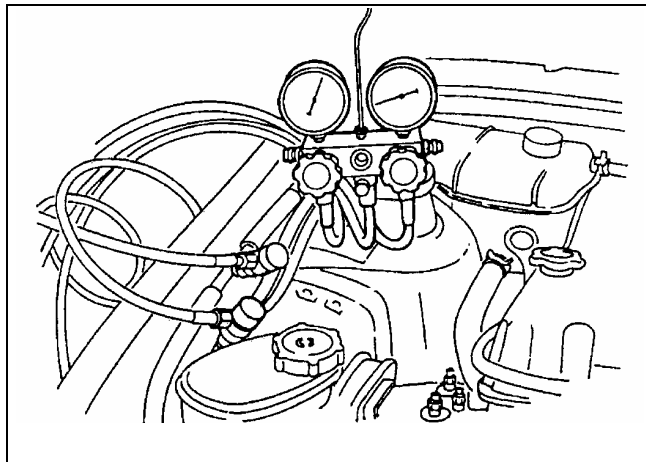


43. Instale el depósito de expansión y conecte las mangueras.



44. Cargue el sistema del aire acondicionado.

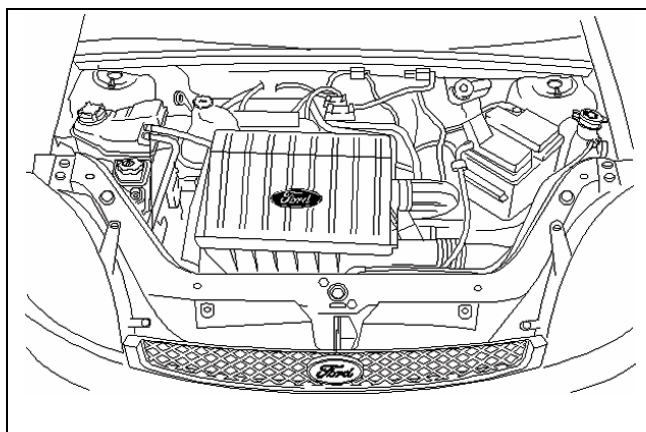
- Instale el equipo específico.
- Cargue el sistema.



45. Complete el sistema de refrigeración. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 303-03A](#).

46. Purgue el sistema del embrague hidráulico. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 308-00](#).

47. Verifique el nivel de líquido de la transmisión y complete si es necesario. Para informaciones adicionales, consulte la [Sección 308-00](#).



FORD Ka



Queremos agradecer a los servicios de Post-Venta y Relaciones de Prensa de FORD Francia la eficaz ayuda que nos han prestado para la realización de este trabajo.

PRÓLOGO

FORD Ka

En Octubre de 1996, Ford presentaba en el Salón del Automóvil de París un coche urbano con la fórmula copiada del Renault Twingo. Una única carrocería, una única mecánica, un solo nivel de equipamiento. El Ford Ka es un coche de ciudad situado por lo tanto a un nivel inmediatamente inferior al Fiesta, del que toma determinados elementos.

La línea general no presenta ninguna arista viva. El diseño de su proa y su popa es completamente redondeado. Esto queda reforzado por la forma de los proyectores y las luces, y todavía más por la de los parachoques que suben por las aletas hasta enmarcar los pasos de ruedas. La prominencia de los parachoques participa en gran manera de la identidad del Ka y la expresión de su estilo. Por dentro, el salpicadero recurre a las curvas.

El conjunto de las indicaciones de conducción necesarias para el conductor está agrupado en el cuadro de instrumentos e incluye un velocímetro, una indicador de nivel de carburante y un máximo de 8 testigos.

El airbag y los asientos antisuccionamiento son los argumentos que completan el confort que proporcionan la climatización (en opción), la dirección asistida y el sistema antibloqueo de frenos (en opción).

Para mantenerse comercialmente competitivo y no cargar el precio de venta, Ford ha tomado numerosos componentes ya experimentados en los Fiesta 89 y 96. Los bajos de carrocería derivan del Fiesta 89. El Ka tiene por lo tanto la misma batalla que éste pero con voladizos más cortos.

El Ford Ka se monta en España, en la planta de Valencia. Esta planta

tiene la particularidad de agrupar a todos los proveedores, incluida la línea de montaje del motor, el Endura-E.

El motor, de 4 cilindros en línea, con balancines y árbol de levas lateral, arrastrado por cadenas, está equipado con una culata y un un bloque de cilindros de fundición. El cigüeñal tiene cinco apoyos y está equilibrado por 4 contrapesos. La gestión de motor está confiada a un sistema electrónico Ford EEC V, ya conocido. Gobierna por separado a 4 inyectores a los que está acoplado un encendido de distribución estática.

El motor, colocado transversalmente en la parte delantera del vehículo, tiene a continuación un mando de embrague hidráulico, acoplado a una caja de velocidades manual de 5 marchas.

En lo que respecta a las suspensiones, los trenes delantero y trasero se derivan de los Fiesta 89 y 96. Los elementos de suspensión del modelo 96 están montados sobre triángulos y soportes unidos entre sí por una barra estabilizadora que derivan del tren existente ya en el 89.

La única modificación introducida en el tren trasero es el añadido de calzos en ambos lados del eje entre éste y las manguetas a fin de aumentar la anchura de vía.

El frenado, originario del Fiesta 96, es garantizado por discos macizos y tambores respectivamente en los ejes delantero y trasero.

Con el tiempo, el motor Endura-E debe ser sustituido por un motor de la nueva generación Zetec-SE.

ÍNDICE

Prólogo	4
Identificación	5
1- Motor	6
Datos técnicos	6
Encendido y alimentación Ford EEC V	10
Diagnóstico con polímetro del sistema de inyección/encendido	13
Control y reglaje del juego de válvulas	21
Desmontaje y montaje de la cadena y calado de la distribución	21
Desmontaje y montaje de la culata	25
Reacondicionamiento de la culata	25
Desmontaje y montaje del grupo motopropulsor	24
Desarmado del motor	25
Control y ensamble del motor	27
Desmontaje y montaje de la bomba de aceite	27
Revisión de la bomba de aceite	27
Control de la presión de aceite	27
Desmontaje y montaje de la bomba de agua	27
Vaciado, llenado y purga del circuito de refrigeración	28
2- Embrague	29
Datos técnicos	29
Cambio del disco o del mecanismo	29
Cambio del cilindro de mando o del cilindro esclavo	29
Purga del circuito hidráulico	29
3- Caja de velocidades	30
Datos técnicos	30
Desmontaje y montaje de la caja de velocidades	30
Reglaje del mando de las marchas	31
4- Transmisiones	33
Datos técnicos	33
5- Dirección	34
Datos técnicos	34
Desmontaje y montaje de la columna de dirección	34
Desmontaje y montaje de la caja de dirección	34
Desmontaje y montaje de la bomba de asistencia	35
Vaciado, llenado y purga del circuito de asistencia	35
6- Tren delantero	36
Datos técnicos	36
Desmontaje y montaje de un elemento de suspensión	36
Desmontaje y montaje de un triángulo inferior	36
Desmontaje y montaje de la barra estabilizadora y el soporte de fijación	36
Desmontaje y montaje de una mangueta	37
Control y reglaje de la geometría	37
Cambio de un rodamiento de cubo	37
7- Tren trasero	38
Datos técnicos	38
Desmontaje y montaje de un elemento de suspensión	38
Control de la geometría	38
Desmontaje y montaje del eje trasero	38
Cambio de un rodamiento de cubo	38
8- Frenos	40
Datos técnicos	40
Cambio de las pastillas delanteras	41
Cambio de la bomba de freno	41
Desmontaje y montaje de un disco delantero	41

Desmontaje y montaje de un tambor trasero	41
Cambio de las mordazas de freno	41
Desmontaje y montaje del cilindro maestros	42
Desmontaje y montaje del servofreno	42
Reglaje del freno de mano	42
Purga del circuito hidráulico	42
Sistema antibloqueo	43
Control	43
Desmontaje y montaje del grupo hidráulico	43
Desmontaje y montaje de un captador de velocidad (delantero y trasero)	44
Controles eléctricos	44
Precauciones a tomar	44
Controles preliminares	44
9- Equipo eléctrico	46
Datos técnicos	46
Desmontaje y montaje de un alternador	46
Desmontaje y montaje del motor de arranque	48
Desmontaje y montaje de cuadro de instrumentos	48
Desmontaje y montaje de un proyector	48
Desmontaje de una luz trasera	48
Desmontaje y montaje del mecanismo limpiaparabrisas	48
Desmontaje del mecanismo limpiaventana trasera	49
Leyenda esquemas eléctricos	49
Esquemas eléctricos	50
10- Interiores y confort	61
Datos técnicos	61
Desmontaje y montaje del salpicadero	61
Cambio del filtro de aire del habitáculo	63
Desmontaje y montaje del motorventilador de calefacción	63
Desmontaje y montaje de bloque de calefacción	63
Desmontaje y montaje del radiador de calefacción	64
Climatización	64
Desmontaje y montaje del compresor	64
Desmontaje y montaje del condensador	65
Desmontaje y montaje del deshidratador	65
Desmontaje y montaje del evaporador	65
Vaciado y llenado del circuito frigorífico	65
Airbags	65
Normas de seguridad	65
Precauciones de manipulación	66
Precauciones de almacenamiento	66
Puesta fuera de servicio	66
Puesta en servicio	66
Desmontaje y montaje del módulo del lado del conductor	66
Calado del resorte espiral de airbag (contacto giratorio)	66
Desmontaje y montaje del módulo del lado de pasajero	66
11- Carrocería	67
Datos técnicos	67
Desmontaje y montaje del capó	67
Desmontaje y montaje del parachoques delantero	67
Desmontaje y montaje de una puerta	67
Desmontaje y montaje de una sujeción de puerta	67
Desmontaje y montaje del mecanismo de elevación	68
Desmontaje y montaje de un mecanismo de apertura de puerta	68
Desmontaje y montaje de una luna	68
Desmontaje y montaje del parachoques trasero	69
Desmontaje y montaje del portón	69

IDENTIFICACIÓN, LEVANTAMIENTO Y REMOLCADO

TABLA DE IDENTIFICACIÓN

Denominación comercial	Tipo	Tipo de motor	Cilindrada (cm³)/ Potencia (kW/CV)	Tipo de transmisión/ Nº de marchas
1.3 i	MFD001AJ8264	J4D	1 297/44/60	Mec.(iB5)/5
1.3 i Déclit				
1.3 i Pack				
1.3 i Clim	MFD001AJA266			

PLACA DE CONSTRUCTOR (A)

La placa de constructor está fijada en el compartimento de motor al travesaño superior delantero. Incluye las indicaciones siguientes:

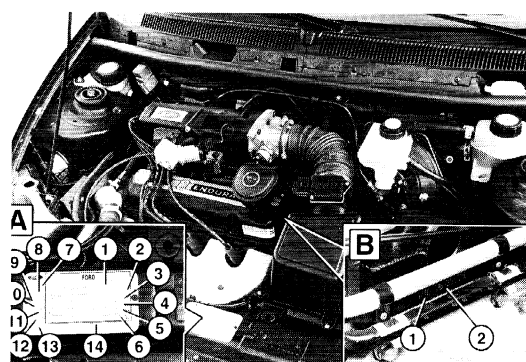
- 1. El número de homologación del tipo.
- 2. El número de identificación.
- 3. El peso total autorizado con carga.
- 4. El peso total rodante autorizado (no previsto).
- 5. El peso máximo autorizado sobre el eje delantero.
- 6. El peso máximo autorizado sobre el eje trasero.
- 7. El código der modalidad de conducción
(1: conducción por la izquierda -
2: conducción por la derecha).
- 8. El código del tipo de motor.
(JJ: motor 1.3 37 kW - J4: motor 1.3 44 kW).
- 9. El código del tipo de transmisión.
- 10. El código de la relación del par reductor
(B: 0,2463 - Z: 0,2785).
- 11. El código de guarnición interior.
- 12. El código de color.
- 13. La norma anticontaminación que se cumple
(K. CCE 2000 - U: 83 US - 1: CEE 96).
- 14. La versión.

TIPO DE MOTOR (B)

El tipo (1) y el número de serie (2) del motor están grabados en el bloque de cilindros, en el lado izquierdo.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN (C) Y (D)

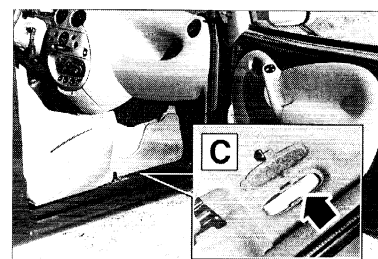
El número de identificación de 17 caracteres (norma CEE) grabado en el suelo, está escondido bajo una trampilla de plástico en el pie del asiento de pasajero delantero. También está inscrito en la placa de constructor y en el salpicadero, donde es visible a través del parabrisas desde el lado izquierdo.



TIPO Y PLACA DE LA CAJA DE VELOCIDADES (E)

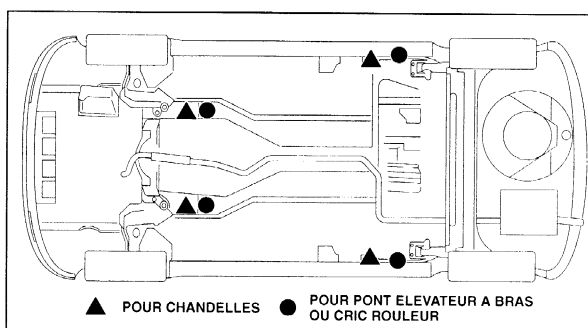
El tipo está grabado encima del cárter de piñonería de la caja de velocidades.

La placa, que tiene la referencia de piezas de recambio de la caja de velocidades, está fijada en la cima del cárter de piñonería de la caja de velocidades, cerca de la válvula de mantenimiento de presión del mando del embrague.



CON EL GATO DEL COCHE

Hay previstos puntos de levantamiento en la parte delantera y la trasera, en ambos lados del vehículo. Se identifican mediante dos muescas practicadas en el borde los bajos de carrocería, bajo las cuales se coloca la cabeza del gato.

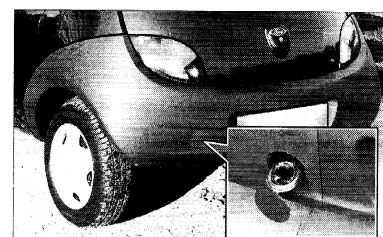
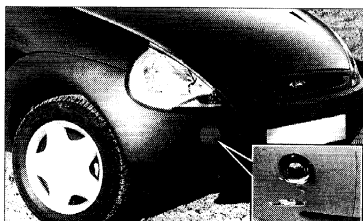


CON EQUIPO DE TALLER

Los bajos de carrocería tienen un total de 8 puntos previstos para el levantamiento del vehículo en el taller.

Tanto se puede recurrir a un gato de taller, para el levantamiento lateral del vehículo, como a un puente elevador de brazos, para el levantamiento completo.

En el primer caso, el gato debe estar provisto con un calzo de madera y es indispensable colocar caballetes de apoyo.



El remolcado se efectúa mediante un gancho desmontable que se suministra con las herramientas del coche. Hay previstos dos orificios roscados, con rosca a izquierdas, para colocar este gancho. Son accesibles después de desmontar una tapa de plástico dispuesta en el lado derecho en el parachoques delantero y en el lado izquierdo en el parachoques trasero.

1. MOTOR

Datos técnicos

GENERALIDADES

Motor de gasolina de cuatro tiempos y cuatro cilindros verticales, dispuesto transversalmente en la parte delantera del vehículo. Bloque de motor con camisas insertadas, culata de fundición y distribución por árbol de levas lateral arrastrado por cadena.

Tipo: J4D.
Diámetro de cilindro: 73,96 mm.
Carrera: 75,48 mm.
Cilindrada: 1.297 cm³.
Relación de compresión: 9,5 a 1.
Presión de compresión: 13 a 16 bar.
Potencia máx.:
- CEE: 44 kW a 5.000 rpm.
- DIN: 60 CV a 5.000 rpm.
Par máx.:
- CEE: 10,4 m.daN a 2.500 rpm.
- DIN: 10,7 m.kg a 2.500 rpm.

CULATA

De fundición, con dos válvulas por cilindro y cámaras de combustión en cuña. Asientos de válvulas de escape insertados.
El centrado de la culata en el bloque de motor es asegurado por dos casquillos.

Defecto de planitud del plano de junta: máx. 0,25 mm.
Rectificado del plano de junta no preconizado por el constructor.

JUNTA DE CULATA

Junta de materiales sintéticos sin amianto con ribetes de chapa metálica alrededor de los cilindros y cordón periférico de silicona.
Marca: Reinz o Erling.
Sentido de montaje: inscripciones dirigidas hacia arriba.

TORNILLOS DE CULATA

Los tornillos, en número de 10, sólo se pueden reutilizar una vez. En este caso, es preciso marcar los tornillos con un golpe de punzón.
Antes del ensamblado, los tornillos se deben cepillar y untar con aceite de motor en las roscas y bajo las cabezas.
Orden de apriete: en cruz, empezando por los tornillos centrales.

VÁLVULAS

Dos por cilindro, dispuestas en línea e inclinadas 15° respecto al plano de junta. Son accionadas por un árbol de levas, por medio de empujadores y balancines.

Características (mm)	Admisión	Escape
Longitud	103,70 a 104,40	104,02 a 104,72
Diámetro de la cabeza	34,40 a 34,60	28,90 a 29,10
Diámetro de la cola :		
- Origen	7,025 a 7,043	6,999 a 7,017
- Reparación mayorada + 0,2	7,225 a 7,243	7,199 a 7,217
- Reparación mayorada + 0,4	7,425 a 7,443	7,399 a 7,417
Juego de cola/guía	0,020 a 0,069	0,046 a 0,095
Alzada de válv. sin juego	8,35	8,17

Juego de funcionamiento de las válvulas (en frío)

Admisión: 0,20 mm.
Escape: - hasta el 20-11-96: 0,30 mm.
- a partir del 21-11-96: 0,50 mm.

MUELLES DE VÁLVULA

Un muelle por válvula, idénticos en la admisión y el escape.
Diámetro interior: 20,25 a 20,75 mm.
Diámetro de alambre: 3,77 a 3,83 mm.
Altura libre: 41 mm.
Número de espiras: 6.

BALANCINES

De aleación ligera.
Reglaje del juego de las válvulas por tornillo.

ASIENTOS DE VÁLVULA DE ESCAPE

Asientos mecanizados e insertados por calado en la culata.

BLOQUE DE MOTOR

Bloque de fundición con camisas insertadas y caladas a presión.
Rectificado del plano de junta prohibido.
Diámetro de los alojamientos de las camisas (mm): 77,086 a 77,427.
Diámetro interior de las camisas (mm):

- clase 1: 73,940 a 73,950.
- clase 2: 73,950 a 73,960.
- clase 3: 73,960 a 73,970.
- Reparación mayorada +0,5: 74,500 a 74,510.
- Reparación mayorada +1: 75,000 a 75,010.

Anchura del apoyo central de cigüeñal: 22,040 a 22,100 mm.

Diámetro de los alojamientos de apoyos de cigüeñal (mm):
- Origen: 60,623 a 60,636.
- Reparación mayorada +0,38 (marca de color blanco): 61,003 a 61,016.
Diámetro de los apoyos de árbol de levas (mm):
- Origen: 42,888 a 42,918.
- Reparación: 43,396 a 43,420.

TREN ALTERNATIVO

CIGÜEÑAL

Cigüeñal de fundición de grafito esferoidal sobre cinco apoyos, equilibrado por cuatro contrapesos. El rectificado del cigüeñal está prohibido.

Diámetro de los apoyos (mm):
- Nominal: 56,980 a 57,000.
- Reparación minorada -0,254 (marca de color verde): 56,726 a 56,746.

Diámetro de los cuellos (mm):
- Nominal: 40,99 a 41,01.
- Reparación minorada -0,254 (marca de color verde): 40,74 a 40,76.
- Reparación minorada -0,508: 40,49 a 40,51.
- Reparación minorada -0,662: 40,24 a 40,26.

Juego axial (ajustado mediante arandelas de espesor junto al apoyo central, en el lado del bloque de motor): 0,05 a 0,26 mm.

Arandelas de reglaje del juego axial

2 arandelas de reglaje, dispuestas en ambos lados del apoyo central del cigüeñal, efectúan el reglaje del juego axial del mismo.

Sentido de montaje: cara ranurada en el lado del cigüeñal.

Espesor: - Origen: 2,80 a 2,85 mm.
- Reparación mayorada: 2,99 a 3,04 mm.

Cojinetes de bancada

Los cojinetes de bancada son lisos en el lado de las tapas de bancada y ranurados en el lado del bloque de motor.

Anchura de los cojinetes (mm): 18,29 a 18,69.
Diámetro interior de los cojinetes (mm):
- Origen (marca de color amarillo en el surco): 57,009 a 57,056.
- Reparación minorada -0,254 (marca de color verde): 56,755 a 56,802.
- Reparación minorada -0,508: 56,501 a 56,548.
- Reparación minorada -0,762: 56,247 a 56,294.

BIELAS

Bielas de acero forjado con sección en "I" y cabeza de corte recto.
 Diámetro del alojamiento de la cabeza: 43,99 a 44,01 mm.
 Diámetro del alojamiento del pie: 17,99 a 18,01 mm.
 Juego en la cabeza: - radial: 0,006 mm a 0,060 mm.
 - axial: 0,100 a 0,250 mm.

Cojinetes de biela

Diámetro interior de los cojinetes (mm):
 - Origen: 41,016 a 41,050.
 - Reparación minorada -0,254 (marca de color verde en el surco): 40,966 a 41,000.
 - Reparación minorada -0,508: 40,516 a 40,550.
 - Reparación minorada -0,762: 40,266 a 40,300.
 - Reparación minorada -1,016: 40,016 a 40,050.

PISTONES

De aleación de aluminio, con 3 segmentos cada uno.
 Sentido de montaje: flecha en la cabeza orientada hacia el lado de la distribución.

Diámetro de los pistones (mm)*
 - Clase 1: 73,910 a 73,920.
 - Clase 2: 73,920 a 73,930.
 - Clase 3: 73,930 a 73,940.
 - Reparación de origen: 73,930 a 73,955.
 - Reparación mayorada +0,5: 74,460 a 74,485.
 - Reparación mayorada +1: 74,960 a 74,985.

Juego del pistón en su cilindro:
 - Origen: 0,02 a 0,04 mm.
 - Reparación: 0,015 a 0,05 mm.

*Medido a una distancia de 42 mm de la cabeza del pistón.

SEGMENTOS

Tres por pistón.
 Sentido de montaje: marca dirigida hacia arriba y separación de los cortes colocando el segmento rascador alineado con el bulón de pistón y desplazando los de compresión y fuego 90 y 180° respectivamente respecto al primero.

Juego en el corte: - Fuego: 0,25 A 0,45 MM.
 - Compresión: 0,45 a 0,75 mm.
 - Rascador: 0,20 a 0,50 mm.
 Juego segmento/ranura: - Fuego: máx. 0,2 mm.
 - Compresión: máx. 0,1 mm.

BULONES DE PISTÓN

Bulón de acero rectificado, montado libre en el pistón y apretado en la biela.
 Longitud: 63,6 a 64,4 mm.
 Diámetro: - marca blanca: 18,026 a 18,029 mm.
 - marca roja: 18,029 a 19,032 mm.
 - marca azul: 18,032 a 18,035 mm.
 - marca amarilla: 18,035 a 18,038 mm.
 Juego bulón/biela a 20°C: apriete de 0,016 a 0,048 mm.
 Juego bulón/pistón a 20°C: 0,008 a 0,014 mm.

VOLANTE MOTOR

Está fijado con 6 tornillos al cigüeñal y el centrado es asegurado por un tetón en éste.

DISTRIBUCIÓN

Distribución por árbol de levas lateral, alojado en el bloque de motor y arrastrado por una cadena desde el cigüeñal. Acciona las válvulas por medio de empujadores, varillas y balancines.

DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN

Avance de Apertura de Admisión: 18° antes de PMS.
 Retraso de Cierre de Admisión: 38° después de PMI.
 Avance de Apertura de Escape: 45° antes de PMI.
 Retraso de Cierre de Escape: 7° después de PMS.

ÁRBOL DE LEVAS

Árbol de levas lateral, de fundición, arrastrado por cadena, que gira sobre 3 apoyos.
 Está retenido por una brida de tope fijada por dos tornillos al bloque de motor.
 La rueda dentada del árbol de levas está equipada con una diana colocada frente al captador de posición, necesaria para la unidad de control de gestión del motor.
 Alzada de levas: - Admisión: 5,25 mm.
 - Escape: 5,14 mm.

Diámetro de los apoyos: 39,615 a 39,635 mm.
 Diámetro interior de los cojinetes de apoyos de árbol de levas:
 - Origen: 39,662 a 39,682 mm.
 - Reparación: 39,662 a 39,713 mm.
 Espesor de la brida de tope: 4,457 a 4,508 mm.
 Juego axial del árbol de levas: 0,02 a 0,19 mm.

CADENA

Cadena simple de distribución.
 Número de eslabones: 46.
 Longitud: 438,15 mm.

EMPUJADORES

De acero templado.
 Diámetro exterior: 13,081 a 13,094 mm.
 Juego empujador/bloque de motor: 0,016 a 0,062 mm.

LUBRICACIÓN

Lubricación a presión por bomba de aceite de rotores.
 Las versiones sin climatización están equipadas con un cárter de aceite de chapa, mientras que las versiones con climatización están provistas con un cárter de aluminio sobre el que se fija el compresor.

BOMBA DE ACEITE

Bomba de rotores fijada a la parte trasera del bloque de motor y arrastrada desde el árbol de levas por piñones. Válvula de descarga integrada en el cuerpo de la bomba.
 Presión de aceite mín. a 80°C:
 - en ralentí: 0,6 bar.
 - a 2.000 rpm: 1,5 bar.
 Tarado de la válvula de descarga: 2,41 a 2,96 bar.
 Juego radial de rotor exterior/rotor interior: 0,051 a 0,127 mm.
 Juego radial de rotor exterior/cuerpo: 0,140 a 0,260 mm.
 Juego axial entre los rotores y la tapa: 0,025 a 0,060 mm.

MANCONTACTO DE PRESIÓN

Está atornillado en el centro de la parte trasera del bloque de motor, encima del conjunto de bomba y filtro de aceite. Capta la presión de aceite existente en la rampa principal de lubricación y permite el encendido del testigo de alarma del cuadro de instrumentos en caso de presión de aceite insuficiente.

FILTRO DE ACEITE

Filtro de cartucho recambiable atornillado en la parte trasera del bloque de motor, directamente sobre el cuerpo de la bomba.
 Marca y tipo: Motorcraft EFL 500.
 Periodicidad de mantenimiento: cambio en cada vaciado de aceite de motor.

ACEITE DE MOTOR

Capacidad teórica: 3,40 litros.
 Capacidad práctica (con filtro): 3,25 litros.
 Preconización: aceite multigrado de viscosidad SAE 10W30, 10W40, 5W30 o 5W40 según normas API SG/CD o SH/CD, o ACEA A1-96 o B1-96 o Ford WSS-M2C912-A1.
 Periodicidad de mantenimiento: cambio cada 15.000 o cada año.

REFRIGERACIÓN

Refrigeración por líquido anticongelante de protección permanente. Circuito cerrado con radiador de aluminio, vaso de expansión, bomba de agua, termostato y motorventilador accionado por un relé simple (sin climatización) o por un relé doble (con climatización) gobernado por la UC de gestión del motor.

RADIADOR

De aluminio, con haz horizontal, colocado en la parte delantera del vehículo.

VASO DE EXPANSIÓN

De plástico, fijado a la izquierda del compartimento del motor, cerca del elemento de suspensión.

TERMOSTATO

De elemento termostatable, alojado en una caja integrada en la culata, en el lado derecho.

Sentido de montaje: cuerpo y muelle hacia abajo.

Temperatura de principio/fin de apertura: no comunicada.

BOMBA DE AGUA

Bomba centrífuga arrastrada desde el cigüeñal por una correa poliúve, común con el arrastre de todos los accesorios.

CORREA DE BOMBA DE AGUA

Correa poliúve común con todos los accesorios y arrastrada desde el cigüeñal.

Tensión: asegurada por un rodillo tensor automático.

TESTIGO DE ALARMA DE TEMPERATURA

De color rojo, está situado en el cuadro de instrumentos. La UC de gestión del motor gobierna su conexión a masa por su borne 98. Su parpadeo señala que se ha constatado un sobrecalentamiento del motor.

MOTOVENTILADOR

Motoventilador eléctrico gobernado por la UC de gestión del motor, con 1 velocidad sin climatización y 2 velocidades con climatización. Colocado detrás del radiador.

RELÉ DE MOTOVENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

Sin climatización

Un relé simple situado en la platina portarrelés de la caja de fusibles del habitáculo. La UC gestiona la conexión a masa de su circuito de control.

Resistencia del bobinado de control: no comunicada.

Con climatización

Un relé doble con climatización, situado en el compartimento del motor, detrás del paso de rueda izquierdo. La conexión a masa de los dos circuitos de control es gestionada por la UC. La primera etapa del relé alimenta en directo el motoventilador para el funcionamiento a la velocidad superior. La segunda etapa alimenta al motoventilador a través de una resistencia para el funcionamiento a la velocidad inferior.

Tipo: 12V 50/20A.

Resistencia del bobinado de control: 95 ohmios.

LÍQUIDO REFRIGERANTE

Capacidad: 5,4 litros.

Preconización: mezcla de agua + anticongelante al 40% (protección hasta -15°C), según norma Ford ESD M97B49-A.

Periodicidad de mantenimiento: sin cambio preconizado; control del nivel y de la densidad de anticongelante cada 15.000 km o cada año.

ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE

Sistema de alimentación de carburante constituido por un depósito, una electrobomba sumergida, un filtro, un regulador de presión de alimentación y 4 inyectores.

Recuperación de los vapores de carburante procedentes del depósito en el filtro de carbono activo.

Tipo de inyección: Ford EEC V.

DEPÓSITO

De chapa embutida, situado bajo la carrocería, delante del eje trasero.

Capacidad: 42 litros.

Preconización del carburante: gasolina sin plomo min. 95 RON.

BOMBA DE CARBURANTE

Electrobomba acoplada al medidor de nivel y sumergida en el depósito. Es gobernada por la UC de gestión de motor a través de un relé y el contactor de inercia. Es accesible después de desmontar la banqueta trasera, a través de un orificio realizado en el suelo en el lado izquierdo para efectuar controles eléctricos. En todo caso, su desmontaje requiere el del depósito de carburante.

Caudal: 80 litros/hora a 3 bar.

Tensión de alimentación: 12 voltios.

Resistencia interna: 0,7 ohmios.

FILTRO DE CARBURANTE

Filtro colocado bajo la carrocería, fijado sobre el depósito de carburante en su parte delantera izquierda.

Sentido de montaje: flecha en el cuerpo del filtro orientada en el sentido de la circulación de carburante.

Marca y tipo: Motorcraft 92 FB-9155-AB.

Periodicidad de mantenimiento: cambio cada 90.000 km.

REGULADOR DE PRESIÓN DE CARBURANTE

Regulador mecánico de membrana en función de la presión existente en el colector de admisión. Está situado en el extremo izquierdo de la rampa de inyección.

Presión de regulación: 2,7 bar.

INYECTORES

Cuatro inyectores electromagnéticos (un inyector por cilindro) fijados a la rampa de inyección.

Tensión de alimentación: 12 voltios.

Resistencia: 16,42 ohmios.

FILTRO DE CARBÓN ACTIVO

Está situado debajo del suelo detrás del eje trasero.

Marca y tipo: Motorcraft 97KB-9E857-A.

ELECTROVÁLVULA DE FILTRO DE CARBÓN ACTIVO

Gobernada por la UC de gestión de motor, está situada en el centro de la chapa de apoyo del salpicadero, en el compartimento del motor. Permite la reaspiración de los vapores de carburante bajo ciertas condiciones de funcionamiento del motor. En reposo, la electroválvula está cerrada.

Tensión de alimentación de la electroválvula: 12 voltios.

Resistencia interna de la electroválvula: 63,5 ohmios.

ALIMENTACIÓN DE AIRE

FILTRO DE AIRE

Filtro seco de elemento de papel recambiable alojado en una caja situada entre el motor y la batería, en el compartimento del motor.

Marca y tipo: Motorcraft 97KB-9601-AB.

Periodicidad de mantenimiento: cambio cada 40.000 km.

CAJA DE LA MARIPOSA

La caja de la mariposa está fijada al colector de admisión. Contiene la mariposa y el captador de posición de la mariposa.

Marca y tipo: Motorcraft 97BF-AD97970408.

REGULADOR DE RALENTÍ

Motor paso a paso fijado al colector de admisión después de la caja de la mariposa, el cual ajusta el régimen de ralentí en un valor determinado actuando sobre la sección de paso de un conducto montado en derivación de la caja de la mariposa.

Tensión de alimentación: 12 voltios.

Resistencia: 6 a 13 ohmios.

Marca y tipo: Motorcraft 95BF-9F715-A8.

GESTIÓN DE MOTOR

Dispositivo de inyección multipunto secuencial gobernada por una UC que gestiona también el encendido. Utiliza como informaciones principales la posición angular de la mariposa, la temperatura del aire de admisión, la temperatura de líquido refrigerante, la cantidad de aire aspirada por el motor, el régimen de motor, la posición del árbol de levas y el contenido en oxígeno de los gases de escape.

Encendido cartográfico por distribución estática del tipo de chispa perdida. Bobina doble de cuatro salidas gobernada directamente por la UC.

UNIDAD DE CONTROL

UC electrónica de microprocesador digital programado con 104 terminales. Está situada en el habitáculo detrás de la guarnición del montante delantero izquierdo. Gestiona simultáneamente la inyección y el encendido en función

de las señales emitidas por las sondas y captadores. En ella se integra también una función de autodiagnóstico y además realiza una protección contra los sobrerregímenes. Ésta ajustada a 5.450 rpm permanentemente y a 5.675 rpm temporalmente.

En caso de fallo de un actuador o un captador, la UC puede, según sea la anomalía, hacer funcionar el motor en modalidad de emergencia.

Si el vehículo está equipado con un dispositivo antiarranque, la UC compara la señal emitida por el transponedor con la que tiene en memoria a fin de permitir o no la alimentación del sistema.

Marca y tipo: Ford EEC V (Motorcraft 97KB-12A650-BC).

CONTACTOR DE INERCIA

Este contactor, fijado sobre el montante delantero derecho detrás de la guarnición de debajo del salpicadero, corta la alimentación eléctrica de la bomba de carburante en caso de choque del vehículo. Está ajustado para intervenir a partir de un cierto umbral de deceleración.

Su funcionamiento se puede restablecer apretando el botón del contactor, accesible a través de un orificio previsto en la parte baja de la guarnición del montante delantero derecho.

RELÉ PRINCIPAL

Está situado en la platina portarrelés de la caja de fusibles del habitáculo. Funciona cada vez que se da el contacto y alimenta la UC y la sonda Lambda.

Resistencia del bobinado de control: 125 ohmios.

RELÉ DE BOMBA DE CARBURANTE

Está situado en la platina portarrelés de la caja de fusibles del habitáculo. Funciona cada vez que se da el contacto y de forma temporizada. La UC gestiona la conexión a masa de su circuito de control.

Resistencia del bobinado de control: 125 ohmios.

RELÉ DE CLIMATIZACIÓN

Cuando el vehículo está equipado con climatización, la UC gobierna la puesta en marcha del compresor a través de su embrague.

El relé está situado a la derecha en el compartimento del motor, sobre la chapa del salpicadero, detrás del paso de rueda. Alimenta el embrague del compresor de climatización. La UC gestiona la conexión a masa de su circuito de control a fin de que la potencia absorbida por el compresor no perturbe el funcionamiento del motor. Y especialmente, para que éste proporcione su potencia máxima cuando se requiera. En este caso, el funcionamiento del compresor es interrumpido temporalmente.

En ralentí, si es solicitado el compresor de climatización, la UC eleva previamente el régimen del motor por medio del regulador de ralentí antes de permitir la alimentación del compresor.

Tipo: 12V 40/30A.

Resistencia del bobinado de control: 95 ohmios.

CAUDALÍMETRO DE AIRE

Caudalímetro de masa de filamento caliente fijado a la salida de la caja de filtro de aire.

Su señal sirve para la regulación de ralentí, para la determinación de la cantidad de carburante inyectada y del punto de encendido y, por lo tanto, de la riqueza de la mezcla y de la reaspiración de los vapores de carburante.

Marca y tipo: Motorcraft 96FP-12B579-AB.

Resistencias (medidas en los bornes del caudalímetro):

- entre bornes 2 y 4: 118.800 ohmios.
- entre bornes 2 y 5: 121.300 ohmios.

CAPTADOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA

Potenciómetro monopista sobre el que se desplaza un cursor, fijado a la caja de la mariposa en el extremo del eje de la mariposa. Es alimentado por la UC a una tensión de 5 voltios y transmite a ésta una tensión directamente proporcional a la posición angular de la mariposa.

Resistencia (medida en los bornes del captador):

- entre bornes 1 y 3: 3.670 ohmios.
- entre bornes 1 y 2:
 - . Pie levantado: 3.091 ohmios.
 - . Plena carga: 242 ohmios.
- entre bornes 2 y 3:
 - . Pie levantado: 731 ohmios.
 - . Plena carga: 3.548 ohmios.

SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE

Termistancia con coeficiente de temperatura negativo (NTC) fijada en el lado

izquierdo de la caja de filtro de aire.

Su señal sirve para la determinación de la cantidad de carburante inyectada y para la regulación del régimen.

Temperatura/resistencia:

- 10°C/58.750±8.800 ohmios.
- 20°C/37.300±5.500 ohmios.
- 30°C/24.270±3.600 ohmios.
- 40°C/16.150±2.400 ohmios.
- 50°C/10.970±1.600 ohmios.
- 60°C/7.700±1.200 ohmios.
- 70°C/5.370±800 ohmios.
- 80°C/3.840±600 ohmios.
- 90°C/2.800±400 ohmios.
- 100°C/2.070±300 ohmios.
- 110°C/1.550±200 ohmios.
- 120°C/1.180±200 ohmios.

SONDA DE TEMPERATURA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE

Termistancia de coeficiente de temperatura negativo (NTC), atornillada detrás del motor, en el lado derecho, en el colector de admisión, cuyas características son idénticas a la sonda de temperatura de aire.

Su información sirve para la determinación de la cantidad de carburante, para la regulación del régimen de ralentí, para el control del embrague del compresor de climatización, para el reglaje del avance del encendido y la reaspiración de los vapores de carburante.

CAPTADOR DE POSICIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Captador inductivo fijado detrás del motor, en el cárter de distribución, y colocado frente a una leva en el piñón del árbol de levas. Transmite a la UC una señal que permite a ésta identificar la posición del cilindro nº 1.

Su información sirve para la determinación del punto de inyección.

Su posición y su entrehierro no son ajustables.

Resistencia medida en los bornes del captador: 515 ohmios.

CAPTADOR DE RÉGIMEN Y POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL

Captador electromagnético fijado a la parte delantera del bloque de motor y dispuesto frente al volante motor. Transmite a la UC una tensión alterna de frecuencia variable.

Sirve para la determinación del calado de la inyección y la cantidad de carburante inyectada, para el reglaje del avance del encendido y para la regulación del régimen de ralentí.

Su posición y su entrehierro no son ajustables.

Resistencia interna: 435 ohmios.

CAPTADOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO

Captador del tipo de efecto Hall fijado a la caja de velocidades y arrastrado por la toma de movimiento del velocímetro. Es alimentado a una tensión de 12 voltios. La información que transmite sirve para la regulación del régimen de ralentí y el corte en deceleración.

SONDA LAMBDA

Está colocada en el colector de escape antes del catalizador. Es del tipo de calentamiento eléctrico interno. Transmite a la UC una tensión variable entre 0,1 y 1 voltio en función de la riqueza de la mezcla, en la que influye directamente, al igual que en la reaspiración de los vapores de carburante. Su información no se tiene en cuenta en la fase de subida de temperatura del motor.

Marca y tipo: Bosch 0 258 003 713.

Resistencia medida entre los bornes 3 y 4 de la sonda: máx. 4 ohmios.

MANOCONTACTO DE PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN

Está atornillado en la tubería de alta presión de alimentación de la válvula distribuidora de la caja de dirección, situada en la parte posterior izquierda del compartimento del motor.

El manocontacto está cerrado en reposo y se abre cuando la presión de asistencia alcanza un cierto umbral. Entonces informa a la UC por su borne 31 para que éste pueda contrarrestar la caída de régimen del motor debida a la absorción de energía de la bomba, especialmente en ralentí.

Tensión de alimentación: 8,5 voltios.

Resistencia:

- Presión baja (contacto cerrado): máx. 0,5 ohmios.
- Presión alta (contacto abierto): infinito.

PRESOSTATO DE CLIMATIZACIÓN

Está atornillado en la tubería de alta presión situada a la derecha en el compartimento del motor, detrás del paso de rueda derecho.

La 1ª etapa del presostato está abierta en reposo. Cuando la presión alcanza un cierto umbral, alimenta los circuitos de potencia de los relés de selección de climatización y de climatización.

La 2ª etapa está cerrada en reposo. Se abre cuando la presión alcanza un cierto umbral, lo cual corta la conexión a masa del borne 86 de la UC para permitir a ésta el contrarrestar la caída del régimen debida a la absorción de energía del compresor, especialmente en ralentí.

Tensión de alimentación: 12 voltios.

Resistencia:

- 1ª etapa:
 - . Presión baja (contacto abierto): infinita.
 - . Presión alta (contacto cerrado): máx. 0,5 ohmios.
- 2ª etapa:
 - . Presión baja (contacto cerrado): máx. 0,5 ohmios.
 - . Presión alta (contacto abierto): infinita.

CONECTOR DE ÍNDICE DE OCTANO

Está situado en el compartimento del motor, detrás del paso de rueda izquierdo. Permite, cuando está desenchufado, utilizar un carburante de índice de octano inferior a 95 RON, ya que la UC modifica la cartografía del encendido.

CONTACTOR DE EMBRAGUE

Hay un contactor colocado en el extremo del pedal de embrague que permite conocer a la UC la posición del mismo. En posición de reposo, el contactor está abierto, lo que corresponde a la posición embragada.

Tensión de alimentación: 5 voltios.

Resistencia:

- Pedal embragado (contacto abierto): infinita.
- Pedal desembragado (contacto cerrado): máx. 0,5 ohmios.

BOBINA DE ENCENDIDO

Bobina de encendido con cuatro salidas de alta tensión, que tiene dos bobinados primarios y dos bobinados secundarios. Cada bobinado alimenta simultáneamente los cilindros 1-4 o 2-3 (cilindro nº 1 en el lado de la distribución). Está fijada al bloque de motor, bajo el colector de admisión.

Resistencia primaria: 0,4 a 0,6 ohmios.

Resistencia secundaria: 10.500 a 16.500 ohmios.

BUJÍAS

Marca y tipo: Motorcraft AGRF 22PP1.

Separación entre electrodos: 1 mm.

PUESTA A PUNTO

Régimen de ralentí (no ajustable): 875±50 rpm.

Contenido de CO (no ajustable): máx. 0,5 %.

Contenido en CO₂: 14'5 a 16%

Contenido en O₂: 0'1 a 0'5%

Contenido en HC: 100 ppm

Avance del encendido: no ajustable.

PARES Y ÁNGULOS DE APRIETE (daN.m o m.kg y grados)

Tornillos de culata (lubricados en roscas y bajo las cabezas):

- 1ª fase: 3.
- 2ª fase: 90°.
- 3ª fase: 90°.

Rampa de balancines: 4,3.

Colector de admisión: 1,8.

Captador de posición de árbol de levas: 1.

Piñón de árbol de levas: 2,8.

Cárter de distribución: 0,9.

Brida de árbol de levas: 1,1.

Tapa de culata: 0,6.

Tapas de biela (tornillos nuevos):

- 1ª fase: 4.
- 2ª fase: 90°.

Tapa portarretén trasera: 1,8.

Tapas de bancada (tornillos nuevos): 9,5.

Volante motor: 6,7.

Tensor de cadena: 0,8.

Captador de posición y de régimen de cigüeñal: 0,5.

Polea de cigüeñal: 11,5.

Bomba de agua: 1.

Tapa de termostato: 2.

Bomba de aceite a bloque de cilindros: 1,8.

Tapa de bomba de aceite: 1.

Filtro de aceite (con junta lubricada): 1,5.

Cárter de aceite:

- 1ª fase (orden alfabético): 0,7.
- 2ª fase (orden numérico): 1.
- 3ª fase (orden alfabético): 1 (motor caliente)

Colector de escape: 2,3.

Brida de catalizador: 4,7.

Tapón de vaciado de aceite: 2,5.

Tubo de varilla de nivel de aceite: 2,1.

Manocontacto de presión de aceite: 2.

Bujías de encendido: 1,7.

Soporte derecho de motor:

- Tuercas: 6,3.
- Tornillos: 5.

Soporte de caja de velocidades a carrocería: 6,8.

Soporte de reacción a caja: 8,4.

Tornillo central de soporte de reacción: 12.

Consejos prácticos

ENCENDIDO Y ALIMENTACIÓN FORD EEC V

Sistema de inyección multipunto indirecta secuencial Ford EEC V gestionado por una UC digital programada. Gestiona el avance del encendido y el tiempo de carga de la bobina. La distribución de la alta tensión es completamente estática y recurre a una bobina doble de cuatro salidas del tipo de chispa perdida.

Esta UC está equipada con una memoria reprogramable "FLASH-EPROM" que permite, en caso de una evolución del calibrado, modificar el contenido de la memoria de la UC sin desarmarla ni intercambiarla. La operación consiste en introducir el programa en la UC por medio del equipo especial del constructor a través del enchufe de diagnóstico.

Constitución y funcionamiento

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La UC posee una alimentación permanente por medio de su borne 55. Esta alimentación está protegida por un fusible (F4 de 3A) situado en la caja de fusibles del habitáculo.

Al dar el contacto, la tensión de batería es aplicada a los bornes 71 y 97 de la UC a través del relé principal y protegida por un fusible (F20 de 15A) situado en la caja de fusibles del habitáculo. A continuación de esta acción, también son alimentados los órganos siguientes: los cuatro inyectores, el captador de

velocidad del vehículo, la electroválvula de filtro de carbón activo, el regulador de ralentí y el caudalímetro de aire.

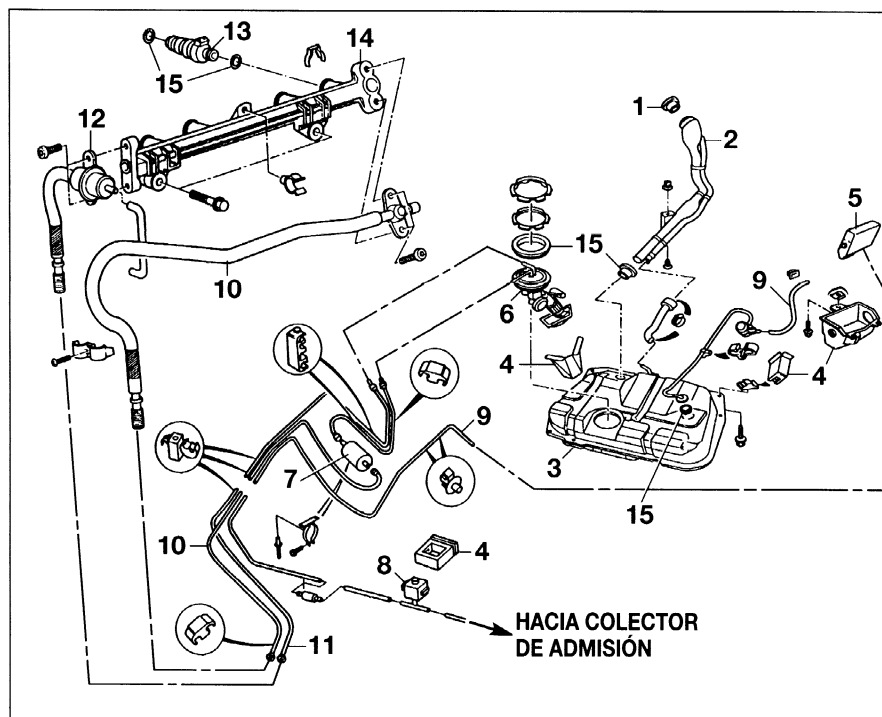
La conmutación del relé principal alimenta también la resistencia calefactora de la sonda Lambda a través de un fusible (F27 de 10A) situado en la caja de fusibles del habitáculo. La bobina de encendido también es alimentada en el borne 2 de su conector después de dar el contacto, que es protegido por un fusible (F17 de 10A) situado en la caja de fusibles del habitáculo.

Simultáneamente al contacto, la UC conecta a masa su borne 80 (54 con dispositivo antiarranque), lo cual cierra el circuito de control del relé de bomba de carburante, a través de un fusible (F20 de 15A) y alimenta entonces de potencia su borne 40 así como la bomba de carburante por medio del contactor de inercia, a través del fusible F19 (10A).

Por su borne 40, la UC controla el funcionamiento del relé de bomba de carburante y vigila la alimentación de ésta.

Si al cabo de 3 segundos aprox. no se ha efectuado ninguna tentativa de puesta en marcha del motor (recepción de la señal procedente del captador de régimen y de posición del cigüeñal), la UC corta la conexión a masa de su borne 80, suprimiendo con ello la alimentación eléctrica de la bomba de carburante. Esta alimentación sólo se restablecerá si la UC recibe la señal procedente del captador de régimen y de posición del cigüeñal. Si el motor se para (por ejemplo, porque se cala) y continúa el contacto dado, la temporización es también de 3 segundos.

El contactor de inercia, situado sobre el montante delantero derecho en el habitáculo, corta la alimentación eléctrica de la bomba de carburante en caso de choque del vehículo para evitar cualquier riesgo de incendio. Está ajustado para intervenir a partir de un cierto umbral de deceleración. Se puede restablecer su funcionamiento apretando el botón situado en la cúspide del contactor, accesible a través de un orificio en la parte baja de la guarnición del montante delantero derecho.



ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE

1. Tapón de depósito - 2. Brocal de llenado - 3. Depósito de carburante - 4. Soporte - 5. Filtro de carbón activo - 6. Conjunto de bomba y medidor de nivel de carburante - 7. Filtro de carburante - 8. Electroválvula de filtro de carbón activo - 9. Tubo de evacuación de los vapores de carburante - 10. Tubo de alimentación - 11. Tubo de retorno - 12. Regulador de presión - 13. Inyector - 14. Rampa de inyección - 15. Junta.

ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE

Una electrobomba sumergida en el depósito impulsa el carburante a través de un filtro hasta la rampa de alimentación de los inyectores. Un regulador de membrana mantiene una presión constante de 2,7 bar en los inyectores. El sobrante de carburante vuelve al depósito por una tubería.

El tapón de depósito es totalmente hermético y la comunicación con el aire libre se efectúa mediante una tubería que une el brocal de llenado con el filtro de carbón activo. El filtro de carbón activo permite liberar los vapores de carburante de los hidrocarburos contaminantes antes de reintroducirlos en el colector de admisión a través de una electroválvula gobernada por la UC, la cual sólo permite el paso de los vapores filtrados en determinadas condiciones de funcionamiento del motor.

ALIMENTACIÓN DE AIRE

El aire fresco es aspirado por la rejilla de calandra, en el lado izquierdo del compartimento del motor, y luego es depurado por un filtro situado en una caja colocada entre la batería y el motor.

Una electroválvula, que hace la función de regulador de ralentí, se encarga de regular una sección de paso de un conducto de aire montado en derivación de la mariposa, a fin de gobernar el régimen de ralentí del motor en función de las condiciones de funcionamiento de éste.

GESTIÓN DE MOTOR

Captadores e informaciones recibidas por la unidad de control

Se distinguen dos tipos de captadores, denominados "activos" o "pasivos", que se caracterizan por su tipo de funcionamiento interno debido a su construcción. Los captadores activos funcionan de una manera autónoma, es decir, que no tienen necesidad de ninguna alimentación eléctrica exterior para funcionar y emitir una señal. Por contra, los captadores pasivos requieren una alimentación eléctrica exterior para emitir una señal, la cual, en la mayoría de los casos es procesada directamente a través de la propia alimentación eléctrica del captador.

La UC recibe las informaciones siguientes:

- Masa de aire admitida: hay un caudalímetro colocado a la salida de la caja de filtro de aire. Está constituido por un venturi que produce una depresión en un conducto en derivación. En éste hay alojado un filamento caliente y una sonda de temperatura. El módulo de estabilización del caudalímetro se esfuerza por mantener en la sonda una temperatura constante bajo el efecto del paso

de aire, lo que permite a la UC conocer, en función de la señal recibida, la masa de aire admitida.

- Posición angular de la mariposa: un captador informa a la UC de la posición angular de la mariposa. Es alimentada a una tensión de 5 voltios y transmite una tensión variable según la posición angular de la mariposa.

- Velocidad de rotación y posición del cigüeñal: un captador inductivo colocado frente a una diana situada en el volante motor emite una tensión sinusoidal proporcional al régimen del motor y a la posición del cigüeñal.

- Contenido en oxígeno de los gases de escape: una sonda Lambda colocada en el tubo delantero de escape emite una tensión variable según el contenido en oxígeno de los gases de escape, que está directamente relacionada con la calidad de la mezcla.

La UC adapta, a su vez, la riqueza en función de la tensión emitida por la sonda.

- Temperatura del líquido refrigerante: es transmitida por medio de una termistancia de tipo NTC (Coeficiente de Temperatura Negativo) cuya resistencia interna disminuye proporcionalmente al aumento de la temperatura del líquido refrigerante.

- Temperatura del aire de admisión: es transmitida por medio de una termistancia tipo NTC (Coeficiente de Temperatura Negativo) cuya resistencia interna disminuye proporcionalmente al aumento de la temperatura del aire de admisión.

- Posición del árbol de levas: hay un captador colocado frente a una diana situada en el extremo del piñón del árbol de levas. Envía una señal que, en correlación con la enviada por el captador de régimen y posición del cigüeñal, permite a la UC deducir qué cilindro está en fase de admisión y puede con ello inicializar las fases de inyección y encendido en el cilindro correspondiente.

- Velocidad de desplazamiento del vehículo: un captador de efecto Hall montado en la caja de velocidades proporciona una señal proporcional a la velocidad del vehículo a fin de que la UC pueda optimizar la gestión del sistema.

- Paro/marcha de la climatización (si lleva el vehículo): la puesta en servicio de la climatización es gobernada por la UC que, según las condiciones de funcionamiento del motor, permite o impide la alimentación eléctrica del embrague del compresor. La UC rehúsa la puesta en marcha del compresor en el momento del arranque y cuando se requiere la potencia máxima del motor.

- Presión de aceite de asistencia de dirección: un manocontacto, situado en la salida de alta presión de la bomba de asistencia de dirección, informa a la UC cuando la presión de asistencia alcanza un cierto umbral a fin de que ésta pueda contrarrestar la caída de régimen debida a la absorción de energía por la bomba.

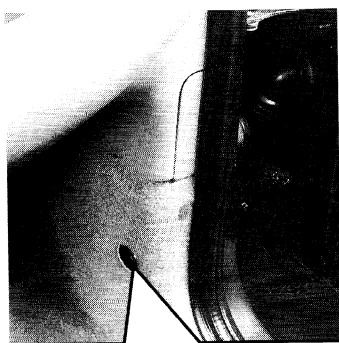
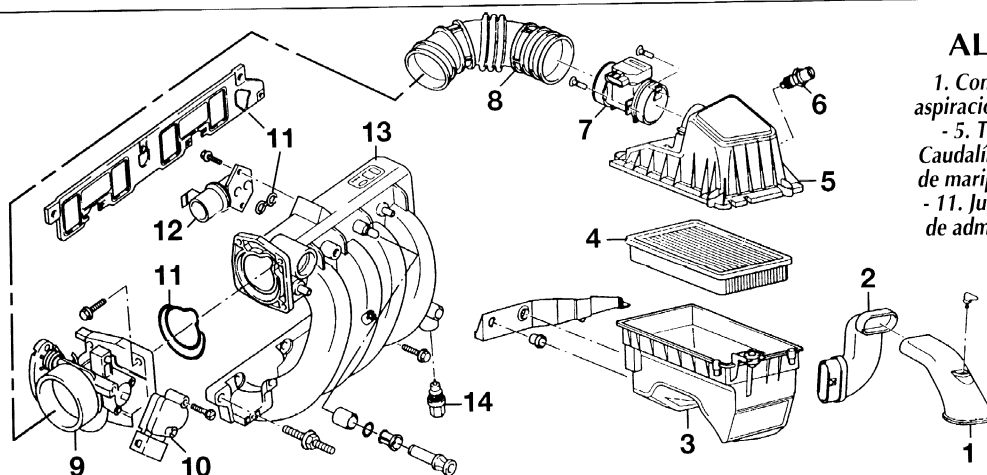
- Presión de fluido refrigerante: un presostato situado en la tubería de alta presión del circuito de climatización informa a la UC de la selección de la climatización y, por lo tanto, de la puesta en marcha del compresor a fin de permitir a la UC que contrarreste la caída de régimen debida a la absorción de energía por el compresor.

- Índice de octano: un conector provisto con un puente informa a la UC sobre el índice de octano del carburante utilizado. Si se ha retirado el puente, la UC adopta una cartografía de encendido diferente. Esto es aplicable en caso de utilización de carburante con índice de octano inferior a 95 RON.

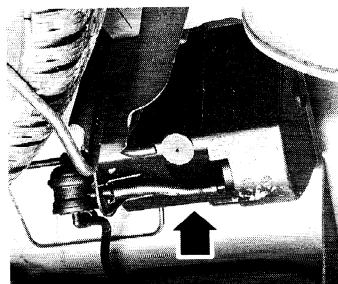
- Información de la posición del pedal de embrague: un contactor informa a la UC sobre la posición del pedal de embrague para que ésta evite las sacudidas en el momento de los cambios de marcha.

ALIMENTACIÓN DE AIRE

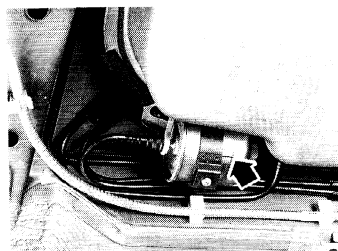
1. Conducto de entrada de aire - 2. Conducto de aspiración - 3. Caja de filtro de aire - 4. Filtro de aire - 5. Tapa - 6. Sonda de temperatura de aire - 7. Caudalímetro de aire - 8. Conducto de aire - 9. Caja de mariposa - 10. Captador de posición de mariposa - 11. Junta - 12. Regulador de ralenti - 13. Colector de admisión - 14. Sonda de temperatura de líquido refrigerante.



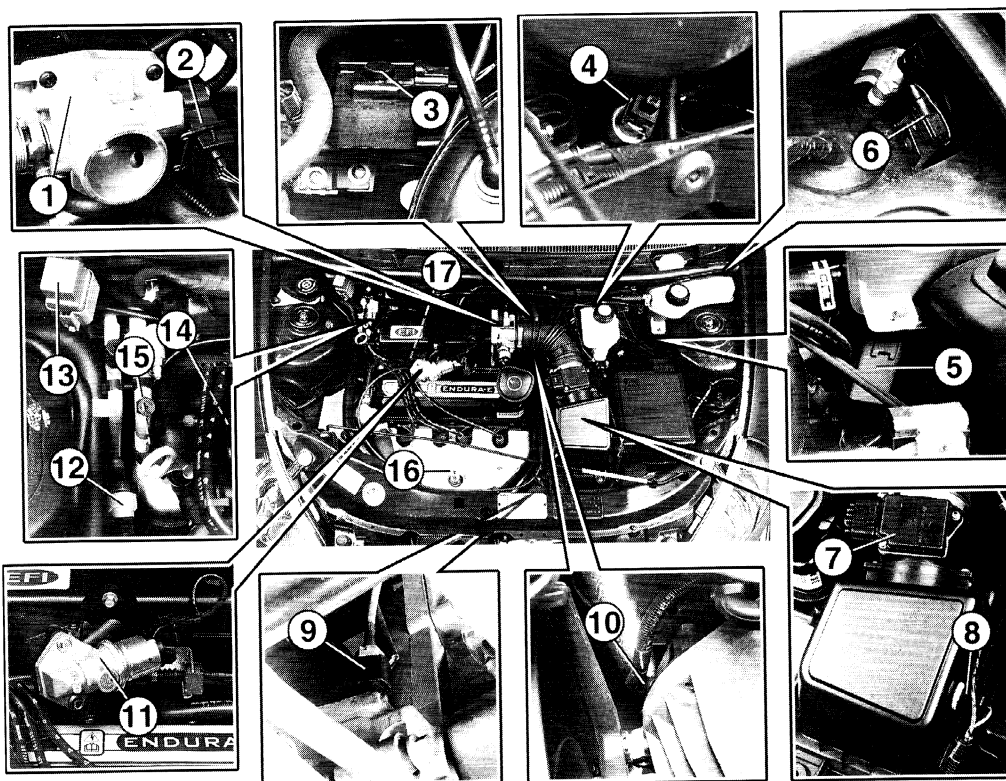
Vista del montante delantero derecho. Situación del contactor de inercia.



Situación del filtro de carbón activo.



Situación del filtro de carburante. Al cambiarlo, tener cuidado de orientar la flecha del cuerpo de filtro en el sentido de circulación del carburante.



SITUACIÓN DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE MOTOR FORD EEC V

1. Caja de mariposa - 2. Captador de posición de mariposa - 3. Electroválvula de filtro de carbón activo - 4. Manocontacto de presión de asistencia de dirección - 5. Relé de motoventilador de refrigeración - 6. Conector de índice de octano - 7. Caudalímetro de aire - 8. Sonda de temperatura de aire - 9. Captador de velocidad del vehículo - 10. Captador de régimen y de posición del cigüeñal - 11. Regulador de ralenti - 12. Presostato de fluido refrigerante - 13. Relé de climatización - 14. Sonda de temperatura de líquido refrigerante - 15. Captador de posición de árbol de levas - 16. Sonda Lambda - 17. Bobina de encendido.

- Información de selección del desescarchado de luneta trasera: un módulo control de calefacción informa a la UC, por su borne 48, cuando se ha seleccionado el desescarchado de la luneta trasera. Ello permite a la UC oponerse a la caída de régimen del motor en ralenti, a través del regulador.

- Código antiarranque (si lleva el vehículo): después de comparar el código recibido (emitido desde el transpondedor) y del código contenido en su memoria, la UC permite o no la alimentación del sistema.

Actuadores

La UC gobierna los órganos siguientes:

- Relé de bomba de carburante: la UC gestiona la conexión a masa de su circuito de control. Su circuito de potencia alimenta el borne 40 de la UC y la bomba de carburante a través del contactor de inercia.

- Relé de climatización: la UC gestiona la conexión a masa del circuito de control a fin de no perturbar y optimizar el funcionamiento del motor.

- Relé de motoventilador de refrigeración: la UC gestiona la conexión a masa del circuito de control del relé simple (sin climatización) o del relé doble (con climatización) a fin de asegurar una temperatura de funcionamiento del motor correcta y optimizarla.

- Regulador de ralentí: su función es la de regular una sección de paso de un conducto de aire montado en derivación de la mariposa. A través suyo, la UC gobierna el régimen de ralentí.

- Inyectores: estando regulada la presión de inyección en un valor fijo, el único parámetro que influye en la cantidad inyectada es la duración de la apertura de los inyectores. La UC determina la cantidad de aire aspirada por el motor (masa de aire, posición de la mariposa y régimen del motor) y adapta la riqueza de la mezcla mediante la duración del impulso enviado a los inyectores a fin de mantener una dosificación próxima a la estequiométrica. Cada inyector es activado a partir de la apertura de la válvula de admisión correspondiente.

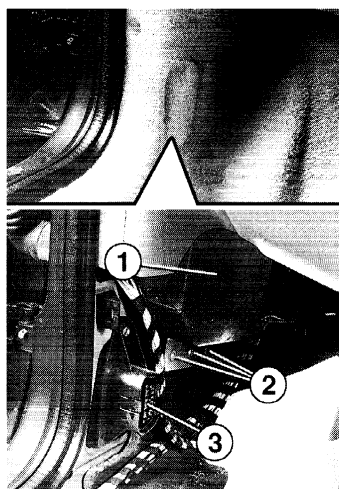
- Bobina de encendido: los valores de avance óptimos para cada estado de funcionamiento del motor están memorizados en la UC. Esta gobierna el circuito primario de dos bobinados de la bobina con el avance determinado para las condiciones instantáneas de funcionamiento del motor. La UC tiene dos bornes de control correspondientes a cada bobina, las cuales alimentan respectivamente las bujías de los cilindros 1-4 y 2-3. Cuando la UC corta la alimentación del circuito primario de una de las bobinas, se crea simultáneamente una corriente inducida de alta tensión en el circuito secundario de la bobina. Cada

uno de los extremos del circuito secundario está unido a una bujía del mismo par de cilindros, de forma que se produce simultáneamente una chispa en las bujías de los cilindros que se encuentran a la vez en PMS. La chispa que aparece en la fase de escape en uno de los dos cilindros se llama "perdida".

- Electroválvula de filtro de carbón activo: la UC gobierna una electroválvula situada en la tubería que une el filtro de carbón activo con el colector de admisión. Permite, cuando está abierta, la aspiración por el motor de los vapores de carburante contenidos en el depósito del filtro de carbón activo, los cuales proceden del depósito de carburante. La electroválvula sólo se abre en determinadas condiciones a fin de no perturbar el funcionamiento del motor.

- Testigo de alarma de temperatura: está situado en el cuadro de instrumentos y su parpadeo indica que se ha detectado el sobrecalentamiento del motor. Ello impone el paro inmediato del vehículo y del motor.

- Enchufe de diagnóstico: la UC tiene una función de vigilancia de los periféricos que memoriza las eventuales anomalías de funcionamiento. La lectura de esta memoria sólo se puede efectuar con el equipo del constructor enchufando éste en el conector del enchufe de diagnóstico, situado detrás de la guarnición del montante delantero izquierdo, en el habitáculo.



Vista del montante delantera izquierda.
1. Chapa protectora de la UC de gestión de motor - 2. Remaches a taladrar para desmontar la chapa protectora a fin de acceder a la UC - 3. Conector de diagnóstico.

Diagnóstico con polímetro del sistema de inyección/encendido

El procedimiento de diagnóstico, así como los controles que se describen más abajo, sólo se aplican a los vehículos equipados con el sistema de gestión de motor Ford EEC V que sean conformes con sus especificaciones de origen.

Las características eléctricas de los órganos integrantes del sistema de inyección y encendido proporcionadas en las páginas siguientes son el resultado de mediciones efectuados con un polímetro de comercialización normal en el que se integran funciones específicas del automóvil (cuentarrevoluciones, medición del tiempo de inyección, informe cíclico de la sonda lambda, etc.)

Es indispensable disponer de un aparato de prestaciones al menos equivalentes para efectuar con éxito el procedimiento de diagnóstico.

PRECAUCIONES A TOMAR

- No desconectar la batería o la unidad de control con el motor en mar-

cha.

- Al cargar la batería, desconectar sus conexiones.
- Desconectar la unidad de control en caso de operaciones de soldadura eléctrica en la carrocería.
- No exponer el vehículo durante más de 20 minutos en una cabina de secado a una temperatura de 80°C.
- Al efectuar el control de compresión de los cilindros, desenchufar el conector de la bobina de encendido o sacar el fusible F17. El motor seguirá girando algunos segundos y luego se parará.
- Evitar la producción de arco voltaico en las intervenciones en los circuitos eléctricos.
- No efectuar las mediciones con las puntas introducidas directamente en los bornes de los conectores, sino en la parte trasera de los mismos, sobre los cables, que son accesibles retirando el manguito protector, según montaje.
- Al manipular un conector, comprobar siempre el estado de los bornes y de la palanquilla de bloqueo, así como la presencia de la junta de goma.
- Desconectar la batería antes de cualquier medición de la resistencia interna de un órgano. Antes de desconectar la batería, anotar el código

del autorradio si lleva el vehículo.

CONTROLES PRELIMINARES

- Circuito de arranque en buen estado: batería, cableado y motor de arranque.
- Carburante conforme y en cantidad suficiente.
- Filtro de carburante limpio y montado correctamente.
- Tuberías de recirculación de los vapores de aceite herméticas y no estranguladas.
- Tuberías de recirculación de los vapores de carburante herméticas y no estranguladas.
- Circuito de alimentación de aire: hermetismo de las tuberías, cierre perfecto de las piezas entre sí (juntas de colector, de la unidad de inyección, etc.), filtro de aire limpio y bien colocado, abrazaderas apretadas.
- Reglaje del cable del acelerador: retorno a posición de ralentí y apertura máxima de la mariposa desde el pedal del acelerador.
- Circuito de asistencia de freno hermético y válvula de retención en buen estado.
- Motor en buen estado mecánico (compresión, calado de la distribu-

ción correcto, juego de las válvulas y junta de culata en buen estado).

- Bujías en buen estado y conformes con la preconización.

CONTROL DEL ENCENDIDO

Control de la presencia de chispa en las bujías

Es obligado efectuar este control de tal forma que el retorno del circuito secundario se realice siempre a través de la masa. En caso contrario, se corre el riesgo de la destrucción a corto plazo de la bobina de encendido. Así mismo, es muy recomendable desenchufar el conector del relé doble a fin de no dañar el catalizador con la mezcla sin quemar. En este caso, arrancar el motor y dejarlo pararse solo antes de desconectar el circuito secundario.

. Si las chispas son débiles o inexistentes, comprobar:

- las bujías.
- el circuito de alta tensión.
- las resistencias primaria y secundaria de la bobina (ver los valores en los "Datos técnicos").
- . Si el fallo persiste, comprobar la alimentación de la bobina a través del borne 2 de su conector (ver prueba nº 1/10).

CONTROLES DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

Estos controles, que consisten en comprobar la alimentación eléctrica general del sistema de gestión del motor, se deben efectuar con los conectores enchufados, excepto el de la UC.

Prueba n°	Condición de control	Medición entre bornes	Valor correcto
1/1	Contacto quitado	5 de platina de relés principal (caja fusibles de habitáculo) y masa	Tensión de batería
1/2		55 de conector de UC y masa	
1/3		4 de conector de UC y masa	
1/4	Contacto quitado	5 de platina de relés de bomba de carburante (caja fusibles habitáculo) y masa	Tensión de batería
1/5	Contacto dado	2 de conector de contactor de llave y masa	Tensión de batería
1/6		1 de platina relé principal (caja fusibles habitáculo) y masa	
1/7		3, 2 de platina relé principal (caja fusibles habitáculo) y masa	
1/8		71 y 97 de conector de UC y masa	
1/9		4 de conector de sonda Lambda y masa	
1/10		2 de conector de bobina encendido y masa	
1/11		2 de conector de caudalímetro de aire y masa	
1/12		1 de conector de captador velocidad vehículo y masa	
1/13		1 de conector de electroválv. de filtro carbón activo y masa	
1/14		1 de conector de cada inyector y masa	
1/15		1 de conector de regulador ralenti y masa	
1/16	Mediciones efectuadas durante la temporización	3 de platina relé bomba carburante (caja fusibles habitáculo) y masa	Tensión de batería
1/17		1 de conector de contactor inercia y masa	
1/18		3 de conector de bomba carburante y masa	
1/19		40 de conector de UC y masa	

CONTROLES DE LOS CAPTADORES Y ACTUADORES Y SUS CABLEADOS

Estos controles, que consisten en comprobar el estado de los periféricos de la UC, se deben efectuar en los bornes del conector de la UC o, según las indicaciones que siguen, con el dicho conector desenchufado de la UC. Además, los conectores de los órganos comprobados no se deben desenchufar para las mediciones.

Prueba n°	Condición de control	Medición entre bornes	Valor correcto
2/1	Sonda de temperatura de aire	39 y 91 del conector de UC	Ver valores en "Datos técnicos"
2/2	Sonda de temperatura de agua	38 y 91 del conector de UC	
2/3	Captador de posición de mariposa	89 y 90 del conector de UC	- Pie levantado: 3.091 Ω
			- Plena carga: 242 Ω
		89 y 91 del conector de UC	- Pie levantado: 731 Ω
			- Plena carga: 3.548 Ω
		90 y 91 del conector de UC	3 670 Ω
2/4	Captador de régimen y de posición de cigüeñal	21 y 22 del conector de UC	435 Ω
2/5	Captador de posición de árbol de levas	76 y 85 del conector de UC	515 Ω
2/6	Inyector cil. n° 1	75 (70 con antiarranque) del conector de UC y 1 del conector del inyector	16,42 Ω
2/7	Inyector cil. n° 2	101 (96 con antiarranque) del conector de UC y 1 del conector del inyector	
2/8	Inyector cil. n° 3	74 (20 con antiarranque) del conector de UC y 1 del conector del inyector	
2/9	Inyector cil. n° 4	100 (95 con antiarranque) del conector de UC y 1 del conector del inyector	
2/10	Regulador de ralenti	1 del conector de regulador y 83 del conector de UC	9,96 Ω
2/11	Electroválv. de filtro carbón activo	1 del conector de electroválvula y 67 del conector de UC	63,5 Ω

CONTROLES DE LOS CAPTADORES Y ACTUADORES Y SUS CABLEADOS (CONTINUACION)

Prueba nº	Condición de control	Medición entre bornes	Valor correcto
2/12	Caudalímetro de aire	2 de conector de caudalímetro y 36 de conector de UC	118 800 Ω
		2 de conector de caudalímetro y 88 de conector de UC	121 300 Ω
2/13	Captador de velocidad de vehículo	3 de conector de captador y masa	0,5 Ω máx.
		1 de conector de captador y 58 de conector de UC	no comunicado
2/14	Bomba de carburante	3 de conector de captador y masa	0,5 Ω máx.
		3 y 1 de conector de bomba de carburante	0,7 Ω
		1 de conector de bomba y masa	0,5 Ω máx.
2/15	Sonda Lambda (resistencia calefactora)	4 de conector de sonda y 93 de conector de UC	4,1 Ω
2/16	Manocontacto de presión de asistencia de dirección	31 y 91 de conector de UC	ruedas giradas.: 0,5 Ω máx.
			-- ruedas en línea recta: infinita
2/17	Contactor de embrague	64 y 91 de conector de UC	- Pedal embragado: infinita - Pedal desembragado: 0,5 Ω máx.
2/18	Bobina de encendido (bobinado primario cil. 1-4)	2 de conector de bobina y 26 de conector de UC	0,4 a 0,6 Ω
2/19	Bobinado de encendido (bobinado primario cil. 2-3)	2 de conector de bobina y 52 de conector de UC	
2/20	Secundario bobina de encendido (cables alta tensión desconectados)	Entre salidas HT 1-4 y 2-3 de --- bobina	10 500 a 16 500 Ω
2/21	Masas de UC	Entre salidas alta tensión 1-4 y 2-3 de cada bobina 24,25,27,51,77, 80(54 con antiarranque), 91,103 de conector de UC y masa	0,5 Ω máx.

CONTROLES DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE

Estos controles consisten en comprobar los diferentes órganos integrantes del circuito de alimentación de carburante del sistema de inyección.

Prueba nº	Condición de control	Medición entre bornes	Valor correcto
4/1	Alimentación eléctrica de la bomba	Conector en la bomba desenchufado y contacto dado	Tensión batería
		Medición entre el borne 3 del conector de la bomba y masa	Tensión nula
4/2	Presión de alimentación	Tuberías de carburante en buen estado. Empalmar un manómetro en la válvula de la rampa de inyección. Puentear los bornes 3 y 5 de la platina del relé de bomba de carburante (caja de fusibles de habitáculo).	P = 0
			P < P regulación
4/3	Control de la presión remanente	Repetir las condiciones de la prueba 4/2 y estrangular las tuberías de alimentación y sobrante.	P > P regulación
			Sin caída de presión significativa durante 10 minutos aprox.
			Caída importante de presión
4/4	Control del caudal	Tubería de sobrante desempalmada y sumergida en una probeta. Puentear los bornes 3 y 5 de la platina del relé de bomba de carburante.	Caudal comprendido dentro de las preconizaciones
			Caudal inferior al preconizado

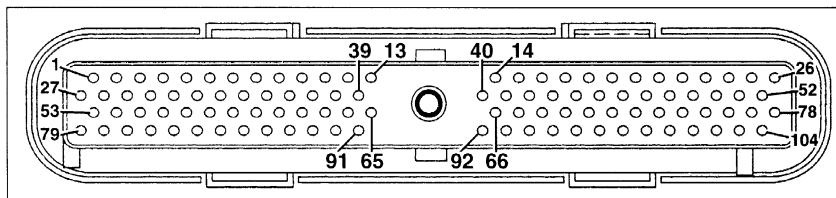
— MOTOR —

CONTROLES DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS CAPTADORES DENOMINADOS "PASIVOS" O DE LA SEÑAL EMITIDA POR LOS CAPTADORES DENOMINADOS "ACTIVOS"

Estos controles, que consisten en comprobar la alimentación eléctrica o la señal de los captadores, se deben efectuar en los bornes del conector de la UC, con dicho conector enchufado en la UC.
Para hacer más práctica la operación, es preferible efectuar estos controles con una caja de conexiones conectada en serie entre la UC y su conector.

Prueba n°	Condición de control	Medición entre bornes	Valor correcto
Control de la alimentación eléctrica o de la señal emitida (contacto dado)			
3/1	Sonda de temperatura de aire	39 y 91	5 voltios
3/2	Sonda de temperatura de agua	38 y 91	
3/3	Captador de posición de mariposa	89 y 90	- Pie levantado: 0,9 voltios - Plena carga: 4,8 voltios
		89 y 91	- Pie levantado: 4,16 voltios - Plena carga: 0,25 voltios
		90 y 91	5 voltios
3/4	Contactor de embrague	64 y 91	- Pedal embragado: 0 - Pedal desembragado: 5 voltios
Control de la señal emitida (motor en marcha)			
3/5	tador de régimen y de posición de cigüeñal	21 y 22	Tensión alterna de amplitud y frecuencia variables en función del régimen de motor
3/6	Captador de posición de árbol de levas	76 y 85	
3/7	Sonda Lambda	60 y 91	Oscilaciones de 0,1 a 0,8 voltios después de puesta a temperatura
3/8	Manocontacto de presión de asistencia de dirección	31 y 91	- Ruedas rectas: 8,45 voltios - Ruedas giradas: 0

Identificación de los bornes de conector de la UC de gestión del motor



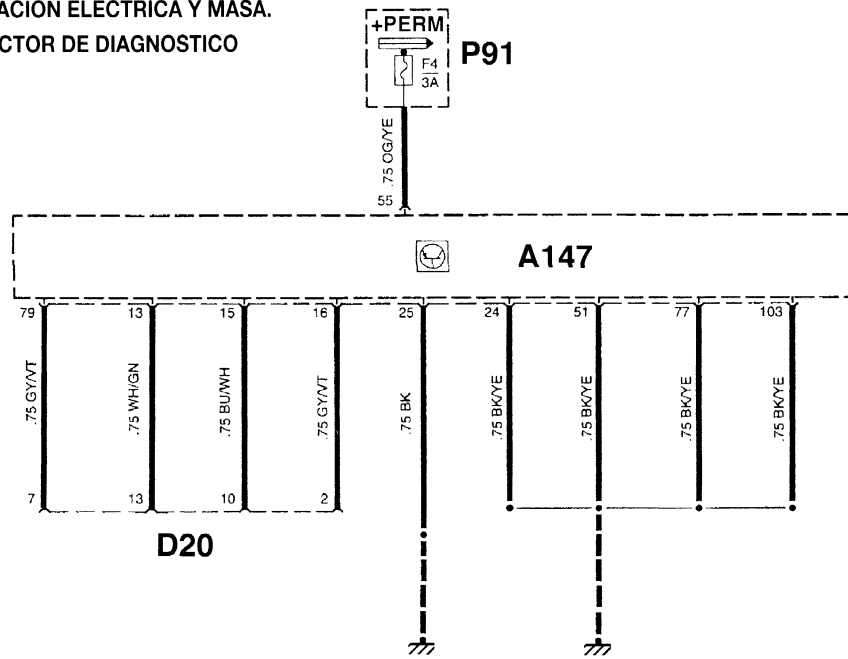
LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

A30 CUADRO DE INSTRUMENTOS	N81 CONTACTOR DE PEDAL DE EMBRAGUE
A31 DEPÓSITO Y BOMBA DE ALIMENTACIÓN	N96 MANOCONTACTO DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN
A128 MÓDULO DE CONTROL CALEFACCIÓN	O1 BATERÍA
A147 UNIDAD DE CONTROL GESTIÓN MOTOR	O5 ALTERNADOR
B5 SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE	P91 CAJA DE FUSIBLES DE HABITÁCULO
B8 CAPTADOR DE POSICIÓN DE MARIPOSA	P93 CAJA DE FUSIBLES DE COMPARTIMENTO DE MOTOR
B10 SONDA TEMP. LÍQUIDO REFRIGERANTE	P136 BUJÍAS DE ENCENDIDO
B11 CAPTADOR DE VELOCIDAD VEHÍCULO	R27 RESISTENCIA DE MOTOVENTILADOR DE REFRIGERACIÓN MOTOR
B22 CAUDALÍMETRO DE AIRE	T1 BOBINA DE ENCENDIDO
B41 CAPTADOR POSICIÓN ÁRBOL DE LEVAS	V22 DIODO DE MOTOR DE VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
B43 CAPTADOR POSICIÓN Y RÉGIMEN CIGÜEÑAL	V30 DIODO
B89 SONDA LAMBDA	Y1 ELECTROVÁLV. DE FILTRO CARBON ACTIVO
D2 CONECTOR DE REGLAJE INDICE OCTANO	Y13 REGULADOR DE RALENTÍ
D20 CONECTOR DE DIAGNÓSTICO	Y108 INYECTOR 1
K4 RELÉ DE BOMBA DE CARBURANTE	Y109 INYECTOR 2
K32 RELÉ DE CLIMATIZACIÓN	Y110 INYECTOR 3
K45 RELÉ DE MOTOVENTILADOR DE REFRIGERACIÓN DE MOTOR	Y111 INYECTOR 4
K46 RELÉ DE MOTOVENTILADOR DE REFRIGERACIÓN	
K74 RELÉ PRINCIPAL	
M37 MOTOVENTILADOR DE REFRIGERACIÓN DE MOTOR	
N61 CONTACTOR DE INERCIA	
N75 CONMUTADOR DE MANDO DE COMPRESOR DE CLIMATIZACIÓN	
N76 PRESOSTATO DE FLUIDO REFRIGERANTE	

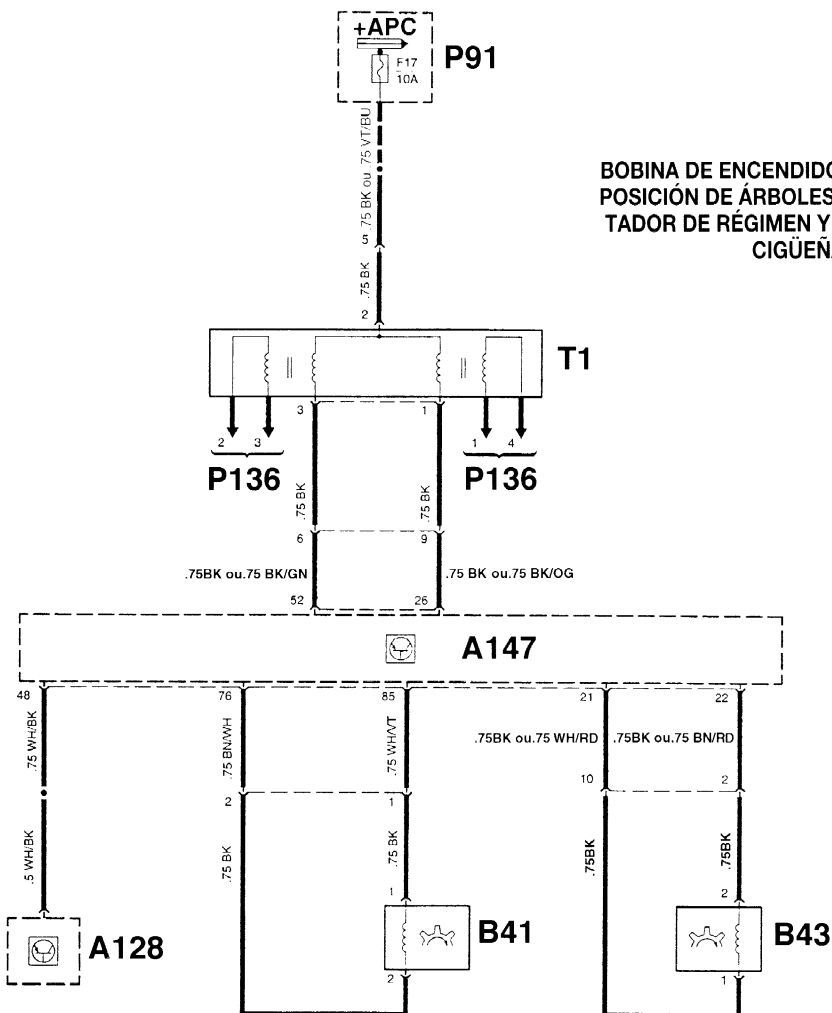
Código de colores:

BK: negro - **BN:** marrón - **BU:** azul - **GN:** verde - **GY:** gris - **LG:** verde claro -
NA: natural - **OG:** naranja - **PK:** rosa - **RD:** rojo - **SR:** plata - **VT:** violeta -
WH: blanco - **YE:** amarillo

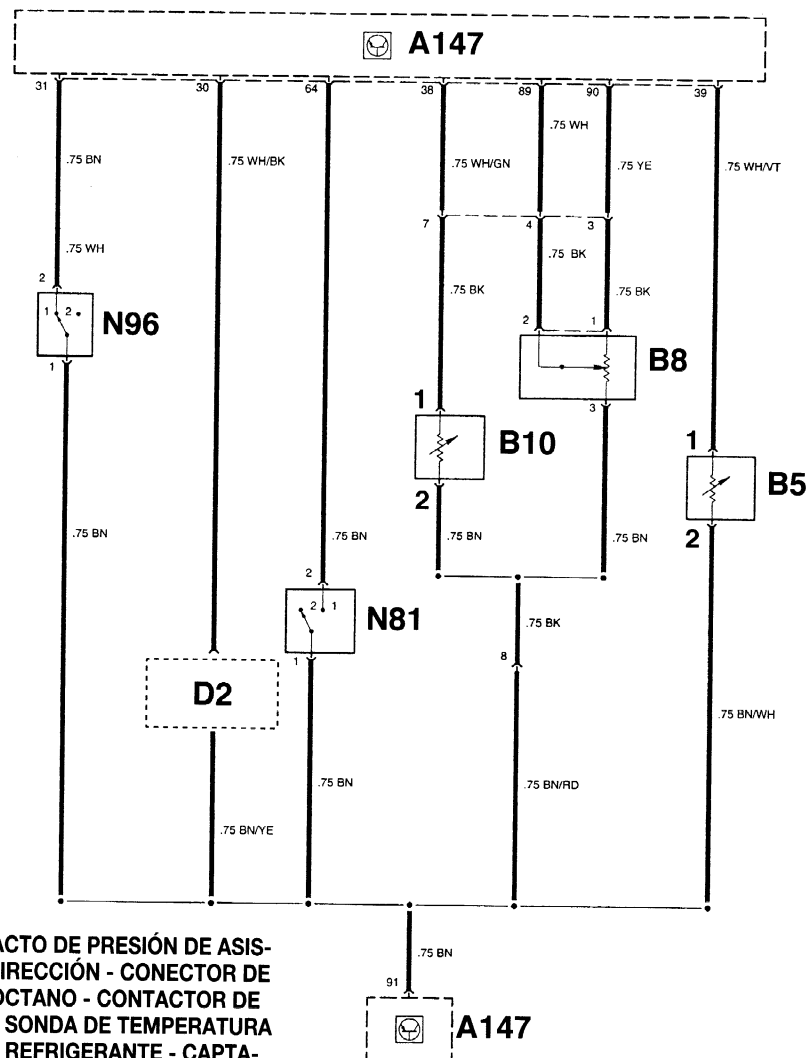
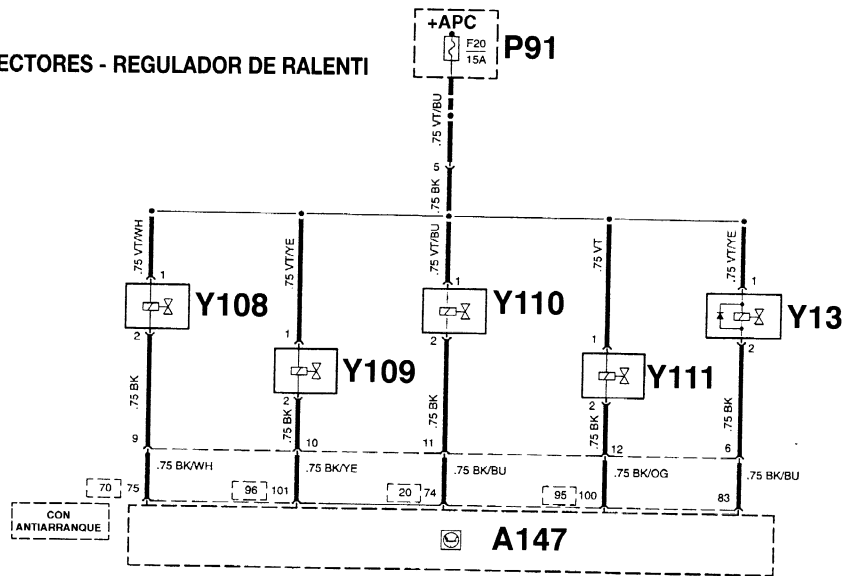
ALIMENTACIÓN ELECTRICA Y MASA.
CONECTOR DE DIAGNOSTICO



BOBINA DE ENCENDIDO - CAPTADOR DE
POSICIÓN DE ÁRBOLES DE LEVAS - CAP-
TADOR DE RÉGIMEN Y DE POSICIÓN DE
CIGÜEÑAL

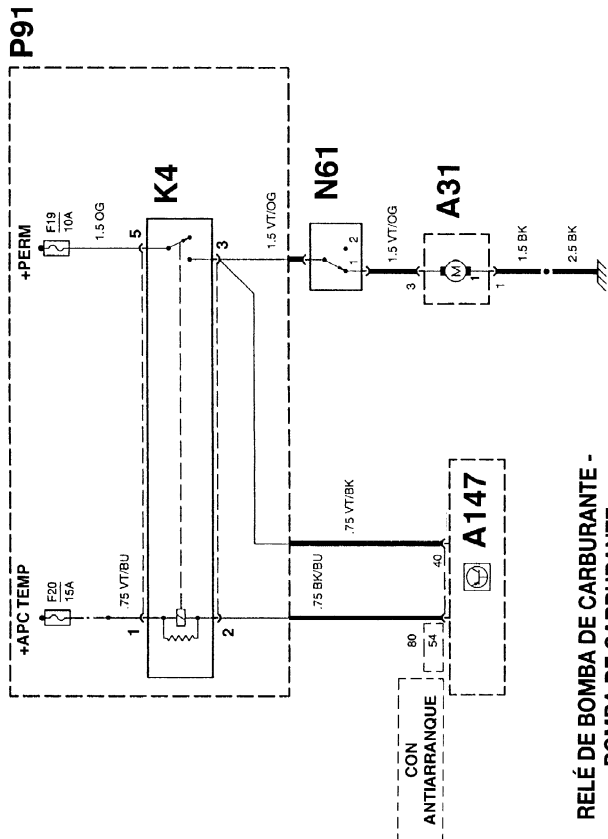
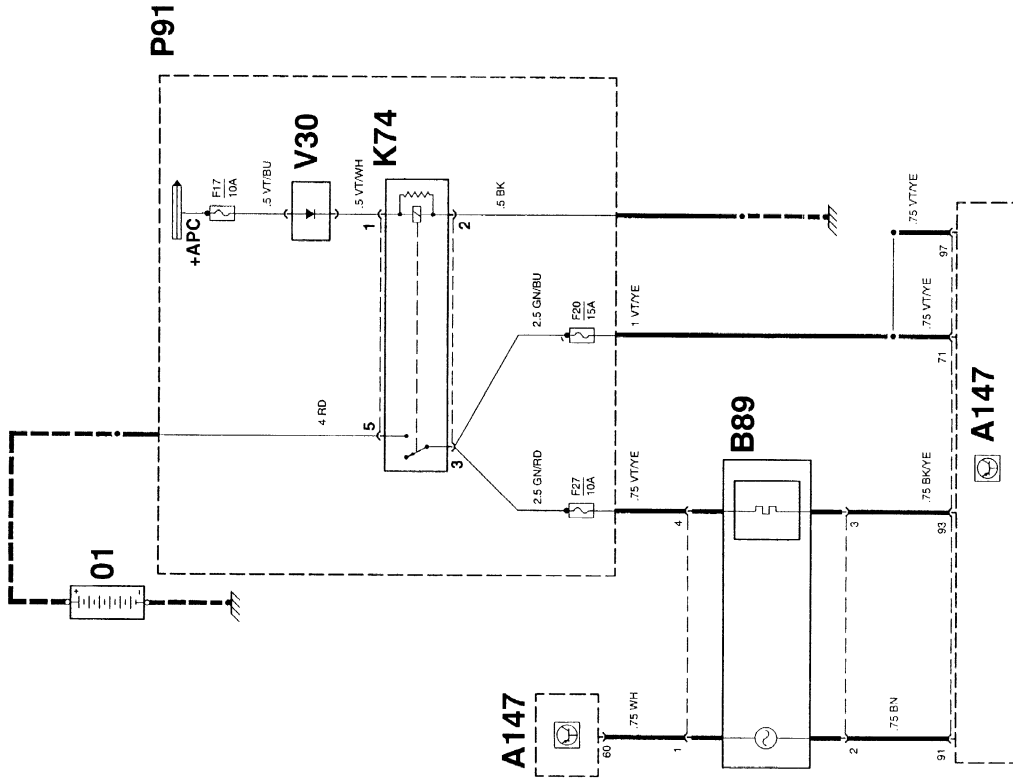


INYECTORES - REGULADOR DE RALENTI



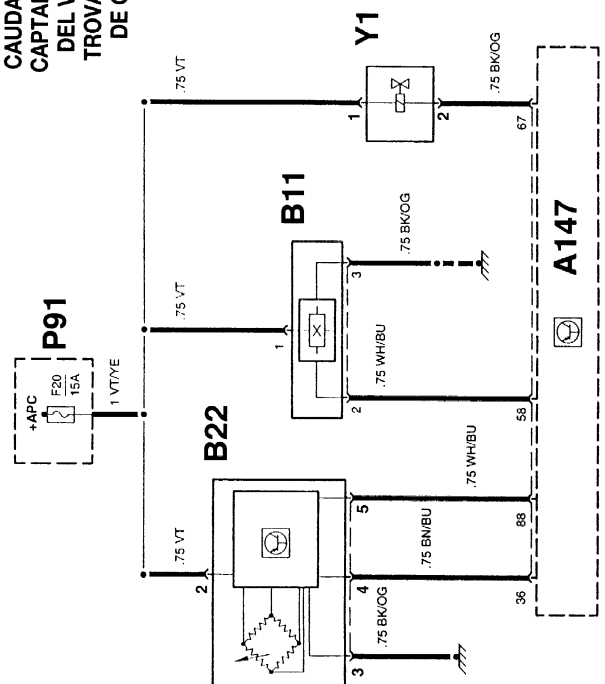
MANOCONTACTO DE PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN - CONECTOR DE ÍNDICE DE OCTANO - CONTACTOR DE EMBRAGUE - SONDA DE TEMPERATURA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE - CAPTADOR DE POSICIÓN DE ACELERADOR - SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE.

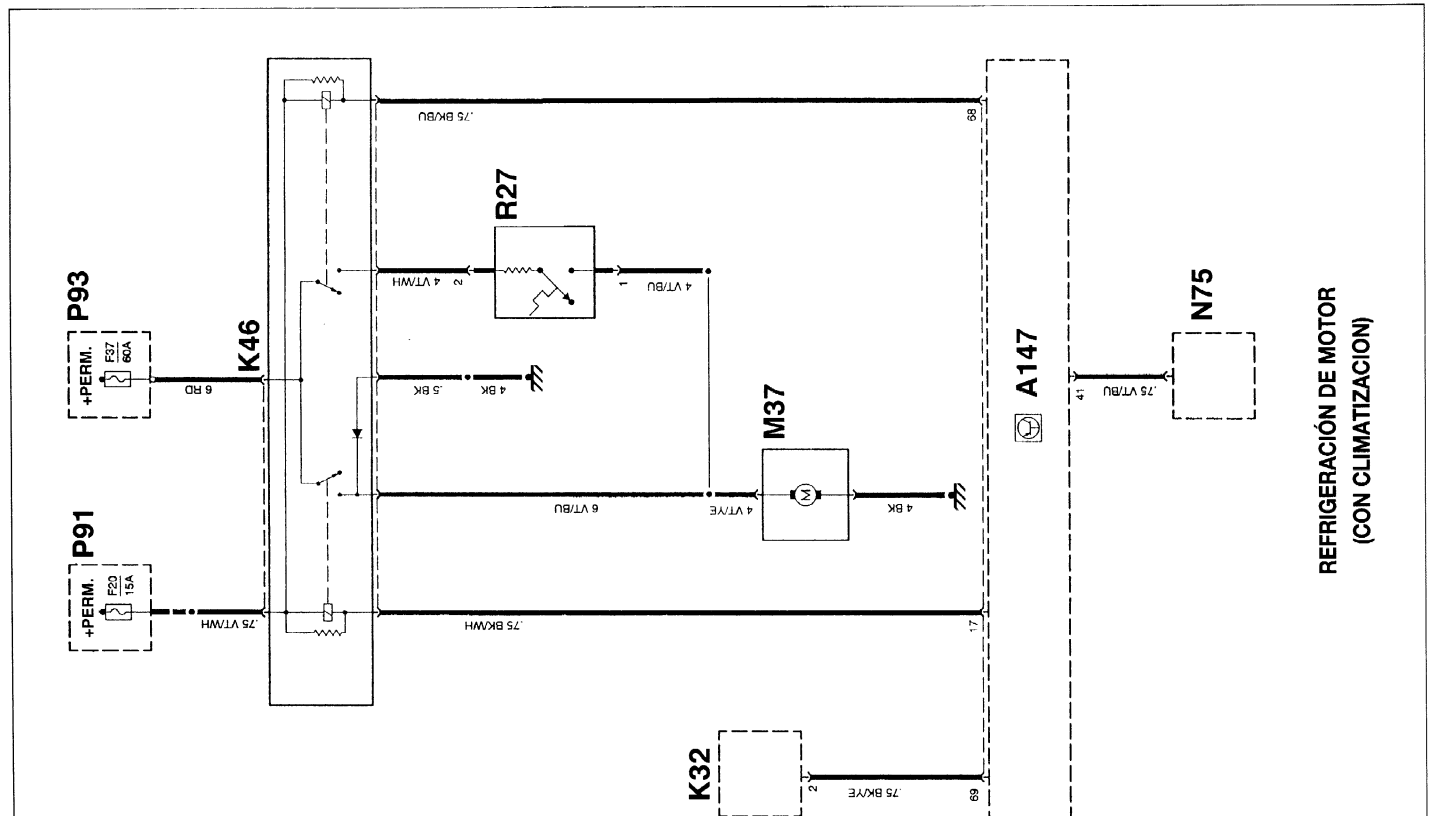
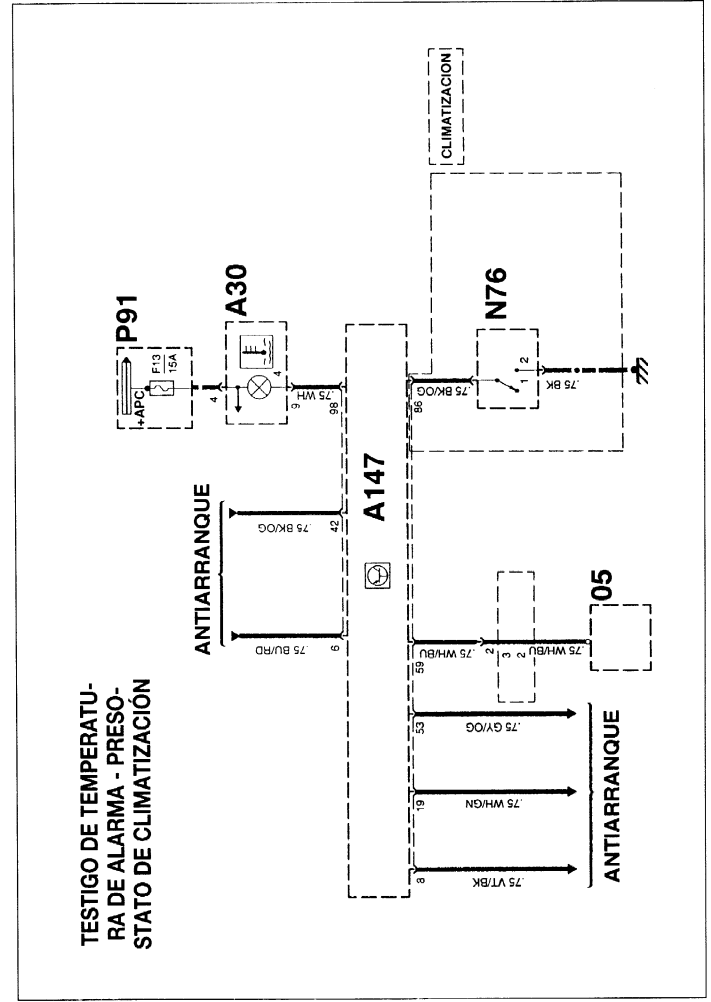
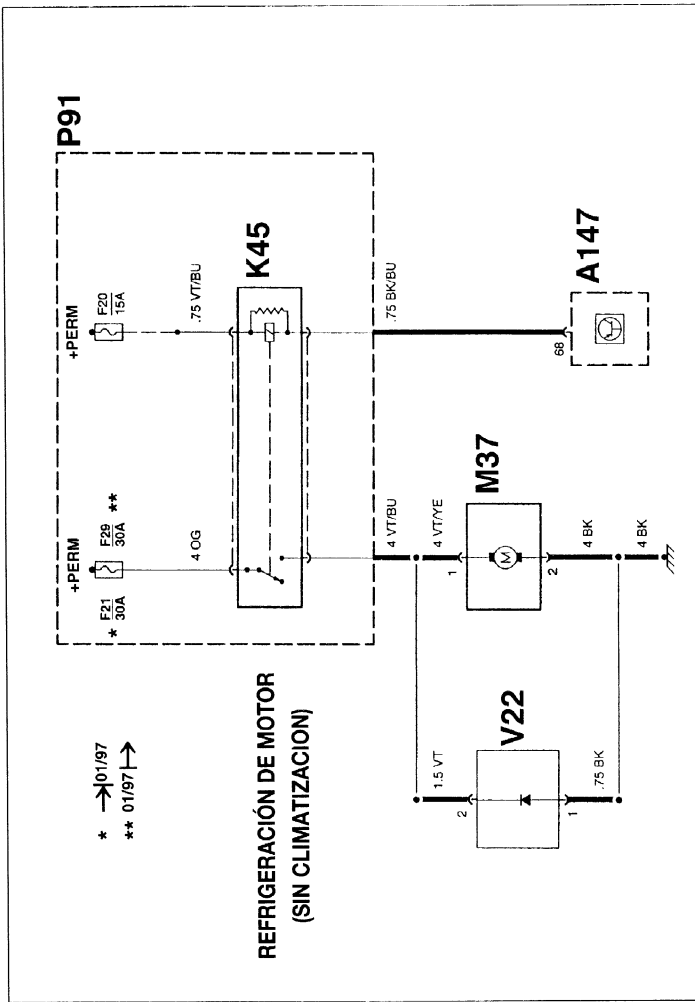
RELÉ PRINCIPAL - SONTA LAMBDA



RELÉ DE BOMBA DE CARBURANTE -
BOMBA DE CARBURANTE

CAUDALÍMETRO DE AIRE -
CAPTADOR DE VELOCIDAD
DEL VEHICULO - ELEC-
TROVALVULA DE FILTRO
DE CARBÓN ACTIVO





Control y reglaje del juego de las válvulas

Importante: esta operación se debe realizar con el motor frío, teniendo en cuenta que, cuando un motor está en su temperatura normal de funcionamiento, tarda como mínimo dos horas en enfriarse.

Juego de funcionamiento de las válvulas (en frío)

Admisión: 0,20 mm.

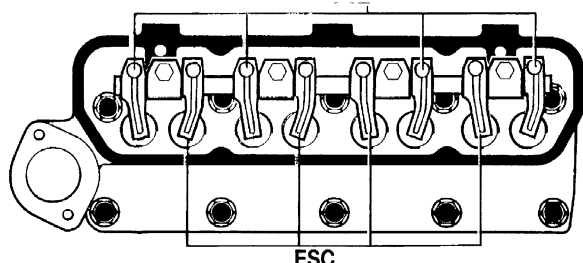
Escape:

- hasta 20/11/96: 0,30 mm.

- a partir de 21/11/96: 0,50 mm.

ORDEN DE REGLAJE: 1-2-4-3

ADM



Marcas de los balancines.

Desmontaje y montaje de la cadena y calado de la distribución

DESMONTAJE

- . Si el vehículo está equipado con un autorradio con código, hay que anotar éste antes de desconectar la batería.
- . Desconectar la batería.
- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo y, por el paso de rueda derecho, desmontar la rueda y el guardabarros.
- . Desmontar la bomba de agua.
- . Desenchufar el conector del captador de posición de árbol de levas.
- . Con un extractor adecuado, desmontar la rueda de cigüeñal.
- . Desmontar el cárter de distribución y recuperar su junta, así como el retén de cigüeñal y su deflector marcando su sentido de montaje.
- . Colocar el cigüeñal en posición de calado, alineando las marcas realizadas en los piñones de árbol de levas y de cigüeñal.
- . Sacar el patín de tensor de su espárrago.
- . Quitar los tornillos de fijación del piñón de árbol de levas y recuperar la diana del captador de posición marcando su sentido de montaje.
- . Sacar la cadena con el piñón de árbol de levas.
- . Con un extractor de patas exteriores, desmontar el piñón de cigüeñal.
- . Recuperar la chaveta.

MONTAJE

- . Limpiar los planos de junta del bloque de motor, del cárter de distribución y de la bomba de agua.
- . Utilizar un producto químico de

decapado a fin de disolver los restos de la junta vieja.

. Montar la chaveta en el cigüeñal.

Nota: si se ha desmontado el tensor, comprobar la posición de éste respecto al plano de junta del bloque de motor (ver figura). Con un comparador, medir la orientación del tensor cogiendo dos puntos, separados 20 mm, sobre su excéntrica. La diferencia entre los puntos debe ser como máximo de 0,2 mm.

. Colocar el piñón de cigüeñal, con la marca orientada hacia afuera, utilizando provisionalmente la polea y su tornillo de fijación.

. Desmontar la polea y el piñón.

. Montar la cadena y el piñón de árbol de levas alineando la marca de éste con la del cigüeñal.

. Montar la diana del captador de posición en el piñón de árbol de levas y apretar sus tornillos de fijación con el par prescrito.

. Montar el patín de tensor en su espárrago.

. Dar dos vueltas al motor para volver al punto de calado a fin de comprobarlo.

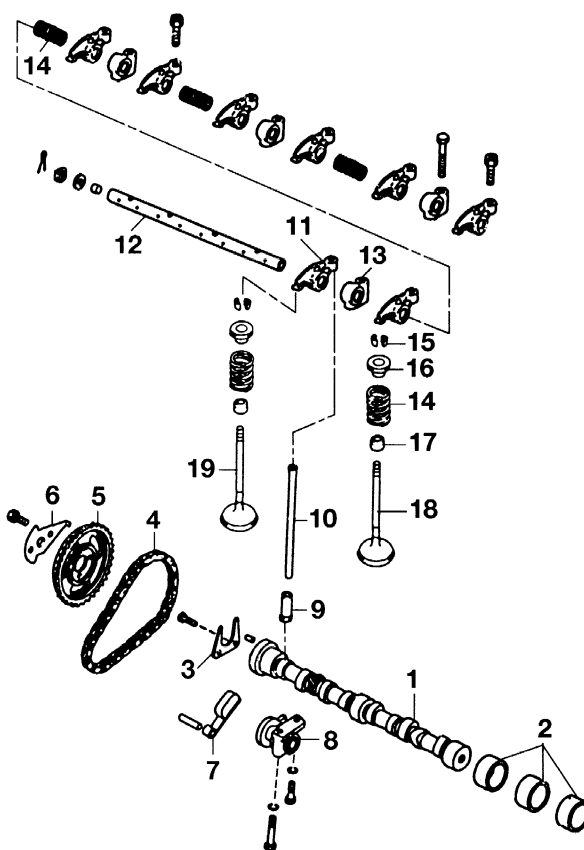
. Montar el deflector de aceite en el cigüeñal, con la cara ovalada hacia el piñón.

. Montar el cárter de distribución después de cambiar su junta. Montar provisionalmente la polea de cigüeñal para asegurar el centrado del cárter.

. Apretar los tornillos de fijación del cárter de distribución.

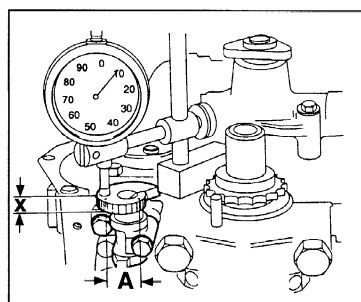
. Con un mandril de diámetro adecuado, montar en el cigüeñal un retén nuevo con los labios untados previamente.

. Montar el resto en orden inverso al desmontaje.

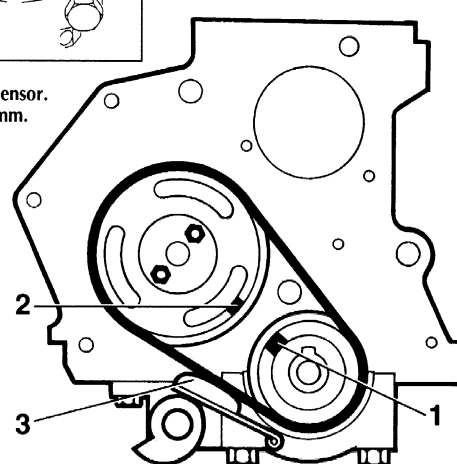


DISTRIBUCIÓN

1. Árbol de levas - 2. Cojinete de árbol de levas - 3. Brida de tope de árbol de levas - 4. Cadena - 5. Piñón de árbol de levas - 6. Diana de captador de posición - 7. Patín - 8. Tensor de cadena - 9. Empujador - 10. Varilla - 11. Balancín - 12. Rampa de balancines - 13. Apoyo de trampa de balancines - 14. Muelle - 15. Semicon - 16. Copla superior - 17. Junta de cola de válvula - 18. Válvula de admisión - 19. Válvula de escape.



Control de la posición del tensor.
A. 20 mm - X: máx. 0,2 mm.



- Calado de la distribución.
1. Marca en el piñón de cigüeñal - 2. Marca en el piñón de árbol de levas - 3. Patín de tensor.

Desmontaje y montaje de la culata

DESMONTAJE

Si el vehículo está equipado con un autorradio con código, anotar éste antes de desconectar la batería.

- . Desconectar la batería.
- . Vaciar el circuito de refrigeración.
- . Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire y luego desmontar la caja de filtro de aire con sus conductos.
- . Desenganchar el cable de acelerador de la caja de la mariposa.
- . Desmontar la sonda Lambda y el protector térmico del colector de escape.

. Desmontar las fijaciones del conjunto de colector de escape y catalizador a la culata y luego las de su soporte al bloque de motor y a la caja de velocidades.

. Separar y colgar en el compartimento del motor el conjunto anterior.

. Desempalmar las tuberías de depresión y de recirculación de los vapores de carburante que van a parar al colector de admisión.

. Desempalmar las tuberías de carburante.

. Desprender y desenchufar los conectores del haz de cables del motor, alojados en la chapa del salpicadero, y luego separar el haz de cables.

. Desconectar los cables de las bujías y separarlos.

. Sacar las bujías de encendido.

. Desenchufar los conectores del captador de posición de árbol de levas y de la sonda de temperatura de líquido refrigerante.

. Desempalmar los manguitos de líquido refrigerante que van a parar a la caja de termostato y a la culata.

. Quitar el tornillo de fijación del tubo de la varilla de nivel de aceite a la culata.

. Separar de la culata el haz de cables del alternador y el manguito de asistencia de dirección.

. Desmontar la tapa de la caja de termostato y recuperar el termostato y su junta.

. Desempalmar el tubo de reaspiración de los vapores de aceite del tapón de llenado de aceite.

. Desmontar la tapa de culata y recuperar su junta.

. Desmontar la rampa de balancines.

. Desmontar las varillas de balancines y guardarlas respetando su orden de montaje.

. Colocar una anilla de izado en el lado derecho del bloque de motor e instalar el dispositivo de sostén en las aletas delanteras, o bien efectuar un montaje de soporte mediante un gato de taller provisto con un calzo de madera, que haga contacto en la superficie de apoyo del cárter de aceite.

. Desmontar las fijaciones del soporte derecho de motor y bajar lentamente el motor hasta que se separen los espárragos del soporte de la culata.

. Aflojar progresivamente y en orden inverso al apriete prescrito los tornillos de culata y sacarlos.

. Sacar la culata junto con el colector de admisión asegurándose de que todas las conexiones eléctricas y mecánicas que van a parar a la culata y a los colectores han sido desconectadas. Colocarla sobre un soporte adecuado o de madera.

. Desprender y recuperar la junta de culata.

. Recuperar los casquillos de centrado de la culata en el bloque de motor.

MONTAJE

. Limpiar los planos de junta de la culata y del bloque de motor. Utilizar un producto químico de decapado a fin de disolver los restos de la junta vieja y evitar que se introduzca ningún cuerpo extraño en las tuberías de bloque de motor o de la culata.

. Comprobar la planitud del plano de junta de la culata.

. Limpiar los alojamientos de los tornillos en la culata y en el bloque de cilindros mediante un macho roscado especial.

. Asegurarse de la presencia de los casquillos de centrado en el bloque de motor.

Nota: los tornillos de culata sólo se pueden reutilizar una vez.

. Colocar una junta de culata nueva en el bloque de motor, respetando su sentido de montaje.

. Colocar los tornillos de culata untados previamente con grasa bajo las cabezas y en las roscas.

. Apretar los tornillos de culata respetando el orden y el par de apriete prescritos.

. Levantar lentamente el motor para entrar los espárragos del soporte de la culata en la otra platina que ha quedado montada.

. Apretar las fijaciones del soporte del motor y desprender el dispositivo y la anilla de izado o el montaje de soporte.

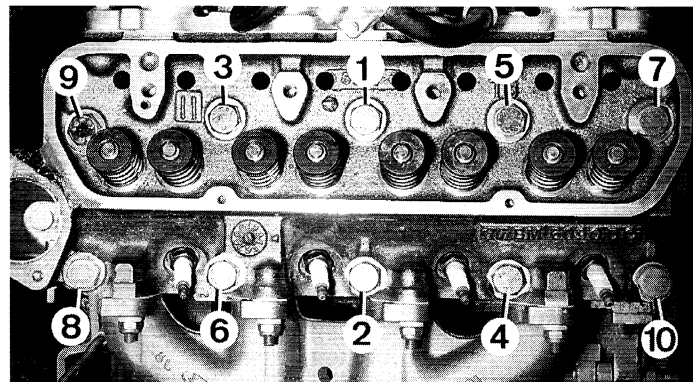
. Colocar el conjunto de colector de escape y catalizador después de montar una junta nueva.

. Montar el resto en orden inverso al desmontaje.

Reacondicionamiento de la culata

VÁLVULAS

Comprobar el juego entre las colas y las guías y, si es excesivo, cambiar las válvulas. En este caso, hay que remandrinar las guías de válvula



Orden de apriete de la culata.

la a las cotas apropiadas. Después del rectificado de las guías, comprobar su hermetismo.

HERMETISMO DE LAS COLAS DE VÁLVULA

Las válvulas de admisión y de escape están provistas con un retén.

Al montar, es aconsejable utilizar un tubo de diámetro apropiado.

Es recomendable cambiar estos retenes en cada intervención.

solo muelle recambiable.

Comprobar la perpendicularidad de cada muelle respecto a su eje. Si el barniz protector se descascarilla, es aconsejable cambiar los muelles, ya que existiría el riesgo de rotura a corto plazo.

No es recomendable limpiar los muelles con gasolina o tricloroetileno, puesto que estos productos pueden disolver el barniz.

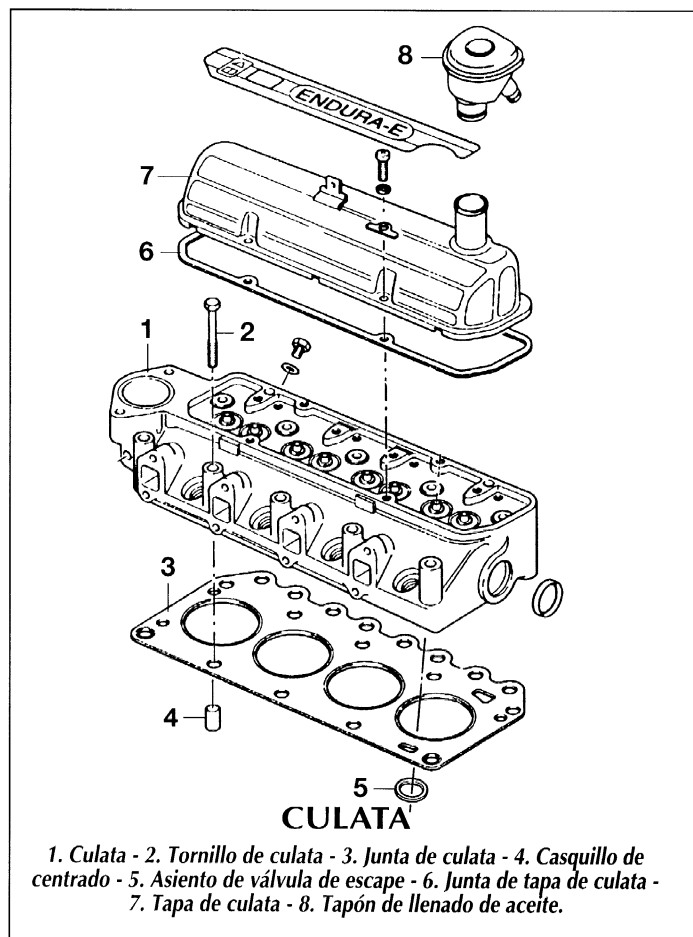
RAMPA DE BALANCINES

Si los balancines se desmontan de la rampa, marcar su posición.

Revisar el estado de los patines y de los tornillos de los balancines.

MUELLES DE VÁLVULA

Las válvulas de admisión y escape están equipadas cada una con un



DESMONTAJE Y MONTAJE DEL GRUPO MOTOPROPULSOR

- Colocar el vehículo sobre un puente elevador, preferiblemente de brazos.
- Desmontar las ruedas y los guardabarros por los pasos de rueda delanteros.
- Vaciar el circuito de refrigeración (ver la operación correspondiente).
- Vaciar de aceite el motor y la caja de velocidades.
- Si el vehículo está provisto con autorradio con código, anotar éste antes de desconectar la batería.
- Desconectar la batería.
- Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire y luego desmontar la caja de filtro de aire con sus conductos.
- Desempalmar las tuberías de carburante.
- Desenganchar y desenchufar los conectores del haz de cables del motor, alojados en la chapa de soporte del salpicadero, y separar el haz de cables.
- Separar de la culata el haz de cables del alternador y el manguito de asistencia de dirección.
- Desempalmar los manguitos de líquido refrigerante que van a parar a la caja de termostato, a la culata y

a la bomba de agua.

- Desenganchar el cable de acelerador de la caja de la mariposa.
- Desenchufar el conector de la sonda Lambda.

Por debajo del vehículo

- Sacar la correa de accesorios después de destensarla actuando, en sentido de las agujas del reloj, sobre la fijación de su rodillo tensor.
- Desmontar las fijaciones de la brida del catalizador junto con el tubo delantero de escape y colgar éste de los bajos de carrocería.
- Desmontar la chapa de protección térmica de debajo de la palanca del cambio.
- Por la caja de velocidades, desmontar las varillas de selección de las marchas y colgarlas de los bajos de carrocería.
- Desmontar las trenzas de masa del bloque de motor y de la caja de velocidades.
- Desmontar el cable del velocímetro y desenchufar su conector.
- Desenchufar el conector del contactor de marcha atrás de la caja de velocidades.
- Desconectar y dejar a un lado las conexiones que van a parar al alter-

nador y al motor de arranque.

En ambos lados del vehículo

- Quitar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta y desprender el conjunto bajando el triángulo con una palanca.
- Quitar la tuerca de fijación de la rótula de dirección a la mangueta y desprenderla con ayuda de un extractor de rótulas universal.
- Quitar la tuerca de fijación de la bieleta de conexión en el elemento de suspensión.

En el lado izquierdo

- Con una palanca apropiada, expulsar el semieje de la caja de velocidades.
- Inclinarse el conjunto de mangueta, transmisión y elemento de suspensión y colgar el semieje del paso de rueda.

En el lado derecho

- Con un botador adecuado, expulsar el semieje del cárter de diferencial desde la salida del semieje izquierdo.
- Inclinarse el conjunto de mangueta, transmisión y elemento de suspensión y colgar el semieje del paso de rueda.

En ambos lados del vehículo

- Taponar de forma adecuada la salida de diferencial para evitar la introducción de impurezas en la

caja.

- Desmontar la bomba de asistencia de dirección sin desempalmar sus tuberías y colgarla en el compartimento del motor.
- Desempalmar la tubería del cilindro esclavo del embrague utilizando la herramienta Ford 16-075. Prevenir la salida del líquido y taponar la tubería para evitar vaciar el depósito de líquido de frenos.

Con climatización

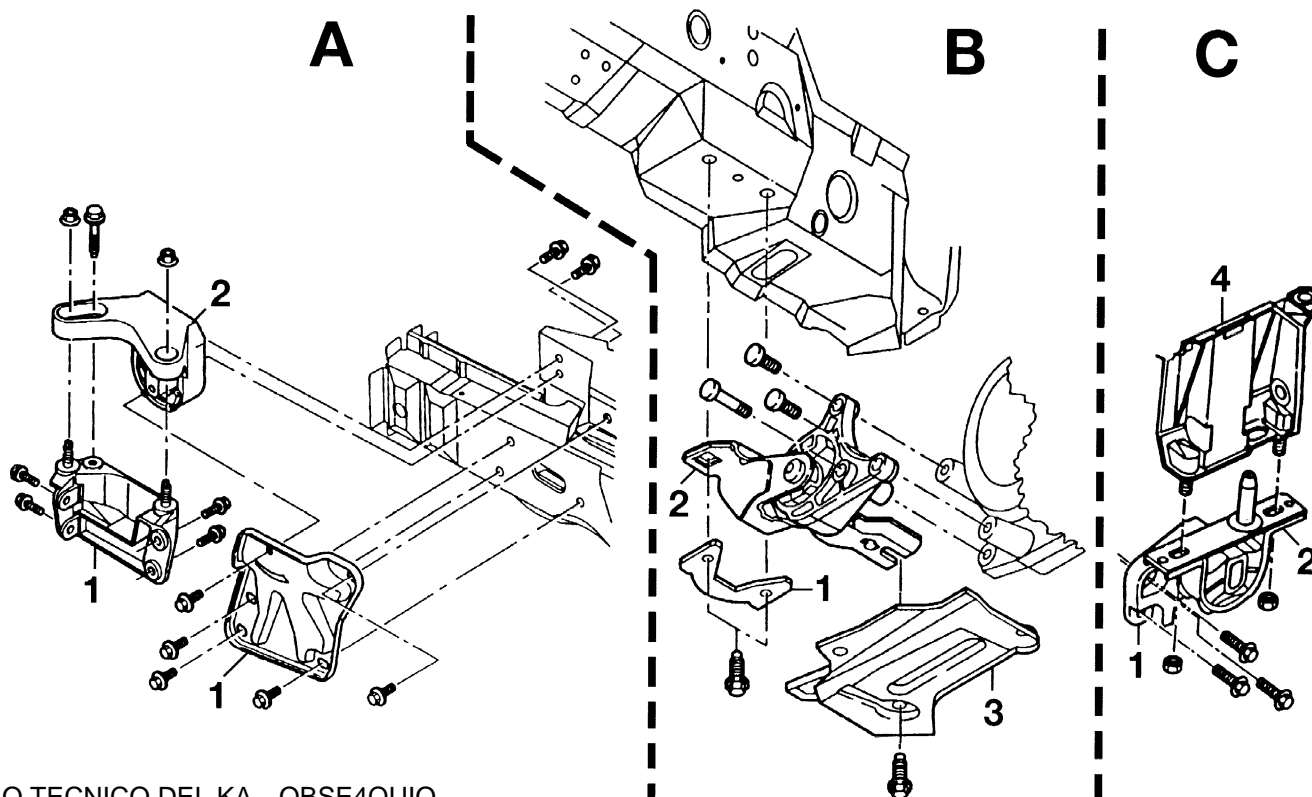
- Desmontar las fijaciones del compresor, sacarlo y colgarlo en el compartimento del motor.

Por debajo del vehículo

- Con uno o varios gatos efectuar un montaje de sostén por debajo del grupo motopropulsor.
- Desmontar las fijaciones del soporte de reacción trasero de la caja de velocidades.
- Desmontar las fijaciones de los soportes izquierdo y derecho del grupo motopropulsor.
- Bajar lentamente el grupo motopropulsor para sacarlo por debajo teniendo cuidado de no dañar el entorno del compartimento del motor y asegurándose de que se han desconectado todas las conexiones eléctricas.
- El montaje se efectúa en orden inverso al desmontaje.

SOPORTES DEL GRUPO MOTOPROPOULSOR

- A. Soporte derecho - B. Soporte trasero - C. Soporte izquierdo.
1. Soporte - 2. Soporte elástico - 3. Soporte de triángulo inferior - 4. Soporte de batería.



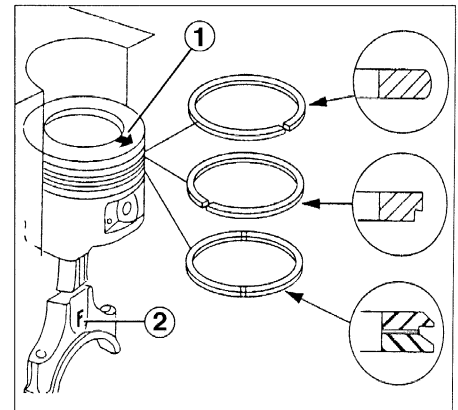
Desarmado del motor

- . Desmontar el motor de arranque.
- . Separar la caja de velocidades del motor.
- . Colocar el motor sobre un soporte adecuado.
- . Vaciar de aceite el motor si no se ha hecho ya.
- . Desmontar el alternador y su soporte.
- . Inmovilizar el volante motor con una herramienta de bloqueo apropiada (por ejemplo, Ford 21-168).
- . Marcar la posición del mecanismo de embrague y quitar sus tornillos de fijación.
- . Desmontar el mecanismo y el disco de embrague.
- . Quitar los tornillos de fijación del volante motor.
- . Desmontar el filtro de aceite.
- . Desmontar la bomba de aceite y recuperar su junta.
- . Desmontar la bobina de encendido con los cables de bujías.
- . Desmontar el tubo de varilla de nivel de aceite.
- . Desconectar y sacar el manotacto de presión de aceite y el captador de posición de árbol de levas.
- . Desmontar el colector de admisión y sacarlo con el haz de cables del motor.
- . Desmontar la polea de bomba de agua y la bomba.

- . Con un extractor apropiado, extraer la polea de cigüeñal.
- . Desmontar la tapa de culata y recuperar su junta.
- . Desmontar la rampa de balancines y recuperar las varillas. Guardar éstas en orden.
- . Desmontar la tapa de la caja de termostato y recuperar el termostato y su junta.
- . Aflojar progresivamente y en orden inverso al apriete prescrito los tornillos de culata y sacarlos.
- . Desmontar la culata con el conjunto de colector de escape y catalizador y luego despositarlos sobre un soporte adecuado o sobre madera.
- . Desprender y recuperar la junta de culata.
- . Recuperar los casquillos de centrado de la culata en el bloque de motor.
- . Desmontar la herramienta de bloqueo del volante motor y recuperar éste.
- . Desmontar el cárter de aceite sin invertir el motor a fin de evitar que el eventual depósito de partículas del fondo del cárter de aceite descienda por el bloque de motor.
- . Desmontar la tapa portarretén trasera del cigüeñal y recuperar su junta y el retén.
- . Desmontar el cárter de distribución y recuperar su junta, el retén de cigüeñal y su deflector, marcando su sentido de montaje.

- . Desmontar el cárter de distribución con su junta.
- . Desmontar el patín de tensor de la cadena de su espárrago, y luego el tensor.
- . Quitar los tornillos de fijación del piñón de árbol de levas y recuperar la diana del captador de posición marcando su sentido de montaje.
- . Sacar la cadena con el piñón de árbol de levas.
- . Con un extractor de patas exteriores, sacar el piñón de cigüeñal.
- . Recuperar la chaveta.
- . Desmontar la brida de tope del árbol de levas y sacar éste con cuidado haciéndole dar una vuelta a fin de empujar los empujadores.
- . Desmontar los empujadores y guardarlos en orden.

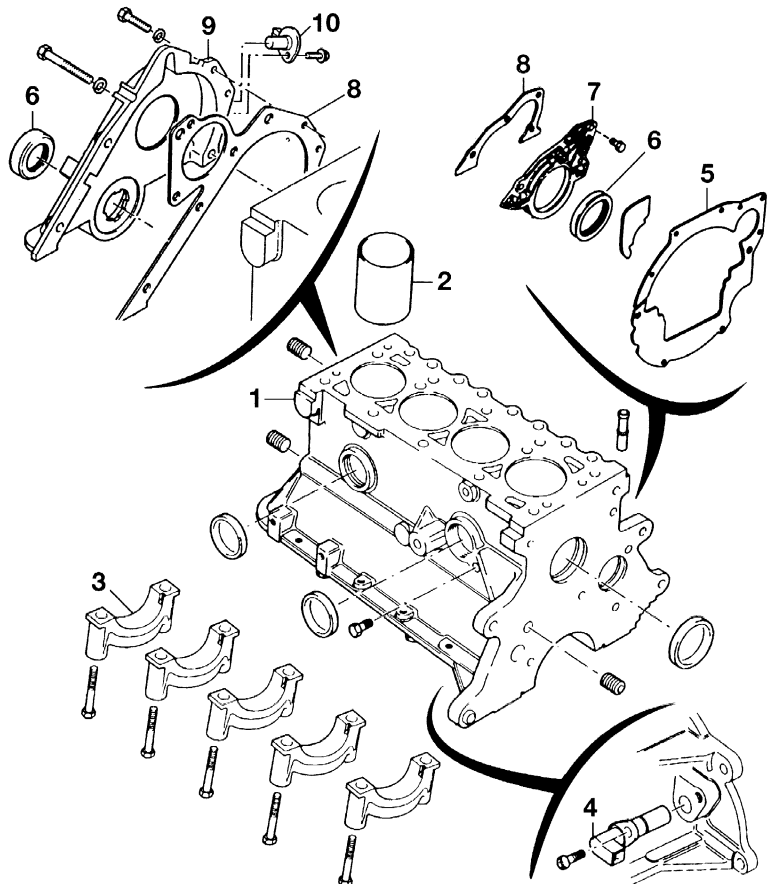
- . Desmontar el filtro de aspiración de la bomba de aceite.
- . Desmontar las tapas de biela y sacar los conjuntos de biela y pistón recuperando los cojinetes.
- . Guardar las bielas y los pistones provistos con su tapa respectiva y sus cojinetes sin desemparejarlos y en orden.
- . Desmontar las tapas de bancada con su cojinete y guardarlos en orden.
- . Sacar el cigüeñal.
- . Desmontar los semicojinetes que han quedado en el bloque de motor y guardarlos en orden con las tapas de bancada.
- . Recuperar las arandelas de reglaje del juego axial de cigüeñal marcando sus sentido de montaje.



Sentido de montaje de un conjunto de biela y pistón y corte de los segmentos. Orientar la flecha grabada en el pistón (1) y la letra "F" (2) grabada en la biela hacia la distribución.

BLOQUE DE MOTOR

1. Bloque de motor - 2. Camisa - 3. Tapa de bancada - 4. Captador de posición y régimen de cigüeñal - 5. Tapa de bancada - 6. Retén - 7. Tapa portarretén - 8. Junta - 9. Cárter de distribución - 10. Captador de posición de árbol de levas.

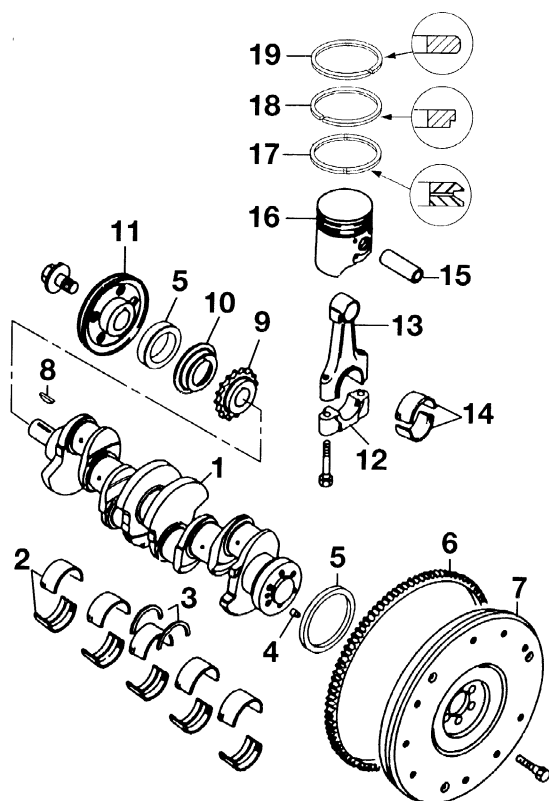


. Si es
netes
en ord
. Lim
conjun
de jun
tubería
y el b
rectific

Nota:
los co
requier
especi
está m
libre e
extrac
biela se
tras qu
calenta
operaci
mente
calor se
Orient
cabeza
ción y e
cabeza
ra del m
de acei
sa en la

TREN ALTERNATIVO

1. Cigüeñal - 2. Cojinetes de bancada - 3. Arandelas de reglaje del juego axial - 4. Tetón de centrado - 5. Retén - 6. Corona de arranque - 7. Volante motor - 8. Semicono - 9. Piñón de cigüeñal - 10. Deflector - 11. Polea de cigüeñal - 12. Tapa de biela - 13. Biela - 14. Cojinetes de biela - 15. Bulones de pistón - 16. Pistón - 17. Segmento rascador - 18. Segmento de compresión - 19. Segmento de fuego.



. Si es preciso, desmontar los cojinetes de árbol de levas y guardarlos en orden.

. Limpiar cuidadosamente el conjunto de las piezas y los planos de junta, y pasar un alambre por las tuberías de lubricación del cigüeñal y el bloque de motor. Cambiar o rectificar las piezas deterioradas.

Nota: el desarmado y el armado de los conjuntos de biela y pistón requieren el empleo de un utilaje especial ya que el bulón de pistón está montado apretado en la biela y libre en el pistón. En efecto, la extracción del bulón de pistón de la biela se efectúa con la prensa mientras que su ensamblado obliga a calentar la biela. En este caso, la operación se debe realizar rápidamente para hacer que la pérdida de calor se reduzca al mínimo.

Orientar la flecha grabada en la cabeza del pistón hacia la distribución y el orificio de lubricación de la cabeza de biela hacia la parte trasera del motor, en el lado de la bomba de aceite, o bien la letra "F" grabada en la biela hacia la distribución.

Control y ensamblado del motor

Consultar los "Datos técnicos" del principio de este capítulo donde se mencionan todas las cotas dimensionales y de funcionamiento del motor.

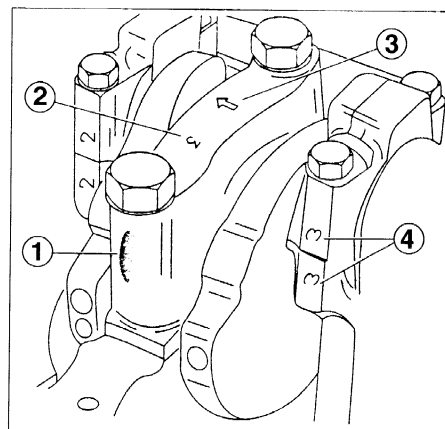
CONTROL DEL BLOQUE DE MOTOR

- . Medir el diámetro de cada cilindro.
- . Medir la conicidad de los cilindros. Para ello, tomar dos puntos de medición (arriba y abajo) situados a 10 mm de los extremos de cada cilindro.
- . Medir la ovalización de los cilindros. Para ello, tomar dos puntos de medición perpendiculares por el centro del cilindro.
- . Comprobar la planitud del plano de junta superior del bloque de motor. Éste no es rectificable.

Control de las bielas

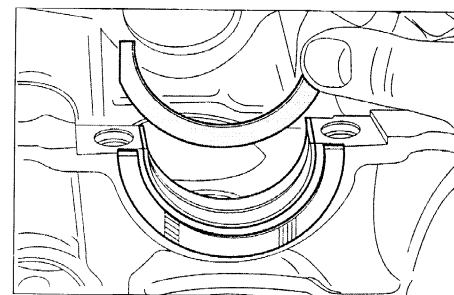
- . Asegurarse del perfecto estado de los tornillos de biela.
- . Comprobar la diferencia de pesos de las bielas.

Comprobar la alineación de cada



Zona de marcas de color blanco para las tapas de bancada mayoradas +0,38 mm - 2. Marcas de una tapa de bancada - 3. Sentido de montaje de una tapa de bancada, con la flecha orientada hacia el lado de la distribución - 4. Marcas de emparejamiento de bielas y tapas.

Sentido de montaje de las arandelas de reglaje del juego axial del cigüeñal. Orientar las ranuras en el lado del cigüeñal.



biela.

- . Comprobar que no haya señales anormales de calentamiento.
- . Comprobar que no haya arranque de metal en los alojamientos de la cabeza y el pie.
- . Medir el diámetro de las cabezas de biela.

Control de los pistones y los bulones

- . Comprobar el estado de superficie de los pistones y especialmente que no haya rayas; cambiarlos en caso contrario.
- . Comprobar el juego de los pistones en los cilindros mediante galgas de espesor, así como el juego en las ranuras de los segmentos.
- Mesurer le diamètre des axes et contrôler le jeu dans les pistons et dans les bielles.

- . Medir el diámetro de los bulones y comprobar el juego en los pistones y en las bielas.

Control de los segmentos

- . Comprobar los juegos en las ranuras y en el corte de los segmentos.

CONTROL DEL CIGÜEÑAL

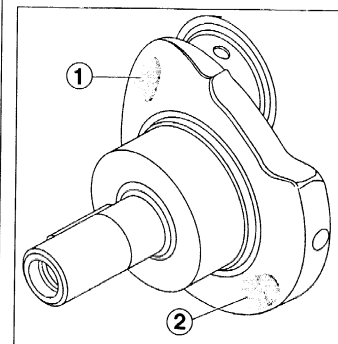
- . Comprobar el estado de los cuellos y los apoyos para medir su diámetro.
- . Colocar los semicojinetes en el bloque de motor y colocar el cigüeñal limpio y seco.
- . Colocar un trozo de hilo de plástigo en los apoyos de cigüeñal en toda su anchura.
- . Montar las tapas de bancada provistas con su cojinete y apretarlas con el par prescrito.

Atención: no hacer girar el cigüeñal durante esta operación.

- . Desmontar las tapas de bancada.
- . Medir con la escala de aplastamiento el espesor del hilo de plástigo.
- . Anotar el valor del juego radial y compararlo con el preconizado.
- . Si los valores están fuera de tolerancia, cambiar los cojinetes respetando su marca de espesor.

ENSAMBLADO

- . Montar los cojinetes en las bielas.
- . Montar los segmentos en los pistones dirigiendo las inscripciones hacia arriba. Separar los cortes colocando el segmento rascador alineado con el bulón de pistón y separando los de compresión y fuego 90° y 180° respectivamente respecto al primero.



Zona de las marcas del cigüeñal
1. Cuellos minorados - 0,25 mm (marca de color verde) - 2. Apoyos minorados - 0,25 mm (marca de color verde).

. Hacer girar el cigüeñal a fin de colocar los cuellos de los cilindros 1-4 en PMI.

. Utilizando un zuncho, montar en el bloque de motor los conjuntos de biela y pistón de los cilindros 1 y 4 respetando las marcas y la orientación. Los números grabados en la cabeza de biela y el de la tapa deben estar alineados. La flecha grabada en la cabeza de pistón debe quedar orientada hacia la distribución.

. Depositar un trozo de hilo de plastigage en toda la anchura de los cuellos 1 y 4 para proceder al control del juego radial de las bielas.

. Montar las tapas de biela correspondientes provistas con su cojinete y apretarlas con el par prescrito.

Atención: no hacer girar el cigüeñal durante esta operación.

. Desmontar la tapa de biela.

. Medir con la escala de aplastamiento el espesor del hilo de plastigage.

. Anotar el valor del juego radial y compararlo con el preconizado.

. Si el valor está fuera de tolerancia, cambiar los cojinetes respetando su marca de espesor.

. Montar las tapas de biela aceitadas y apretarlas con el par prescrito utilizando tornillos nuevos.

. Hacer girar 180° el cigüeñal y proceder igual con los cilindros 2-3.

. Montar la chaveta en el cigüeñal.

. Colocar el piñón de cigüeñal, con la marca orientada hacia afuera, utilizando provisionalmente la polea y su tornillo de fijación.

. Sacar la polea de cigüeñal.

. Colocar los empujadores previamente untados en su alojamiento respectivo.

. Montar los cojinetes si han sido desmontados procurando respetar la orientación de su orificio de lubricación.

. Lubricar los apoyos de árbol de levas y entrar éste en el bloque de motor.

. Montar la brida de tope de árbol de levas y apretarla con el par prescrito.

. Comprobar el juego axial del árbol de levas con un juego de galgas de espesor introducido entre la brida y el cubo del piñón de la misma.

. Montar el tensor de cadena respetando su orientación.

Nota: si se ha desmontado el tensor, comprobar la posición de éste respecto al plano de junta del cárter de distribución (ver figura). Con un comparador, medir la orientación del tensor tomando dos puntos, separados 20 mm, sobre su excéntrica. La diferencia entre los puntos debe ser como máximo de 0,2 mm.

. Montar la cadena y el piñón de árbol de levas alineando la marca de éste con la del cigüeñal.

. Montar la diana del captador de posición en el piñón de árbol de levas y apretar sus tornillos de fijación con el par prescrito.

. Montar el patín de tensor en su espárrago.

. Dar dos vueltas al motor y volver al punto de calado para comprobarlo.

. Montar el deflector de aceite en el cigüeñal, con la cara ovalada hacia el piñón.

. Montar el cárter de distribución cambiando previamente su junta. Montar provisionalmente la polea de cigüeñal para asegurar el centrado del cárter.

. Apretar los tornillos de fijación del cárter de distribución.

. Con un mandril de diámetro apropiado o con la herramienta Ford 21-046, montar un retén nuevo en el cigüeñal untando previamente sus labios.

. Colocar la tapa portarretén trasera de cigüeñal provista con una junta nueva, alineando su plano de junta inferior con el del bloque de motor sin apretar sus tornillos de fijación.

. Montar un retén trasero de cigüeñal nuevo mediante una herramienta Ford 21-102 o de un mandril de diámetro adecuado.

. Apretar las fijaciones de la tapa portarretén con el par prescrito.

. Colocar el filtro de aspiración de la bomba de aceite.

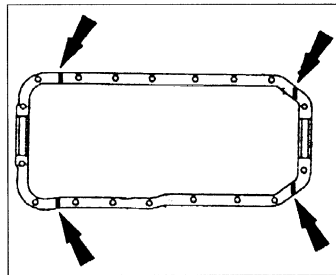
Con cárter de aceite de acero

. Untar con pasta de juntas el plano de junta inferior del bloque de motor (ver la figura correspondiente).

. Colocar las juntas de goma en la superficie de contacto del portarretén trasero y en la del cárter de distribución.

. Colocar las juntas de corcho encajándolas en las de goma.

. Montar el cárter de aceite apretando sus tornillos de fijación con el par prescrito y respetando primero el orden alfabético y luego el orden numérico (ver la figura correspondiente).

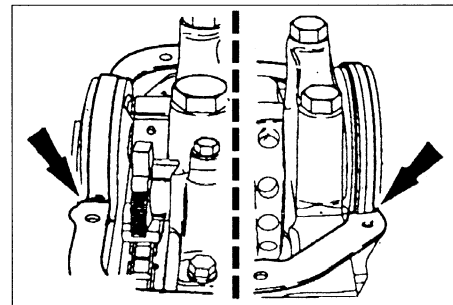
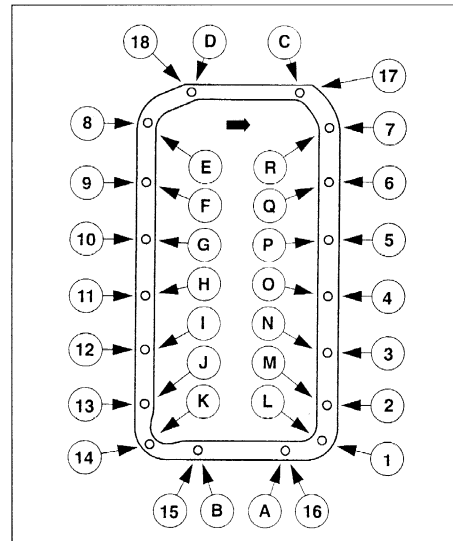


Zona de aplicación de los cordones de pasta de juntas en el bloque de motor, equipado con cárter de aceite de acero.

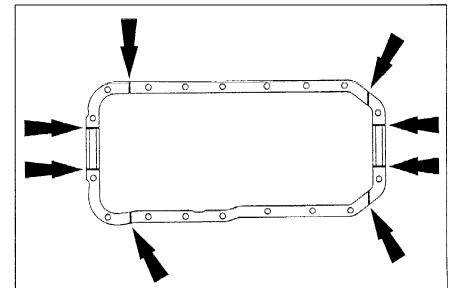
Con cárter de aceite de aluminio

. Untar con pasta de juntas el plano de junta inferior del bloque de motor (ver la figura correspondiente).

. Montar el cárter de aceite provisto



Zona de aplicación de los cordones de pasta de juntas en el bloque de motor, equipado con un cárter de aluminio.



con una junta nueva y colocar sus tornillos sin apretarlos.

. Alinear, con ayuda de una regla, los planos de apoyo de la caja de velocidades, del cárter de aceite y del bloque de motor. En esta posición, apretar los tornillos de fijación del cárter con el par prescrito y respetando primero el orden alfabético y luego el orden numérico (ver la figura correspondiente).

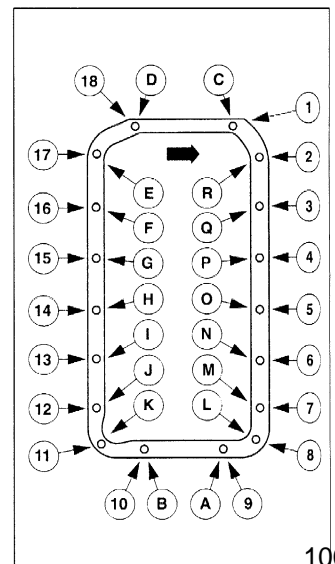
Nota: después del montaje del motopropulsor y la puesta a temperatura del motor, apretar el cárter de aceite (de acero o aluminio) con el par prescrito, respetando el orden alfabético preconizado.

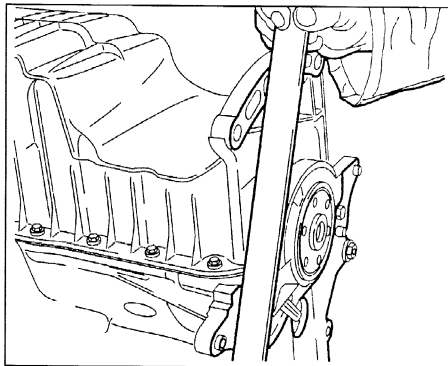
. Montar el resto en orden inverso al desmontaje. Desmontaje y montaje de la bomba de aceite

Orden de apriete alfanumérico de un cárter de aceite de aluminio.

Orden de apriete alfanumérico de un cárter de aceite de acero.

Zonda de encaje de las juntas, en los apoyos de cigüeñal, para bloque de motor con cárter de aceite de acero.





Control de la alineación de los planos de apoyo de caja de velocidades de cárter de aceite de aluminio con el bloque de motor.

Desmontaje y montaje de la bomba de aceite

El desmontaje y el montaje de la bomba de aceite no presentan dificultades especiales. Hay que tener en cuenta cambiar su junta y el filtro de aceite.

Revisión de la bomba de aceite

- . Proceder al desmontaje de la bomba de aceite.
- . Desmontar la tapa de la bomba.
- . Con un botador apropiado, sacar el pasador del piñón del árbol de bomba.
- . Desmontar el piñón de arrastre, el rotor interior con el eje de bomba y el rotor exterior.
- . Desmontar el pistón de descarga y su muelle.
- . Limpiar y revisar todas las piezas.
- . Comprobar que no haya rayas en los rotores y en el cuerpo de la bomba de aceite.
- . Con un juego de galgas de espesor, medir el juego radial entre los rotores y entre el rotor exterior y el cuerpo de la bomba. Medir luego el juego axial entre el plano de junta de la tapa y los rotores.
- . Si los juegos medidos son excesivos o si los componentes presentan rayas excesivas, cambiar las piezas defectuosas.
- . Para el ensamblado de la bomba de aceite, proceder en orden inverso al desarmado.

Control de la presión de aceite

No presenta dificultades particulares. Consultar los valores de presión en los "Datos técnicos".

Desmontaje y montaje de la bomba de agua

DESMONTAJE

- . Colocar el vehículo sobre un puente elevador de brazos, si es posible.

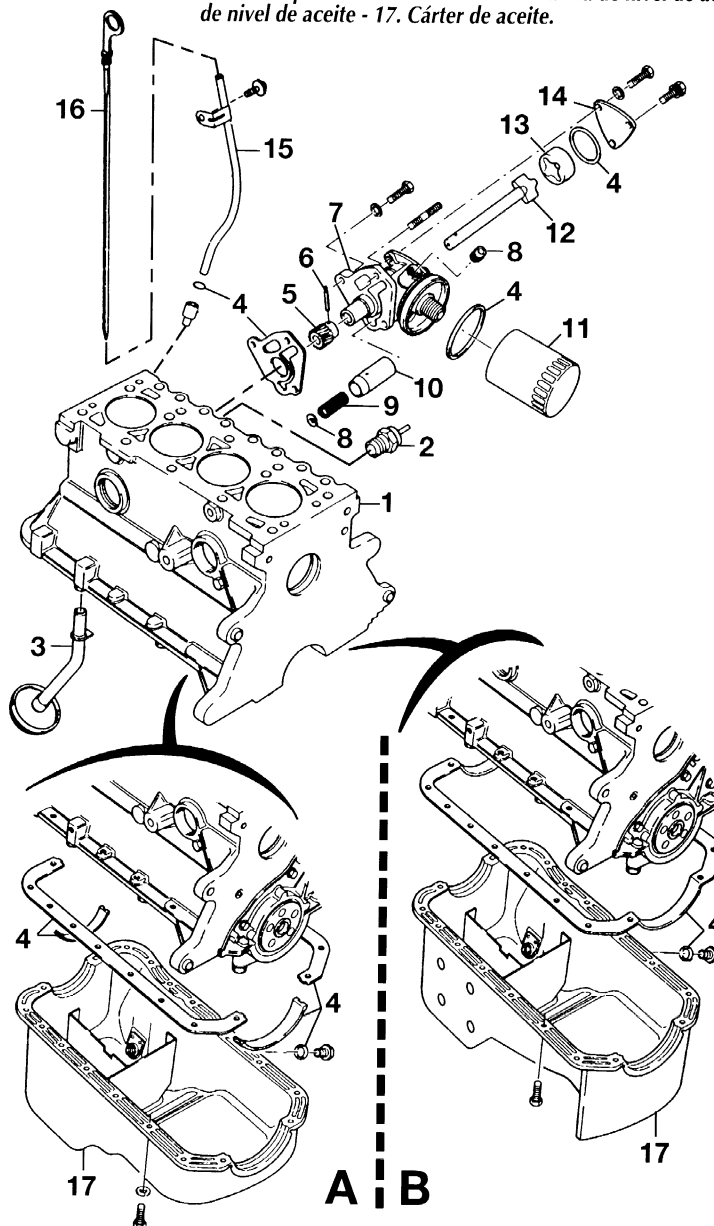
- . Si el vehículo está equipado con autorradio con código, anotar éste antes de desconectar la batería.
- . Desconectar la batería.
- . Vaciar el circuito de refrigeración.
- . Por los pasos de rueda delanteros, desmontar las ruedas y los guardabarros.
- . Desmontar el parachoques delantero.
- . Desmontar el proyector derecho.
- . Efectuar un montaje de sostén con un gato de taller, provisto con un calzo de madera, apoyado bajo el motor.
- . Desprender el haz de cables eléctricos y el manguito del soporte derecho del motor.
- . Desmontar todas las fijaciones del

- soporte derecho del motor y sacar éste.
- . Aflojar las fijaciones de la polea de bomba de agua.
- . Destensar la correa de accesorios haciendo girar en el sentido de las agujas del reloj la fijación de su rodillo tensor; sacar luego la correa.
- . Desmontar la polea de la bomba de agua.
- . Desempalmar el manguito de líquido refrigerante que va a parar a la bomba de agua.
- . Quitar los tornillos de fijación de la bomba de agua y sacarla recuperando su junta.
- . Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

LUBRICACION

A. Sin climatización - B. Con climatización.

1. Bloque de motor - 2. Mancontacto de presión de aceite - 3. Filtro de aspiración - 4. Junta - 5. Piñón de arrastre - 6. Pasador - 7. Cuerpo de bomba - 8. Tapón - 9. Muelle - 10. Pistón de descarga - 11. Filtro de aceite - 12. Rotor interior - 13. Rotor exterior - 14. Tapa de bomba - 15. Tubo de varilla de nivel de aceite - 16. Varilla de nivel de aceite - 17. Cáster de aceite.



Vaciado, llenado y purga del circuito de refrigeración

VACIADO

- . Abrir lentamente el tapón del vaso de expansión para hacer caer la presión, y retirarlo.
- . Sacar el tapón de vaciado del radiador, en el lado izquierdo de la base de éste.
- . Dejar que salga completamente el líquido.

LLENADO Y PURGA

La purga del circuito de refrigeración se efectúa automáticamente.

mente.

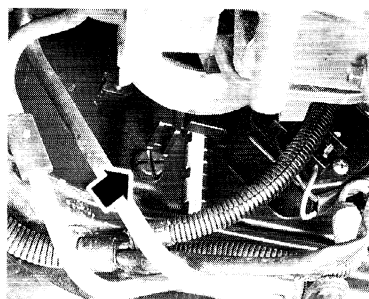
. Enjuagar abundantemente el circuito de refrigeración con agua clara por el orificio de llenado del vaso de expansión y después colocar el tapón del radiador.

. Llenar lentamente el circuito de refrigeración por el orificio del vaso de expansión hasta la marca "MAX" del mismo.

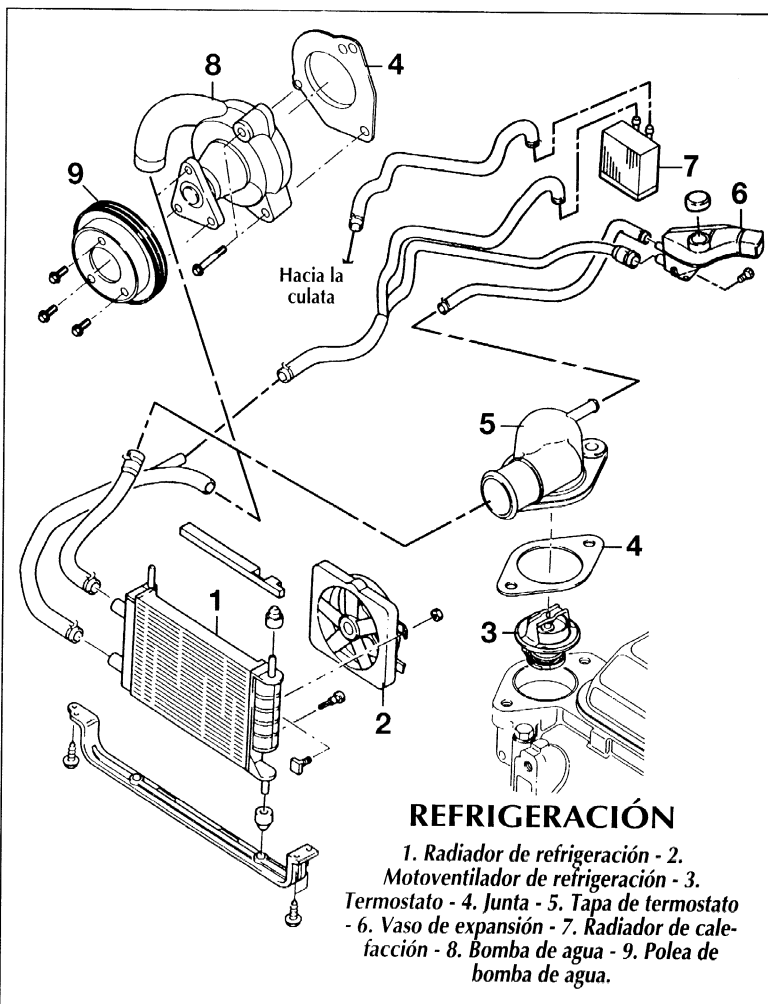
. Colocar el tapón del vaso de expansión, arrancar el motor y dejar que llegue a su temperatura normal de funcionamiento.

. Parar el motor y dejarlo enfriar.

. Comprobar el nivel del líquido en el vaso de expansión y completarlo en su caso hasta la marca "MAX".

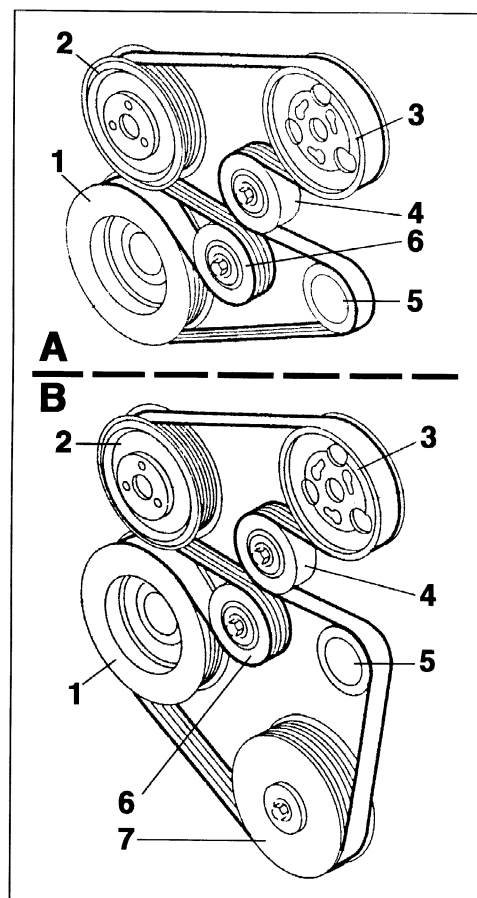


Situación del tapón de vaciado del radiador de refrigeración



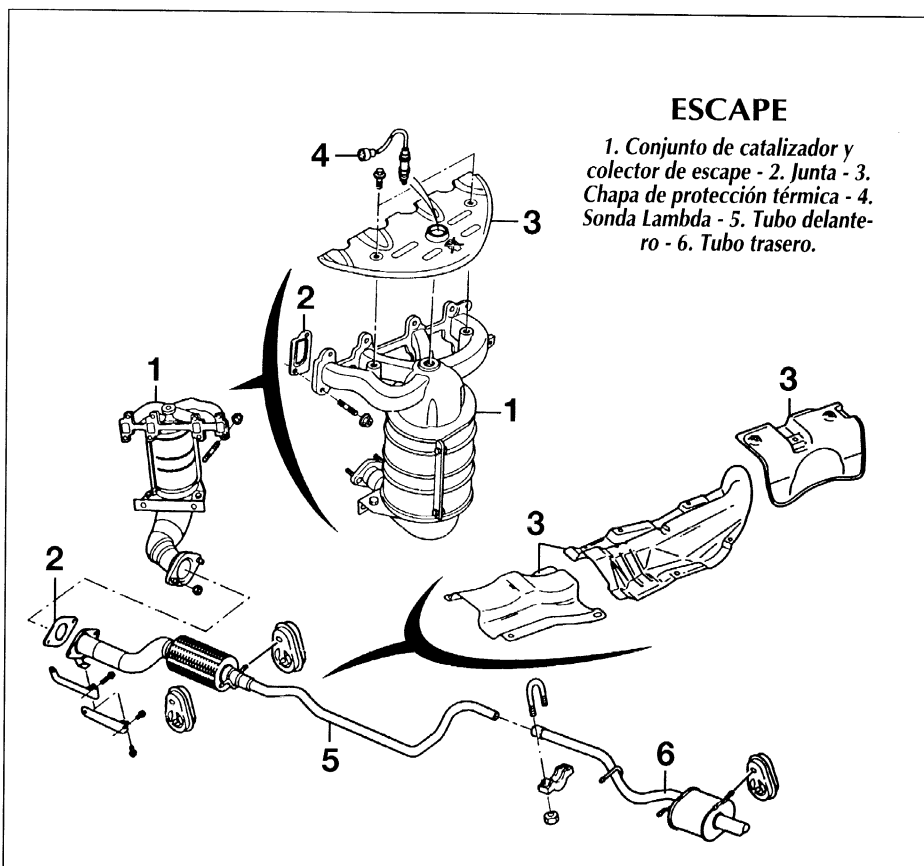
REFRIGERACIÓN

1. Radiador de refrigeración - 2. Motoventilador de refrigeración - 3. Termostato - 4. Junta - 5. Tapa de termostato - 6. Vaso de expansión - 7. Radiador de calefacción - 8. Bomba de agua - 9. Polea de bomba de agua.



Recorrido de la correa de accesorios
A. Sin climatización - B. Con climatización.

1. Polea de cigüeñal - 2. Polea de bomba de agua - 3. Polea de bomba hidráulica de dirección asistida - 4. Rodillo guía - 5. Polea de alternador - 6. Rodillo tensor - 7. Polea de compresor.



ESCAPE

1. Conjunto de catalizador y colector de escape - 2. Junta - 3. Chapa de protección térmica - 4. Sonda Lambda - 5. Tubo delantero - 6. Tubo trasero.

2. EMBRAGUE

Datos técnicos

Embrague monodisco en seco de mando hidráulico.

Mecanismo de diafragma de tipo empujado, disco con cubo amortiguador y cojinete de empuje de bolas en apoyo constante.

El mando del embrague es alimentado por el depósito del circuito de frenos. Incluye un cilindro de mando, un cilindro esclavo en el que está integrado el cojinete de empuje de bolas y una válvula de retención de la presión. Esta tiene por misión mantener una presión de 1 bar aprox. en el cilindro esclavo a fin de que el cojinete de empuje esté en apoyo permanente.

MECANISMO Y DISCO

Marca: Fichtel y Sachs o Luk.

Diámetro del disco: 180 mm.

MANDO

Carrera del pedal: 125±3 mm.

LÍQUIDO DE EMBRAGUE

Capacidad: mantener dentro de las marcas de nivel "MIN" y "MAX" del depósito.

Preconización: líquido sintético DOT 4 y Ford SAM-6C9103-A.

Periodicidad de mantenimiento: cambio y purga cada 3 años.

PARES DE APRIETE (m.kg o daN.m)

Caja de velocidades a motor: 4,4.

Mecanismo a volante: 3.

Fijación de cilindro esclavo de embrague: 1.

Válvula de retención de presión a cilindro esclavo: 1.

Consejos prácticos

Cambio del disco o del mecanismo

- . No presenta dificultades particulares.
- . Es necesario sacar la caja de cambios.

Cambio del cilindro de mando o del cilindro esclavo

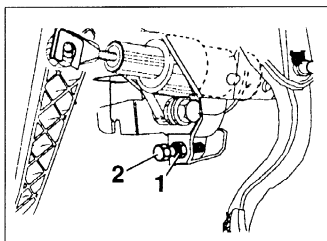
Teniendo en cuenta el funcionamiento íntimamente ligado de los cilindros de mando y esclavo, y por razones de calidad y fiabilidad de la reparación, es aconsejable el cambio combinado de estos dos órganos.

DESMONTAJE DEL CILINDRO DE MANDO

- . Vaciar el contenido del depósito de líquido de frenos hasta que el nivel esté por debajo del empalme de la tubería de alimentación del cilindro de mando.

Nota: tener cuidado de que el nivel del líquido en el depósito de frenos no descienda por debajo de la marca "MIN".

- . Desempalmar y taponar la tubería de alimentación del cilindro de mando.
- . Desenganchar el muelle de retorno del pedal correspondiente.
- . Sacar el anillo de sujeción del bulón del pedal en la varilla de empuje.
- . Con un botador apropiador, expulsar el bulón.
- . Levantar el pedal hasta poder



Reglaje de la carrera del pedal de embrague.

separar la varilla de empuje.

- . Aflojar los tornillos de fijación del cilindro de mando, sacarlo y recuperar su junta.

MONTAJE

- . Colocar el cilindro de mando provisto con su junta y apretar sus fijaciones.
- . Entrar la varilla de empuje en el pedal y ensamblarlos con el bulón y su anillo de sujeción.
- . Enganchar el muelle de retorno.
- . Empalmar las tuberías de impulsión y alimentación provistas con junta tórica nueva.

DESMONTAJE DEL CILINDRO ESCLAVO

- . Desmontar la caja de velocidades.
- . Desempalmar y taponar la tubería de impulsión del cilindro esclavo.
- . Quitar el tornillo de purga y la válvula de retención de la presión.
- . Quitar los tornillos de fijación del cilindro esclavo y sacarlo.
- . Recuperar el retén delantero de eje primario.
- . Expulsar el cojinete de empuje de bolas del cilindro esclavo.

MONTAJE

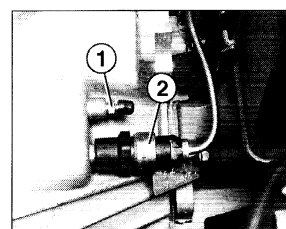
- . Montar un retén nuevo en el eje primario después de engrasar lige-

ramente el intervalo entre sus labios previamente engrasados.

- . Colocar el cojinete de empuje en el cilindro esclavo.
- . Montar el cilindro esclavo en el cárter de embrague y apretar sus tornillos de fijación con el par prescrito.
- . Montar la válvula de retención de la presión y empalmar la tubería de impulsión provista con una junta tórica nueva.
- . Montar el tornillo de purga.
- . Montar la caja de velocidades.
- . Purgar el mando de embrague.
- . Proceder al control y en su caso al reglaje de la carrera del pedal de embrague.

Purga del circuito hidráulico

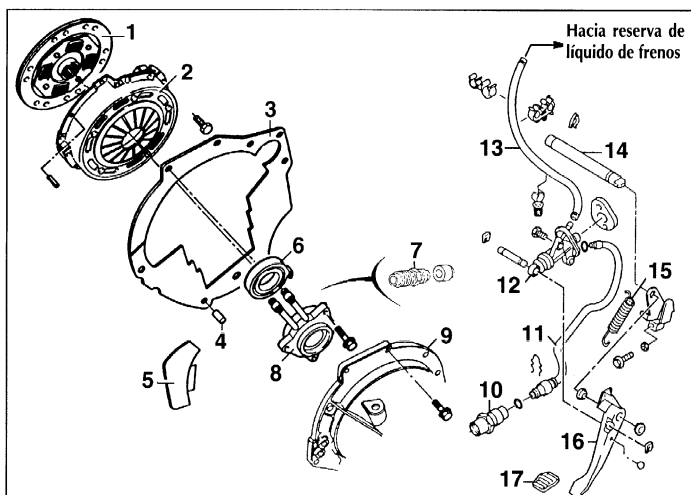
Siempre que sea posible, se recomienda utilizar un aparato de purga a presión.



Purga del circuito hidráulico de mando de embrague.

1. Tornillo de purga - 2. Válvula de retención de presión.

- . Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire; desmontar luego la caja de filtro de aire con sus conductos.
- . Llenar el depósito compensador con el líquido preconizado.
- . Si se utiliza un aparato a presión, seguir las instrucciones del fabricante.
- . Si se purga de la manera clásica, procurar mantener el nivel en el depósito.



embrague - 5. Junta - 6. Cojinete de empuje - 7. Tornillo de purga - 8. Cilindro esclavo - 9. Cárter de embrague - 10. Válvula de retención de presión - 11. Tubo de impulsión - 12. Cilindro de mando - 13. Tubo de aspiración - 14. Bulón de pedal - 15. Muelle de retorno - 16. Pedal - 17. Patín.

3. CAJA DE VELOCIDADES

Datos técnicos

Caja de velocidades mecánica de 5 marchas adelante sincronizadas y marcha atrás, formando conjunto con el par reductor y el diferencial, dispuesta transversalmente en el extremo del motor.

Piñón de dientes helicoidales en las marchas adelante y de dientes rectos en la marcha atrás. Diferencial con par reductor cilíndrico que gira sobre dos rodamientos de rodillos cónicos.

Mando de las marchas por bieletas y palanca en el suelo.

Tipo: iB5.

Par de velocímetro

Número de dientes de la corona: 20.

Número de dientes del piñón: 21.

RELACIONES DE DESMULTIPLICACIÓN

1ª	.....	0,3174
2ª	.....	0,5181
3ª	.....	0,7812
4ª	.....	1,0526
5ª	.....	1,3157
Marcha atrás	.....	0,2762

Par reductor (sin AC)0,2785

Par reductor (con AC)0,2463

REGLAJES DE DIFERENCIAL

Espesor de la arandela de medición: 3,8 mm.

Espesor de las arandelas de reglaje disponibles: de 0,1 a 1,1 mm (en incrementos de 0,1 mm).

Consejos prácticos

Desmontaje y montaje de la caja de velocidades

- . Colocar el vehículo sobre un puente elevador de brazos, si es posible.
- . Vaciar de aceite la caja de velocidades.
- . Si el vehículo está equipado con autorradio con código, anotar éste antes de desconectar la batería.
- . Desconectar la batería.
- . Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire; desmontar luego la caja de filtro de aire con sus conductos.
- . Desempalmar las tuberías de reaspiración de los vapores de aceite.
- . Desenganchar y desenchufar los conectores del haz de cables del motor alojados en el chapa de soporte del salpicadero y separar el haz de cables.
- . Desmontar la trenza de masa situada en la parte superior del cárter de caja de velocidades.
- . Desmontar el conector del captador de velocidad del vehículo.
- . Desempalmar la tubería del cilindro esclavo de embrague utilizando la herramienta Ford 16-075.

Taponar la tubería para evitar la introducción de impurezas.

- . Retirar la tubería hidráulica de su guía.
- . Colocar el dispositivo de sostén del conjunto de motor y caja.

- . Desmontar la brida de escape y la chapa de protección térmica de debajo de la palanca del cambio.

En ambos lados del vehículo

- . Sacar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta y separar el conjunto bajando el triángulo de suspensión con una palanca.
- . Quitar la tuerca de fijación de la rótula de dirección a la mangueta y separarla mediante un extractor de rótulas universal.

- . Quitar la tuerca de fijación de la bieleta de conexión de la barra estabilizadora al elemento de suspensión.

En el lado izquierdo

- . Extraer con una palanca la junta homocinética de la caja de velocidades.
- . Inclinar el conjunto de mangueta, transmisión y elemento de suspensión y colgar la transmisión del paso de rueda.

ACEITE DE CAJA DE VELOCIDADES

Capacidad: 2,8 litros.

Preconización: aceite multigrado SAE 75W90 Ford WSD-MC200-B.

Periodicidad: sin cambio prescrito y control de nivel cada 3 años.

PARES DE APRIETE

(daN.m o m.kg)

Caja de velocidades a motor: 4,4.

Motor de arranque a caja de velocidades: 4,4.

Cárter de piñonería a cárter de embrague: 2,8.

Cárter intermedio: 1,3.

Tapa de 5ª: 1,2.

Eje de selección interna: 1,4.

Soporte de mecanismo de selección interna: 2,2.

Dedo de mando de selección de 5ª: 1,7.

Brida de varilla de selección a caja: 2,3.

Varilla de reacción a caja: 5,5.

Tapones de vaciado y llenado de la caja: 3,5.

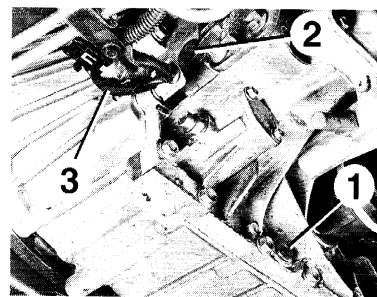
Corona de diferencial: 11,5.

Soporte de motor de caja de velocidades a carrocería: 6,8.

Soporte de reacción a caja: 8,4.

Tornillo central de soporte de reacción: 12.

Trenza de masa a caja de velocidades: 4,4.



Situación de los tapones de vaciado (1) y de llenado (2) de la caja de velocidades y del contactor de luces de marcha atrás (3). El nivel de aceite es correcto cuando se sitúa entre 10 y 15 mm por debajo del orificio de llenado de la caja.

En el lado derecho

- . Expulsar con un botador la junta homocinética del cárter de diferencial desde la salida de la transmisión izquierda.
- . Inclinar el conjunto de mangueta, transmisión y elemento de suspensión y colgar la transmisión del paso de rueda.

En ambos lados del vehículo

- . Taponar la salida de diferencial por medio de un tapón adecuado para evitar la introducción de impurezas en la caja.
- . Por la caja de velocidades, desmontar las varillas de reacción y selección de las marchas y colgarlas de los bajos de carrocería.
- . Desenganchar el cable del velocímetro y desenchufar su conector.
- . Desenchufar el conector de la luces de marcha atrás de la caja de

velocidades.

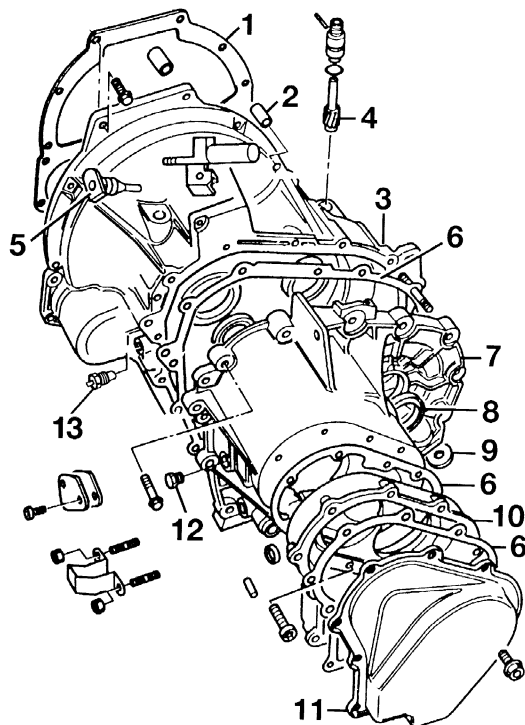
- . Desmontar el motor de arranque.

Por debajo del vehículo

- . Colocar un dispositivo de sujeción del grupo motopropulsor.
- . Desmontar las fijaciones del soporte de reacción trasero de la caja de velocidades.
- . Desmontar las fijaciones del soporte delantero de la caja de velocidades.
- . Desmontar el soporte derecho del motor.
- . Bajar e inclinar lentamente el conjunto de motor y caja de velocidades en el lado izquierdo a fin de poder desmontar las fijaciones de la caja de velocidades.
- . Desmontar las fijaciones de unión de la caja al motor y sostener la caja con un gato de foso.
- . Sacar la caja de velocidades.

CÁRTER DE CAJA DE VELOCIDADES

1. Chapa separadora - 2. Casquillo de centrado - 3. Cáster de embrague - 4. Piñón de velocímetro - 5. Respiradero - 6. Junta - 7. Cáster de piñonería - 8. Retén - 9. Imán - 10. Cáster intermedio - 11. Tapa - 12. Tapón de llenado y nivel - 13. Contactor de marcha atrás.



MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje.

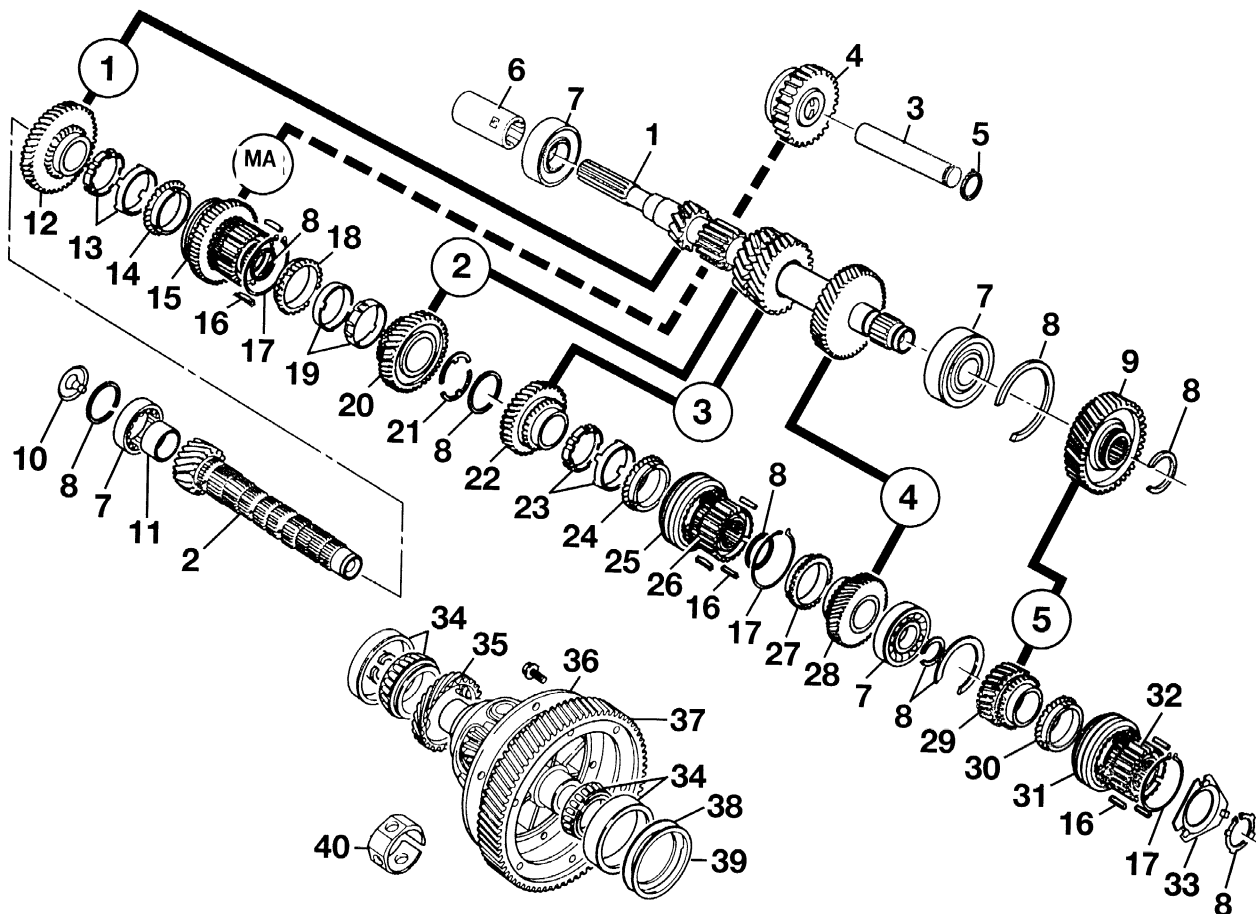
Reglaje del mando de las marchas

Aflojar la brida de la varilla de

selección en la caja de velocidades.
 . Entrar la 4ª marcha.
 . En esta posición, inmovilizar el mecanismo de selección entrando una broca de 9 mm de diámetro por la palanca de selección.
 . En este momento, apretar la brida de varilla.
 . Sacar la broca.

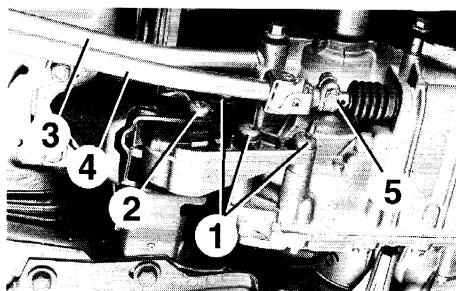
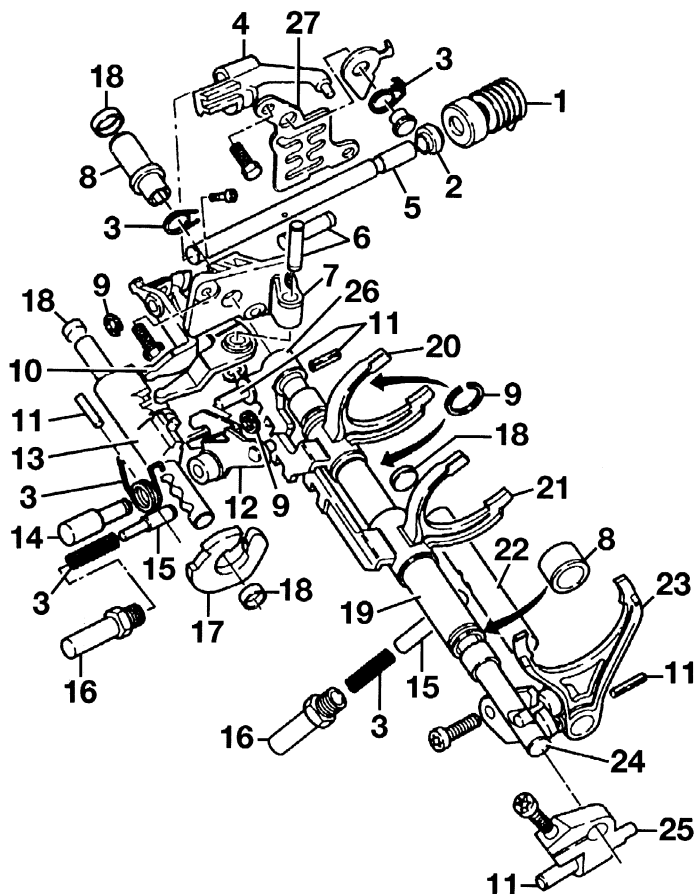
PIÑONERÍA DE CAJA DE VELOCIDADES

1. Eje primario - 2. Eje secundario - 3. Eje de piñón intermedio de marcha atrás - 4. Piñón intermedio de marcha atrás - 5. Junta tórica - 6. Casquillo portarodamiento - 7. Rodamiento a bolas - 8. Aro de bloqueo - 9. Piñón conductor de 5ª - 10. Guía - 11. Pista interior de rodamiento - 12. Piñón conducido de 1ª - 13. Anillos intermedios de 1ª - 14. Anillo sincronizador de 1ª - 15. Piñón de marcha atrás-Desplazable de 1ª/2ª - 16. Chaveta de bloqueo - 17. Anillo de bloqueo - 18. Anillo sincronizador de 2ª - 19. Anillos intermedios de 2ª - 20. Piñón conducido de 2ª - 21. Semianillo de sujeción - 22. Piñón conducido de 3ª - 23. Anillos intermedios de 3ª - 24. Anillo sincronizador de 3ª - 25. Desplazable de 3ª/4ª - 26. Cubo de sincronizador de 3ª/4ª - 27. Anillo sincronizador de 4ª - 28. Piñón conducido de 4ª - 29. Piñón conducido de 5ª - 30. Anillo sincronizador de 5ª - 31. Desplazable de 5ª - 32. Cubo de sincronizador de 5ª - 33. Arandela de seguridad - 34. Rodamiento de rodillos cónicos - 35. Corona de velocímetro - 36. Jaula de satélites - 37. Corona de diferencial - 38. Arandela de reglaje - 39. Distanciad - 40. Caja de fricción de planetarios y satélites.

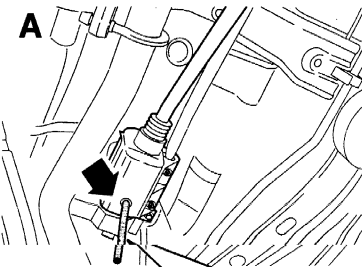


HORQUILLAS Y ENCLAVAMIENTOS DE LAS MARCHAS

1. Fuelle protector - 2. Retén - 3. Resorte - 4. Dedo de selección de marchas - 5. Eje de mando primario - 6. Eje - 7. Soporte de palanca - 8. Casquillo - 9. Aro de bloqueo - 10. Palanca de selección de las marchas - 11. Pasador elástico - 12. Palanca de reenvío de marcha atrás - 13. Eje de mando intermedio - 14. Eje de palanca de marcha atrás - 15. Fiador de interbloqueo - 16. Tapón - 17. Pestillo - 18. Tope elástico - 19. Tubo - 20. Horquilla de 1ª - 21. Horquilla de 3ª-4ª - 22. Eje de horquilla de 5ª - 23. Horquilla de 5ª - 24. Eje de mando secundario - 25. Brida - 26. Horquilla de marcha atrás - 27. Rejilla del cambio.

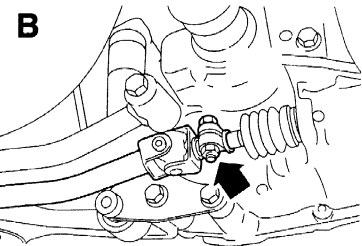
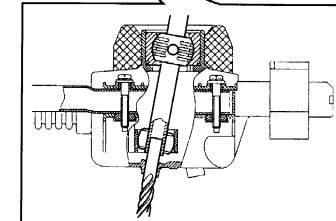


1. Tornillos de fijación del soporte de reacción en la caja de velocidades - 2. Tornillo central de soporte de reacción a la carrocería - 3. Varilla de reacción de la caja de velocidades - 4. Varilla de selección de caja de velocidades - 5. Brida de sujeción de la varilla de la palanca de la caja de velocidades.



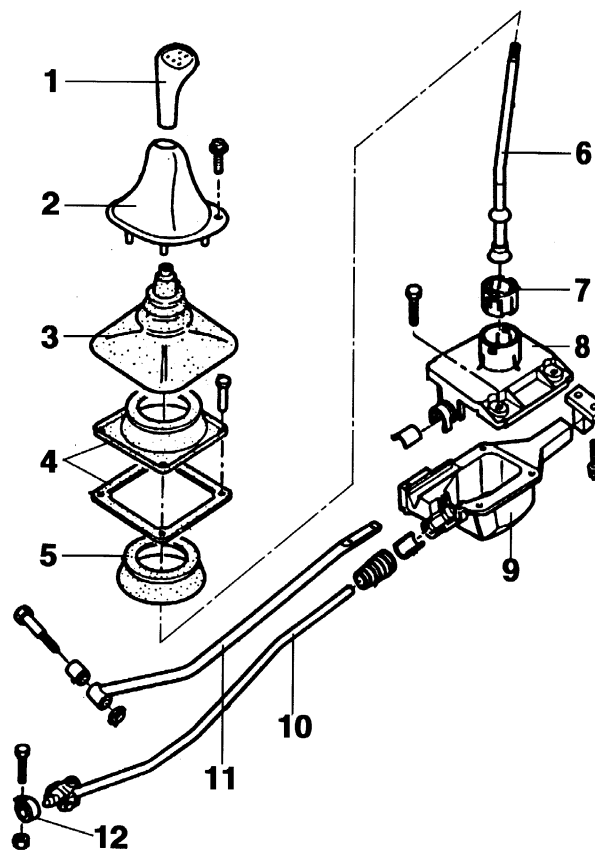
Reglaje del mando de las marchas.

A. Inmovilización de la palanca mediante una broca de 9 mm diám. - B. Apriete de la brida de la varilla de selección.



MANDO DE LAS MARCHAS

1. Empuñadura - 2. Fuelle - 3. Guardapolvos - 4. Junta - 5. Distanciador - 6. Palanca del cambio - 7. Apoyo - 8. Tapa de caja de selección - 9. Cáter de caja de selección - 10. Varilla de selección - 11. Varilla de reacción - 12. Brida.



La tr
de d
ovo
lado

LUB

Cant
- jun
- jun
Prec
M1C
Mant

Des
de u

. Leva
ra del
del la
. Vací
dades
. Si e
ABS,
veloci
. Inmo
una h
nar y s

Extrac

5

4. TRANSMISIONES

Datos técnicos

La transmisión del movimiento a las ruedas delanteras se efectúa por medio de dos semiejes macizos que tienen una junta homocinética en cada uno de sus extremos, de bolas en el lado de la rueda y de tripode deslizante en el lado del diferencial.

LUBRICACIÓN DE LAS JUNTAS HOMOCINÉTICAS

Cantidad:

- junta de tripode (lado del diferencial): 100 gramos.
- junta de bolas (lado de la rueda): 40 gramos.

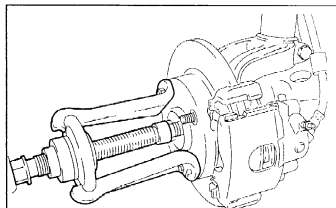
Preconización: grasa para junta homocinética según norma Ford WSD-M1C230-A.

Mantenimiento: no hay prescrito ningún mantenimiento.

Consejos prácticos

Desmontaje y montaje de una transmisión

- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.
- . Vaciar de aceite la caja de velocidades.
- . Si el vehículo está equipado con ABS, desenchufar el captador de velocidad.
- . Inmovilizar el cubo para el giro con una herramienta adecuada, desfundar y sacar la tuerca de transmisión.

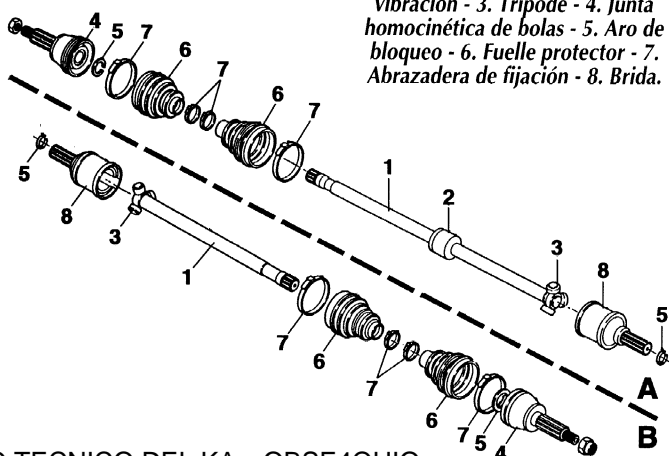


Extracción de la transmisión del cubo.

- . Desmontar la fijación de la rótula inferior en la mangueta y sacar ésta de la mangueta.
- . Sacar la tuerca de fijación de la rótula de dirección en la mangueta y desacoplarla con un extractor de rótulas universal.
- . Desmontar la tuerca de fijación de la bieleta de conexión de barra estabilizadora en el elemento de suspensión.
- . Con un extractor de cubos apropiado, que coja los espárragos de fijación de rueda y de la transmisión, extraer ésta del cubo.
- . Separar hacia afuera el conjunto de mangueta y elemento de suspensión.
- . Extraer con ayuda de una palanca la junta homocinética de la caja de velocidades y desprender la transmisión.
- . Extraer el retén de salida de diferencial mediante un extractor adecuado (por ejemplo, Ford 21-051).
- . Si la transmisión no se va a montar inmediatamente después del desmontaje, taponar adecuadamente la

TRANSMISIONES

A. Lado derecho - B. Lado izquierdo.
1. Semieje - 2. Amortiguador de vibración - 3. Tripode - 4. Junta homocinética de bolas - 5. Aro de bloqueo - 6. Fuelle protector - 7. Abrazadera de fijación - 8. Brida.



PARES DE APRIETE

(daN.m o m.kg)

Tuerca de transmisión: 27.

Tuerca de rueda: 8,5.

salida de diferencial para evitar la introducción de impurezas.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Cambio de un fuelle de transmisión

LADO DE LA RUEDA

- . Cortar las abrazaderas de sujeción y el fuelle a todo lo largo.
- . Sacar el máximo de grasa.
- . Con unos alicates adecuados, abrir el aro de bloqueo y golpear simultáneamente con un mazo del cubo de bolas hasta extraer la junta homocinética del semieje.
- . Limpiar perfectamente el semieje y la junta homocinética (se recupera ésta).
- . Colocar en el semieje las dos abrazaderas y el fuelle nuevos.
- . Calar mediante un mazo la junta homocinética provista con un aro de bloqueo nuevo en las estrías del semieje hasta que entre el aro de bloqueo en la ranura del semieje.
- . Distribuir los 40 gramos de grasa prescrita entre la junta homocinética y el fuelle.
- . Entrar el fuelle por la junta homocinética hasta la colocación correcta de las patas en la ranura de la junta y la ranura del semieje.
- . Accionar manualmente la junta para comprobar la colocación correcta de las dos patas y dosificar la cantidad de aire en el fuelle.
- . Remachar las dos abrazaderas.

LADO DE LA CAJA DE VELOCIDADES

- . Cortar las abrazaderas de sujeción y el fuelle a todo lo largo.
- . Sacar el máximo de grasa.
- . Con unos alicates adecuados, extraer el aro de bloqueo y desprender el tripode.
- . Limpiar perfectamente el semieje y la junta homocinética (si se recupera ésta).
- . Colocar en el semieje las dos abrazaderas y el fuelle nuevos.
- . Colocar con un mazo el tripode en el semieje e inmovilizarlo con un aro de bloqueo nuevo.

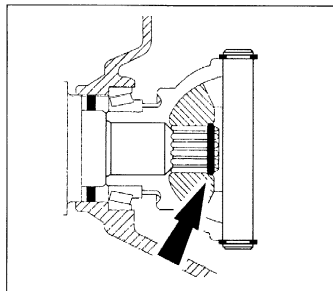
Nota: el tripode tiene un chaflán que se debe dirigir en oposición al aro de bloqueo.

. Distribuir los 100 gramos de grasa prescrita entre el fuelle, el tripode y la brida de la junta homocinética.

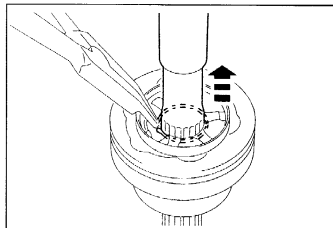
. Entrar el fuelle en la junta homocinética hasta la colocación correcta de las patas en la ranura de la brida y la ranura del semieje.

. Dosificar la cantidad de aire en el fuelle introduciendo una varilla de borde redondeado entre el fuelle y el semieje.

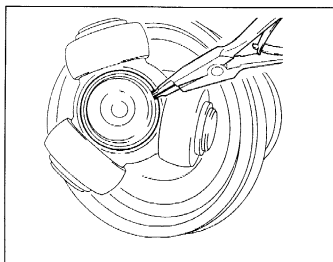
. Retirar la varilla y remachar las dos abrazaderas.



Encaje de la transmisión en el diferencial. Entrada del semieje en el planetario.



Apertura del aro de bloqueo para la extracción de la junta homocinética de bolas del semieje.



Apertura del aro de bloqueo para la extracción del tripode.

5. DIRECCION

Datos técnicos

Dirección de cremallera asistida hidráulicamente por pistón integrado.
Columna de dirección de dos partes articuladas por junta de cardán.
Dispositivo de seguridad por elemento de absorción de energía en el tubo de envoltura.
Volante en el que se integra una bolsa hinchable de seguridad (airbag) en todas las versiones.
Número de vueltas de volante de tope a tope: 2,9.
Diámetro de giro (entre aceras): 9,93 metros.
Diámetro de giro (entre paredes): 10,33 metros.

CREMALLERA

De paso variable y pistón de asistencia hidráulica integrado.
Carrera de la cremallera: 69,5 mm.

BOMBA DE ASISTENCIA

Bomba de paletas arrastrada por una correa poliurea desde el cigüeñal, común con todos los accesorios.
Presión de asistencia: no comunicada.
Tensión de la correa de arrastre asegurada por un rodillo tensor automático.

ACEITE DE ASISTENCIA

Capacidad: 0,8 litros.
Preconización: aceite de transmisión ATF Ford ESP MC2 166H.
Mantenimiento: sin cambio prescrito sino control de nivel cada 15.000 km.

PARES DE APRIETE (daN.m o m.kg)

Tuerca de volante: 5,5.
Caja de dirección: 8,4.
Tuerca de rótula de dirección: 2,6.
Tubo de envoltura a chapa de salpicadero: 1,2.
Tornillo del cardán de acoplamiento: 2,8.
Soporte de bomba de asistencia: 2,4.
Bomba de asistencia a soporte: 2,4.
Tuberías:
- racor a bomba: 6,5.
- racor a caja: 3,1.
- racor a refrigerador: 1,7.
Tuerca de junta de cardán: 2,8.
Contratuerca de rótula de dirección: 6,3.
Soporte de triángulo de suspensión: 8,5.
Tuercas de fijación de las patas de sujeción de la caja: 4,5.

Consejos prácticos

Desmontaje y montaje de la columna de dirección

- . Colocar las ruedas en línea recta.
- . Desconectar la batería.
- . Desmontar los semicarenados de la columna de dirección.
- . Esperar algunos minutos y desmontar el módulo de airbag del conductor.
- . Bloquear el volante con las ruedas rectas.
- . Desmontar la caja del transpondedor PATS de la columna y desenchufarla.
- . Desenchufar los conectores:
 - del módulo de airbag;
 - del contactor múltiple (iluminación, limpiaparabrisas y bocina);
 - del contactor combinado de antirrobo y arranque;y desmontar estos últimos.
- . Desmontar el volante de dirección teniendo cuidado de marcar su posición y de respetar las posiciones inherentes al dispositivo de airbag.
- . Desmontar el resorte espiral de airbag (contactor giratorio).
- . Desenganchar el cable de mando de apertura de capó.
- . Marcar la posición de la columna y de sus dos ejes respecto al piñón de caja de dirección.
- . Quitar el tornillo de acoplamiento elástico entre la caja de dirección y la columna después de hundir su fuelle protector.

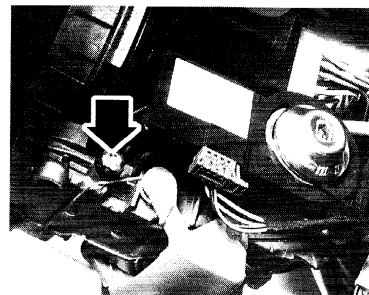
- . Aflojar las dos tuercas de fijación de la columna de dirección.
- . Extraer la columna de dirección del salpicadero.

Para el montaje, efectuar en orden inverso las operaciones de desmontaje.

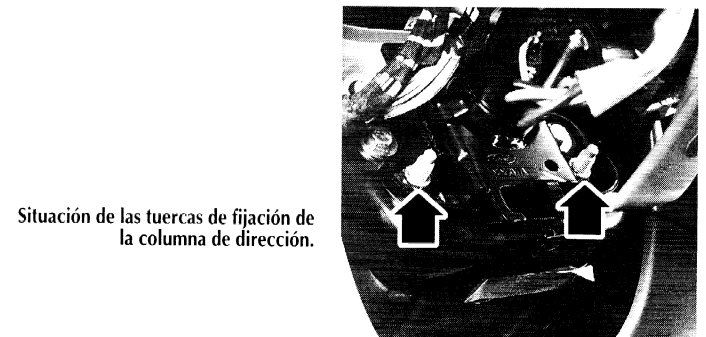
Desmontaje y montaje de la caja de dirección

DESMONTAJE

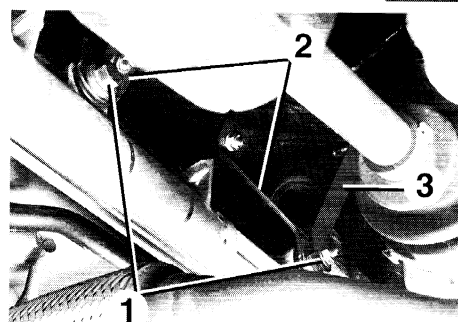
- . Desconectar la batería.
- . Marcar la posición de la caja respecto a la columna de dirección.
- . Desempalmar el racor del tubo de refrigerador y vaciar el circuito.
- . Desmontar las ruedas, luego, en ambos lados, quitar la tuerca de fijación de la rótula de dirección y extraer ésta con un extractor universal.
- . Quitar el tornillo de sujeción de la rótula inferior y extraer ésta de la mangueta.
- . Desmontar la barra estabilizadora.
- . Desmontar el soporte de triángulo de suspensión del lado izquierdo.
- . Quitar la tuerca de fijación de la pata de soporte del servofreno.
- . Desmontar las patas de retención de la caja de dirección.
- . Desempalmar los racores hidráulicos de la caja previniendo la salida del aceite de asistencia y taponando las tuberías para evitar la intro-



Situación del tornillo de fijación de la unidad de antiarranque.



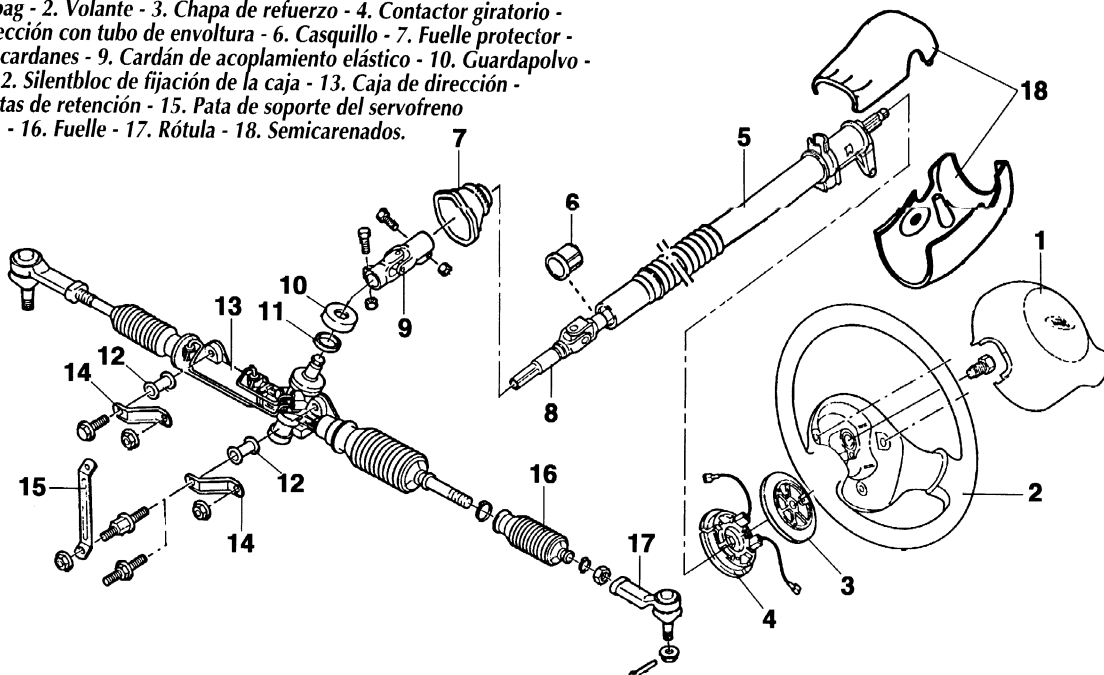
Situación de las tuercas de fijación de la columna de dirección.



1. Tornillos de fijación de la caja de dirección - 2. Patas de retención de la caja - 3. Pata de soporte del servofreno.

DIRECCIÓN

1. Módulo de airbag - 2. Volante - 3. Chapa de refuerzo - 4. Contactor giratorio -
5. Columna de dirección con tubo de envoltura - 6. Casquillo - 7. Fuelle protector -
8. Eje intermedio de cardanes - 9. Cardán de acoplamiento elástico - 10. Guardapolvo -
11. Retén - 12. Silentbloc de fijación de la caja - 13. Caja de dirección -
14. Patas de retención - 15. Pata de soporte del servofreno -
16. Fuelle - 17. Rótula - 18. Semicarenados.



ducción de impurezas en el circuito.
 . Quitar los tornillos de fijación de la caja.

. Extraer la caja de dirección por el lado izquierdo del vehículo.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje, sustituyendo las juntas de los racores de la servodirección.

Desmontaje y montaje de la bomba de asistencia

DESMONTAJE

- . Desconectar la batería.
- . Hacer girar el tensor de correa de accesorios en el sentido de las agujas del reloj y sacar la correa de la polea de bomba de asistencia.
- . Desmontar el proyector derecho.
- . Desempalmar el racor del tubo de refrigerador y vaciar el circuito.
- . Colocar un recipiente para la salida del aceite de asistencia y vaciar la bomba de aspiración y alta presión. Tener cuidado de taponar provisionalmente las tuberías para evitar la introducción de impurezas en el circuito.
- . Quitar los 4 tornillos de fijación de la bomba de asistencia.
- . Desmontar en el banco la polea de la bomba de asistencia con la herramienta especial Ford 13-022 (extractor).

MONTAJE

Nota: En caso de cambio de la bomba, recuperar los racores hidráulicos de la bomba antigua y

no utilizar los que se sirven con la nueva.

Vaciado, llenado y purga del circuito de asistencia

- . Desempalmar las tuberías hidráulicas de la caja y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente.
- . Empalmar las tuberías respetando el par de apriete prescrito.
- . Llenar el depósito compensador hasta la marca "MAX" con aceite de asistencia limpio teniendo cuidado de evitar la formación de burbujas (emulsión).
- . Arrancar el motor y girar lentamente el volante de tope a tope comprobando el nivel y que no se produzcan fugas.

Atención: tener cuidado de que el nivel del aceite de asistencia no descienda por debajo de la marca "MIN".

- . Parar el motor y montar el adaptador de purga de circuito hidráulico de asistencia unido a una bomba de vacío en el depósito compensador.
- . Arrancar el motor y girar el volante de tope a tope.
- . Parar el motor y aplicar una de presión de 0,51 bar con la bomba de vacío durante como mínimo 5 minutos.

Nota: si se observa una caída de presión superior a 0,07 bar, proceder a un control del hermetismo del circuito.

Eliminar la presión del circuito de asistencia y repetir la operación de

purga habiendo girado previamente el volante de tope a tope.

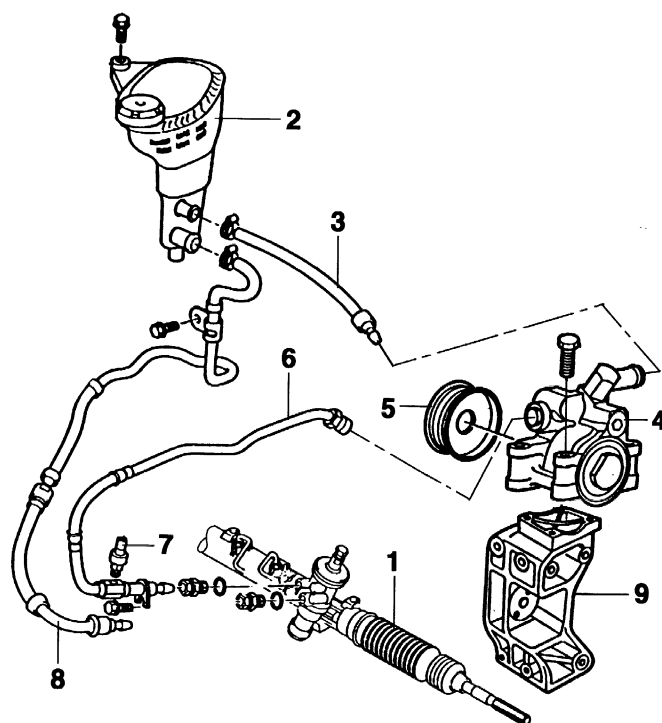
. Desmontar el adaptador y la bomba de vacío, hacer funcionar el

motor y girar el volante de tope a tope.

. Si el sistema hace ruido, repetir la operación de purga.

CIRCUITO DE ASISTENCIA

1. Caja de dirección - 2. Depósito compensador - 3. Tubo de aspiración -
4. Bomba de asistencia - 5. Polea - 7. Mancontacto - 8. Tubería de impulsión - 9. Soporte.



6. TREN DELANTERO

Datos técnicos

Suspensión de ruedas independientes del tipo falso Mac-Pherson con triángulos inferiores montados sobre apoyos elásticos y barra estabilizadora que actúa sobre los elementos de suspensión por medio de bieletas de conexión.

Conjunto de muelle y amortiguador formando el elemento de suspensión.

TRIÁNGULO INFERIOR

En ambos lados, hay un triángulo de acero embutido fijado a un soporte de fijación por medio de dos apoyos elásticos verticales. Los soportes de fijación están atornillados a la caja.

MUELLES

Muelles helicoidales montados descentrados respecto a los amortiguadores.

AMORTIGUADORES

Amortiguadores hidráulicos telescópicos no desmontables, insertados en la mangueta.

BARRA ESTABILIZADORA

Barra cilíndrica fijada mediante un cojinete elástico a cada soporte de fijación y unida al amortiguador mediante una bieleta de conexión. Diámetro de la barra: 20 mm.

CARACTERÍSTICAS DE LA GEOMETRÍA

Con el vehículo vacío y en orden de marcha:

Paralelismo (ajustable): convergencia de 1 ± 1 mm o de $0^\circ 10' \pm 10'$.

Caída de rueda (no ajustable): $0^\circ 03' \pm 1^\circ 24'$.

Avance del pivote (no ajustable): $2^\circ 47' \pm 1^\circ 15'$.

Cubos montados sobre rodamientos estancos de doble hilera de bolas de

contacto oblicuo.

El rodamiento está montado apretado en la mangueta y en cubo.

RUEDAS

Llantas*	Neumáticos*	Presiones de hinchado (bar)	
		Carga media (del./tras.)	Carga máxima (del./tras.)
4,5J13(chapa)	155/70R13T	2,3/1,8	2,5/2,5
5J13(chapa)	165/65R13T	2,1/1,8	2,5/2,5
5J13(aleación)	165/65R13	2,1/1,8	2,5/2,5
5J14(aleación)	165/60R14	2,2/1,8	2,5/2,5

* Según versiones o niveles de equipamiento.

PARES DE APRIETE (daN.m o m.kg)

Fijación superior del elemento de suspensión: 5.

Tuerca de vástago de amortiguador: 5,9.

Tornillo de sujeción de la mangueta al elemento de suspensión: 5,1.

Fijaciones del soporte de fijación: 8,5.

Apoyos de barra estabilizadora a soporte de fijación: 2,5.

Tornillo de sujeción de rótula inferior a la mangueta: 5,1.

Contratuerca de bieleta de dirección: 6,3.

Tuerca de rótula de dirección: 2,7.

Fijaciones del triángulo al soporte de fijación: 5 + 90°.

Fijaciones de una bieleta de barra estabilizadora: 5,2.

Tuerca de cubo: 29.

Tuerca de rueda: 8,5.

Consejos prácticos

Desmontaje de un elemento de suspensión

DESMONTAJE

. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.

. Desprender el latiguillo de freno del elemento de suspensión.

. Desmontar la fijación de la bieleta de conexión al amortiguador.

. Desmontar la pinza con su soporte, así como el disco de freno.

. Sacar el pasador hendido de la rótula de dirección.

. Aflojar la tuerca de rótula de dirección y desprender la rótula de la mangueta.

. Quitar la tuerca de rótula de dirección.

. Quitar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta.

. Desprender la rótula y luego el

. Quitar el tornillo de sujeción de la mangueta al elemento de suspensión.

. Abrir mediante la herramienta Ford 14-039 la hendidura de la mangueta y separar ésta del elemento de suspensión.

. Aflojar sin sacarla la tuerca de fijación superior del elemento de suspensión sujetando el vástago del amortiguador con una llave Allen.

. Teniendo sujeto el elemento de suspensión, quitar la tuerca de fijación superior y recuperar el anillo de goma.

. Sacar el elemento de suspensión por el paso de rueda.

MONTAJE

. Operar en orden inverso al desmontaje.

de un triángulo inferior

DESMONTAJE

. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.

. Quitar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta.

. Desprender la rótula y el triángulo inferior de la mangueta.

. Desmontar las fijaciones del triángulo al soporte de fijación.

. Sacar el triángulo.

MONTAJE

. Operar en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje de la barra estabilizadora y el soporte de fijación

DESMONTAJE

. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.

. Sacar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta.

. Desprender la rótula y el triángulo inferior de la mangueta.

. Desmontar la fijación de la bieleta de conexión a la barra estabilizadora.

. Quitar los tornillos de fijación de los apoyos de barra estabilizadora a los soportes de fijación.

. Desmontar la barra estabilizadora.

. Quitar los tornillos de fijación de los soportes de fijación.

Nota: el soporte de fijación del lado derecho está fijado con cinco tornillos (seis el lado izquierdo).

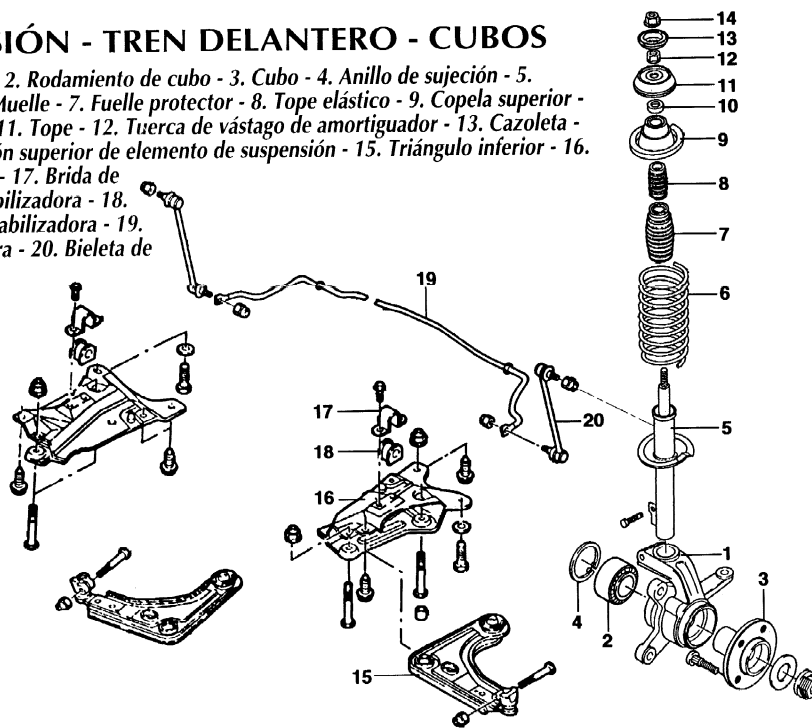
. Desmontar el conjunto de soporte de fijación y triángulo inferior.

. Desmontar las fijaciones del triángulo al soporte de fijación.

. Sacar el triángulo.

SUSPENSIÓN - TREN DELANTERO - CUBOS

1. Mangueta - 2. Rodamiento de cubo - 3. Cubo - 4. Anillo de sujeción - 5. Amortiguador - 6. Muelle - 7. Fuelle protector - 8. Tope elástico - 9. Copela superior - 10. Distanciador - 11. Tope - 12. Tuerca de vástago de amortiguador - 13. Cazoleta - 14. Tuerca de fijación superior de elemento de suspensión - 15. Triángulo inferior - 16. Soporte de fijación - 17. Brida de apoyo de barra estabilizadora - 18. Apoyo de barra estabilizadora - 19. Barra estabilizadora - 20. Bieleta de conexión.



MONTAJE

- Operar en orden inverso al desmontaje.
- Respetar la alineación del soporte de fijación y del triángulo inferior respecto a la carrocería.

Desmontaje y montaje de una mangueta

DESMONTAJE

- Con el vehículo en el suelo, levantar el borde doblado de la tuerca de cubo y aflojarla.
- Aflojar sin sacarla la tuerca de la fijación superior del elemento de suspensión sujetando el vástago del amortiguador con una llave Allen.
- Desprender el latiguillo de freno del elemento de suspensión.
- Desmontar la pinza con su soporte así como el disco de freno.
- Sacar el pasador hendido de la

rótula de dirección.

- Aflojar la tuerca de rótula de dirección y desprender la rótula de la mangueta.
- Sacar la tuerca de rótula de dirección.
- Sacar la tuerca de cubo con su arandela.
- Sacar el tornillo de sujeción de la rótula inferior a la mangueta.
- Separar la rótula y luego el triángulo inferior de la mangueta.
- Separar la mangueta del eje de transmisión.
- Sacar el tornillo de sujeción de la mangueta al elemento de suspensión.
- Abrir la hendidura de la mangueta y separar ésta del elemento de suspensión.

MONTAJE

- Operar en orden inverso al desmontaje teniendo cuidado de cambiar todas las tuercas autobloqueantes y la tuerca de cubo y respe-

tar los pares de apriete prescritos.

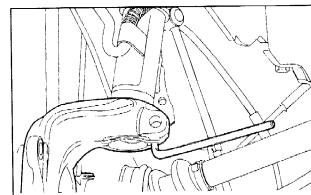
- Proceder al control y el reglaje en su caso de la geometría de tren delantero (ver la ope

Control y reglaje de la geometría

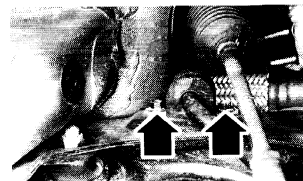
Del conjunto de los ángulos de la geometría del tren delantero, sólo el paralelismo es ajustable. En caso de medirse valores fuera de tolerancia en los ángulos no ajustables, comprobar el estado de los elementos integrantes del tren delantero.

REGLAJE DEL PARALELISMO

El paralelismo se ajusta mediante el alargamiento o acortamiento simétrico de las longitudes de las varillas roscadas visibles de las bieletas de dirección.



Separación del elemento de suspensión de la mangueta con ayuda de la herramienta Ford 14-039.

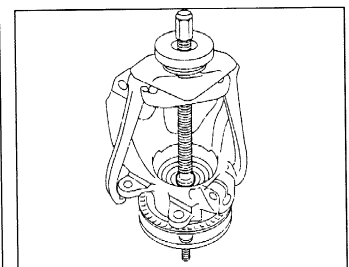


Tornillos de fijación de un apoyo de barra estabilizadora.

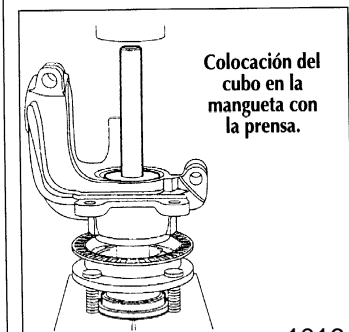
- Centrar el volante y sujetarlo en esta posición.
- Aflojar las contratuercas de las bieletas de dirección.
- Desmontar las abrazaderas exteriores de los fuelles de las bieletas de dirección.
- Actuar sobre las bieletas de dirección para obtener el valor prescrito apretándolas o aflojándolas.
- Apretar las contratuercas con el par prescrito.
- Montar las abrazaderas exteriores en los fuelles de las bieletas de dirección.

Cambio de un rodamiento de cubo

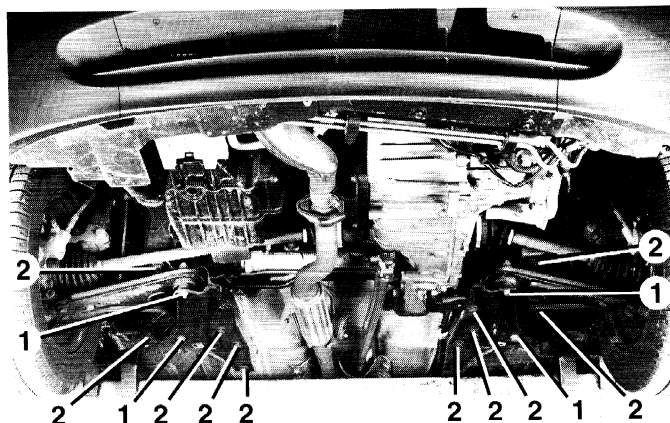
- Proceder al desmontaje de la mangueta.
- Con un extractor adecuado, extraer el cubo de la mangueta.
- Con un extractor de patas exteriores, extraer la pista interior del rodamiento que ha quedado en el cubo.
- Sacar el aro de bloqueo del rodamiento de la mangueta.
- Extraer con la prensa el rodamiento de la mangueta.
- Limpiar y revisar la mangueta y el cubo. Comprobar que la superficie de contacto del rodamiento en la mangueta esté libre de rayas o señales de desgaste y lubricarla ligeramente.
- Con la prensa y un mandril de diámetro adecuado, apoyando en su pista exterior, entrar hasta el tope el rodamiento nuevo, ligeramente lubricado, en la mangueta.
- Montar un aro de bloqueo nuevo.
- Con la prensa y apoyando en la pista interior del rodamiento, entrar el cubo en la mangueta (acción correspondiente).



Extracción del cubo de mangueta.



Colocación del cubo en la mangueta con la prensa.



1. Tornillos de fijación de un triángulo inferior - 2. Tornillos de fijación de un soporte de fijación.

7. TREN TRASERO

Datos técnicos

Suspensión por eje semirrigido de perfil en "V" de brazos tirados y conjuntos de muelle y amortiguador que integran los elementos de suspensión.

MUELLES

Muelles helicoidales hidráulicos montados concéntricamente con los amortiguadores.

AMORTIGUADORES

Amortiguadores hidráulicos telescópicos no desmontables.

CARACTERÍSTICAS DE LA GEOMETRÍA

Con el vehículo vacío y en orden de marcha.

Paralelismo (no ajustable): convergencia de 2,3±2 mm o de 0°23'±20'.

Caida de rueda (no ajustable): -1°15'±45'.

Cubos montados sobre dos rodamientos estancos de rodillos cónicos integrados en los tambores de freno.

RUEDAS

Ver "Tren delantero"

PARES DEAPRIETE (daN.m o m.kg)

Fijación superior del elemento de suspensión: 3,4.

Fijación inferior del elemento de suspensión: 12.

Apoyo de eje a carrocería: 5.

Brazo de eje a apoyo: 6,8.

Mangueta a eje: 6,6.

Tuerca de cubo: 29.

Tuerca de rueda: 8,5.

Consejos prácticos

Desmontaje y montaje de un elemento de suspensión

DESMONTAJE

- . Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.
- . Desmontar la fijación inferior del elemento de suspensión al eje.
- . Abrir el portón.
- . Desmontar la tablilla del maletero y su soporte.
- . Desmontar la fijación superior del elemento de suspensión a la carrocería y sacarlo por el paso de rueda recuperando el cojinete superior.

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje.

Control de la geometría

Ninguno de los ángulos característicos del tren trasero es ajustable, sólo es posible su control. En caso de medición de valores fuera de tolerancia, comprobar el estado de los elementos integrantes del tren trasero.

Desmontaje y montaje del eje trasero

DESMONTAJE

- . Colocar el vehículo sobre un puente elevador de 4 columnas, si es posible.
- . Desmontar las ruedas traseras.

Por el habitáculo

- . Levantar el fuelle de la palanca de freno de mano y destensar el cable.

Por debajo del vehículo

- . Desempalmar y sacar los flexibles de freno del paso de rueda. Prevenir la salida del líquido de freno.
- . Taponar la tubería de freno que queda colocada en el paso de rueda.
- . Desmontar los limitadores de presión.
- . Desprender los racores de latiguillo de freno de sus soportes.
- . Quitar los tornillos de fijación de la mangueta al tren trasero.
- . Desmontar el conjunto de mangueta, tambor y rodamiento de cubo.
- . Desprender los cables de freno de mano de las sujeciones al eje trasero.
- . Desenganchar el cable de freno de mano de la palanca de la mordaza secundaria.

- . Con uno o varios gatos de taller, efectuar un montaje de sostén debajo del eje.
- . Desmontar las fijaciones inferiores de los elementos de suspensión al eje.
- . Desmontar las fijaciones de los apoyos del eje a la carrocería.
- . Hacer bajar progresivamente el eje trasero, separarlo y depositarlo sobre caballetes.
- . Si es preciso, desmontar los apoyos de eje trasero.
- . Desmontar los platos de freno con las mordazas taladrando los remaches de fijación.

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje.

Cambio de un rodamiento de cubo

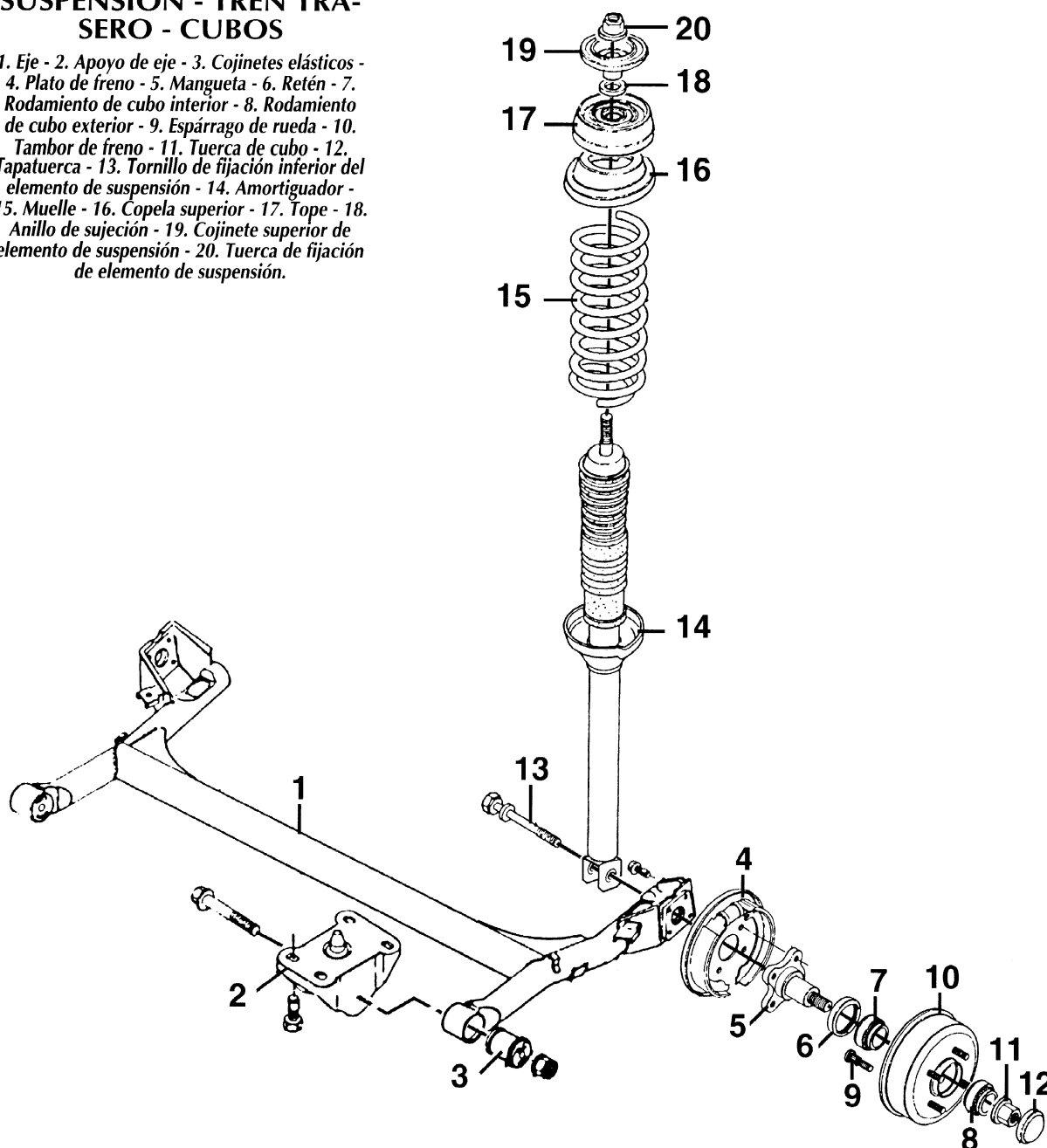
- . Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo y desmontar la rueda del lado correspondiente.
- . Asegurarse de que el freno de mano esté destensado.
- . Desmontar el tapatuerca de cubo.
- . Sacar la tuerca de cubo.
- . Sacar el tambor.
- . Si lleva, desmontar la diana del captador de velocidad de rueda del interior del tambor.
- . Extraer el retén interior.
- . Extraer los rodamientos interior y

exterior.

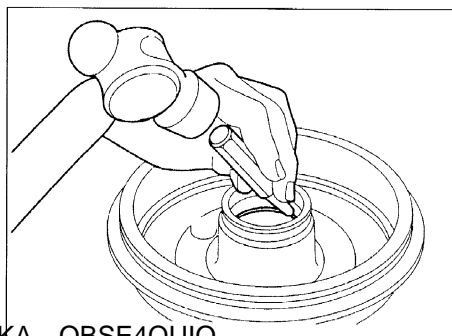
- . Con un botador apropiado, expulsar las pistas exteriores de los dos rodamientos.
- . Limpiar y revisar principalmente el alojamiento del rodamiento en el tambor y el estado de superficie de la mangueta.
- . Engrasar cada rodamiento nuevo y su pista exterior, así como su alojamiento en el tambor.
- . Por el interior del tambor y con un mandril apropiado (por ejemplo, Ford 15-051), entrar la pista exterior del rodamiento en el tambor, hasta el tope.
- . Colocar el rodamiento interior en su pista exterior.
- . Con un mandril de diámetro apropiado (por ejemplo, Ford 14-028), colocar un retén interior nuevo y guarnecer sus labios con grasa.
- . Si lleva el vehículo, colocar una diana de captador de velocidad nueva.
- . Por el exterior del tambor y con el mismo mandril de antes, entrar la pista exterior del rodamiento exterior en el tambor, hasta el tope.
- . Colocar el rodamiento exterior en su pista exterior.
- . Montar el tambor.
- . Montar y apretar la tuerca de cubo nueva con el par prescrito.
- . Montar el tapatuerca de cubo. Cambiarlo si se ha deteriorado al desmontar.
- . Montar la rueda.

SUSPENSIÓN - TREN TRA- SERO - CUBOS

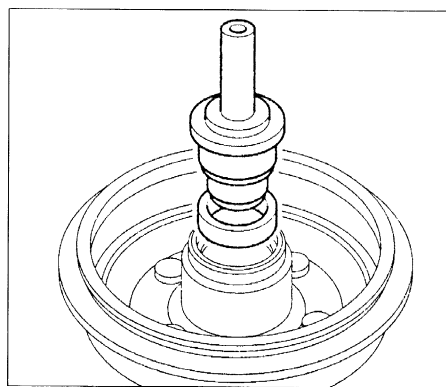
1. Eje - 2. Apoyo de eje - 3. Cojinetes elásticos -
4. Plato de freno - 5. Mangueta - 6. Retén - 7.
Rodamiento de cubo interior - 8. Rodamiento
de cubo exterior - 9. Espárrago de rueda - 10.
Tambor de freno - 11. Tuerca de cubo - 12.
Tapatuerca - 13. Tornillo de fijación inferior del
elemento de suspensión - 14. Amortiguador -
15. Muelle - 16. Copela superior - 17. Tope - 18.
Anillo de sujeción - 19. Cojinete superior de
elemento de suspensión - 20. Tuerca de fijación
de elemento de suspensión.



Extracción de la pista
exterior del rodamiento
exterior.



Colocación de la pista ex-
terior del rodamiento interior
mediante el mandril Ford
15-0151.



8. FRENOS

Datos técnicos

Freno de mando hidráulico asistido por servofreno de depresión.
Doble circuito en "X" con limitadores de presión fijos en el circuito trasero.
Delante, discos macizos, y tambores detrás.
Freno de mano de mando mecánico por cables que actúa sobre el eje trasero.
Sistema antibloqueo de freno en opción.

FRENOS DELANTEROS

Marca: Motorcraft.
Tipo: de disco macizo con pinza flotante monopistón.
Diámetro del pistón: 48 mm.
Diámetro del disco: 240 mm.
Espesor del disco: 12 mm (mín. 8).
Salto del disco (colocado): máx. 0,1 mm.
Variación del espesor del disco: máx. 0,025 mm.
Espesor mín. de las guarniciones: 1,5 mm.
Calidad de las guarniciones: Galfer G3291/5.

FRENOS TRASEROS

Tipo: de tambores con recuperación automática del juego y mecanismo de freno de mano integrado.
Diámetro del cilindro de rueda: 17,68 mm (22,2 con ABS).
Diámetro nominal del tambor: 180 mm (203 con ABS).
Diámetro máx. del tambor después de rectificado: 181 mm (204 con ABS).
Anchura de las guarniciones: 30 mm (sin ABS).
Espesor nominal de las guarniciones:
- mordaza primaria: 6 mm.
- mordaza secundaria: 4 mm.
Espesor mínimo de las guarniciones: 1 mm.
Calidad de las guarniciones: Ferodo F3615/1.

MANDO

CILINDRO MAESTRO

Cilindro maestro tándem.
Diámetro: no comunicado.

SERVOFRENO

Servofreno por depresión.
Diámetro: 203 mm (229 mm con ABS).

LIMITADORES (EN LAS VERSIONES SIN ABS)

Limitadores fijos montados en los pasos de ruedas traseros.
Marca: Alliedsignal (Bendix).

FRENO DE MANO

Freno de mano por palanca en el suelo que actúa sobre las ruedas traseras por medio de dos cables.
Carrera de la palanca: 6 dientes.

LÍQUIDO DE FRENOS

Capacidad: 0,5 litros.
Preconización: líquido sintético de freno según norma Ford SAM-6C9103-A DOT 4.

Mantenimiento: cambio y purga cada 8 años.

SISTEMA ANTIBLOQUEO

Sistema Teves Mk 20 de cuatro canales y cuatro captadores.
La regulación de la presión de frenado de las ruedas traseras lo efectúa el sistema de antibloqueo de las ruedas.

UNIDAD DE CONTROL

UC electrónica de doble microprocesador digital programado. Tiene como soporte el grupo hidráulico y está disociada del mismo.

La UC trabaja según el principio de la redundancia asimétrica: los dos microprocesadores son diferentes; procesan las mismas informaciones y utilizan un mecanismo de intercambio de información con una estructura jerarquizada para comunicarse. Cada microprocesador está programado con algoritmos de cálculo diferentes. En caso de no conformidad de las señales procesadas o de los parámetros calculados, en caso de avería o de fallo en la instalación, la UC limita el funcionamiento de los sistemas según un procedimiento apropiado. El fallo es señalado al conductor mediante el encendido de un testigo en el cuadro de instrumentos y se puede interpretar por medio del equipo especial del constructor (FDS 2.000), que puede leer la memoria volátil de la UC.

GRUPO HIDRÁULICO

El grupo hidráulico está dispuesto en el compartimento del motor sobre la chapa del salpicadero y bajo el soporte de la batería. En él se integran el motor eléctrico, la bomba hidráulica y las electroválvulas.

ELECTROVÁLVULAS

El bloque hidráulico tiene 10 electroválvulas, 8 para el sistema ABS (2 por canal: una para la admisión y la otra para el escape) no desmontables y alimentadas con 12 voltios, dispuestas en un grupo sobre el que se inserta la bomba.

Presión de servicio: 180 bar.

CAPTADORES DE VELOCIDAD

Los captadores de velocidad de las ruedas delanteras están fijados a las manguetas. Los captadores de velocidad de las ruedas traseras están fijados a los cubos.

Resistencia: 2.300 a 3.100 ohmios.

Entrehierro: no medible.

PARES DE APRIETE (daN.m o m.kg)

Tuercas del servofreno y del cilindro maestro: 2,5.
Tornillos de guía de la pinza: 5,8.
Fijación de la palanca de freno de mano: 2,4.
Tornillos de fijación del cubo trasero: 6,6.
Racores hidráulicos: 1,3.
Soporte de grupo hidráulico: 2,3.
Tornillo de fijación de un captador de velocidad de rueda: 1.
Tuerca de reglaje del freno de mano: 0,4.

Consejos prácticos

. Cambio de las pastillas delanteras

. Desmontaje y montaje de una pinza delantera

. Desmontaje y montaje de un disco delantero

Estas operaciones no presentan dificultades particulares. Observar los despieces respectivos.

Desmontaje y montaje de un tambor trasero

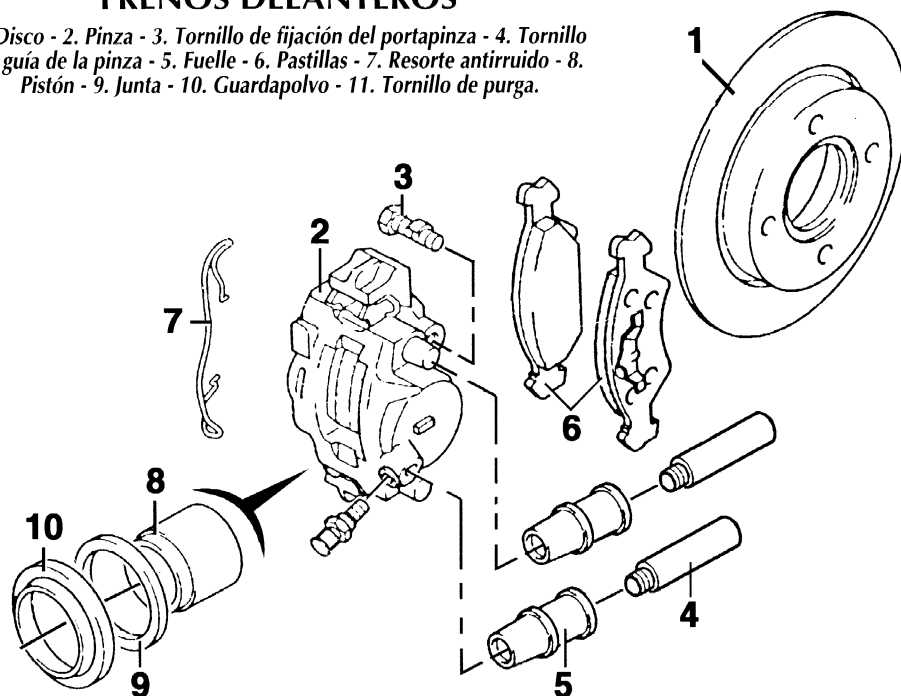
No presenta dificultades particulares. Es preferible desmontar el conjunto completo cubo-tambor para evitar regular el juego de rodamientos.

Cambio de las mordazas de freno

Esta operación no presenta dificultades particulares. Observar los despieces respectivos.

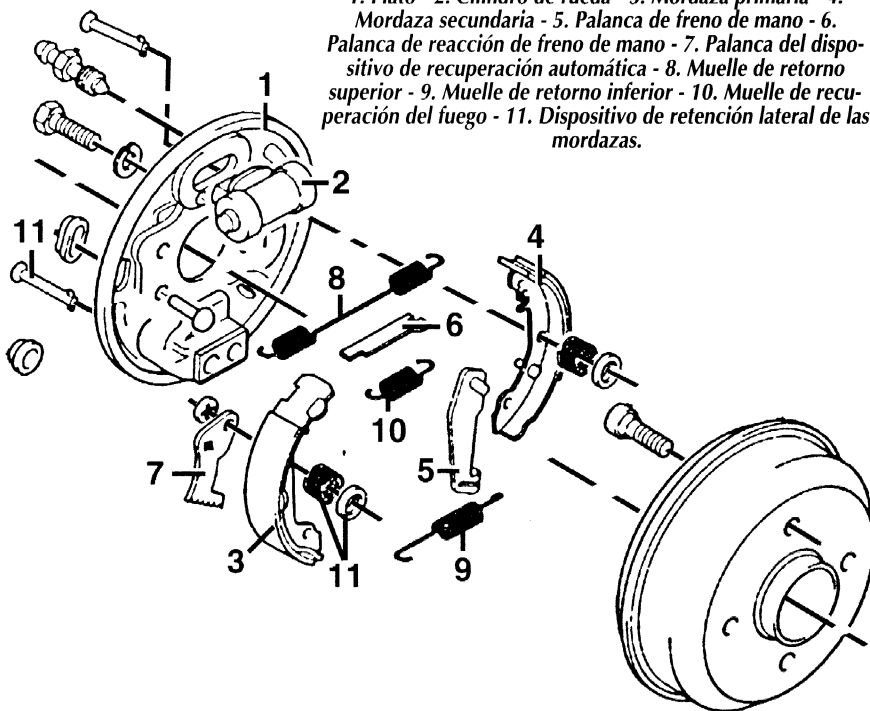
FRENOS DELANTEROS

1. Disco - 2. Pinza - 3. Tornillo de fijación del portapinza - 4. Tornillo de guía de la pinza - 5. Fuelle - 6. Pastillas - 7. Resorte antirruido - 8. Pistón - 9. Junta - 10. Guardapolvo - 11. Tornillo de purga.



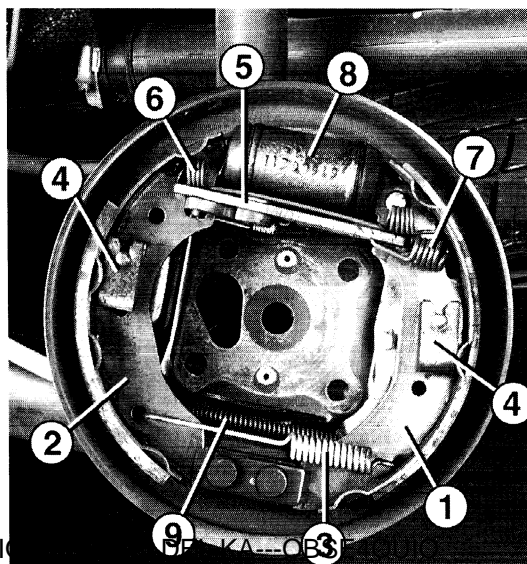
FRENOS TRASEROS

1. Plato - 2. Cilindro de rueda - 3. Mordaza primaria - 4. Mordaza secundaria - 5. Palanca de freno de mano - 6. Palanca de reacción de freno de mano - 7. Palanca del dispositivo de recuperación automática - 8. Muelle de retorno superior - 9. Muelle de retorno inferior - 10. Muelle de recuperación del freno - 11. Dispositivo de retención lateral de las mordazas.



PIEZAS INTEGRANTES DE UN FRENO TRASERO

1. Mordaza primaria - 2. Mordaza secundaria - 3. Muelle de retorno - 4. Grapa de retención - 5. Mecanismo de recuperación de juego - 6. Muelle de retorno superior - 7. Muelle del sistema de recuperación - 8. Cilindro de rueda - 9. Cable de freno de mano.



Desmontaje y montaje del cilindro maestro

DESMONTAJE

- Desenchufar el conector eléctrico del contactor de nivel.
- Sacar el tapón del depósito compensador.
- Vaciar con una jeringa el líquido contenido en el depósito compensador.
- Desempalmar el racor de mando hidráulico de embrague.
- Sacar las dos grapas de fijación de ambos lados del depósito compensador.
- Desmontar el depósito compensador del cilindro maestro. Recuperar los retenes.
- Recuperar la posición de las tuberías de freno.
- Aflojar las tuberías del cilindro maestro y separarlas.
- Aflojar los tornillos de fijación del cilindro maestro al servofreno.

MONTAJE

- Comprobar la presencia de la junta tórica de base del cilindro maestro.
- Proceder en orden inverso al desmontaje respetando la conexión de las tuberías.

Desmontaje y montaje del servofreno

- Desmontar el cilindro maestro.
- Desempalmar el latiguillo de toma de depresión del servofreno.
- Sacar el servofreno, pisar el pedal, y desmontar la grapa y el bulón de mando del servofreno.
- Aflojar las cuatro tuercas de fijación del servofreno.
- Sacar el servofreno.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Reglaje del freno de mano

- Desmontar el fuelle de la palanca de freno de mano.
- Tirar de la palanca hasta el sexto diente.
- Comprobar el buen funcionamiento del freno de mano y asegurarse de que las ruedas giran libremente con el freno de mano destensado.
- Montar el fuelle.

Purga del circuito hidráulico

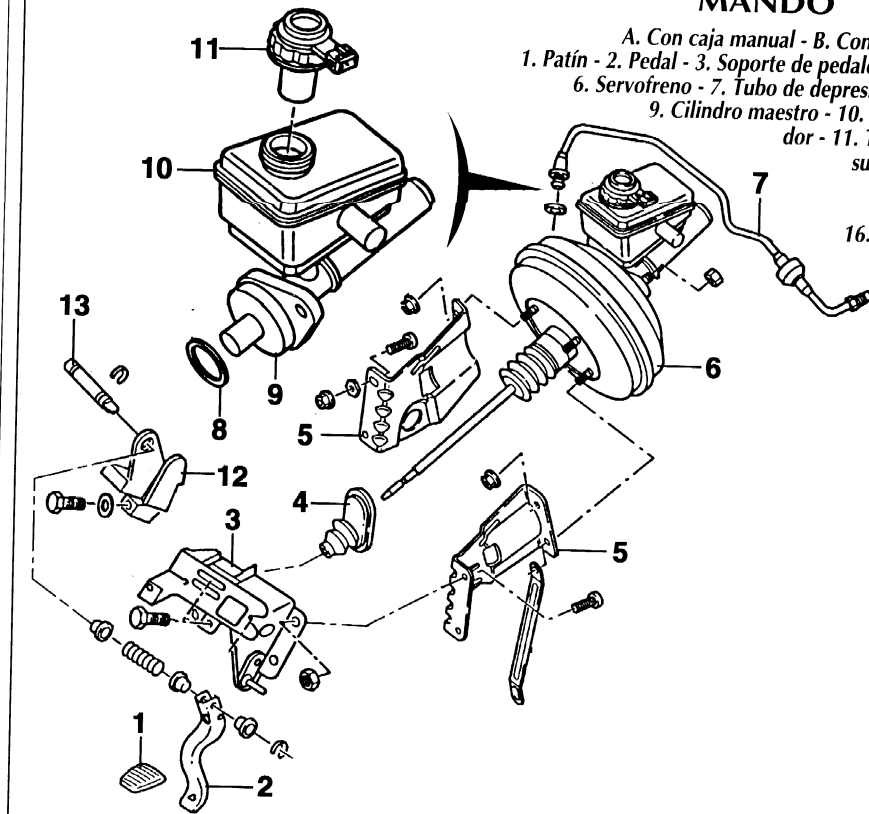
Effectuar la purga después de toda operación en el curso de la cual se haya abierto el circuito. De forma general, la purga se debe efectuar cuando el pedal se vuelve "elástico" y cuando se hace necesario accionar varias veces éste para obtener un frenado eficaz. En la medida de lo posible se recomienda utilizar un aparato de purga a presión.

La purga se debe efectuar en cada receptor, con un orden específico, que es: delante izquierda, detrás derecha, delante derecha y detrás izquierda.

No hay particularidades para los sistemas ABS.

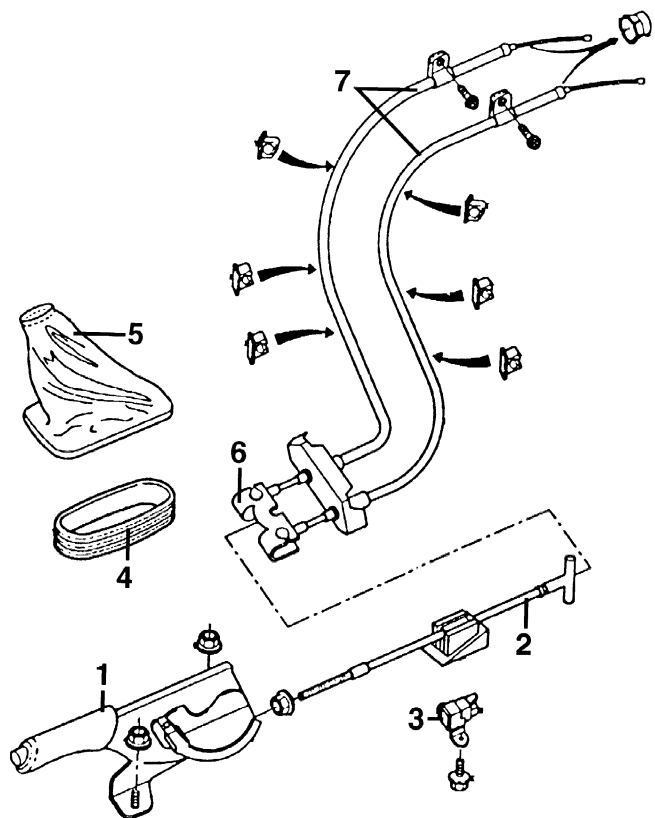
MANDO

- A. Con caja manual - B. Con cambio automático.
1. Patín
 2. Pedal
 3. Soporte de pedales
 4. Guardapolvo
 5. Servofreno
 6. Servofreno
 7. Tubo de depresión
 8. Junta tórica
 9. Cilindro maestro
 10. Depósito compensador
 11. Tapón
 12. Anillo de sujeción
 13. Copela
 14. Pistón primario
 15. Arandela
 16. Muelle de retorno
 17. Pistón secundario



FRENO DE MANO

1. Palanca
2. Cable primario
3. Contactor de testigo
4. Anilla de sujeción
5. Fuelle
6. Palanca compensadora
7. Cables secundarios



SISTEMA ANTIBLOQUEO

Funcionamiento

El sistema antibloqueo ABS está constituido por generadores de impulsos (captadores de velocidad de las ruedas), un grupo hidráulico y una unidad de control electrónica.

Cada generador de impulsos está situado en una rueda. Incluye una rueda fónica de impulsos que transmite a un captador de inducción el movimiento de rotación de la rueda. Cada vía hidráulica de frenado está asociada con un captador. Así, todas las ruedas están reguladas por separado. Por contra, las ruedas traseras están reguladas simultáneamente de la misma manera según el principio de la selección baja (la primera rueda que se tiende a bloquear desencadena inmediatamente la regulación en el conjunto del tren trasero) a partir de 120 km/h.

La UC electrónica está fijada en el grupo hidráulico. Recibe como señales eléctricas la información de la velocidad de rotación de cada rueda. Utiliza también la información del contactor de luces de stop.

Calcula las características de aceleración, de deceleración y de deslizamiento, que determinan los impulsos enviados a las electroválvulas del grupo hidráulico. El grupo hidráulico, empalmado en el circuito de frenado después del cilindro maestro, agrupa al motor eléctrico, la bomba hidráulica y las electroválvulas. El eje del motor eléctrico está provisto con un arrastre excéntrico que transforma el movimiento de rotación en un movimiento de carrera alternativa de dos pistones dispuestos frente a frente.

Cada circuito hidráulico de frenos está provisto con una electroválvula de admisión, abierta en reposo, y una electroválvula de escape, cerrada en reposo. Las electroválvulas son accionadas por la UC y la acción separada o simultánea de las mismas permite modular la presión en los circuitos de frenado.

En el sistema se integra una función antipatinazo hasta los 50 km/h, que utiliza la presión de la bomba hidráulica para accionar las pinzas de freno. El antipatinazo posee su propio testigo de funcionamiento.

Control

El control lo efectúa la UC, la cual informa al conductor por medio de un testigo de alarma situado en el cuadro de instrumentos. Éste se enciende al dar el contacto y se apaga al cabo de 2,5 segundos aprox. Si el testigo continúa encendido, se ha detectado una anomalía en el sistema.

En caso de defecto del sistema, la UC electrónica corta el funcionamiento para restablecer un frenado convencional (sin regulación). El testigo del cuadro de instrumentos queda encendido entonces permanentemente.

El diagnóstico de averías sólo se puede efectuar con el equipo especial del constructor (Ford FDS 2.000) y durante el mismo el testigo parpadea.

Desmontaje y montaje del grupo hidráulico

DESMONTAJE

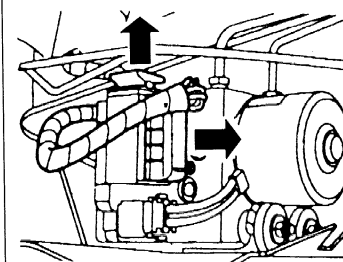
- Vaciar el circuito de frenos aspirando con una jeringa el contenido del depósito compensador y aflojando una tubería de la pinza delantera, para que el líquido se vierta en un recipiente.
- Desmontar los soportes elásticos

del escape y depositar éste sobre el eje trasero.

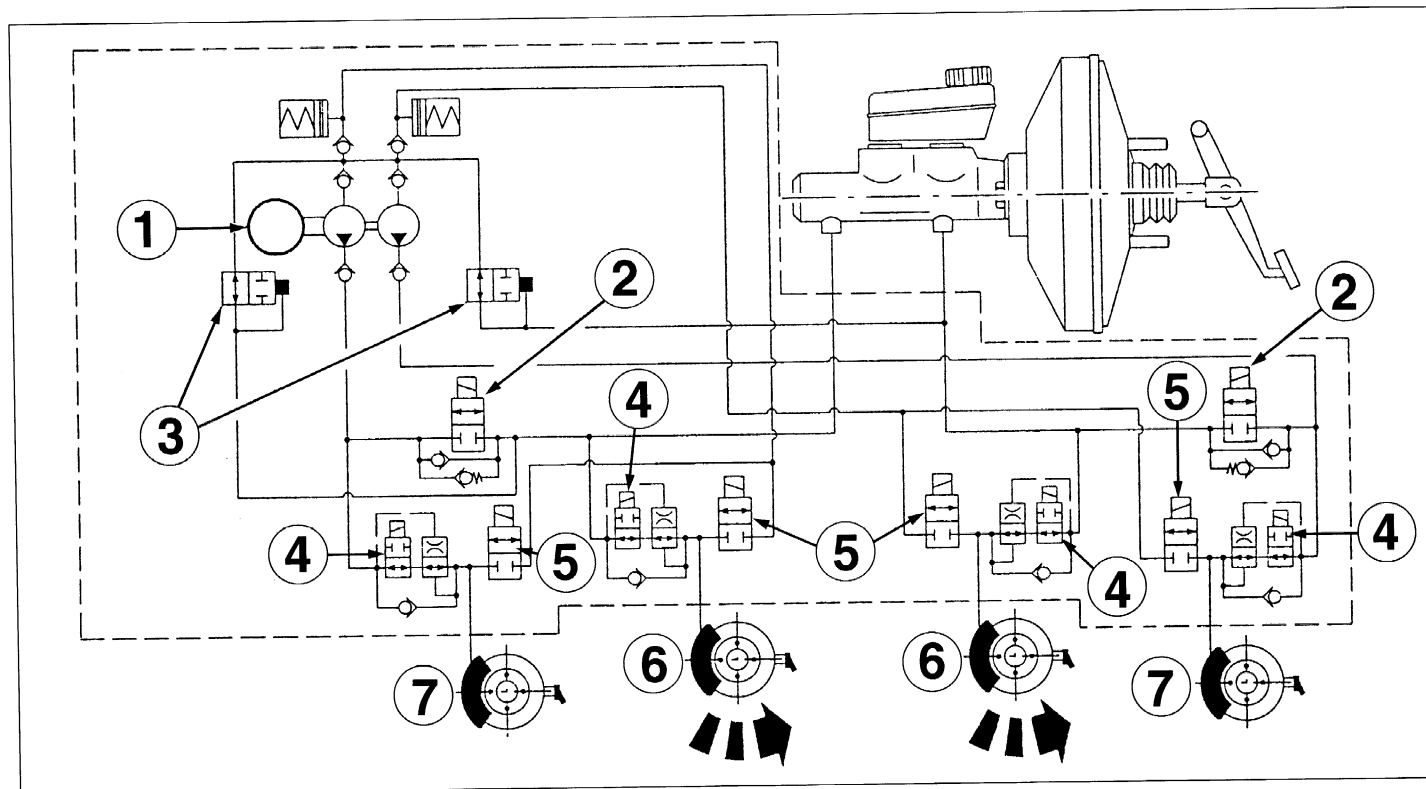
- Desmontar la chapa protectora térmica trasera.
- Desenchufar el conector múltiple y desmontar su pata de soporte.
- Extraer las tuberías de sus grapas.
- Desempalmar las tuberías del grupo hidráulico.
- Desenchufar el conector eléctrico del grupo hidráulico.
- Quitar los tornillos de fijación del soporte y las tres tuercas del grupo hidráulico.

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje respetando la posición de las tuberías.



Conector del grupo hidráulico.



ESQUEMA HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ABS

1. Bomba - 2. Electroválvulas de antipatinazo (no utilizadas) - 3. Válvulas hidráulicas de admisión - 4. Electroválvulas de admisión - 5. Electroválvulas de escape - 6. Ruedas traseras - 7. Ruedas delanteras.

Desmontaje y montaje de un captador de velocidad (delantero o trasero)

- Levantar el vehículo y desmontar la rueda correspondiente.
- Desenchufar el conector.
- Quitar el tornillo de fijación del captador a la mangueta (delante) o al cubo (detrás).
- Sacar el captador.
- Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje revisando el estado de limpieza del captador y su alojamiento y el estado de las conexiones.

Controles eléctricos

El procedimiento de diagnóstico, así como los controles descritos a continuación, sólo se aplican a los vehículos equipados con el sistema Teves Mk 20, en el bien entendido de que sean conformes con sus especificaciones de origen.

Nota: ninguno de los órganos integrantes del sistema ABS es ajustable. En caso de defecto de alguno de ellos, es preciso cambiarlo.

El control del circuito eléctrico del sistema de ABS se puede efectuar (en parte) a partir del conector desenchufado de la unidad de control.

En ningún caso se deben introducir las puntas del aparato (ohmímetro o voltímetro) en los terminales del conector. Por lo tanto, es necesario retirar el protector de plástico del conector y efectuar las mediciones en el lado de la entrada de los cables o bien utilizar una caja de conexiones (en el segundo caso, prestar atención a que las marcas de los bornes de la UC correspondan exactamente con las de la caja de conexiones).

En todo caso, es aconsejable, antes de cambiar el bloque hidráulico o cualquier pieza costosa, proceder a un control más profundo con el aparato de control del constructor Ford FDS 2.000.

Precauciones a tomar

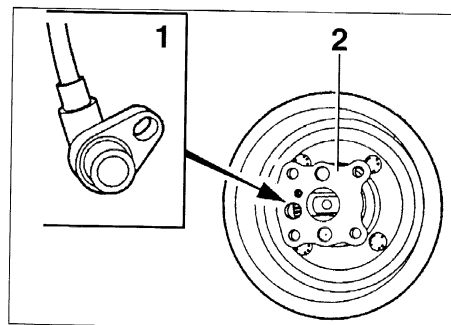
- No desconectar la batería o la UC con el motor en marcha.
- No desenchufar ni enchufar ningún conector del sistema con el contacto dado.
- Al cargar la batería, desenchufar sus conexiones.
- Desenchufar la unidad de control en caso de operaciones de soldadura eléctrica en la carrocería.
- No exponer el vehículo más de 20 minutos en una cabina de secado a una temperatura de 80°C.
- Evitar la producción de arco eléctrico en las intervenciones en los circuitos eléctricos.
- Al manipular algún conector, comprobar siempre el estado de los bornes y de la palanquilla de bloqueo, así como la presencia de la

junta de cierre de goma.

- En caso de intervención en la instalación de frenado, tener cuidado de que los conductos de freno esté correctamente montados y de que la purga del circuito se efectúe correctamente.

Controles preliminares

- Circuitos de carga y de arranque en buen estado.
- Circuito de asistencia de frenos hermético y válvula antirretorno en buen estado.
- Tubos del circuito hidráulico de frenos herméticos y no estrangulados.
- Líquido de frenos conforme y en cantidad suficiente.
- Elementos integrantes del sistema de frenos en buen estado.



Situación de un captador de velocidad de rueda trasera.
1. Captador - 2. Conjunto de cubo y tambor.

CUADRO DE CONTROLES CRONOLÓGICOS DE LOS ÓRGANOS DEFECTUOSOS EN FUNCIÓN DE LOS SÍNTOMAS

Nota: si al acabar el procedimiento, los controles no han revelado ninguna anomalía y los síntomas persisten, efectuar la totalidad de los controles descritos en las páginas que siguen y, sólo en último extremo, cambiar la UC.

El testigo de ABS no se enciende al dar el contacto							
Encendido permanente del testigo ABS		Reencendido fugaz del testigo de ABS después del arranque del motor					
			Encendido fugaz del testigo de ABS en arrastre				
				Bloqueo de una o varias ruedas en frenado			
					Remolque en frenado		
						Alargamiento de la carrera del pedal de freno	
1	1	1	1	1		Controles primarios	
2	2	2	2			Alimentación eléctrica	
			3		2	Captadores de velocidad de las ruedas	
				2	3	Entrehierro captadores/coronas de impulsos	
				3	2	Grupo hidráulico	
					1	1	Purga del circuito hidráulico

Procedimiento y controles

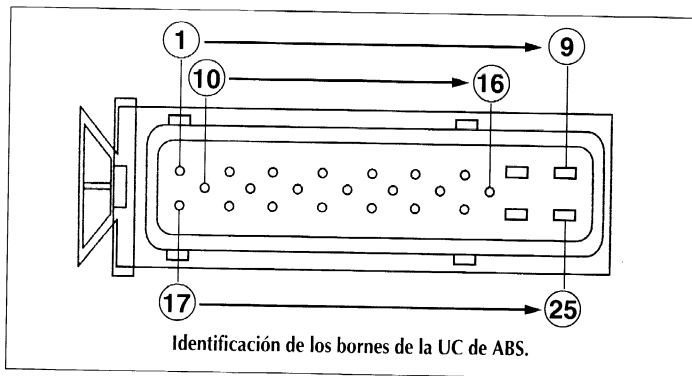
Color de los cables

- BK: Negro
- BN: Marrón
- BU: Azul
- GN: Verde
- GY: Gris
- LG: Verde claro

- OG: Naranja
- PK: Rosa
- RD: Rojo
- SR: Plata
- VT: Violeta
- WH: Blanco
- YE: Amarillo

Nota: La cifra de delante de la indicación del color del cable corresponde a la sección del mismo.

ESTUDIO TÉCNICO DEL KA---OBSE4QUIO



Identificación de los bornes de la UC de ABS.

CONTROLES DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

Estos controles, que consisten en comprobar la alimentación eléctrica general y las masas del sistema de ABS, así como el funcionamiento del contactor de luces de stop, se deben efectuar con los conectores enchufados, excepto el de la UC.

Prueba N°	Medición entre bornes	Condición de control	Valor preconizado
1/1	25 y masa (8 o 24)	Contacto quitado	Tensión de batería
1/2	9 y masa (8 o 24)		
1/3	7 y masa (8 o 24)	Contacto dado	0 voltios
1/4	16 y 8		
1/5	22 y 8		
1/6	12 y 8 (masa)	Contacto dado pedal en reposo	Tensión de batería
		Pedal hundido	inferior a 5 ohmios
1/8	8,24 y masa	Contacto quitado, conexión a masa de la UC	

CONTROLES DE LOS CAPTADORES

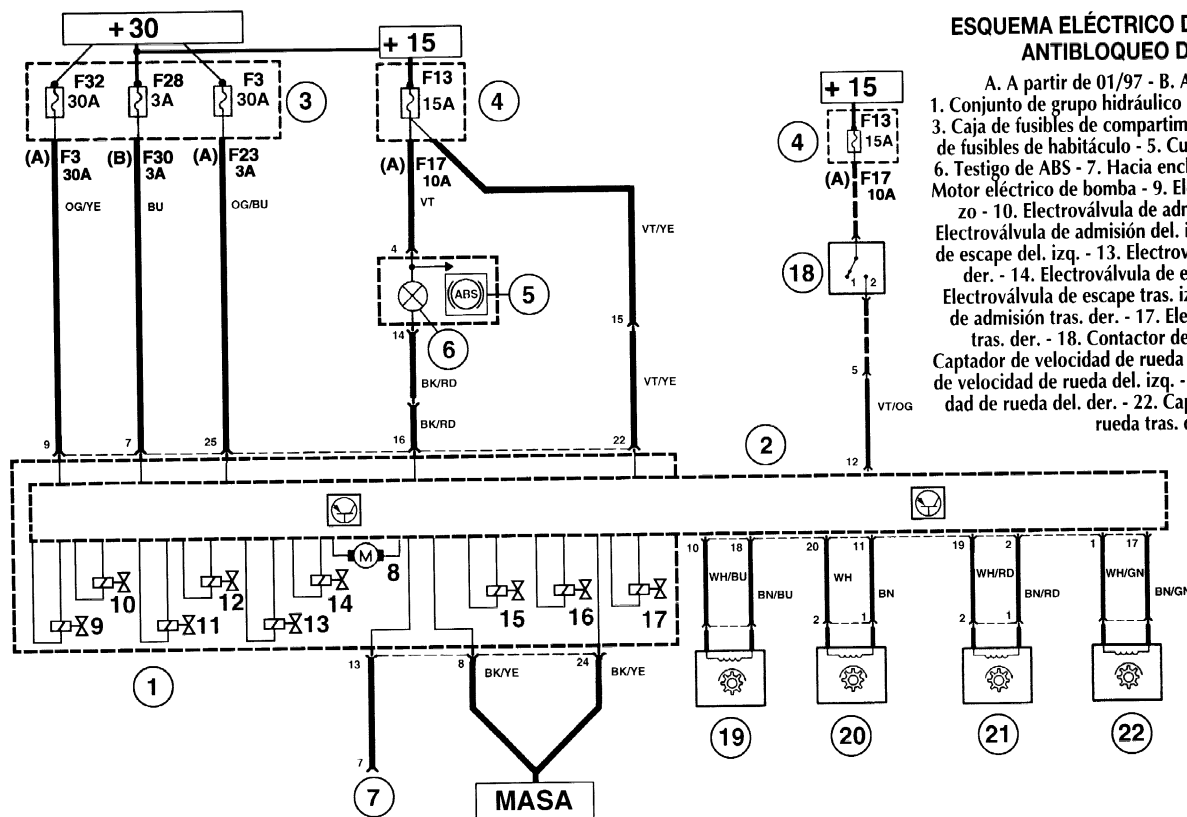
Estos controles se pueden efectuar eventualmente en los bornes de los conectores de los captadores.

Prueba N°	Medición entre bornes	Organo de control	Condición de control	Valor preconizado
2/1	2 y 19	Captador de rueda del. der.	Contacto quitado	2,3 a 3,1 Kohmios
2/2	20 y 11	Captador de rueda del. izq.		
2/3	1 y 17	Captador de rueda tras. der.		
2/4	10 y 18	Captador de rueda tras. izq.		
2/5	2 y 19	Captador de rueda del. der.	Contacto quitado vehículo levantado rueda girando a aprox. 1 vuelta/seg.	Señal senoidal de una tensión comprendida entre 0,1 y 3,5 voltios
2/6	20 y 11	Captador de rueda del. izq.		
2/7	1 y 17	Captador de rueda tras. der.		
2/8	10 y 18	Captador de rueda tras. izq.		

ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE ANTIBLOQUEO DE FRENO

A. A partir de 01/97 - B. A partir de 09/97

1. Conjunto de grupo hidráulico - 2. Unidad de control - 3. Caja de fusibles de compartimento de motor - 4. Caja de fusibles de habitáculo - 5. Cuadro de instrumentos - 6. Testigo de ABS - 7. Hacia enchufe de diagnóstico - 8. Motor eléctrico de bomba - 9. Electroválvula antipatinazo - 10. Electroválvula de admisión tras. izq. - 11. Electroválvula de admisión tras. izq. - 12. Electroválvula de escape del. izq. - 13. Electroválvula de admisión del. der. - 14. Electroválvula de escape del. der. - 15. Electroválvula de escape tras. izq. - 16. Electroválvula de admisión tras. der. - 17. Electroválvula de escape tras. der. - 18. Contactor de luces de stop - 19. Captador de velocidad de rueda tras. izq. - 20. Captador de velocidad de rueda del. izq. - 21. Captador de velocidad de rueda del. der. - 22. Captador de velocidad de rueda tras. der.



9. EQUIPO ELECTRICO

Datos técnicos

BATERÍA

Situada en la parte delantera izquierda en el compartimento del motor.
Tensión: 12 voltios.
Capacidad: 43 amperios/hora.
Capacidad para el arranque: 320 o 300 amperios.

ALTERNADOR

Alternador trifásico, fijado en la parte delantera en el bloque de cilindros, con regulador electrónico integrado, arrastrado desde el cigüeñal por una correa poliúve.

	Sin climatización	Con climatización
Marca y tipo	Bosch 0 123 310 023	Bosch 0 123 320 050
Características	14 V 40/70 A	90 A

CORREA DE ALTERNADOR

Correa poliúve común con todos los accesorios y arrastrada desde el cigüeñal.
Tensión: asegurada por un rodillo tensor automático.

MOTOR DE ARRANQUE

Fijado en el cárter de embrague y en la parte trasera del bloque de motor.
Marca y tipo: Bosch 0 001 107 059 (DWR 12V 1.100 vatios).

LÁMPARAS

Proyectores principales (cruce): H7 55W.
Proyectores principales (carretera): H1 55 W.
Luces de posición delanteras: W 5W.
Intermitentes laterales: W 5W.
Luces de posición traseras: P 5W.
Luces de stop: P 21W.
Luces de stop suplementarias: W 5W.
Luces de niebla traseras: P 21W.
Luces de marcha atrás: P 21W.
Intermitentes: P 21W.
Iluminación de matrícula: W 5W.
Iluminación de maletero: W 5W.
Iluminación interior: C 10W.

FUSIBLES Y RELÉS

Fusibles de tipo enchufable colocados en dos cajas diferentes situados:
- en el habitáculo, a la izquierda, bajo el salpicadero (caja de fusibles del habitáculo).
- en el compartimento del motor, sobre el soporte de batería (caja de fusibles del compartimento del motor).
Hay unos fusibles complementarios alojados en la platina portarrelés situada detrás de la caja de fusibles del habitáculo (platina portarrelés).
Los relés están colocados sobre una platina situada detrás de la caja de fusibles del habitáculo, bajo el salpicadero (platina portarrelés).
Hay unos relés complementarios situados en el compartimento del motor. El relé de motoventilador de refrigeración (con climatización) está situado sobre el paso de rueda izquierdo, bajo el vaso de expansión. El relé de climatización está fijado a la derecha sobre la plancha del salpicadero.

Nota: la disposición y correspondencia de los fusibles complementarios, alojados en la platina portarrelés, han sufrido modificaciones en enero y en septiembre de 1997. En el curso de la 1ª evolución, el número de fusibles pasó de 32 a 30.

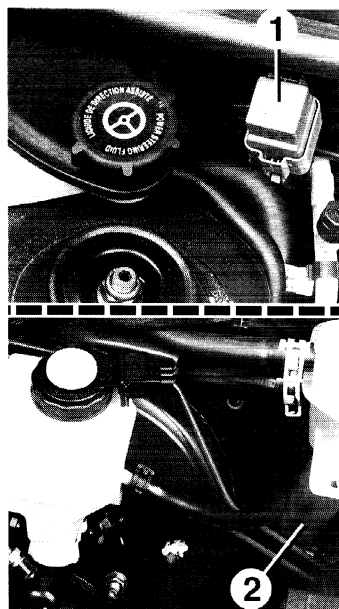
Correspondencia de los fusibles en el habitáculo

Nº	Intensidad (A)	Organos protegidos
Caja de fusibles del habitáculo		
F1	20	Circuito de mando de relé de desescarchado e luneta trasera - Motores de cierre de puertas.
F2	10	Conector diagnóstico (hasta 01/97 con ABS) - lum. interior - Reloj - Autorradio
F3	10	Conector de diagnóstico (hasta 01/97 sin ABS)
F4	30	UC de ABS (a partir de 01/97)
F5	3	UC de gestión de motor
F6	15	Encendedor
F7	10	Zumbador olvido luces - Reloj - Ilum. salpicadero y cuadro instrumentos - Luces pos. izq. - Mando reglaje distancia proyectores - Módulo mando calefacción (ilum. testigo
F8	10	luces niebla)
F9	10	Luces pos. der. e ilum. matrícula
F10	10	Receptor reglaje distancia proyector izq.
F11	10	Luces cruce proyector izq.
F12	10	Receptor reglaje distancia proyector der.
F13	10	Luces cruce proyector der.
F14	10	Luces carretera proyector izq. - Testigo
F15	10	Luces carretera en cuadro instrumentos
F16	10	Luces carretera proyector derecho
F17	30	Motoventilador de calefacción - Motor de trampilla de recirculación de aire
F18	15	Cuadro de instrumentos (testigos de carga, ABS, airbag, presión aceite, temp. alarma, frenos, nivel carb. hasta 01/97) - Mando ilum. principal - Contactor y luces stop - Contactor luces marcha atrás
F19	30	Mandos elevallunas
F20	20	Mando ilum. principal
F21	20	Mando limpiaviento y lavaluna - Relé tempor. limpiaparabrisas (hasta 09/97) - Contactor de portón - Motor limpiaparabrisas
F22	10	Circuito control relé principal de gestión motor - Módulo mando de calefacción (circuito control relé luces niebla) - Electroválv. regulación calefacción - Presostato de circuito frigorífico - Circuito potencia relé selección climatiz. - Relé alimentación general - Bobina de encendido - Cuadro instrum. (testigos carga, ABS, airbag, presión aceite, temp. alarma, frenos, nivel carbur. a partir 01/97).
F23	10	UC de airbag
F24	10	Circuito potencia relé bomba carburante
F25	15	UC gestión motor - Circuito control relé bomba carburante - Inyectores - Regulador de ralentí - Caudalímetro de aire - Captador de veloc. de vehículo - Electroválv. filtro carbón activo - Circuito control relé motoventilador refrig. (con o sin climatiz.)
F26	30	Circuito control relé climatiz.
F27	30	Circuito de potencia relé motoventilador refrig. (sin climatiz. a partir 01/97) - Mando luces emergencia (hasta 01/97) - Bocina (hasta 01/97).
F28	10	Mando de luces emergencia - Intermitentes

Continuación de este cuadro en la página siguiente

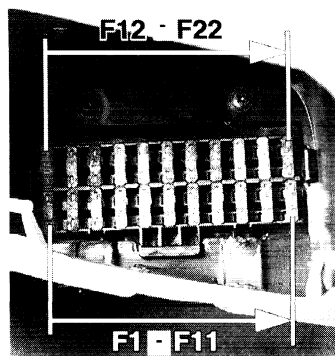
Correspondencia de los fusibles en el habitáculo (continuación)

Nº	Intensidad (A)	Organos protegidos
Platina portarrelés		
F23	40	Contactor de llave (hasta 01/97)
	30	UC de ABS (a partir de 01/97)
F24	10	Módulo de mando de calefacción (circuito de potencia relé luces niebla hasta 01/97).
	40	Contactor de llave (a partir de 01/97)
F25	20	Mando de luces de emergencia (a partir de 09/97) - Bocina (a partir de 09/97)
F26	10	Autorradio
F27	10	Resistencia térmica de la sonda Lambda
F28	3	UC de ABS (hasta 09/97)
F29	30	Circ. potencia relé motoventil. refrig. (sin climatización antes de 01/97)
	20	Mando de las luces de emergencia (de 01/97 a 09/97) - Bocina (de 01/97 a 09/97)
	30	Módulo de mando de calefacción (circuito de potencia relé luces niebla a partir 09/97)
F30	15	Motores cierre puertas (hasta 01/97 sin ABS)
	10	Módulo de mando de calefacción (circuito de potencia relé luces niebla de 01/97 a 09/97)
	3	UC de ABS (a partir de 09/97)
F31	-	-
F32	30	UC de ABS (hasta 01/97)

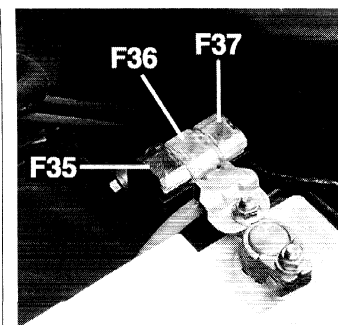


Situación de los relés suplementarios en el compartimento del motor.

1. Relé de climatización - 2. Relé de motoventilador de refrigeración (con climatización).



Situación de los fusibles en la caja de fusibles del habitáculo.



Situación de los fusibles en el compartimento del motor.

Correspondencia de los fusibles en el compartimento del motor

Nº	Intensidad (A)	Organos protegidos
F35	80	Caja fusibles F23,F29,F30 (hasta 01/97)- F23,F24,F29 (a partir 01/97) - F25 (a partir 09/97)- F15,F21 - Circuito potencia relé alimentación general
F36	60	Caja fusibles habitáculo F1,F2,F3,F4,F5,F19-F32 (hasta 01/97 con ABS) - Circuitos potencia relé luces carretera, relés luces cruce, relé principal gestión motor - Relé prohibición arranque (con antiarranque)
F37	60	Circuitos potencia relé motoventilador de refrigeración (con climatización)

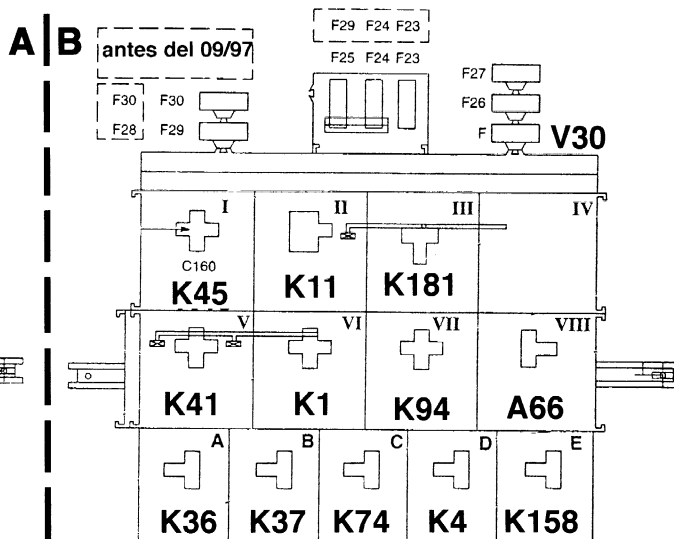
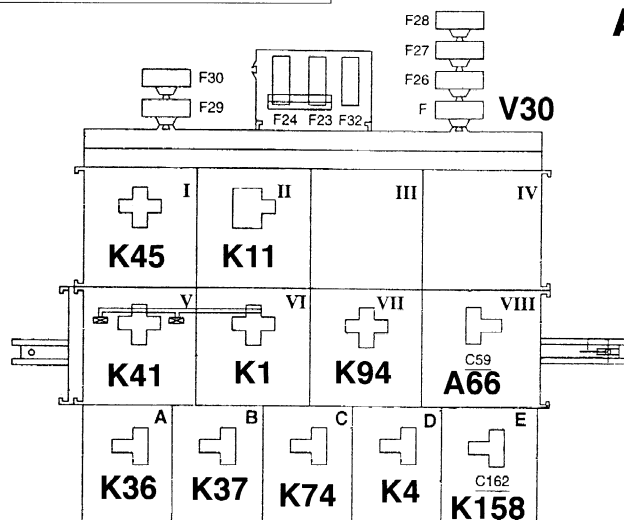
PARES DE APRIETE
(daN.m o m.kg)

Fijaciones del alternador: 2,5.
Fijaciones del rodillo tensor de la correa de accesorios: 3,5
Fijaciones del motor de arranque: 3,5.

Situación de los fusibles e identificación de los relés en la platina portarrelés.

A. Hasta 01/97 - B. A partir de 01/97.

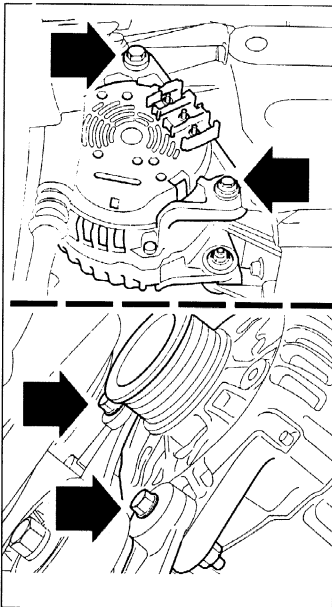
I. Relé de motoventilador de refrigeración (sin climatización) - II. Temporizador de limpiaparabrisas - III. Relé de manocontacto de presión de aceite (a partir de 01/97) - IV. No utilizado - V. Relé de alimentación general - VI. Relé de desescarchado luneta tras. - VII. Relé de prohibición de arranque (con dispositivo antiarranque) - VIII. Zumbador de olvido de luces - A. Relé de luces de cruce - B. Relé de luces de carretera - C. Relé principal de gestión de motor - D. Relé de bomba de carburante - E. Relé de selección de climatización - F. Diodo de relé principal de gestión motor.



Consejos prácticos

Desmontaje y montaje de un alternador

- . Anotar el código antirrobo de la radio.
- . Desconectar la batería.
- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
- . Desmontar el proyector derecho.



Fijaciones del alternador.
A. Delanteras - B. Traseras.

Con Climatización

- . Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire y luego desmontar la caja de filtro de aire junto con sus conductos.
- . Desmontar las fijaciones superiores de la caja de velocidades en el motor para desprender el haz de cables y la tubería de fluido frigorífico del bloque de motor.
- . Desmontar la chapa protectora de debajo del radiador.
- . Sacar el conector del compresor, desmontar las fijaciones de éste y colgarlo en el compartimento sin desempalmar sus tuberías.
- . Destensar la correa de accesorios haciendo girar en sentido de las agujas del reloj su rodillo tensor, luego sacar la correa.
- . Con un extractor apropiado (por ejemplo, la herramienta Ford 13-022), desmontar la polea de la bomba hidráulica de dirección asistida.
- . Desconectar las conexiones eléctricas que van a parar al alternador y sacarlas.
- . Desmontar las fijaciones superiores e inferiores del alternador y sacar éste por el lado.

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje del motor de arranque

- . Anotar el código antirrobo de la radio.
- . Desconectar la batería.
- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
- . Desenchufar los conectores del caudalímetro de aire y de la sonda de temperatura de aire y desmontar la caja de filtro de aire con sus conductos.
- . Desprender el haz de cables del motor de arranque del soporte de la caja de filtro de aire.
- . Desconectar las conexiones que van a parar al motor de arranque y sacarlas.
- . Desmontar la fijación superior y las fijaciones inferiores del motor de arranque y sacarlo por debajo.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje del cuadro de instrumentos

El desmontaje y el montaje del cuadro de instrumentos requieren el de su marco. Ello implica el desmontaje de la radio, de los semicarenados de columna de dirección y de la platina de mando de calefacción. Para ello, consultar la operación "Desmontaje y montaje del salpicadero".

Desmontaje y montaje de un proyector

- . Proceder al desmontaje parcial del parachoques del lado en cuestión y separarlo.
- . Desmontar el portalámpara de intermitente.
- . Quitar los tornillos de fijación del proyector.
- . Tirar del proyector hacia adelante para desprenderlo.
- . Desenchufar sus conexiones eléctricas.

Para el montaje, operar en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje de una luz trasera

- . Retirar parcialmente la guarnición del maletero detrás de la luz correspondiente.

- . Desenchufar su conector.
- . Aflojar sus tuercas de fijación.
- . Desde el exterior, tirar de la luz hacia sí y sacarla.

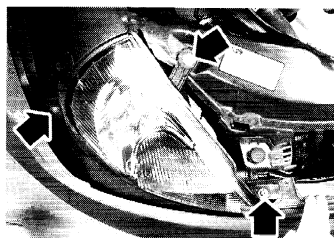
Desmontaje del mecanismo de limpiaparabrisas

- . Asegurarse de que el motor de limpiaparabrisas esté en posición de paro fijo.
- . Desconectar la batería.
- . Desmontar las escobillas y los brazos de limpiaparabrisas con un extractor adecuado.
- . Retirar la junta del compartimento de delante del salpicadero.
- . Desmontar el conjunto de rejilla de delante del salpicadero, después de desempalmar el tubo de los surtidores de lavaparabrisas.
- . Desmontar y separar el vaso de expansión.
- . Desmontar de la chapa del salpicadero de plástico el haz de cables eléctricos y los tubos de lavaparabrisas y separarlos.
- . Desmontar la chapa del salpicadero de plástico.

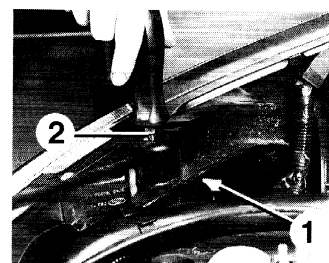
- . Quitar los tornillos de fijación y sacar el conjunto de mecanismo de limpiapaluna y depósito de lavaluna.
- . Desenchufar los conectores del motor de limpiapaluna y de la bomba de lavaluna y luego desempalmar los tubos de lavaluna.
- . Desmontar el depósito de lavaluna del conjunto del mecanismo de limpiapaluna.

Desmontaje del mecanismo de limpiapaluna trasera

- . Asegurarse de que el motor de limpiapaluna esté en posición de paro fijo.
- . Desconectar la batería.
- . Desmontar el brazo y la escobilla de limpiapaluna.
- . Abrir el portón.
- . Desmontar la guarnición del portón.
- . Desmontar las fijaciones del mecanismo.
- . Desmontar el conector del motor y el cable de masa.
- . Sacar el mecanismo.



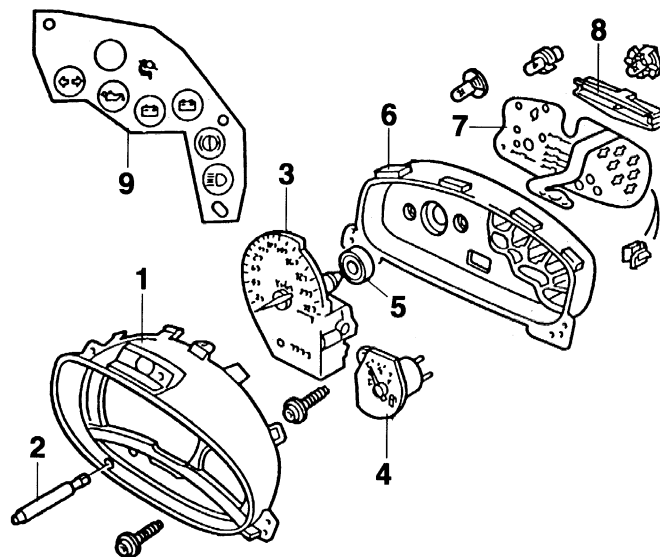
Fijaciones de un proyector.



Reglajes de un proyector.
1. Reglaje vertical - 2. Reglaje horizontal.

CUADRO DE INSTRUMENTOS

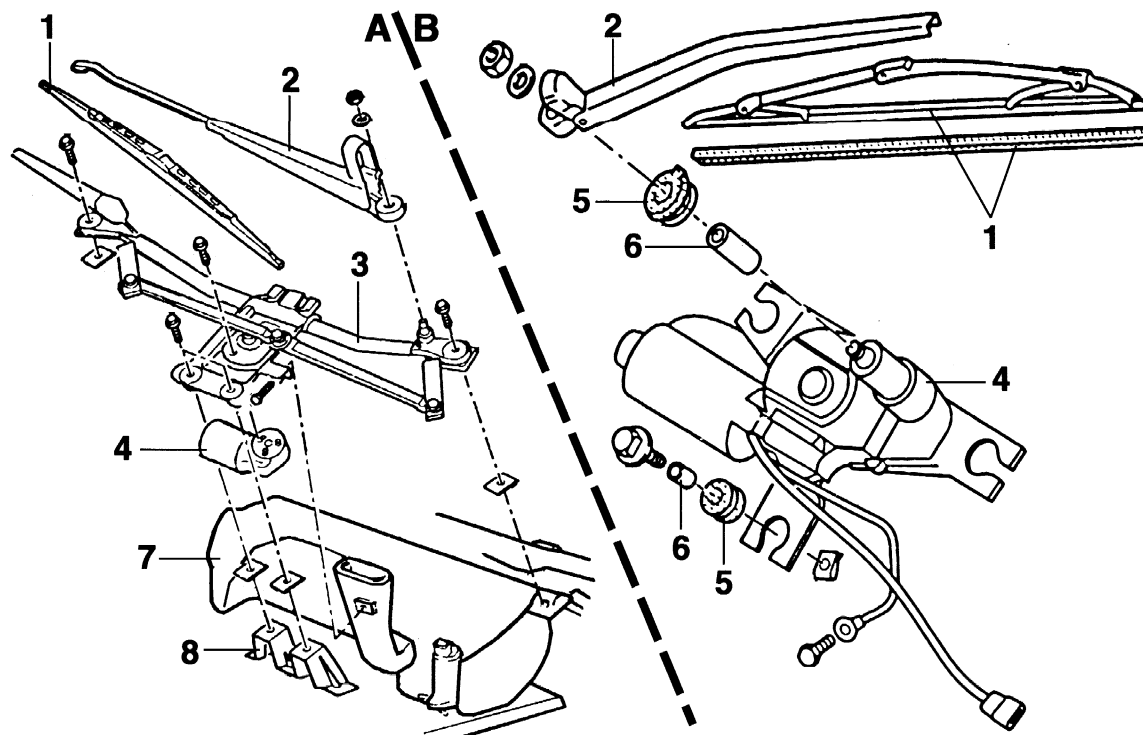
1. Visera - 2. Botón de puesta a cero del cuentakilómetros - 3. Velocímetro - 4. Medidor de nivel de carburante - 5. Junta - 6. Caja - 7. Circuito impreso - 8. Brida - 9. Banda de símbolos.



MECANISMOS DE LIMPIALUNA

A. Delantero - B. Trasero

1. Escobilla - 2. Brazo - 3. Marco de soporte con mecanismo - 4. Motor - 5. Retén - 6. Distanciador - 7. Depósito de lavaluna - 8. Soporte.

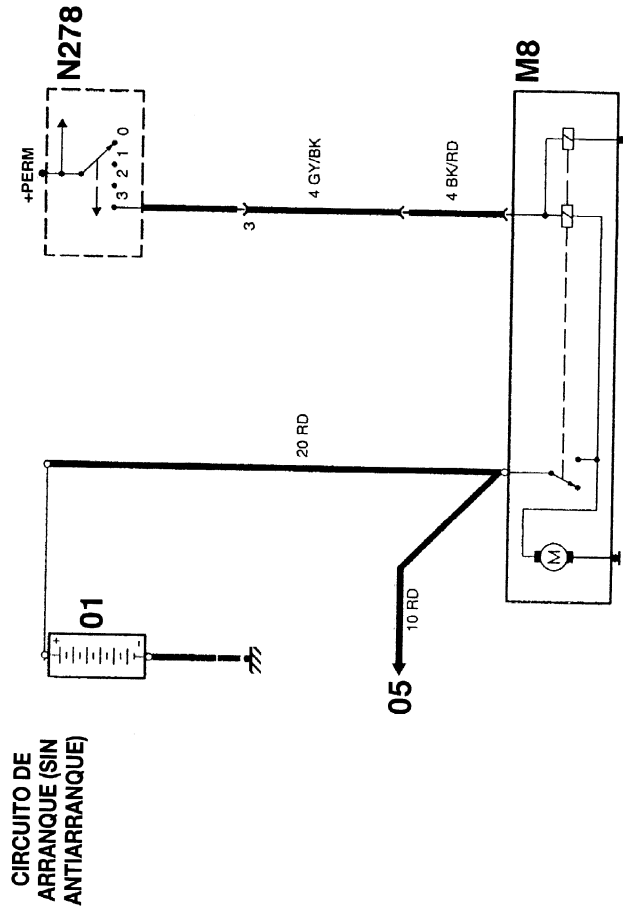


Leyenda esquemas eléctricos

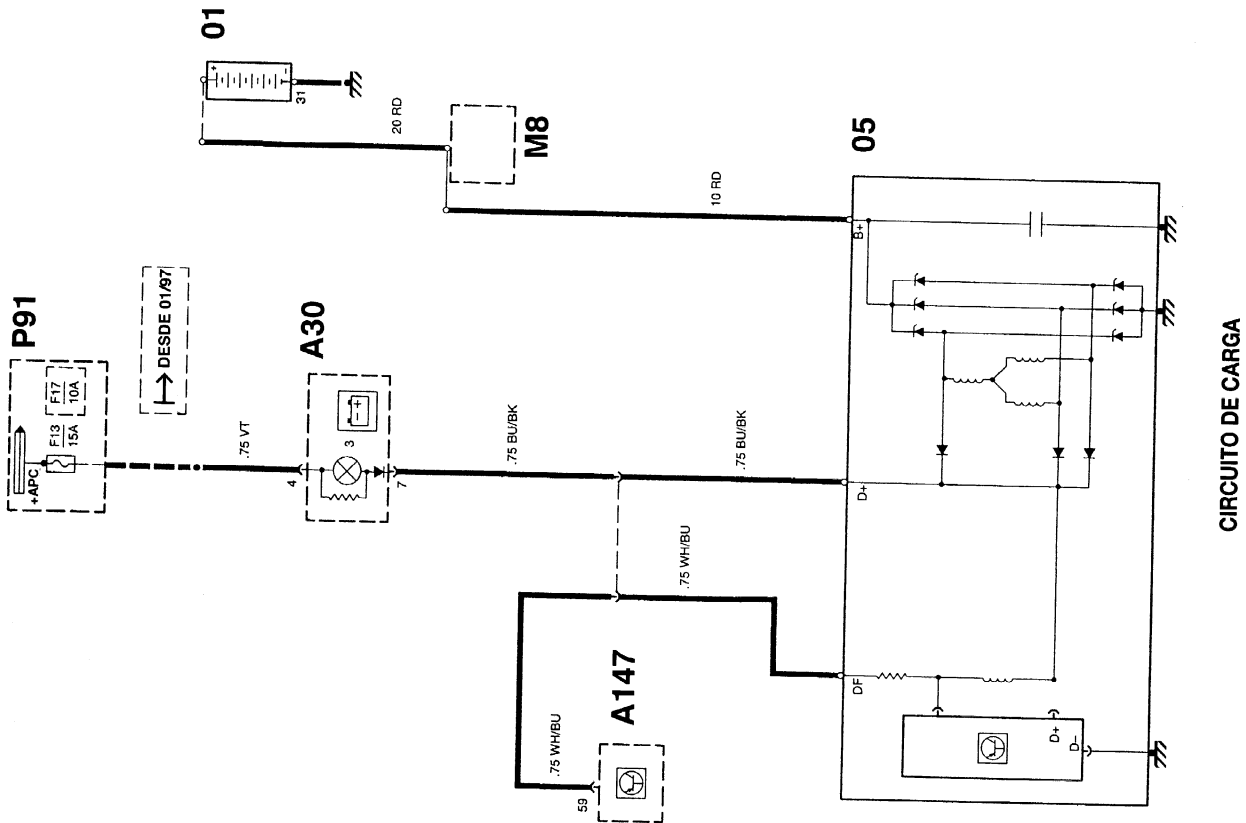
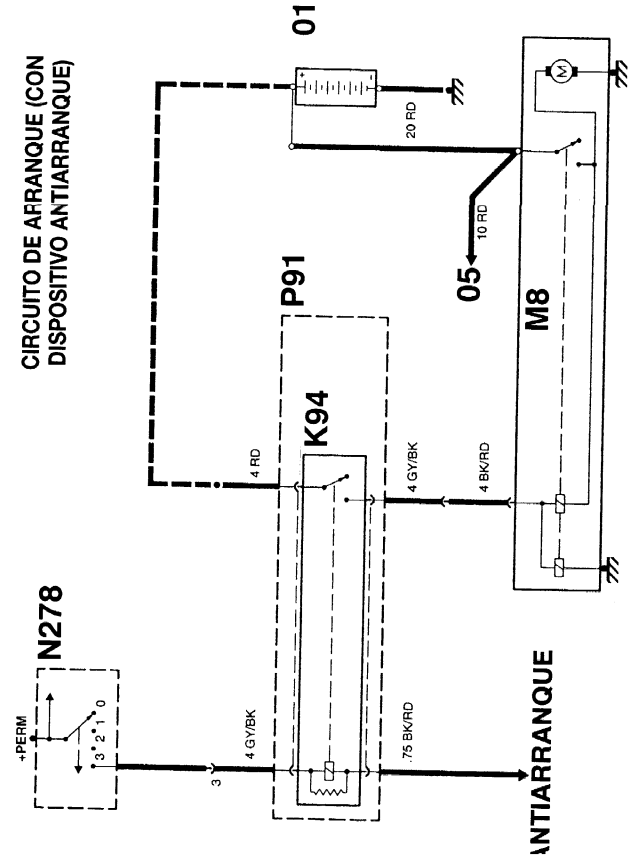
A30 Cuadro de instrumentos
A29 Calculador airbag
A39 Reloj
A42 Módulo airbag conductor
A43 Módulo airbag pasajero
A66 Zumbador olvido luces
A88 Calculador ABS
A128 Módulo mando calefacción
A147 UC gestión motor
E1 Bloque faro izquierdo
E7 Bloque faro derecho
E9 Conjunto piloto trasero izquierdo
E10 Conjunto piloto trasero derecho
E18 Iluminación interior delantera
E35 Iluminación matrícula
E44 Intermitente lateral derecho
E45 Intermitente lateral izquierdo
E70 Tercera luz stop
H1 Bocina
K2 Relé intermitentes
K11 Relé temporizador limpiaparabrisas
K32 Relé climatización
K36 Relé luces cruce
K37 Relé luces carretera
K46 Relé ventilador climatización
K94 Relé bloqueo arranque
K158 Relé selector climatización
M3 Ventilador calefacción
M8 Motor de arranque
M9 Motor limpiaviento trasero
M37 Ventilador refrigeración motor
M67 Motor cierre puerta conductor
M68 Motor cierre puerta pasajero

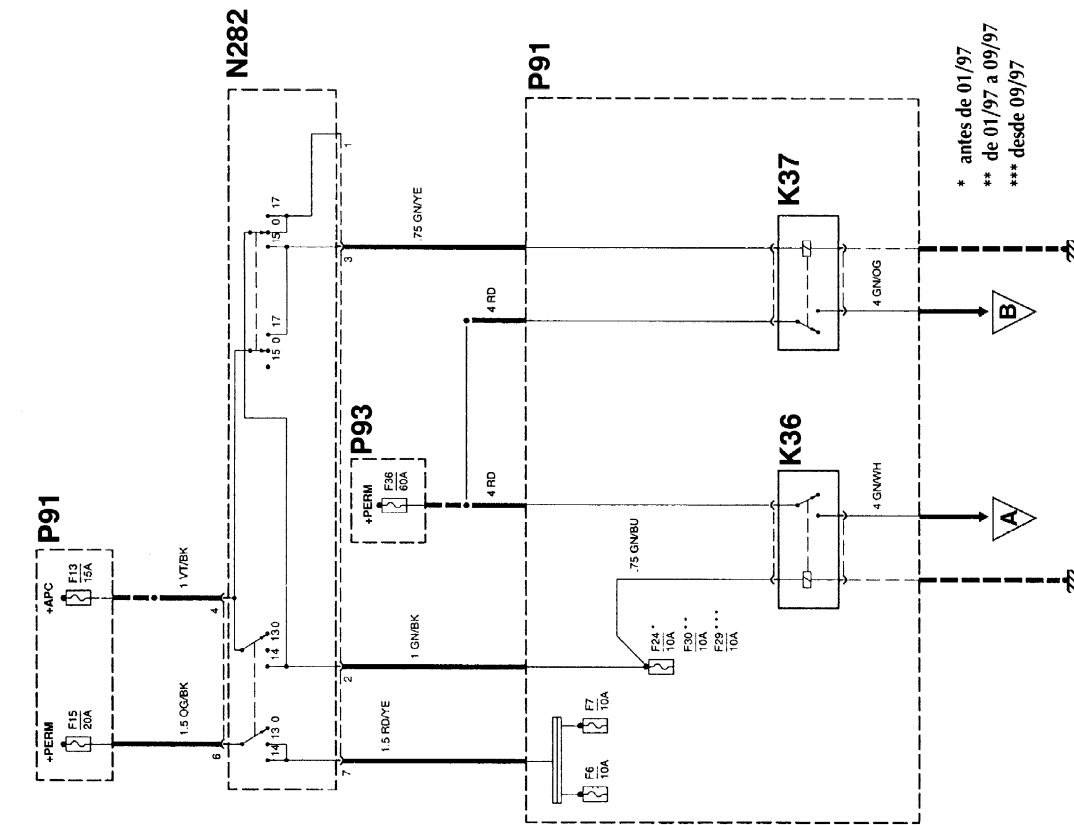
M69 Mando reciclaje aire
M79 Motor elevavientos pasajero
M80 Motor elevavientos conductor
M84 Motor lavaviento trasero
M111 Motor limpiaparabrisas
N14 Mando ventilador calefacción
N15 Contactador luces stop
N49 Mando intermitentes emergencia
N54 Contacto bocina
N75 Mando climatización
N76 Presostato climatización
N148 Contacto portón
N283 Mando elevavientos conductor
N181 Mando elevavientos pasajero
N187 Contactador puerta pasajero
N188 Contactador puerta conductor
N276 Contactador luz marcha atrás
N282 Mando luces y limpiaparabrisas
N278 Llave de contacto
N283 Mando elevavientos conductor
N181 Mando elevavientos pasajero
O1 Batería
O5 Alternador
P13 Muelle espiral
P91 Caja fusibles habitáculo
P93 Caja fusibles vano motor
R9 Resistencia reglaje faros
R21 Resistencia ventilador calefacción
R27 Resistencia ventilador refrigeración motor
Y100 Electroválvula calefacción
Y16 Embrague compresor
V7 Diodo embrague compresor

Color de los cables: BK: Negro - BN: Marrón - BU: Azul - GN: Verde - GY: Gris - LG: Verde claro - OG: Naranja - PK: Rosa - RD: Rojo - SR: Plata - VT: Violeta - WH: Blanco - YE: Amarillo

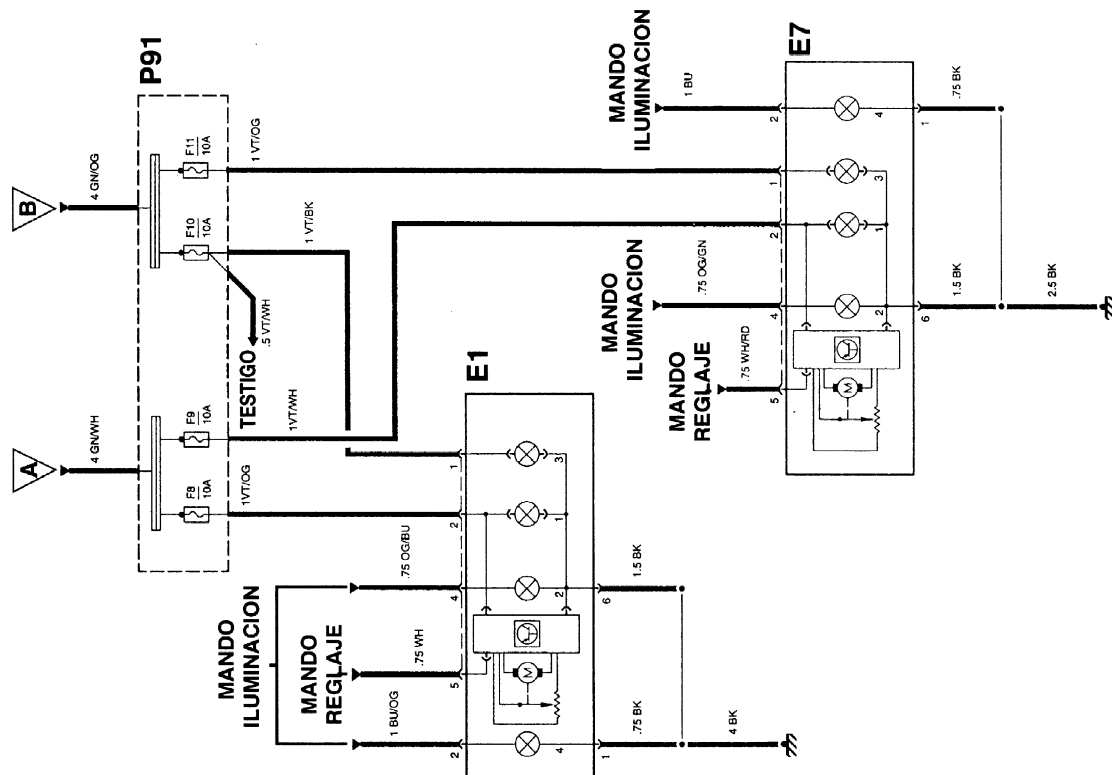


CIRCUITO DE AFRANQUE (CON DISPOSITIVO ANTIARRANQUE)

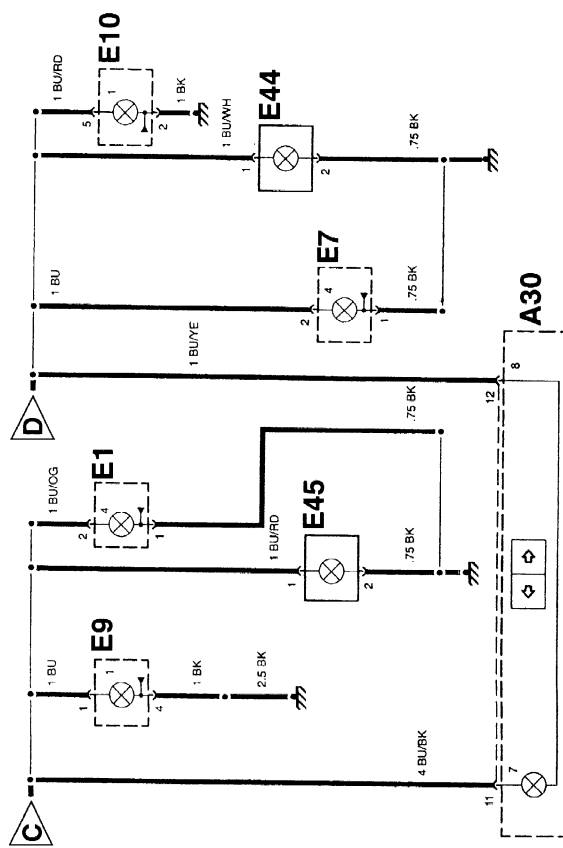
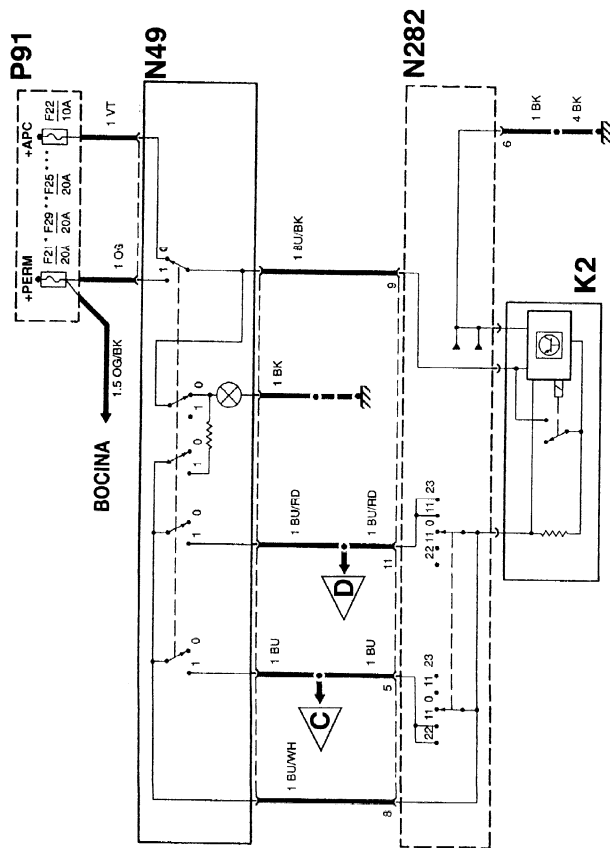




ILUMINACIÓN. MANDO DE ILUMINACION PRINCIPAL - RELÉ DE LUCES DE CRUCE Y CARRETERA

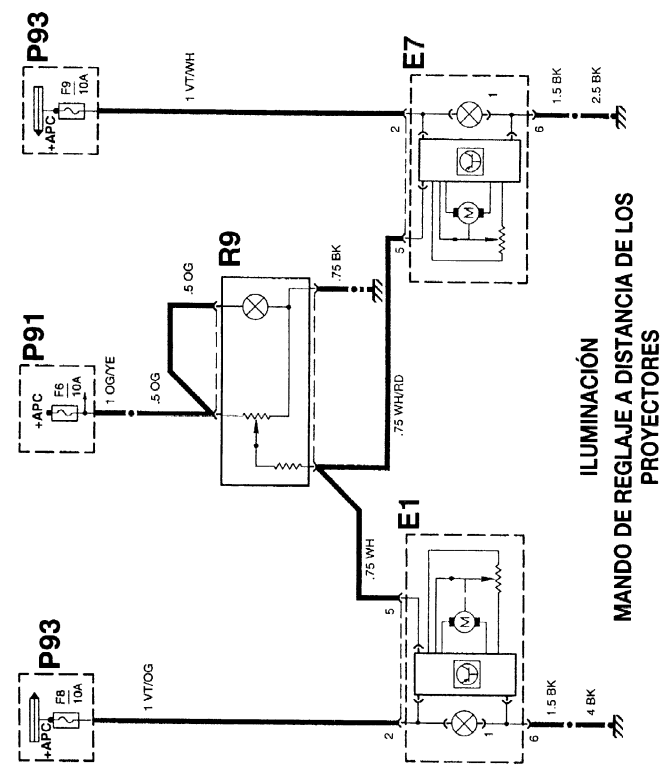


ILUMINACIÓN. PROYECTORES IZQUIERDO Y DERECHO

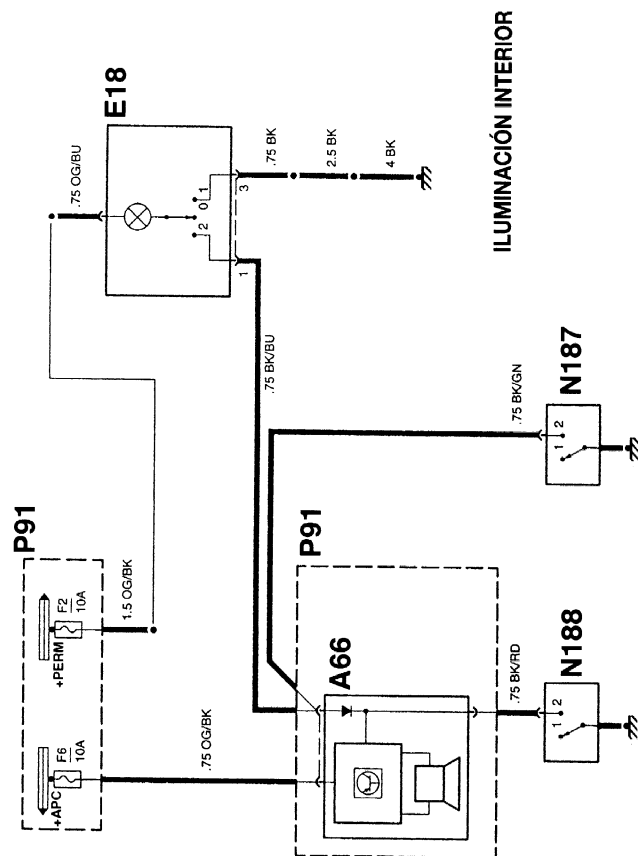


ILUMINACIÓN

LUCES INTERMITENTES Y LUCES DE EMERGENCIA

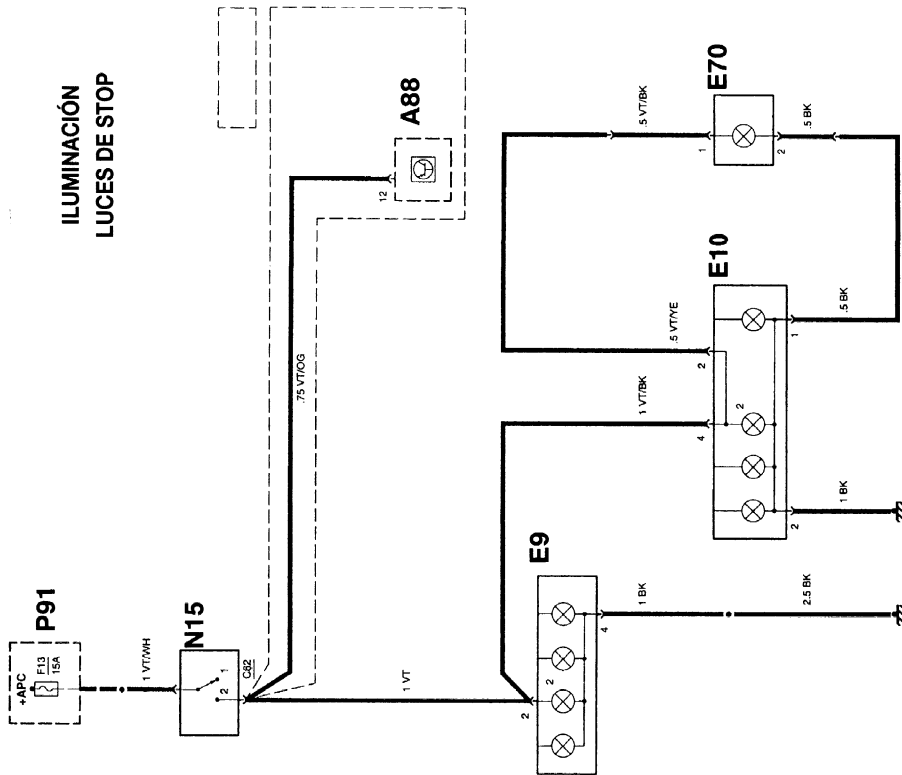


ILUMINACIÓN
MANDO DE REGLAJE A DISTANCIA DE LOS
PROYECTORES

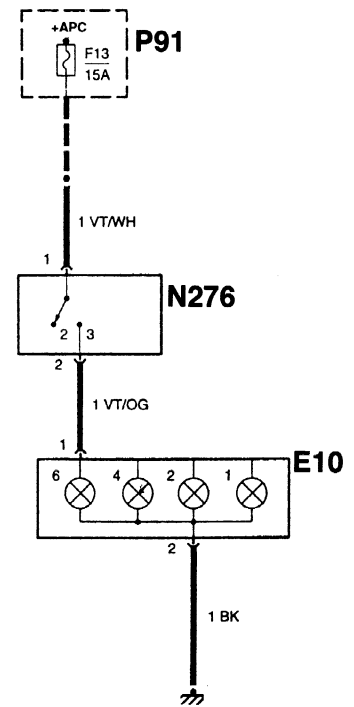


ILUMINACIÓN INTERIOR

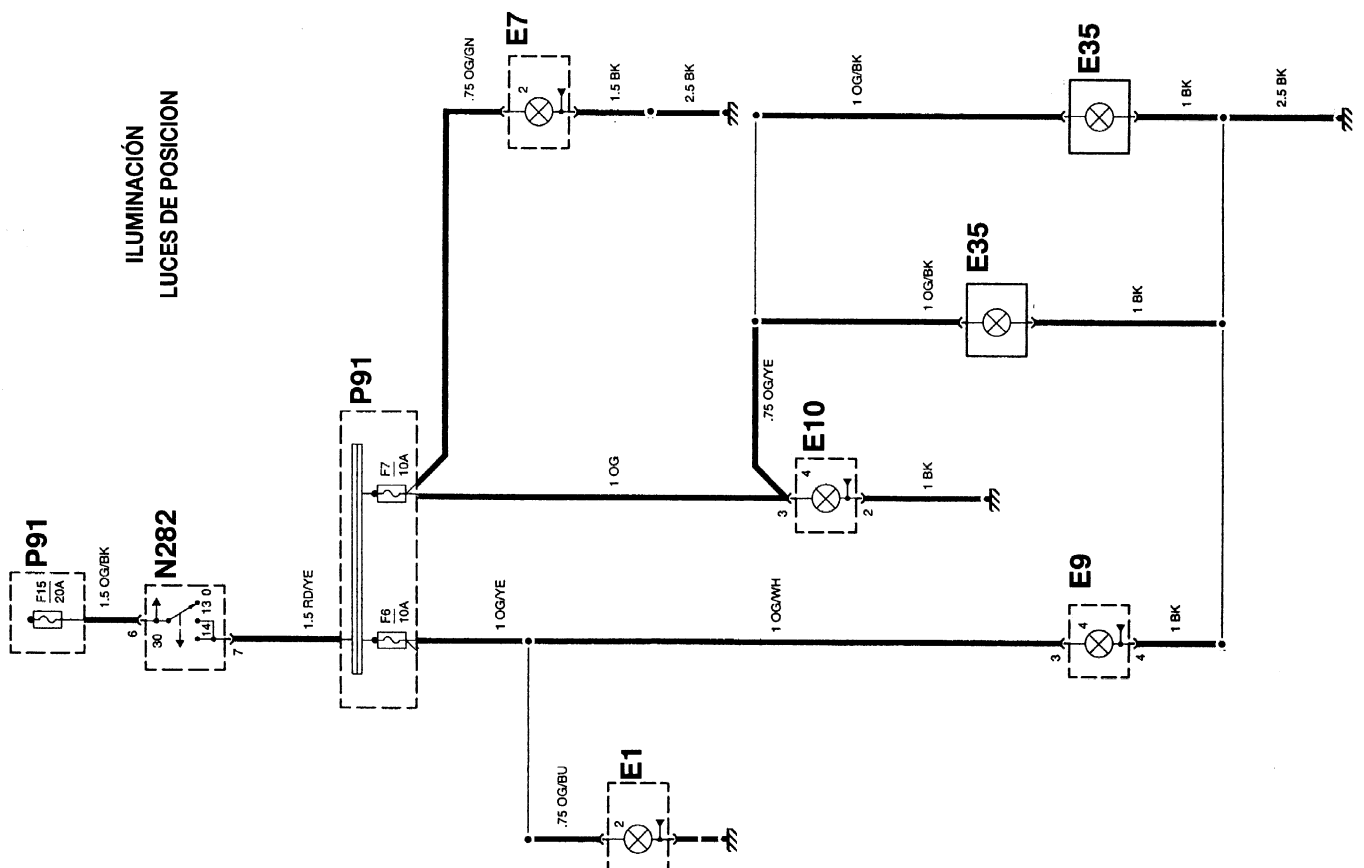
ILUMINACIÓN
LUCES DE STOP

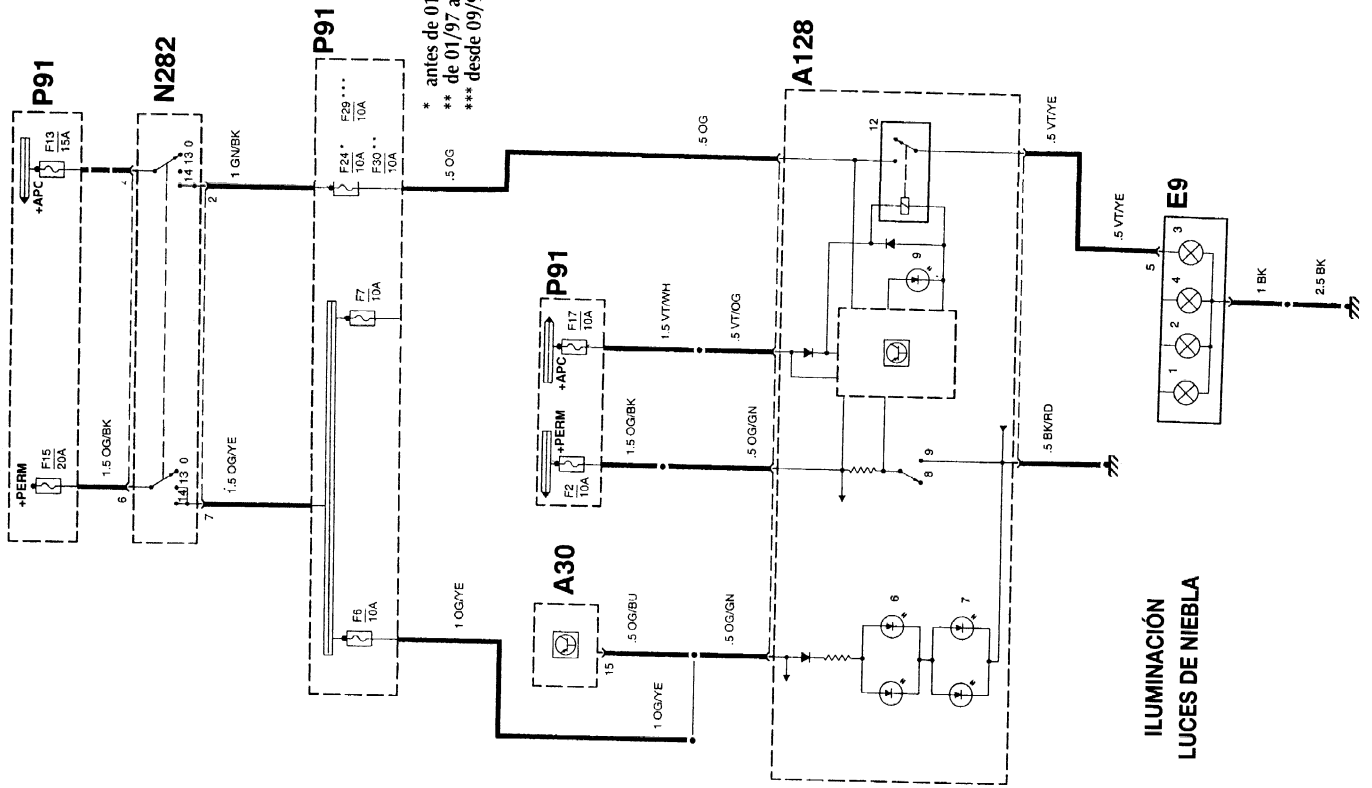


ILUMINACIÓN
LUCES DE MARCHA ATRAS

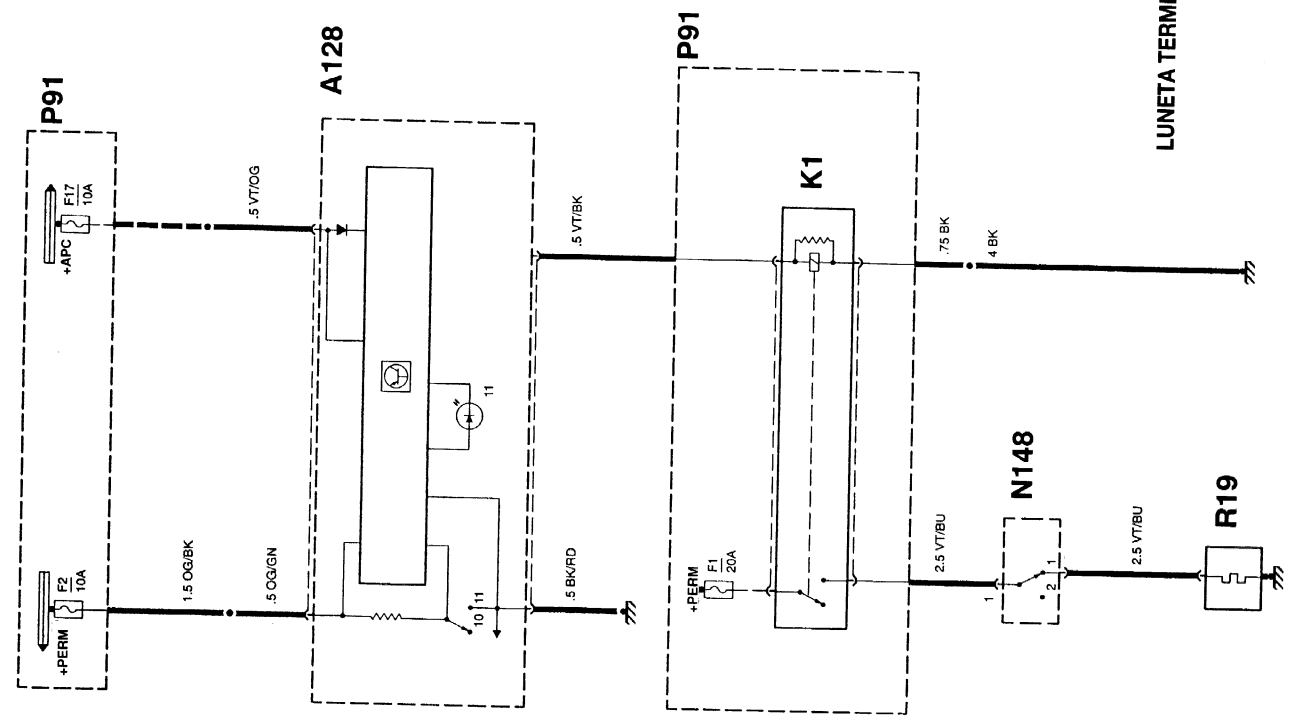


ILUMINACIÓN
LUCES DE POSICION



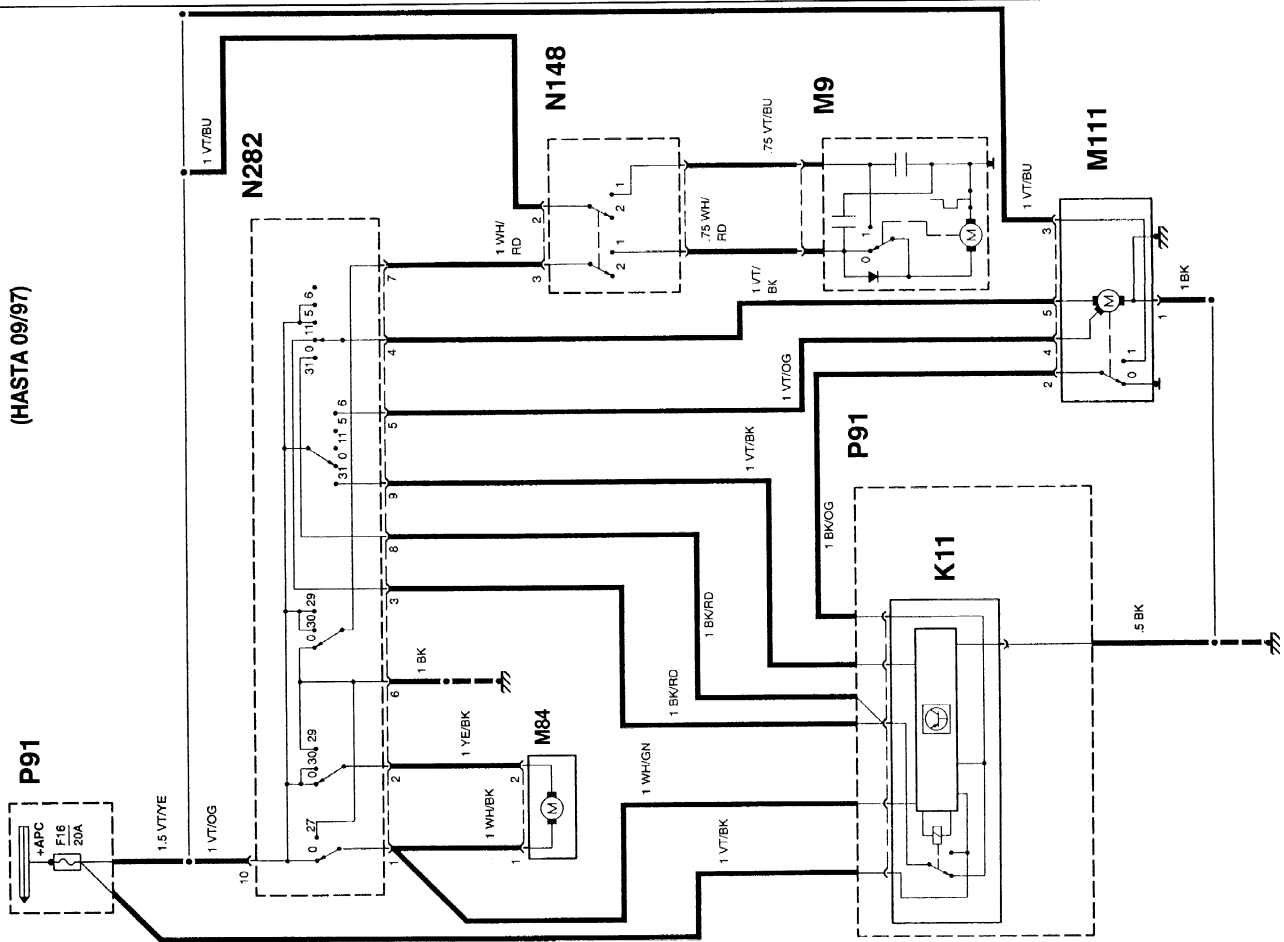


ILUMINACIÓN
LUCES DE NIEBLA

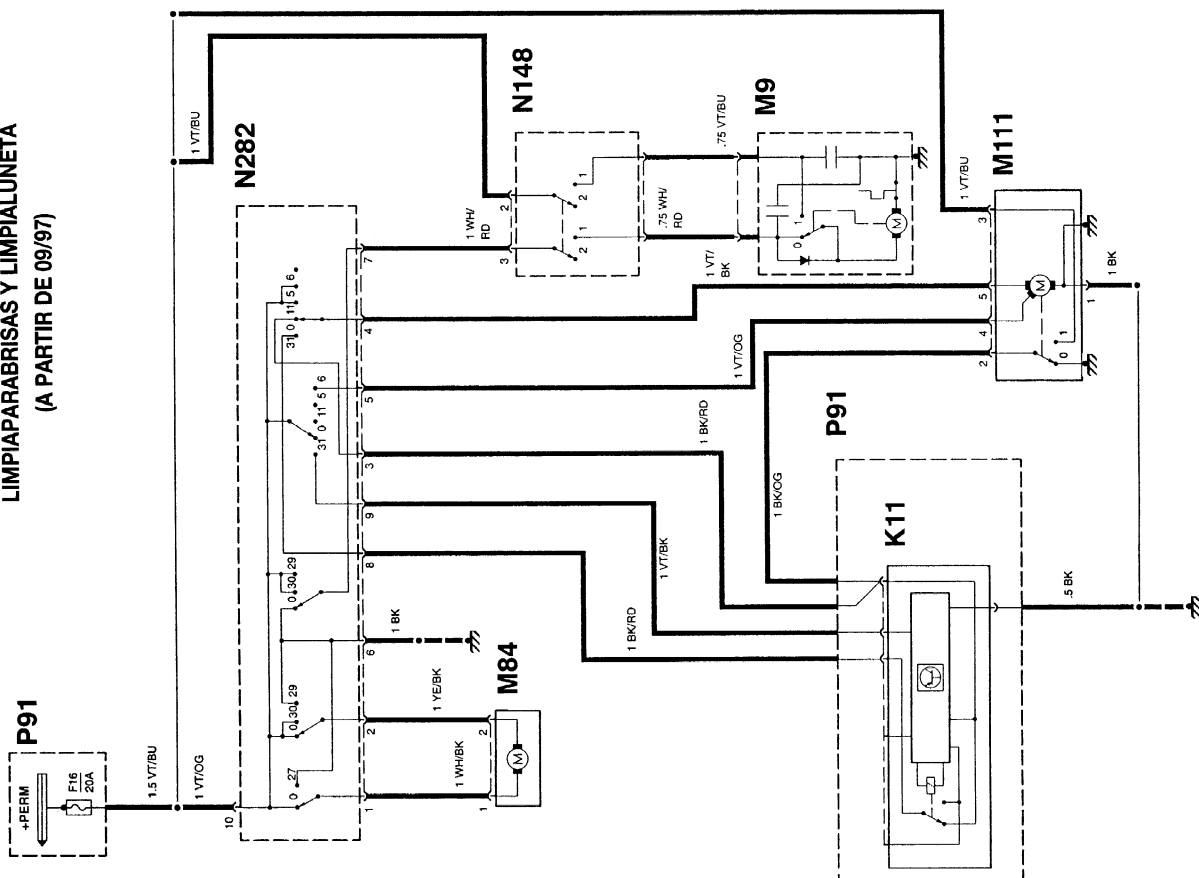


LUNETAS TERMICAS

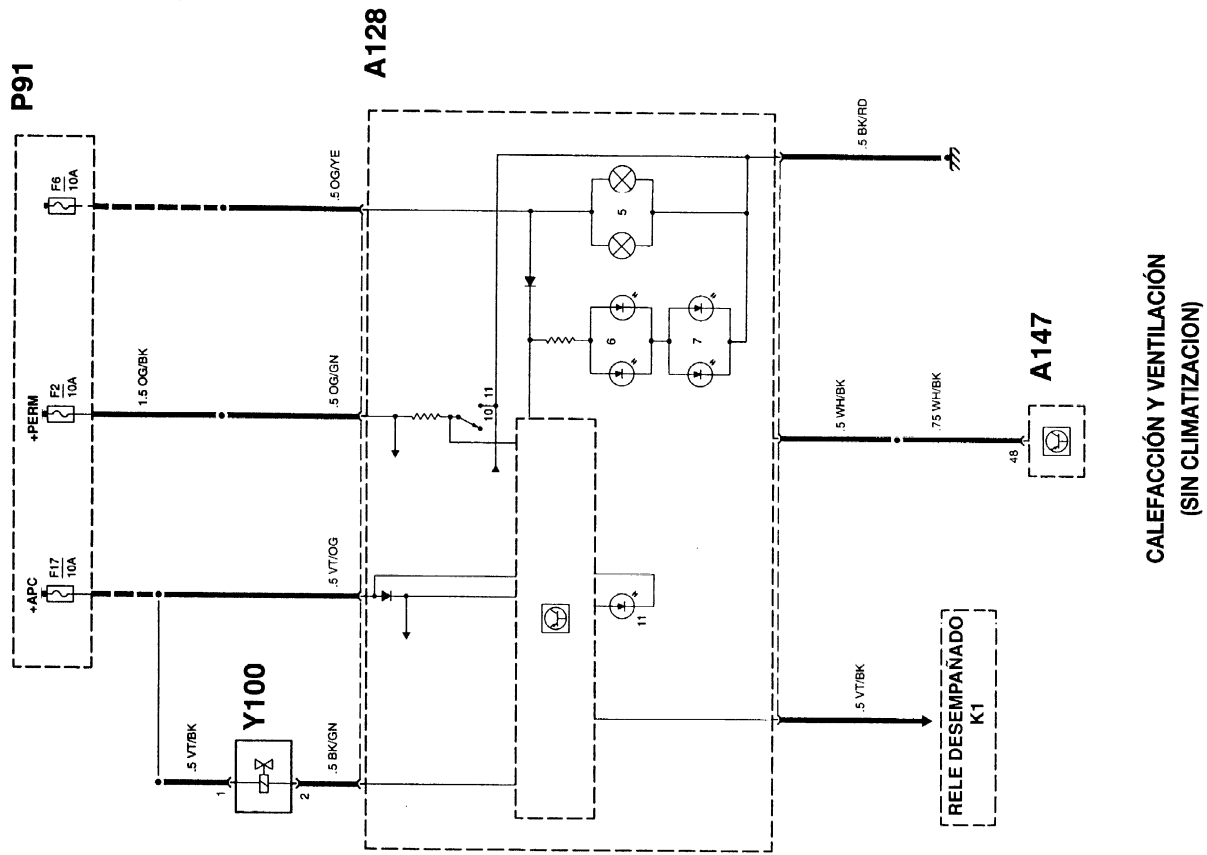
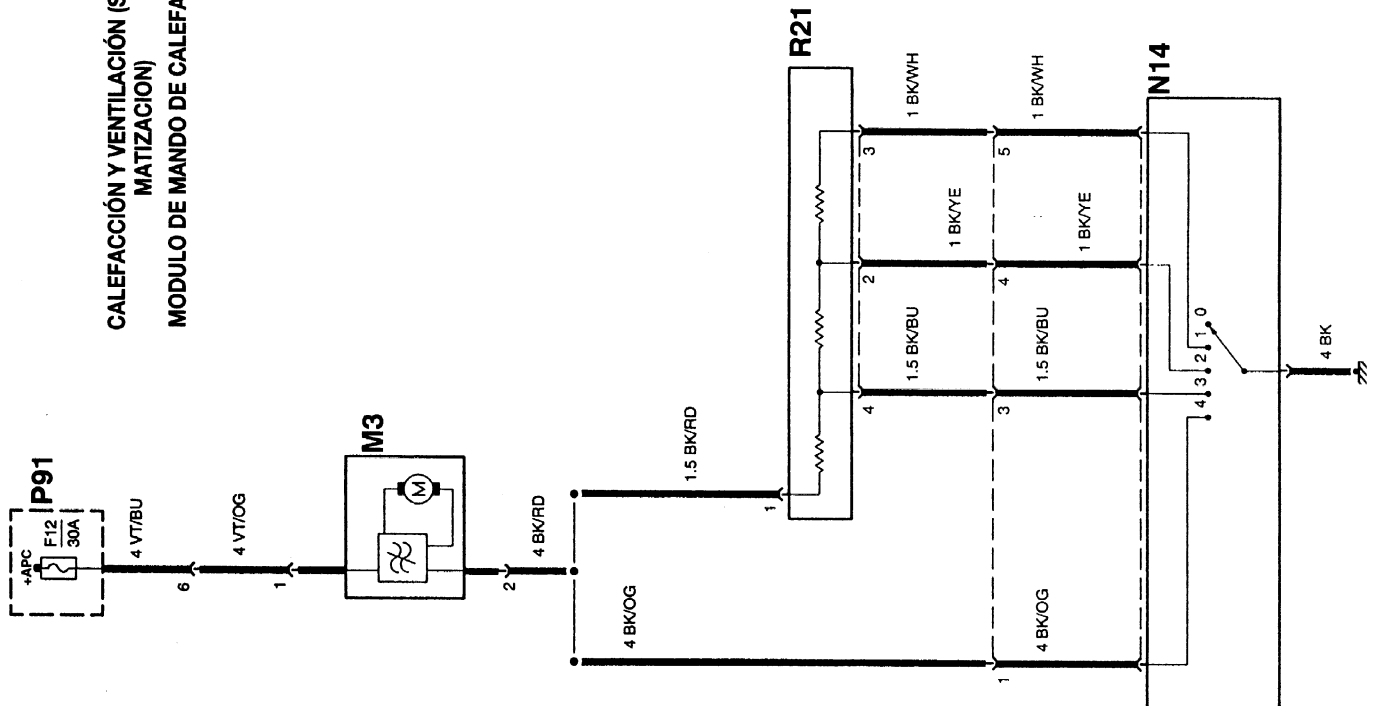
**LIMPIALUNA Y LAVALUNA DELANTERO Y TRASERO
(HASTA 09/97)**



**LIMPIAPARABRISAS Y LIMPIALUNETA
(A PARTIR DE 09/97)**

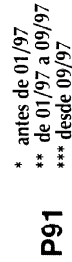


CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN (SIN CLIMATIZACIÓN)
MODULO DE MANDO DE CALEFACCION

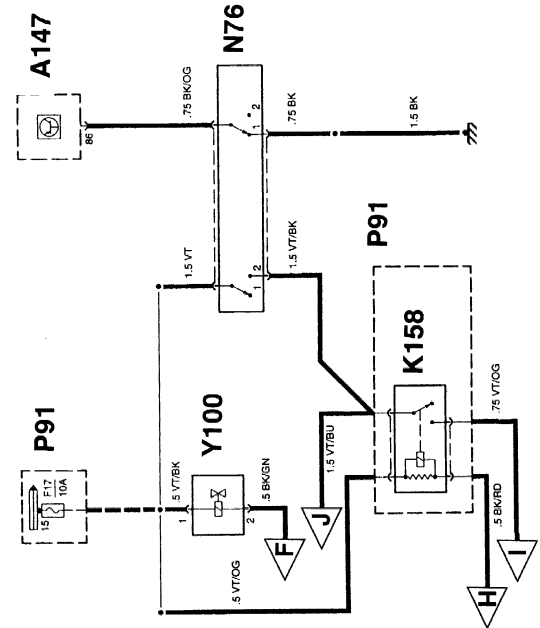


CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN
(SIN CLIMATIZACIÓN)

MODULO DE MANDO DE CALEFACCION.

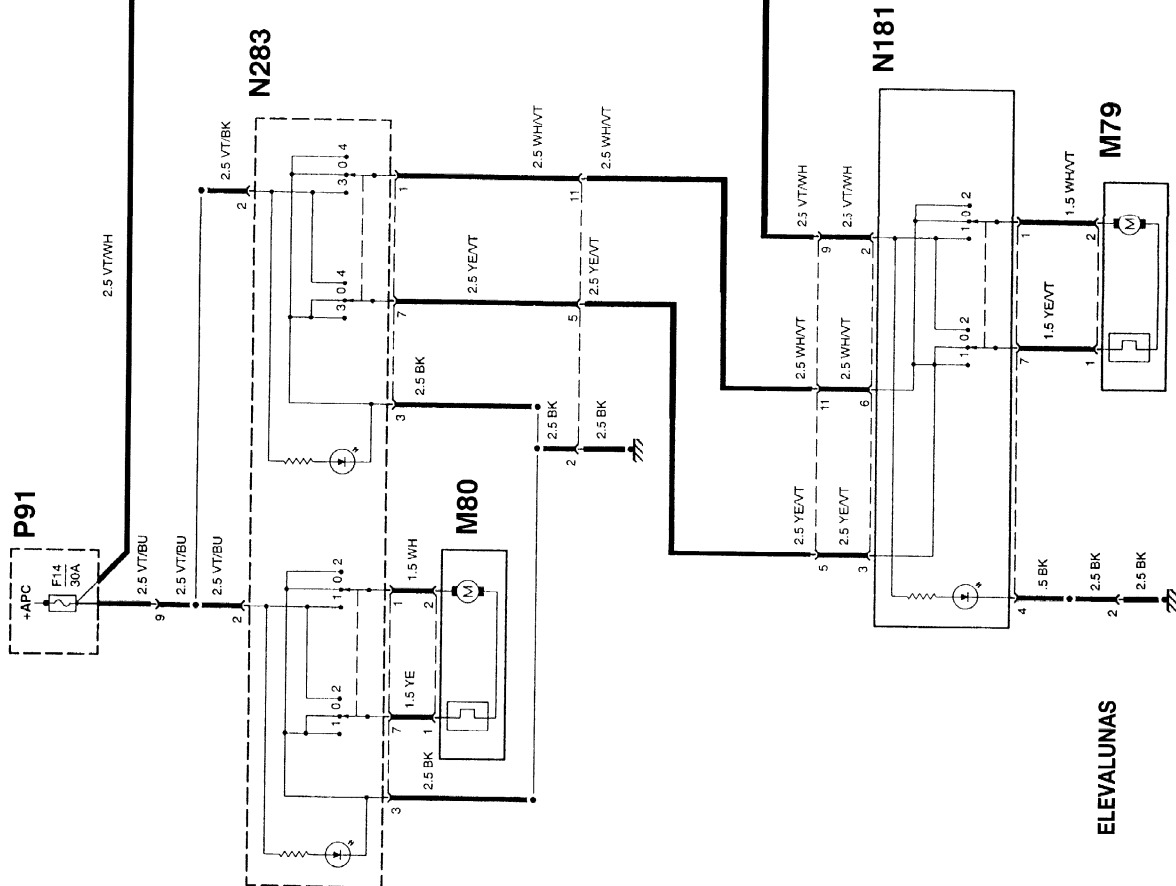
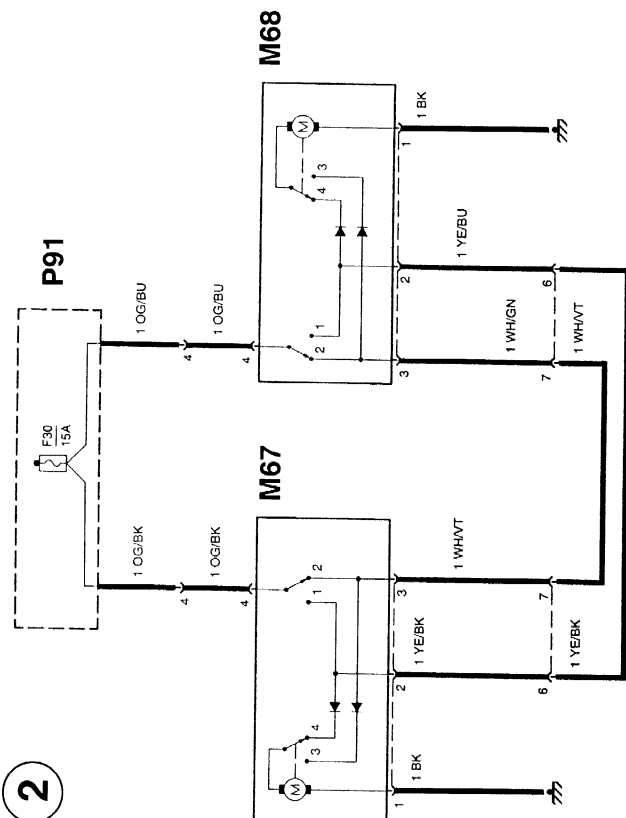
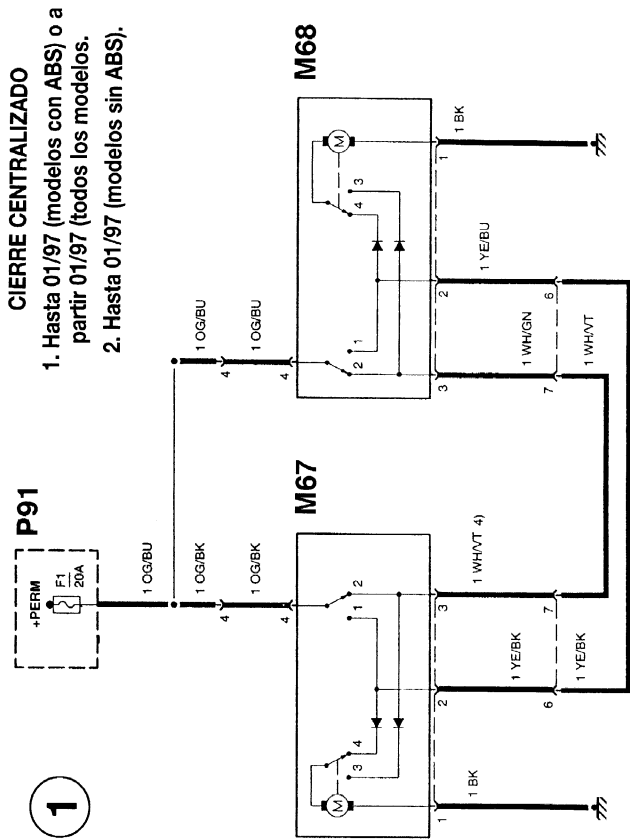


Motoventilador de calefacción y mando de recirculación de aire









10. INTERIORES Y CONFORT

Datos técnicos

CALEFACCIÓN - VENTILACIÓN

FILTRO DE AIRE HABITÁCULO

Montaje de un filtro de habitáculo en todas las versiones.
Filtro de papel multicapa dispuesto encima de la entrada de aire del motor de impulsión de aire. Está situado a la derecha en el compartimento de delante del salpicadero y es accesible después de abrir la tapa de su caja.
Mantenimiento: cambio cada 30.000 km.

ELECTROVÁLVULA REGULADORA DE LA CIRCULACIÓN DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE POR EL RADIADOR DE CALEFACCIÓN

Hay colocada una electroválvula en las tuberías del radiador de calefacción. Esta regula el flujo de líquido refrigerante caliente entre el motor y el radiador de calefacción.
Es gobernada por un potenciómetro fijado en el extremo del botón de mando de temperatura situado en el salpicadero. La electroválvula se abre completamente cuando se selecciona la temperatura máxima.
Por contra, se cierra cuando el botón se encuentra en la posición de frío.
En esta posición, el líquido refrigerante es dirigido directamente hacia el bloque de motor.

CLIMATIZACIÓN

Disponible en opción o en serie según versiones.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

Capacidad: 740±10 gramos.
Preconización: fluido frigorífico R134a según norma Ford WHS-M17B19-A.

COMPRESOR

Compresor de cilindrada variable, arrastrado desde el cigüeñal por una correa poliurea común con todos los accesorios.

Lubricante

Capacidad: 200 cm³.
Preconización: aceite sintético según norma Ford WHS-M1C231-B.

Rectificación de la cantidad de aceite en el compresor después del cambio de un órgano

Organo cambiado	Cantidad de aceite a añadir
Compresor (cantidad sacada del compresor antiguo):	
- menos de 90 cm ³	90 cm ³
- entre 90 cm ³ y 148 cm ³	añadir exactamente la cantidad sacada
- más de 148 cm ³	148 cm ³
Condensador	20 cm ³
Evaporador	20 cm ³
Deshidratador	60 cm ³
Tuberías	60 cm ³
Fluido frigorífico	20 cm ³

CORREA DE COMPRESOR

Correa poliurea común con todos los accesorios y arrastrada desde el cigüeñal.
Tipo: no comunicado.
Tensión: asegurada por un rodillo tensor automático.

PARES DE APRIETE (daN.m o m.kg)

Caja de filtro de aire de habitáculo: 0,5.
Bloque calefacción a chapa salpicadero: 0,9.
Fijación del compresor al cárter de aceite: 2,5.
Tubería de refrigerante: 2.
Tuercas de fijación del deshidratador: 0,6.
Fijación del módulo de airbag: 0,6.

Consejos prácticos

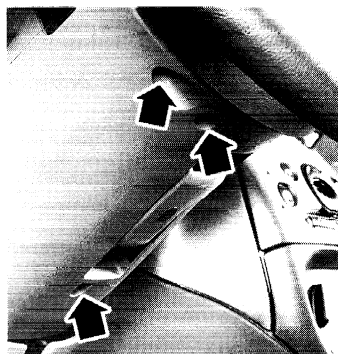
Desmontaje y montaje del salpicadero

(incluyendo el desmontaje del cuadro de instrumentos)

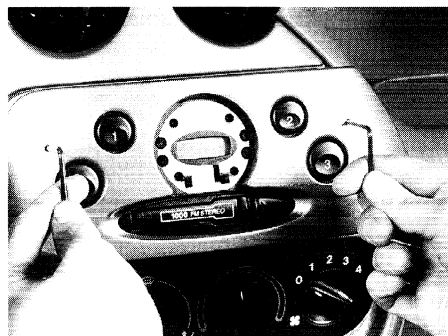
DESMONTAJE

- Desconectar la batería.
- Desmontar los semicarenados de la columna de dirección.
- Desmontar el conjunto de guantera.
- Desmontar el autorradio mediante las herramientas clásicas y desconectarlo, desenchufando también el conector del conmutador de luces de emergencia.
- Quitar los tornillos de fijación de la platina de mando de calefacción, desenchufar los conectores y desenganchar los cables que van a parar a la misma.
- Quitar los 5 tornillos de fijación del marco del cuadro de instrumentos.
- Desenganchar y sacar el marco de cuadro.

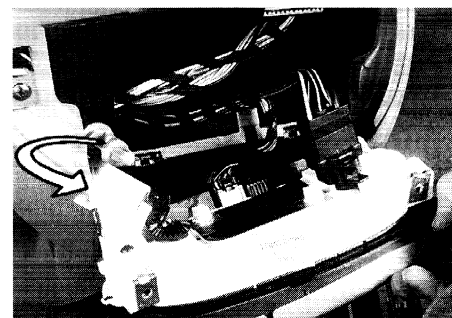
- Aflojar los cuatro tornillos del cuadro de instrumentos, desenchufar los conectores y el cable de velocímetro; sacar luego el cuadro.
- Desmontar el conjunto de la columna de dirección.
- Desmontar el cenicero (4 tornillos)



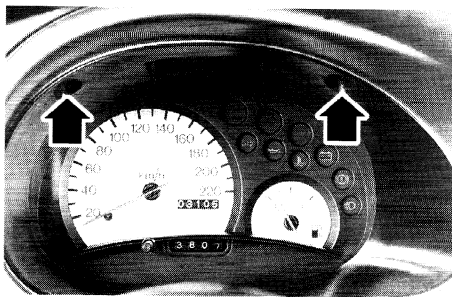
Situación de los tornillos de fijación de los semicarenados bajo el volante.



Desmontaje del autorradio.



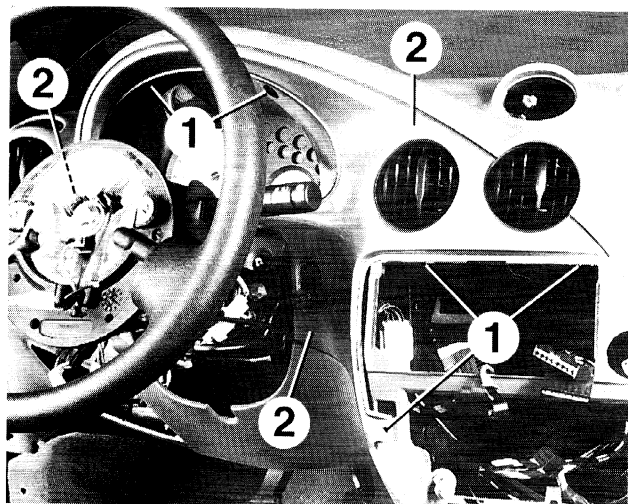
Desmontaje de la platina de mando de calefacción.



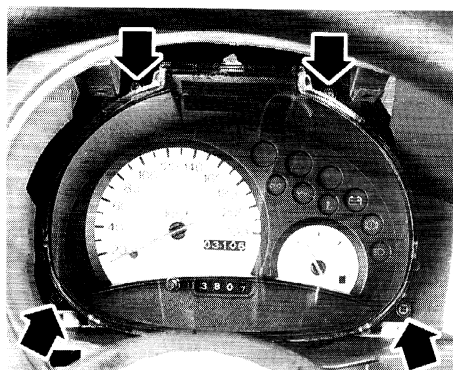
Situación de dos tornillos de fijación del marco del cuadro de instrumentos.

- y desenchufar el encendedor.
- Según equipamiento, desmontar el airbag del lado del pasajero (ver la operación correspondiente).
- Desprender las guarniciones laterales del salpicadero.
- Retirar la tapa y separar la platina portafusibles del salpicadero.
- Desmontar el conjunto de conmutador de iluminación y limpiaparabrisas.
- Desmontar y desenchufar el reloj.
- Desempalmar los tubos de lavaparabrisas.
- Retirar la junta del compartimento de delante del salpicadero.
- Quitar el tornillo de fijación del vaso de expansión y separarlo.
- Desmontar la rejilla de delante del salpicadero.
- Desmontar los brazos de limpiaparabrisas.
- Quitar los tornillos de fijación del

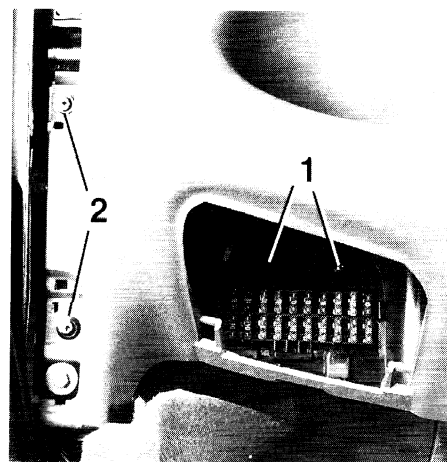
- panel protector de la chapa del salpicadero y desprenderlo parcialmente.
- Desmontar la caja de filtro de aire de habitáculo.
- Aflojar los cuatro tornillos de fijación del mecanismo de limpiaparabrisas y sacarlo.
- Quitar las tres tuercas de fijación del salpicadero a su chapa de soporte.
- Desenchufar el conector de la UC de airbag.
- Quitar los tornillos de fijación del salpicadero en el habitáculo.
- Separar el salpicadero tirando de él con cuidado.
- Quitar el conducto de calefacción fijado por seis tornillos.
- Desprender el haz de cables eléctricos de las grapas de retención al salpicadero.
- Sacar el salpicadero.



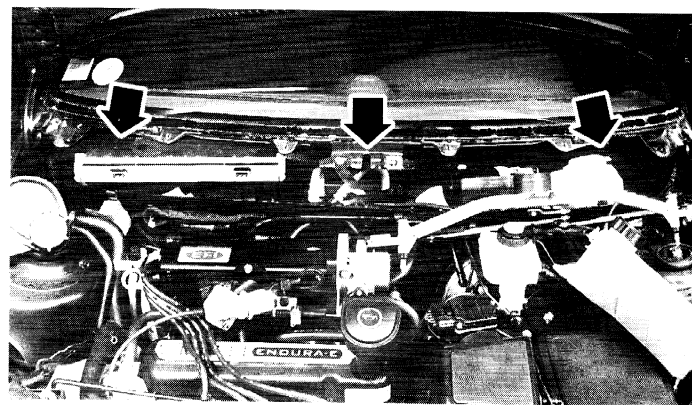
Desmontaje del marco del cuadro de instrumentos.
1. Tornillos de fijación - 2. Grapas.



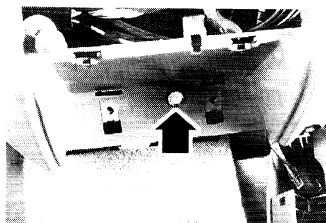
Situación de los tornillos de fijación del cuadro de instrumentos.



1. Tornillos de fijación de la platina portafusibles - 2. Tornillos de fijación lateral del salpicadero (lado izquierdo).

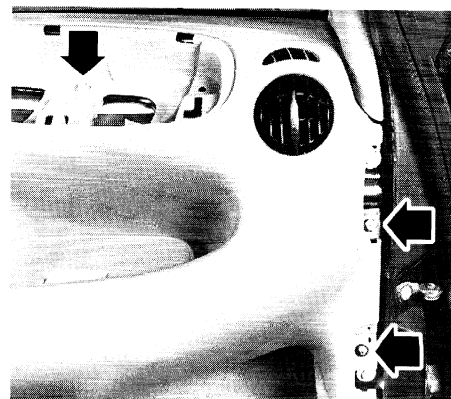
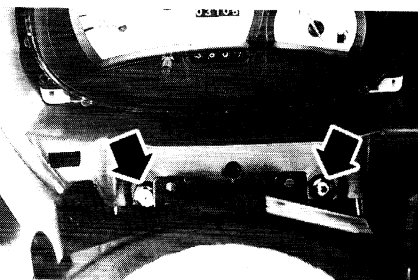


Situación de los tornillos de fijación del salpicadero en el compartimento del motor.



Situación del tornillo de fijación central del salpicadero (detrás del cenicero).

Situación de los tornillos de fijación superiores del salpicadero (encima de la columna de dirección).



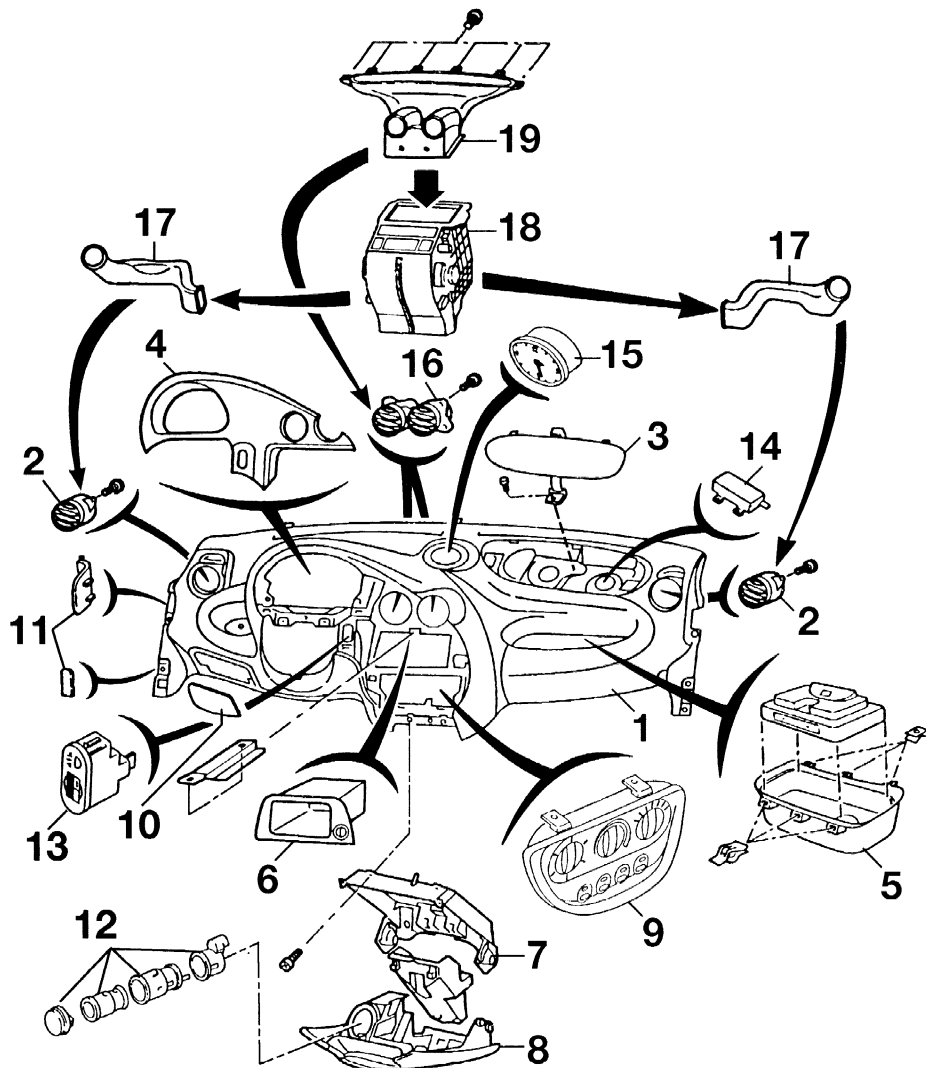
Situación de los tornillos de fijación laterales del salpicadero (lado derecho).

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje. Tener cuidado de enchufar correctamente los diferentes conectores y asegurarse del buen funcionamiento de todos los órganos antes del montaje definitivo.

SALPICADERO

1. Salpicadero - 2. Toberas de ventilación laterales - 3. Tapa de airbag de pasajero - 4. Recubrimiento de cuadro de instrumentos - 5. Conjunto de guantera - 6. Autorradio - 7. Soporte de cenicero - 8. Cenicero - 9. Platina de mando de calefacción y ventilación - 10. Tapa de caja de fusibles - 11. Guarniciones laterales - 12. Encendedor - 13. Conmutador de reglaje a distancia de proyectores - 14. Módulo de airbag de pasajero - 15. Reloj - 16. Tobera de ventilación central - 17. Conductos de calefacción - 18. Bloque de calefacción - 19. Conducto central de calefacción.



panel protector de la chapa de delante del salpicadero y sacarla.
 . Desempalmar los tubos del lavaparabrisas, en el lado derecho del compartimento de delante del salpicadero.
 . Desempalmar las tuberías de refrigerante del evaporador (vehículos con climatización) y taponar los orificios de éste al igual que todas las tuberías para evitar la introducción de impurezas.
 . Desmontar la caja del filtro de aire de habitáculo.
 . Desmontar la tapa superior de la caja de ventilación.
 . Quitar los tornillos de fijación del motoventilador.
 . Desenchufar el conector del motoventilador desde el habitáculo.
 . Sacar el motoventilador

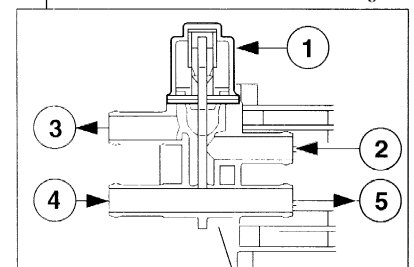
Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje del bloque de calefacción

. Desconectar la batería.
 . Desmontar el salpicadero.
 . Según equipamiento, proceder al

Regulación del flujo de líquido refrigerante.

1. Electroválvula reguladora -
 2. Procedente de la bomba de agua -
 3. Hacia el radiador de calefacción -
 4. Procedente del radiador de calefacción -
 5. Hacia el bloque de motor (depósito de salida de agua).



Cambio del filtro de aire de habitáculo

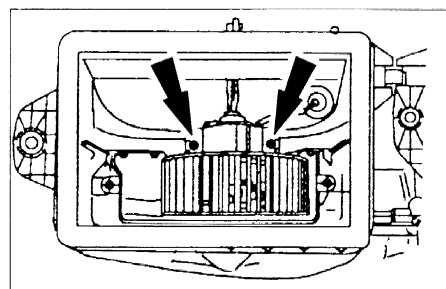
Nota: se recomienda cambiar el filtro de aire de habitáculo cada 30.000 km.

. Abrir el capó.
 . Desmontar la parte derecha de la chapa de delante del salpicadero.
 . Desprender la tapa de la caja de filtro de aire de habitáculo.
 . Sacar el filtro tirando de él hacia adelante por la lengüeta prevista a este efecto.

Desmontaje y montaje del motoventilador de calefacción

. Desconectar la batería.
 . Según equipamiento, proceder al vaciado de la climatización.
 . Desmontar y separar el depósito de aceite de asistencia.
 . Retirar la junta del compartimento de delante del salpicadero.
 . Desmontar los brazos de limpiaparabrisas.
 . Desmontar la rejilla de delante del salpicadero.
 . Quitar los tornillos de fijación del

Grapas de cierre de la tapa de la caja de filtro de aire del habitáculo - 2. Tornillos de fijación de la caja de filtro de aire de habitáculo.



Situación de los tornillos de fijación del motoventilador de calefacción.

vaciado de la climatización.

. Desmontar y separar el depósito de aceite de asistencia de dirección.

. Retirar la junta del compartimento de delante del salpicadero.

. Quitar los cinco tornillos de fijación del separador de salpicadero y sacarlo después de extraer los haces de cables.

. Desempalmar los tubos de lavaluna, en el lado derecho del compartimento de delante del salpicadero.

. Desempalmar las tuberías de refrigerante del evaporador (vehículos con climatización) y taponar los orificios de éste al igual que las tuberías a fin de evitar la introducción de impurezas.

. Desenchufar el conector de la electroválvula de regulación de la tubería de calefacción.

. Estrangular con pinzas los manguitos del radiador de calefacción y desempalmarlos.

. Desenchufar los conectores del motoventilador, del motor de accionamiento de la trampilla de circulación de aire y de la resistencia de motoventilador.

. Desmontar las fijaciones del bloque de calefacción.

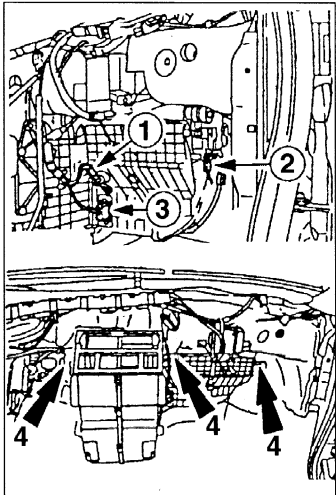
. Si lleva el vehículo, desempalmar el latiguillo de purga del circuito de climatización.

. Sacar el bloque de calefacción.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje del radiador de calefacción

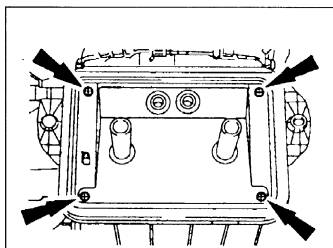
- . Desconectar la batería.
- . Según equipamiento, proceder al vaciado de la climatización.
- . Desmontar y separar el depósito de asistencia de dirección.
- . Desempalmar los tubos de lavaluna, en el lado derecho del compartimento de delante del salpicadero.
- . Retirar la junta del compartimento



Situación de los tornillos de fijación de la tapa superior del bloque de calefacción.

Desmontaje del bloque de calefacción.

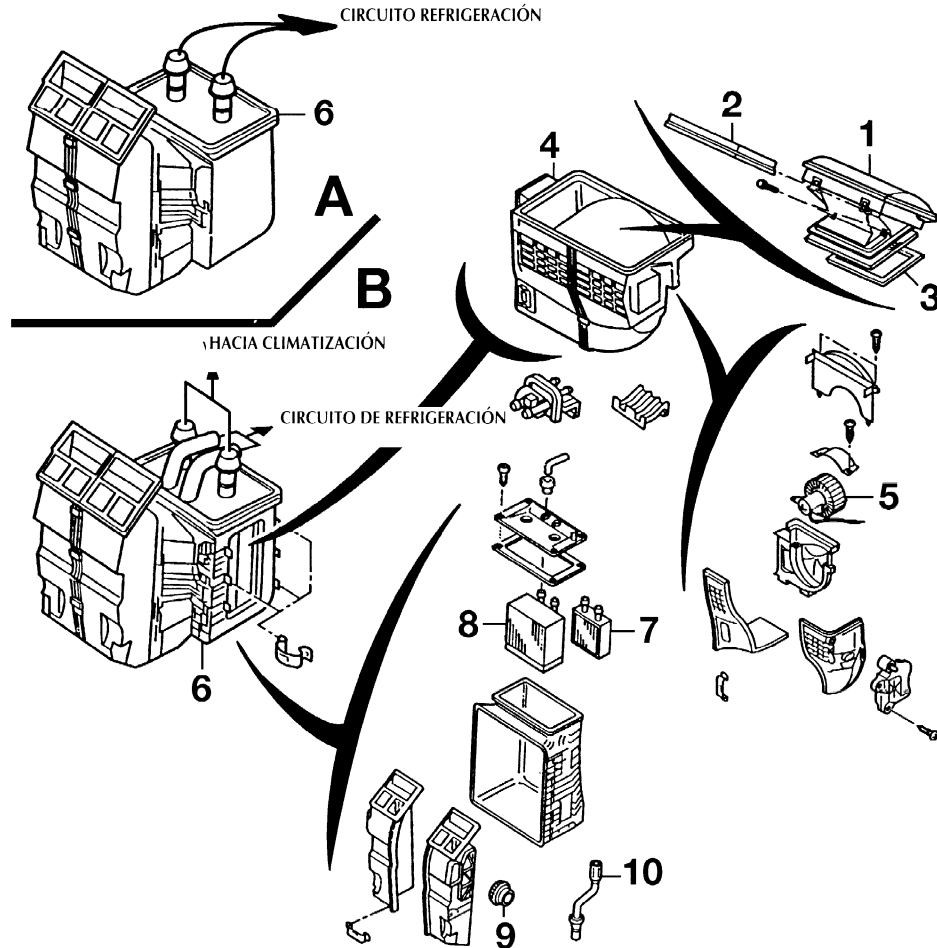
1. Conector del motoventilador -
2. Conector de mando de la trampilla de circulación de aire -
3. Conector de resistencia del motoventilador -
4. Fijaciones del bloque de calefacción.



CALEFACCIÓN - VENTILACIÓN

A. Sin climatización - B. Con climatización

1. Caja de filtro de aire - 2. Filtro de aire de habitáculo - 3. Junta - 4. Caja de ventilación - 5. Motoventilador - 6. Bloque de calefacción - 7. Evaporador - 8. Radiador de calefacción - 9. Piñón de mando de calefacción - 10. Tubo de vaciado.



de delante del salpicadero.

. Quitar el tornillo de fijación del vaso de expansión y separar éste.

. Desmontar los brazos de limpiaparabrisas.

. Desmontar la rejilla de delante del salpicadero.

. Quitar los tornillos de fijación del panel protector de la chapa del salpicadero y sacarla.

. Desempalmar las tuberías de refrigerante del evaporador (vehículos con climatización) y taponar los orificios de éste al igual que las tuberías para evitar la introducción de impurezas.

. Estrangular con pinzas los manguitos del radiador de calefacción y desempalmarlos.

. Desenchufar el conector de la electroválvula de regulación de la tubería de calefacción.

. Desmontar la tapa superior del bloque de calefacción.

. Desencajar y sacar el radiador de calefacción o el conjunto de evaporador y radiador en los vehículos equipados con climatización.

Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

CLIMATIZACION

Desmontaje y montaje del compresor

DESMONTAJE

. Desconectar la batería.

. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.

Nota: para desempalmar los racores de las tuberías de refrigeración hay que utilizar una herramienta especial Ford 34-001 o 34-003.

. Proceder al vaciado del circuito de climatización.

. Desmontar la chapa protectora inferior derecha.

. Destensar la correa de accesorios haciendo girar su rodillo tensor en sentido de las agujas del reloj, y sacar la correa.

- . Aflojar la fijación del racor de la tubería de la parte trasera del compresor, desempalmarla con ayuda de la herramienta 34-001 y taponarla de forma adecuada al igual que los orificios del compresor para evitar la introducción de impurezas.
- . Desenchufar el conector del embrague del compresor.
- . Q. Quitar los tornillos de fijación del compresor y sacarlo por debajo.

Importante: en caso de cambio del compresor es obligatorio rectificar la cantidad de aceite en el nuevo compresor en función de la cantidad sacada en el compresor antiguo (ver los "Datos técnicos").

Desmontaje y montaje del condensador

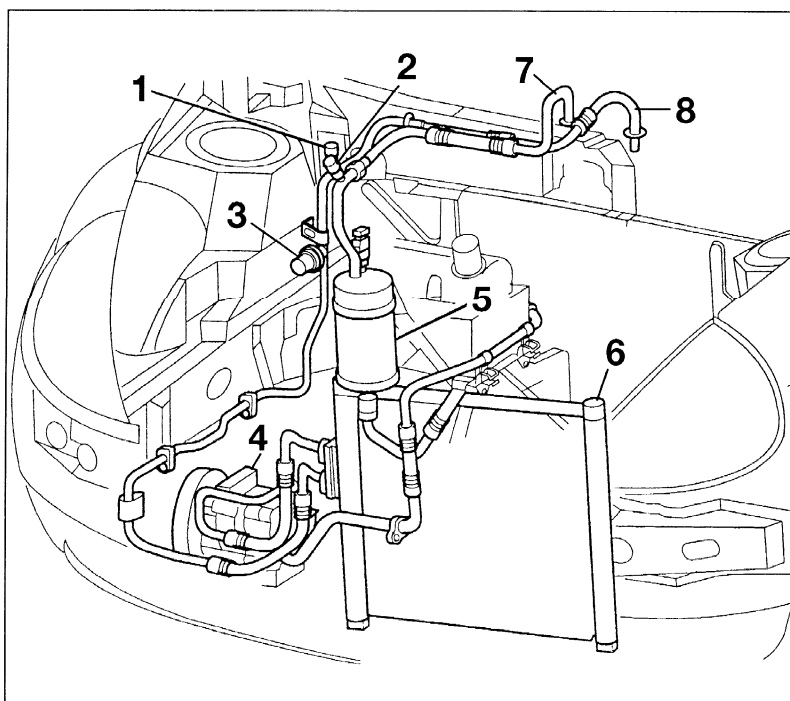
- . Desconectar la batería.
- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
- . Vaciar el circuito de climatización.
- . Desempalmar las tuberías que van a parar al condensador y taponarlas adecuadamente para evitar la introducción de impurezas.
- . Desenchufar el conector de sonda Lambda y quitar las tuercas de fijación superior del motoventilador de refrigeración (colgarlo).
- . Fijar también el radiador de refrigeración al mecanismo de cierre del capó del motor.
- . Desenchufar los conectores del motoventilador y desengancharlos.
- . Desmontar los soportes de tubería de dirección asistida y el deflector de debajo del radiador de refrigeración.
- . Desprender de su soporte el radiador de refrigeración, separarlo y sacar el motoventilador por debajo.
- . Desprender el condensador de su soporte y sacarlo por debajo.

Importante: en caso de cambio del condensador, añadir 20 cm³ del lubricante preconizado en el compresor.
Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.

Desmontaje y montaje del deshidratador

- . Desconectar la batería.
- . Desconectar el contactor de alta presión.
- . Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
- . Desmontar las tuberías que van a parar al deshidratador y taponarlas adecuadamente.
- . Quitar las tuercas de fijación superior e inferior y sacar el deshidratador por debajo.

Importante: después del cambio del deshidratador, añadir 60 cm³ del lubricante preconizado en el compresor.
Para el montaje, proceder en orden inverso al desmontaje.



CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

1. Racor de alta presión -
2. Racor de baja presión -
3. Presostato -
4. Compresor -
5. Compresor -
6. Deshidratador -
7. Tubería de entrada de evaporador -
8. Tubería de salida de evaporador.

Desmontaje y montaje del evaporador

Esta operación es similar a la tratada para el desmontaje y montaje del radiador de calefacción, estando fijado el evaporador a éste (ver la operación correspondiente).

Importante: si se ha cambiado el evaporador, añadir 20 cm³ del aceite preconizado en el compresor.

Vaciado y llenado del circuito frigorífico

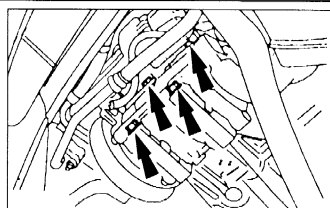
VACIADO

- . Sacar las caperuzas de los racores de las tuberías de baja y alta presión.
- . Empalmar los latiguillos del aparato en función de las indicaciones facilitadas en el folleto de instrucciones.
- . Para efectuar las operaciones que siguen, consultar las instrucciones de uso del aparato.

LLENADO

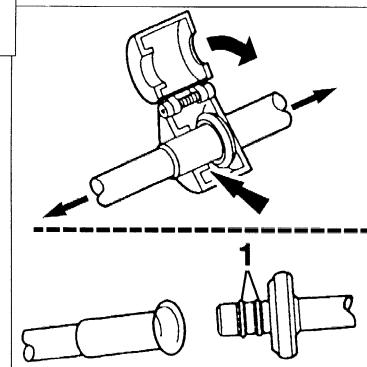
Nota: antes de proceder al llenado, se recomienda cambiar el deshidratador.

- . Empalmar los latiguillos del aparato en función de las indicaciones facilitadas por las instrucciones.
- . Con el aparato de llenado, poner el circuito en depresión a fin de eliminar la eventual humedad presente en el circuito.
- . Para efectuar las operaciones que siguen, consultar las instrucciones de uso del aparato.
- . Montar las caperuzas de los racores de las tuberías de baja y alta presión.



Situación de los tornillos de fijación del compresor de climatización.

Racor de la tubería de refrigerante, desmontada mediante la herramienta Ford 34-001 o 34-003.
1. Juntas tóricas.



AIRBAGS

Normas de seguridad

La bolsa hinchable de seguridad es un dispositivo sometido a la legislación referente a los explosivos, clasificado según las leyes en vigor en cada país. Por lo tanto, es importante que el personal que efectúe las intervenciones en estos dispositivos observe las normas de seguridad descritas en estas líneas. Todos los componentes del dispositivo "airbag" se deben cambiar sistemáticamente después del disparo del o de los airbags y es obligatorio montar en su sustitución piezas calibradas para el vehículo.

- . El módulo de conductor y el módulo de pasajero se deben desenchufar siempre antes de la utilización de instrumentos de medición, del ohmímetro u otro instrumento de medición bajo tensión para comprobar los componentes y los cables eléctricos.
- . No se debe efectuar ningún tipo de medición en los módulos de conductor y pasajero.
- . Está absolutamente prohibida la reparación o el empalme de los cables eléctricos.
- . Antes de efectuar cualquier operación de soldadura eléctrica, es obligatorio desconectar la batería.

Importante: para todos los trabajos en el salpicadero, la columna de dirección, los asientos delanteros o el sistema centralizado de airbags y cinturones, y para todos los trabajos específicos de soldadura o de carrocería, poner fuera de servicio el sistema centralizado de airbags y cinturones.

- . No desconectar la batería con el motor en marcha ni la UC con el contacto dado.
- . Antes de enchufar un conector, comprobar el estado de los diferentes contactos, la presencia de la junta y el estado del bloqueo mecánico.

Precauciones de manipulación

- No desarmar nunca el módulo de airbag.
- No someter nunca el módulo de airbag a golpes violentos.
- No acercar ningún imán al módulo.
- Transportar el airbag de uno en uno, con la bolsa hacia arriba.
- No rodear el airbag con los brazos.
- Llevar el airbag cerca del cuerpo, con la bolsa hacia afuera.
- No permitir que transporten el airbag personas no autorizadas.

Precauciones de almacenamiento

- Guardar el airbag con la bolsa hacia arriba (con el conector apoyado) en un armario.
- No utilizar ningún ohmímetro ni otra fuente generadora de corriente en la espoleta.
- No exponer a temperaturas superiores a 100°C ni a las llamas.
- No desarmar, cortar, taladrar, soldar ni modificar el montaje.
- No dejar caer ni exponer a choques mecánicos.
- No quitar el puente del conector.
- No tirar nunca a un vertedero o cubo de basuras sin haber provocado el disparo en el vehículo.
- No destruir nunca el elemento en otro lugar que fijado a su emplazamiento de origen.
- No conectar nunca con otro haz de cables que no sean los previstos por el constructor.
- No montar nunca un airbag desgarrado parcialmente.

Importante

- El airbag es un elemento perecedero, comprobar que no sobrepase los 15 años desde la fecha de su primera puesta en circulación.
- Comprobar que no se haya sobrepasado la fecha de caducidad inscrita en el cuaderno de "condiciones de garantía y controles periódicos".
- Destruir el airbag antes de llevar el vehículo al desguace siguiendo la gama de operaciones de "preparación para el desguace".

Puesta fuera de servicio

- . Dar el contacto.
- . Comprobar el funcionamiento del testigo del cuadro de instrumentos. Debe apagarse al cabo de 5 segundos aproximadamente.
- . Quitar el contacto.
- . Desconectar el borne negativo de la batería.
- . Esperar un mínimo de 2 minutos antes de cualquier intervención (10 minutos en caso de funcionamiento anormal del volante) para permitir que se active el módulo electrónico.

Puesta en servicio

El entorno de los airbags y los cinturones pirotécnicos debe estar libre, sin objetos ni ocupantes.

- . Conectar el borne negativo de la batería.
- . En el lado del conductor, con la puerta abierta, dar el contacto mientras se mantiene libre la zona de despliegue.
- . Comprobar el buen funcionamiento: el testigo del cuadro de instrumentos se debe apagar cinco segundos después de dar el contacto.

Desmontaje y montaje del módulo del lado del conductor

DESMONTAJE

- . Colocar las ruedas en línea recta.
- . Desconectar la batería y esperar 2 minutos antes de cualquier intervención.
- . Desmontar los semicarenados de la columna de dirección.
- . Quitar los dos tornillos de fijación del airbag situados detrás del volante, haciéndolo girar 90° en un sentido, luego en el otro, a partir de su posición central.
- . Desprender el módulo de airbag tirando de él hacia sí hasta poder desenchufar su conector y los dos bornes de alimentación.
- . Sacar el módulo y guardarlo respetando las normas de seguridad.

MONTAJE

Proceder en orden inverso al desmontaje.

Calado del resorte espiral de airbag (contactor giratorio)

- . Si el resorte espiral ha sido desmontado (desmontaje del volante o

de la columna de dirección), proceder a su calado.

- . Montar el módulo y bloquear su pasador apretándolo.
- . Hacer girar el rotor interior del módulo del resorte espiral en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.
- . Hacer girar luego el rotor 3,75 vueltas en el sentido de las agujas del reloj y liberar el pasador de bloqueo.
- . Vigilar que el rotor interior quede bloqueado en posición.

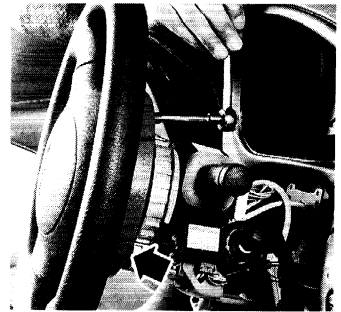
Desmontaje y montaje del módulo del lado de pasajero

DESMONTAJE

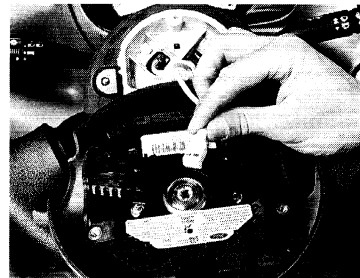
- . Desconectar la batería y esperar un mínimo de 2 minutos antes de cualquier intervención.
- . Desenganchar la tapa del módulo y levantarla.
- . Desmontar las fijaciones del módulo y tirar de él hacia sí.
- . Desenchufar los conectores del módulo, sacarlo y guardarlo respetando las normas de seguridad.

MONTAJE

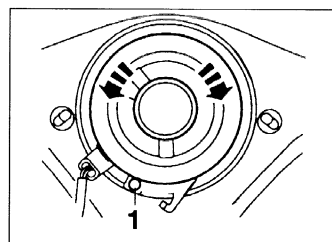
Proceder en orden inverso al desmontaje.



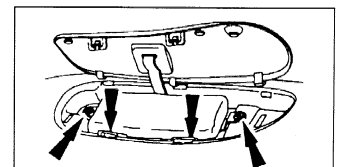
Desmontaje del módulo de airbag de conductor.



Desconexión del módulo de airbag de conductor.



Calado del resorte espiral.
1. Pasador de bloqueo.



Situación de los tornillos de fijación del módulo de airbag de pasajero.

11. CARROCERIA

Datos técnicos

Carrocería monocasco autoportante de chapa de acero embutida y soldada eléctricamente por puntos.

Berlina de tipo 2 volúmenes con 3 puertas.

Número de plazas: 4.

DIMENSIONES

Longitud total: 3.620 mm.

Anchura total: 1.631 mm.

Altura: 1.368 mm.

Batalla: 2.446 mm.

Vía delantera: 1-392 mm.

Vía trasera: 1.411 mm.

Voladizo delantero: 643 mm.

Voladizo trasero: 531 mm.

PESOS

Vacío en orden de marcha: 890 kg.

- sobre eje delantero: 553 kg.

- sobre el eje trasero: 337 kg.

Máx. total autorizado con carga: 1.265 kg.

Carga útil: 375 kg.

CARACTERÍSTICAS AERODINÁMICAS

Cx: 0,36.

Consejos prácticos

Juegos de abertura y nivelación

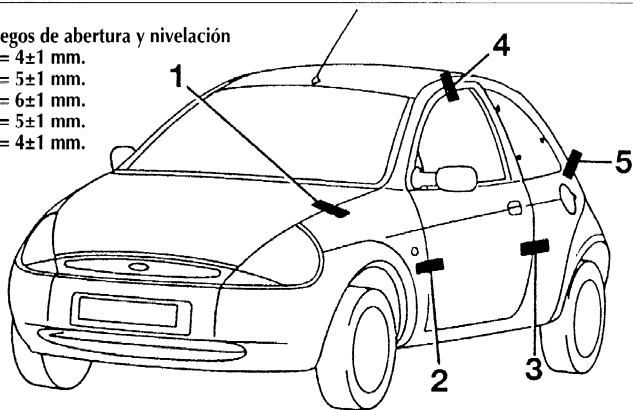
1 = 4 ± 1 mm.

2 = 5 ± 1 mm.

3 = 6 ± 1 mm.

4 = 5 ± 1 mm.

5 = 4 ± 1 mm.



Desmontaje y montaje del capó

. Sujetar el capó entre dos personas.

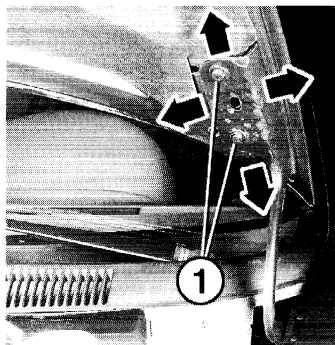
. En ambos lados, quitar los tornillos de fijación de las bisagras al capó.

. Sacar el capó.

. Al montar, proceder a los reglajes del capó:

- su reglaje (ver figura de los juegos de abertura y nivelación) se efectúa mediante los tornillos de bisagra y los topes de reglaje en altura.

- la cerradura fijada en el frontal es ajustable en altura y en anchura, después de desmontar la calandra.



Fijación del dispositivo de cierre del capó
1. Tornillos de fijación - 2. Flechas: posibilidades de reglaje.

Desmontaje y montaje del parachoques delantero

. Levantar el vehículo.

. En ambos lados, quitar los dos tornillos inferiores que sujetan el parachoques.

. Desmontar los guardabarros retirando sus tornillos de fijación.

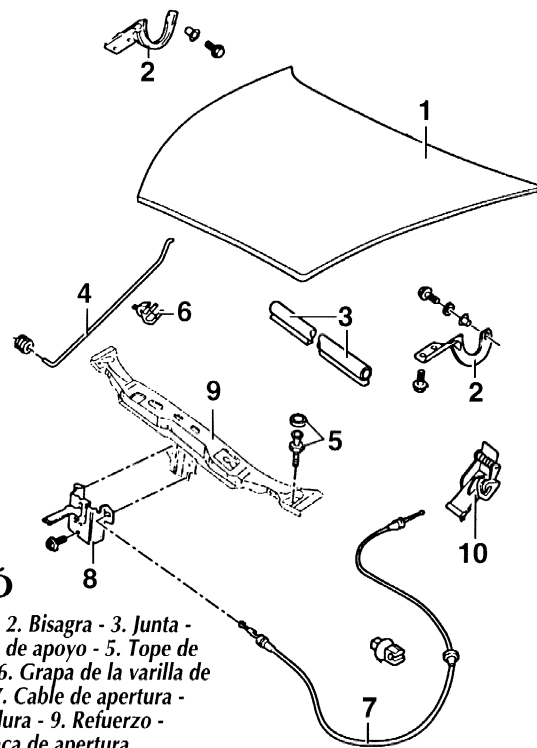
. Desmontar la placa de matrícula.

. Quitar los seis tornillos de fijación frontal.

. En ambos lados, desmontar las cuatro grapas que sujetan el parachoques a la aleta.

. Sacar el parachoques.

. Para el montaje, proceder en orden inverso a las operaciones del desmontaje.



CAPÓ

1. Capó - 2. Bisagra - 3. Junta - 4. Varilla de apoyo - 5. Tope de reglaje - 6. Grapa de la varilla de apoyo - 7. Cable de apertura - 8. Cerradura - 9. Refuerzo - 10. Palanca de apertura.

Desmontaje y montaje de una puerta

. Desatornillar el conector eléctrico.

. Quitar los tornillos de los limitadores de apertura de puerta.

. Quitar los tornillos de sujeción de los pasadores de bisagras.

. Retirar la puerta.

. Para el montaje, efectuar en orden inverso las operaciones de desmontaje y proceder a una prueba de los accesorios eléctricos de la puerta.

. Efectuar un reglaje de los juegos de apertura (ver figura) con ayuda de una garra para bisagras.

Desmontaje y montaje de una guarnición de puerta

. Desmontar la manivela de elevación (según montaje).

. Desprender la empuñadura interior de puerta y desenchufar el conector de elevación (según montaje).

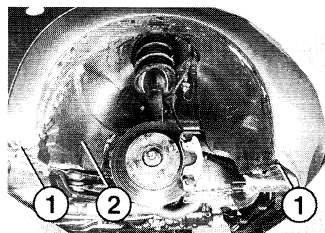
. Aflojar los cuatro tornillos de fijación de la guarnición.

. Desenganchar la guarnición de puerta y hacer pasar el conector de elevación (según montaje) por el orificio.

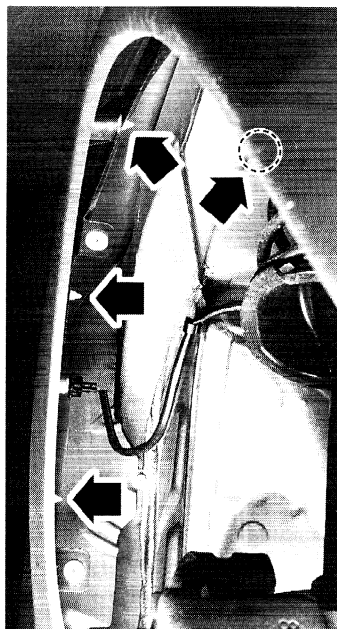
. Para el montaje, efectuar en orden inverso las operaciones del desmontaje.

Desmontaje y montaje del mecanismo de eleva-luna

- . Desconectar la batería.
- . Desmontar la guarnición de puerta.
- . Colocar la luna de forma que se acceda a los dos tornillos de sujeción del rail de guía.
- . Desmontar el altavoz y desenchufar su conector.
- . Aflojar los tornillos de fijación de la empuñadura interior de apertura de puerta.
- . Desprender la empuñadura de apertura de la puerta.
- . Desmontar la hoja protectora contra humedades.
- . Aflojar los tornillos de fijación del rail de guía.
- . Levantar la luna y mantenerla en su posición cerrada.
- . Desmontar las fijaciones del mecanismo de eleva-luna (tornillos y remaches).
- . Según montaje, desconectar el haz de cables del mecanismo de eleva-luna.
- . Hacer girar el conjunto de mecanismo y rail de guía y sacarlo por el interior de la puerta.
- . Para el montaje, operar en sentido inverso al desmontaje y colocar correctamente la hoja protectora contra humedades antes de montar la guarnición.

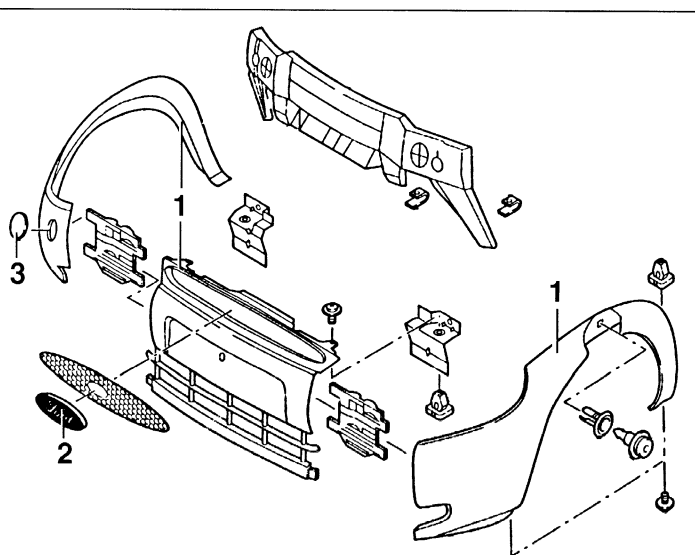
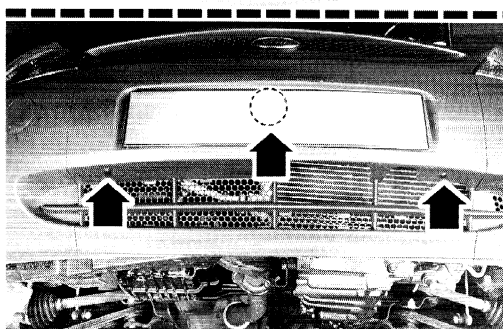
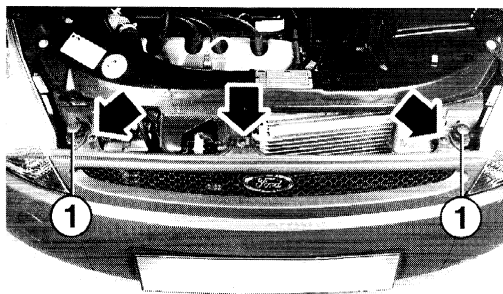


Desmontaje del parachoques delantero
1. Tornillos de fijación inferiores del parachoques - 2. Guardabarros.



Grapas del parachoques en la aleta.

1. Topes de reglaje en altura del capó - 2. Tornillos de fijación frontales del parachoques delantero.



PARACHOQUES DELANTERO

1. Parachoques delantero - 2. Anagrama - 3. Trampilla de gancho de remolcado.

Desmontaje y montaje de un mecanismo de apertura de puerta

- . Retirar la guarnición de puerta.
- . Sacar la hoja protectora contra humedades.
- . Taladrar dos remaches al canto de puerta de la guía trasera de la luna.
- . Desmontar la guía trasera de la luna.
- . Desprender la varilla de la cerradura.

Empuñadura de apertura exterior

- . Desmontar la varilla de cerradura de la empuñadura.
- . Quitar los dos tornillos de fijación de la empuñadura.

Empuñadura de apertura interior

- . Quitar el tornillo de fijación de la empuñadura.

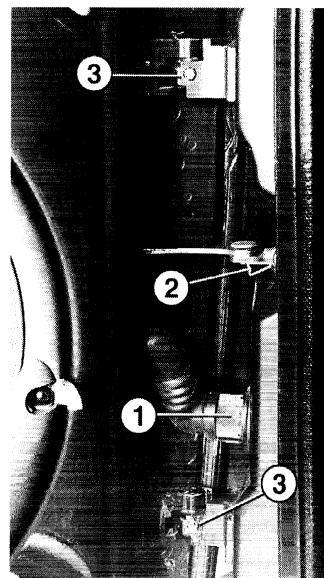
- . Desprender la empuñadura y desenganchar el cable de apertura. Para ello, desprender la envoltura y desenganchar el cable.

Bombín de cerradura de puerta

- . Desmontar el anillo de sujeción del bombín mediante una llave en C (herramienta Ford 41-020).
- . Retirar el bombín.

Cerradura de puerta

- . Quitar los tres tornillos de fijación de la cerradura.
- . Desmontar la cerradura y desenchufar el conector.
- . Extraer el casquillo pasapanel del cable de empuñadura interior.
- . Para el montaje, operar en sentido inverso al desmontaje y colocar correctamente la hoja protectora contra humedades antes de montar la guarnición.

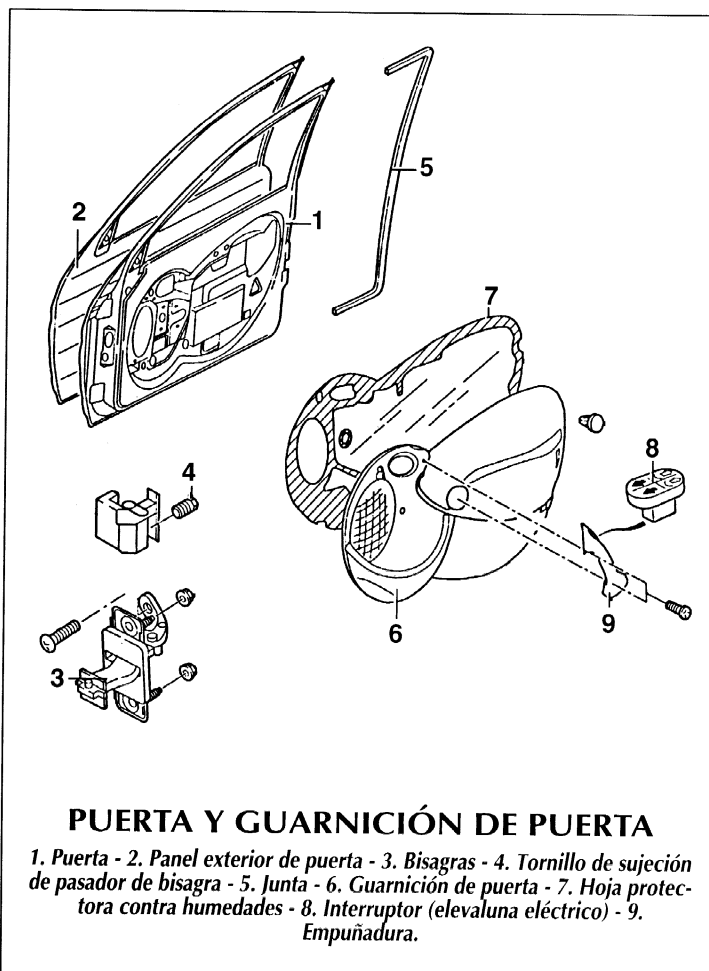


Desmontaje de una puerta

- 1. Conector eléctrico - 2. tornillos de fijación del limitador de apertura de puerta - 3. Tornillos de sujeción de los pasadores de bisagra.

Desmontaje y montaje de una luna

- . Desmontar la guarnición de puerta (ver la operación correspondiente).
- . Colocar la luna de forma que se acceda a los dos tornillos de sujeción del rail de guía.
- . Desmontar el altavoz y desenchufar su conector.
- . Aflojar el tornillo de fijación de la empuñadura interior de apertura de puerta.
- . Desenganchar la empuñadura de



PUERTA Y GUARNICIÓN DE PUERTA

1. Puerta - 2. Panel exterior de puerta - 3. Bisagras - 4. Tornillo de sujeción de pasador de bisagra - 5. Junta - 6. Guarnición de puerta - 7. Hoja protectora contra humedades - 8. Interruptor (elevator eléctrico) - 9. Empuñadura.

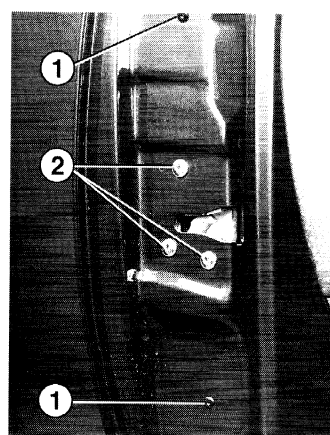
apertura de la puerta.

- . Desmontar la hoja protectora contra humedades.
- . Desmontar la tapa de la manecilla de mando manual de retrovisor.
- . Quitar la tuerca de retención del retrovisor.
- . Sacar el retrovisor.
- . Desmontar la guarnición exterior del retrovisor.
- . Con una espátula, sacar las juntas de burlete interior y exterior.
- . Aflojar los tornillos de fijación del rail de guía.
- . Inclinarse la luna hacia adelante y tirar de ella hacia arriba para sacarla.

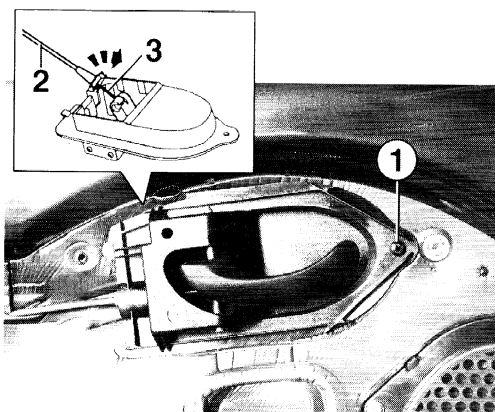
. Para el montaje, operar en sentido inverso al desmontaje y colocar correctamente la hoja contra humedades antes de montar la guarnición.

Desmontaje y montaje del parachoques trasero

- . Levantar el vehículo y desmontar las ruedas.
- . Desmontar las fijaciones del parachoques (tornillos y remaches).
- . Desmontar los bloques de luces traseras.
- . Desmontar las grapas de soporte



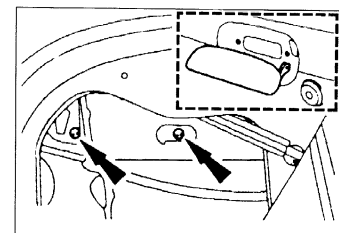
Desmontaje del mecanismo de elevator luna
1. Remaches de fijación de la guía trasera de luna - 2. Tornillos de fijación de la cerradura.



Desmontaje de la empuñadura interior
1. Tornillo de fijación de empuñadura interior - 2. Envoltura - 3. Cable.

situadas junto a los bloques de luces traseras.

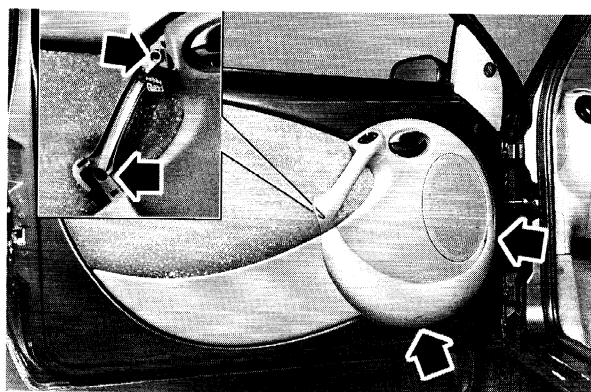
- . En ambos lados, desenganchar el parachoques del paso de rueda.
- . Desenchufar los conectores de las luces de iluminación de la matrícula.
- . Desmontar el parachoques.
- . Para el montaje, proceder en orden inverso a las operaciones de desmontaje.



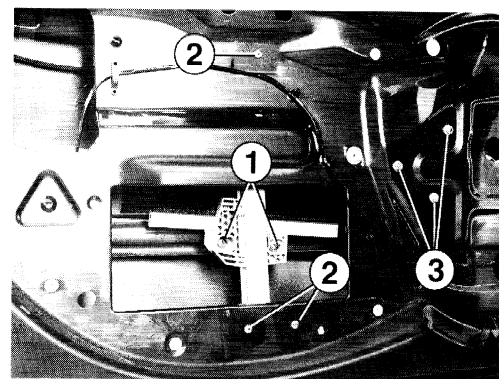
Tornillos de fijación de la empuñadura exterior.

Desmontaje y montaje del portón

- . Después de abrir el portón, des-



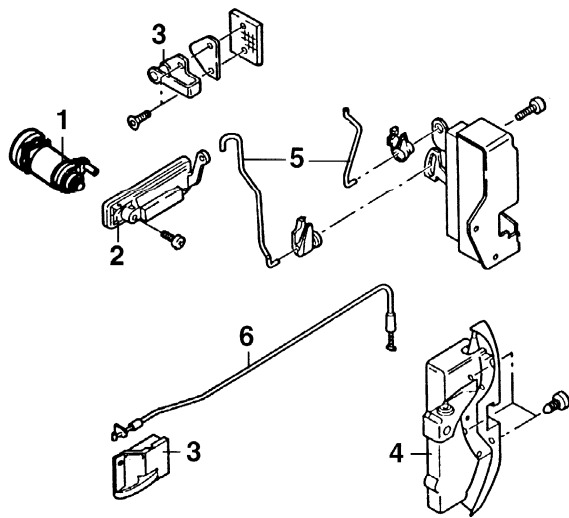
Tornillos de fijación para el desmontaje de una guarnición de puerta.



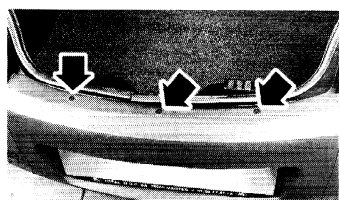
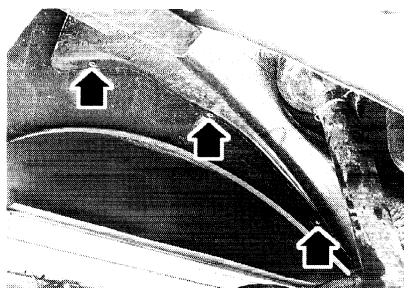
Elementos de una puerta (elevator eléctrico)
1. Tornillo de sujeción del rail de guía - 2. Remaches - 3. Tornillos de fijación del mecanismo de elevator luna.

MECANISMO DE APERTURA DE PUERTA

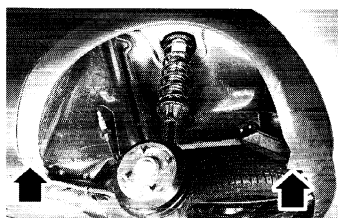
1. Bombín - 2. Empuñadura de apertura exterior - 3. Empuñadura de apertura interior - 4. Mecanismo de cerradura - 5. Varillas - 6. Cable de mando.



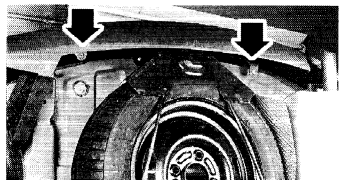
Remaches de fijación del para-choques al paso de rueda.



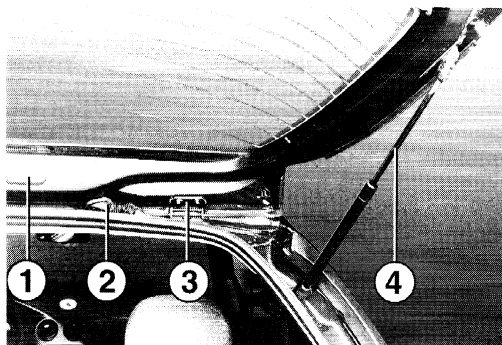
Fijaciones superiores para el desmontaje del parachoques trasero.



Fijaciones laterales para el desmontaje del parachoques trasero.



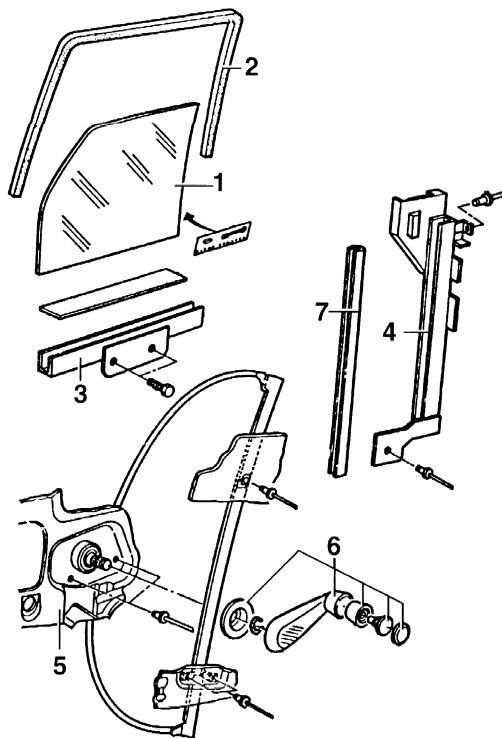
Fijaciones inferiores para el desmontaje del parachoques trasero.



Desmontaje del portón
1. Tapón de guarnición - 2. Casquillo pasapanel - 3. Bisagras - 4. Amortiguador.

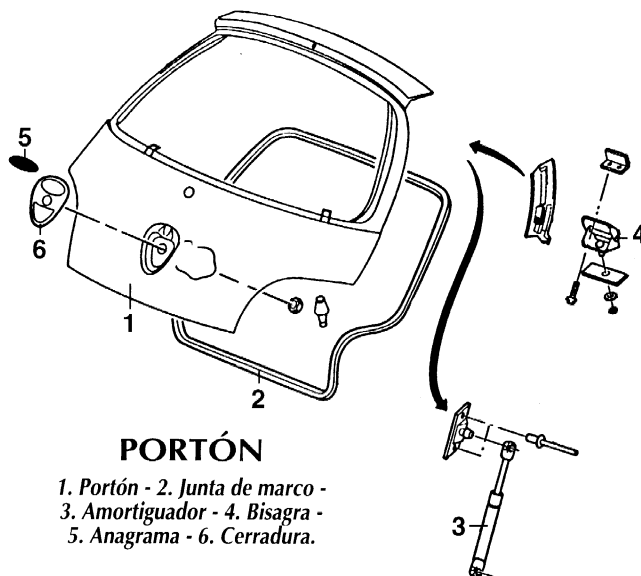
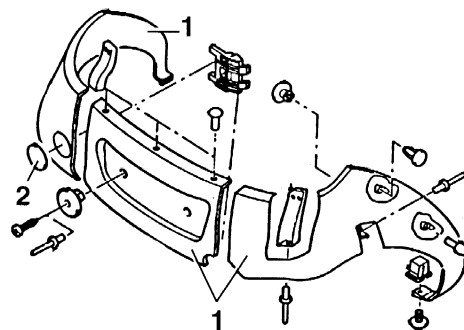
LUNA Y MECANISMO DE ELEVACION DELANTERA

1. Luna - 2. Junta de guía - 3. Rail de guía - 4. Guía trasera - 5. Mecanismo de elevación - 6. Conjunto de manivela - 7. Junta de guía trasera.



PARA-CHOQUES TRASERO

1. Parachoques - 2. Trampilla de anilla de remolcado.



PORTÓN

1. Portón - 2. Junta de marco - 3. Amortiguador - 4. Bisagra - 5. Anagrama - 6. Cerradura.



Ford Ka

Diagramas Eléctricos



Ford Argentina SCA

CD Versión 1.0 - Editado 05-2008



Diagramas Eléctricos

Ford Ka

Las ilustraciones, información técnica, datos y descripciones contenidos en esta publicación eran correctos, a nuestro entender, al momento de ser editada. Ford, como parte de su política de continuo desarrollo y mejora, se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento y sin previo aviso. No se aceptará responsabilidad alguna por las posibles incorrecciones u omisiones que pueda contener esta publicación, si bien se han tomado todas las medidas posibles para que sea lo más completa y precisa posible.

Publicado por: Ford Argentina S.C.A., División Asistencia al Cliente Sección Publicaciones Técnicas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como su almacenamiento informático y su transmisión por medio alguno, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, traducción o cualquier otro sin el consentimiento previo por escrito de Ford Argentina S.C.A.

Ford Argentina SCA

CD Versión 1.0 - Editado 05-2008

2007– Diagramas Eléctricos Ka

Grupo 1 – Informaciones Generales

100-00-01	Vista General de los Sistemas
100-00-02	Índice
100-00-03	Introducción
100-00-04	Símbolos
100-00-06	Cableados Eléctricos – Vista General

Grupo 3 – Transmisión

Motor

303-03-00	Refrigeración
303-04-00	Sistema de Alimentación de Combustible
303-06-00	Sistema de Arranque
303-07-00	Ignición
303-14-00	Controles Electrónicos

Grupo 4 – Sistema Eléctrico

Climatización – Sistema de Control

412-02-00	Calefacción y Ventilación
412-03-00	Aire Acondicionado

Instrumentos y Sistema de Advertencia

413-00-00	Iluminación del Grupo y del Panel de Instrumentos
413-01-00	Grupo de Instrumentos (ICL)
413-06-00	Bocina
414-02-00	Alternador y Regulador de Tensión

Sistema de Audio

[415-01-00](#) Unidad de Audio

[415-03-00](#) Parlantes

Sistema de Iluminación Exterior

[417-01-00-1](#) Faros

[417-01-00-3](#) Luces de Posición Traseras y de Patente

[417-01-00-4](#) Luces de Marcha Atrás

[417-01-00-5](#) Luces de Freno

[417-01-00-6](#) Luces de Dirección y de Advertencia

Sistema de Iluminación Interior

[417-02-00](#) Luz de Cortesía

Distribución Eléctrica

[418-00-00](#) Red de Comunicación de Módulos – Conector de Transferencia de Datos (DLC)

Equipamiento Electrónico

[419-01-00](#) Sistema Anti robo – Pasivo (PATS)

Sistema de Seguridad

[421-00-00](#) Air Bag

Grupo 5 – Carrocería y Pintura

Chasis

[501-11-00](#) Cristales y Mecanismos – Alza cristales Eléctricos

[501-11-00-3](#) Cristales y Mecanismos – Desempañador de la Luneta Trasera

[501-12-00](#) Panel de Instrumentos y Consola

[501-14-00](#) Sistema de Manija, Cerradura, Traba y Entrada

[501-16-00](#) Limpa/Lava parabrisa y Luneta trasera

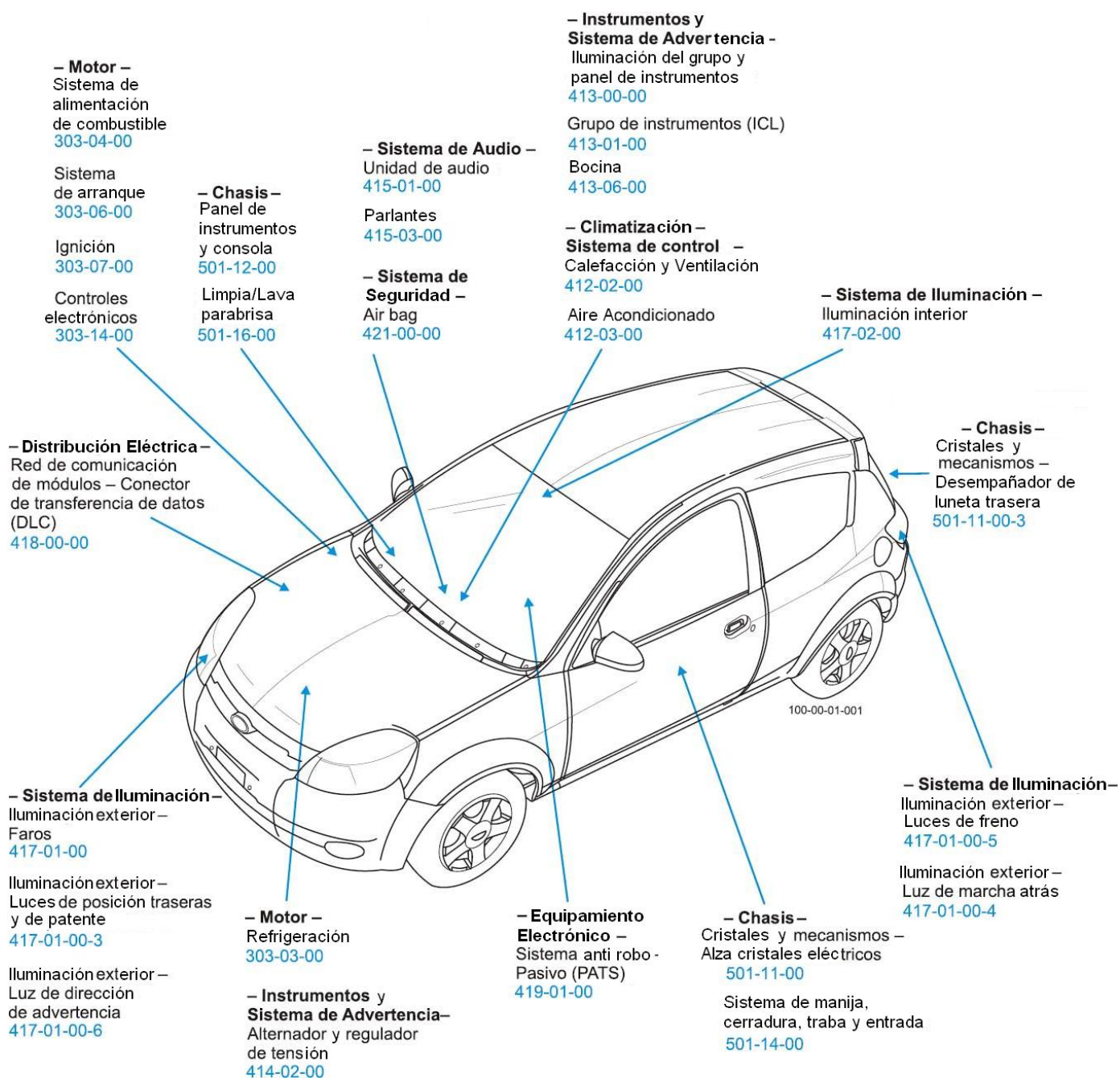
Grupo 7 – Cableados Eléctricos – INFORMACIONES GENERALES

700-01-00	Fusibles y Relés – Informaciones
700-02-00	Distribución Eléctrica
700-03-00	Fusibles – Detalles
700-04-00	Sistema de Distribución de la Masa
700-05-00	Localización de Componentes – Tablas
700-06-00	Localización de Componentes – Vistas
700-07-00	Vistas de los Conectores

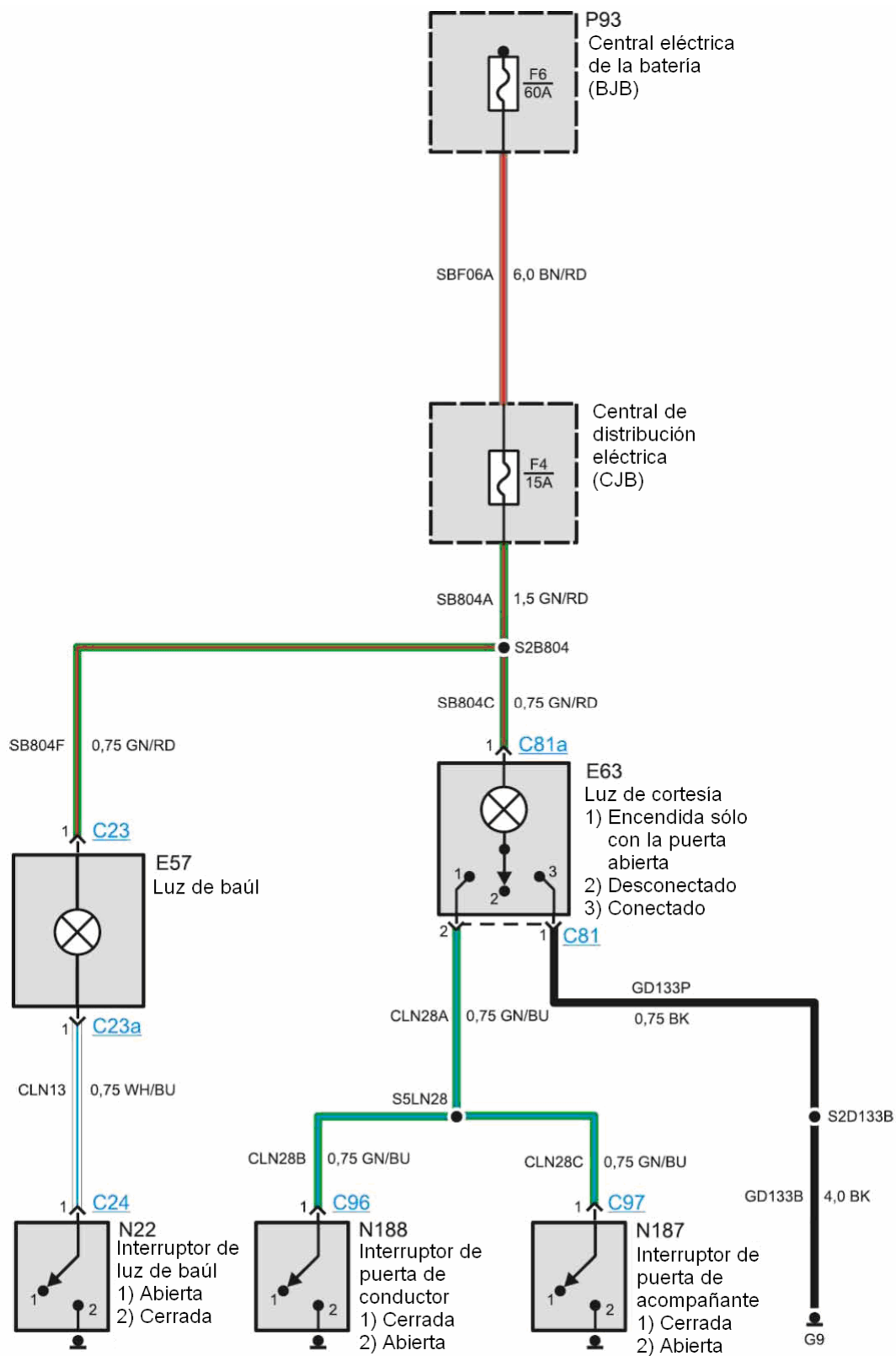
Las ilustraciones, informaciones técnicas y especificaciones de esta publicación son las vigentes al momento de su impresión. Ford Motor Argentina S.C.A., como parte de su política de continuo desarrollo y mejoras, se reserva el derecho de hacer alteraciones en cualquier momento, sin previo aviso. Ninguna responsabilidad podrá hacerse por cualquier imprecisión o omisión que esta publicación pueda contener, aunque se han tomado todos los cuidados posibles para que sea lo más completa y precisa posible.

Publicado por Ford Argentina S.C.A.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como sus ilustraciones, o sus traducciones, grabaciones y fotocopias de la misma, por medios electrónicos o mecánicos, sin autorización previa por escrito de Ford Argentina S.C.A.

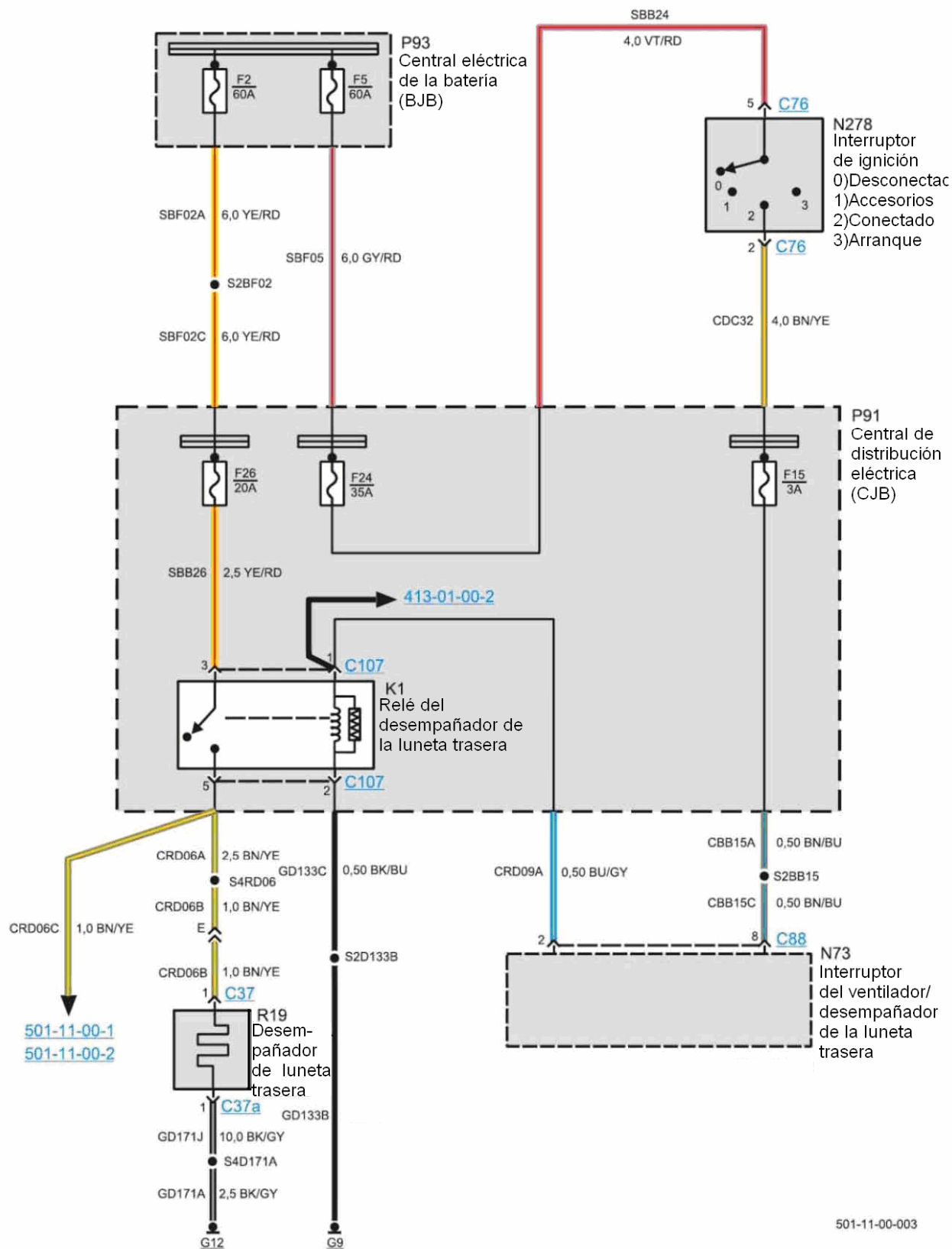


– Luz de Cortesía

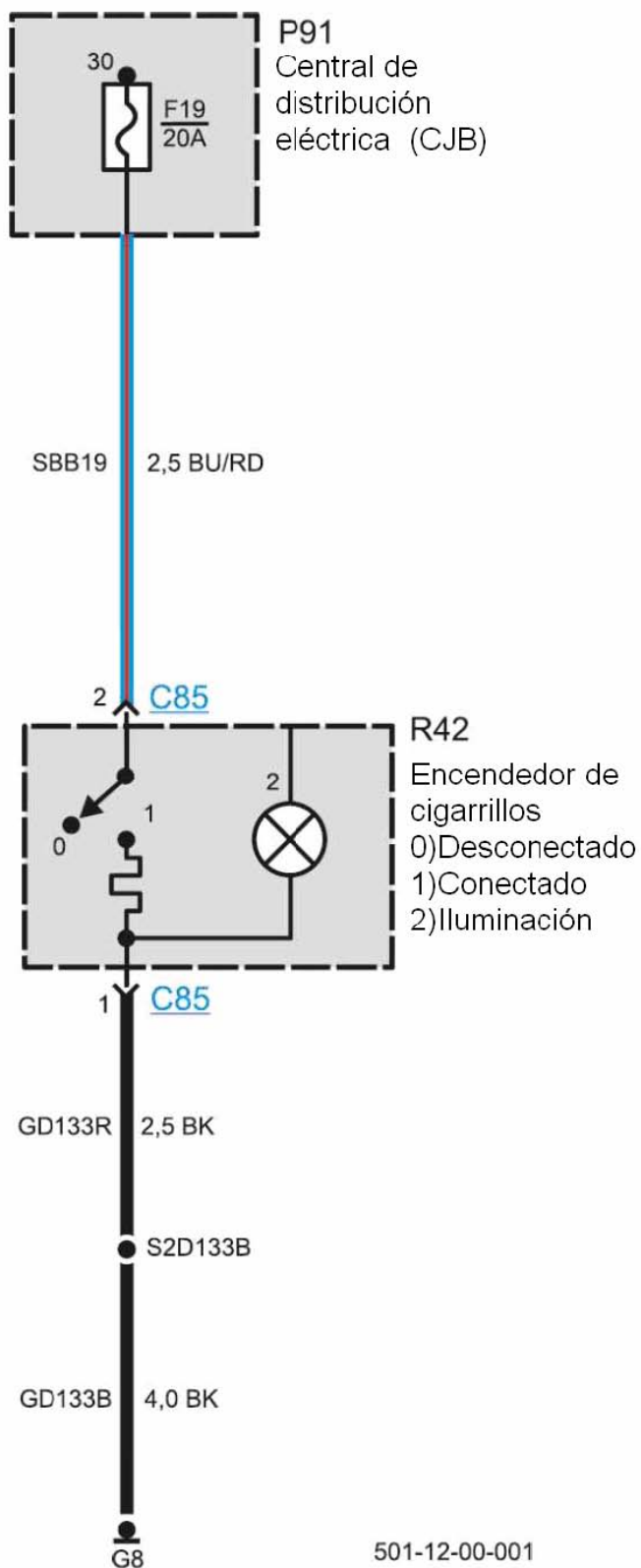


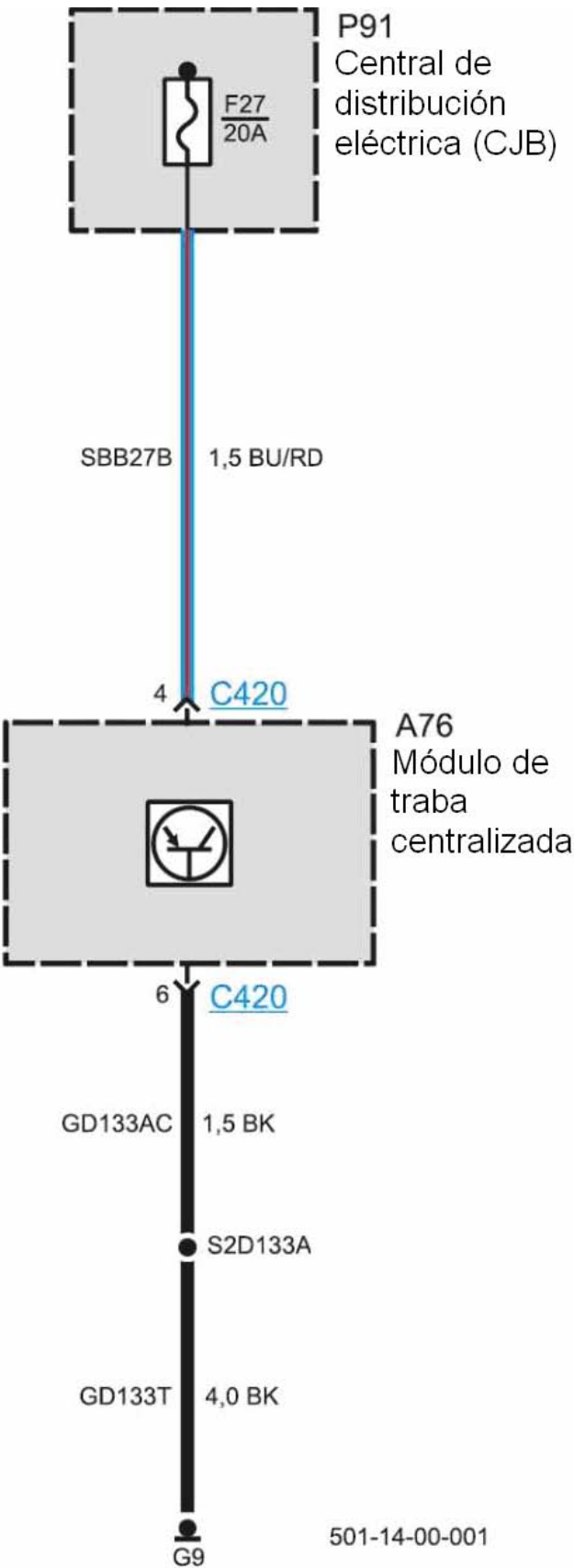
417-02-00-001

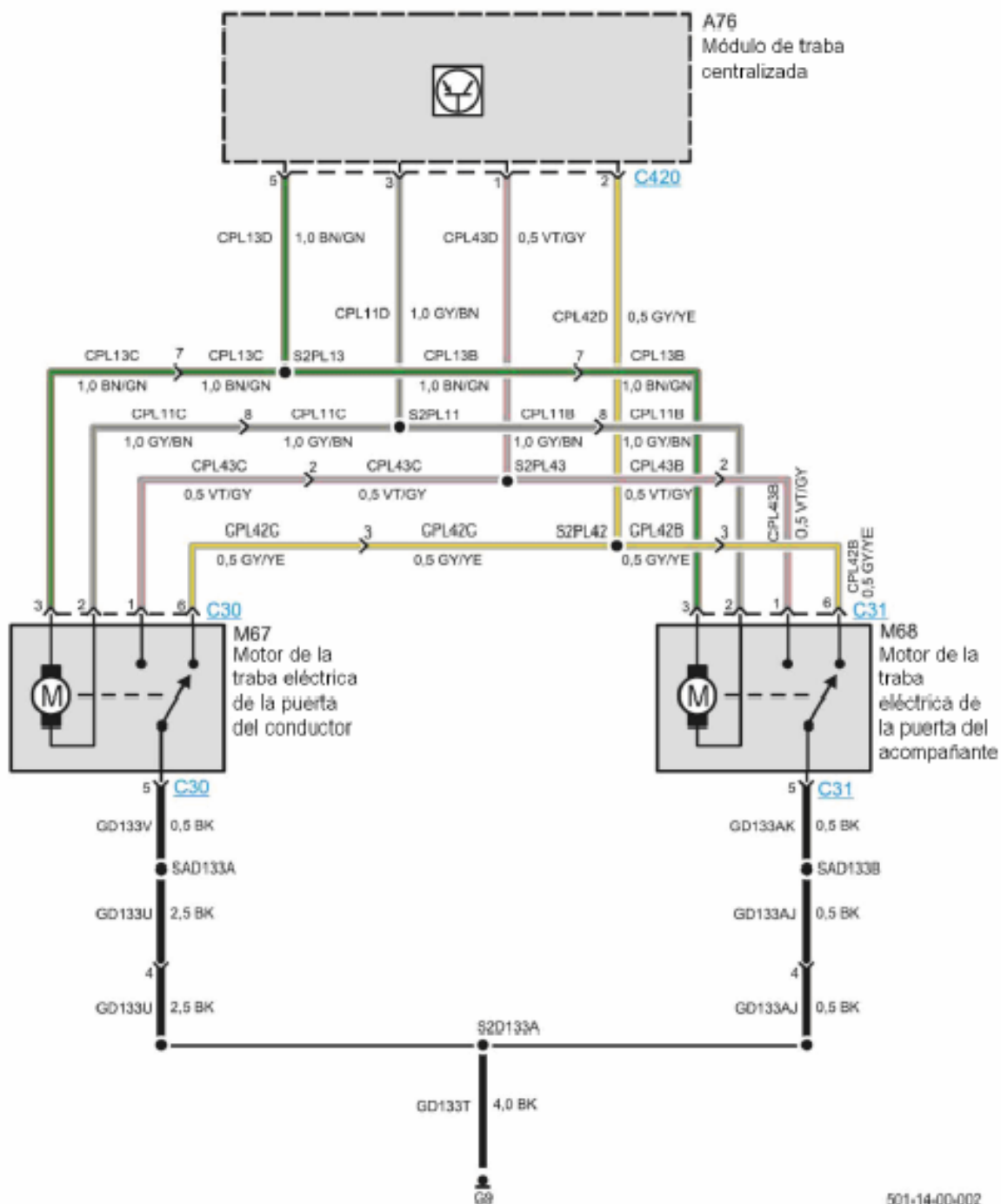
Desempañador de la luneta trasera



- Panel de Instrumentos y Consola





Trabas Eléctricas

501-14-00-002

Trabas eléctricas - Con Módulo de Confort o RKE + PA

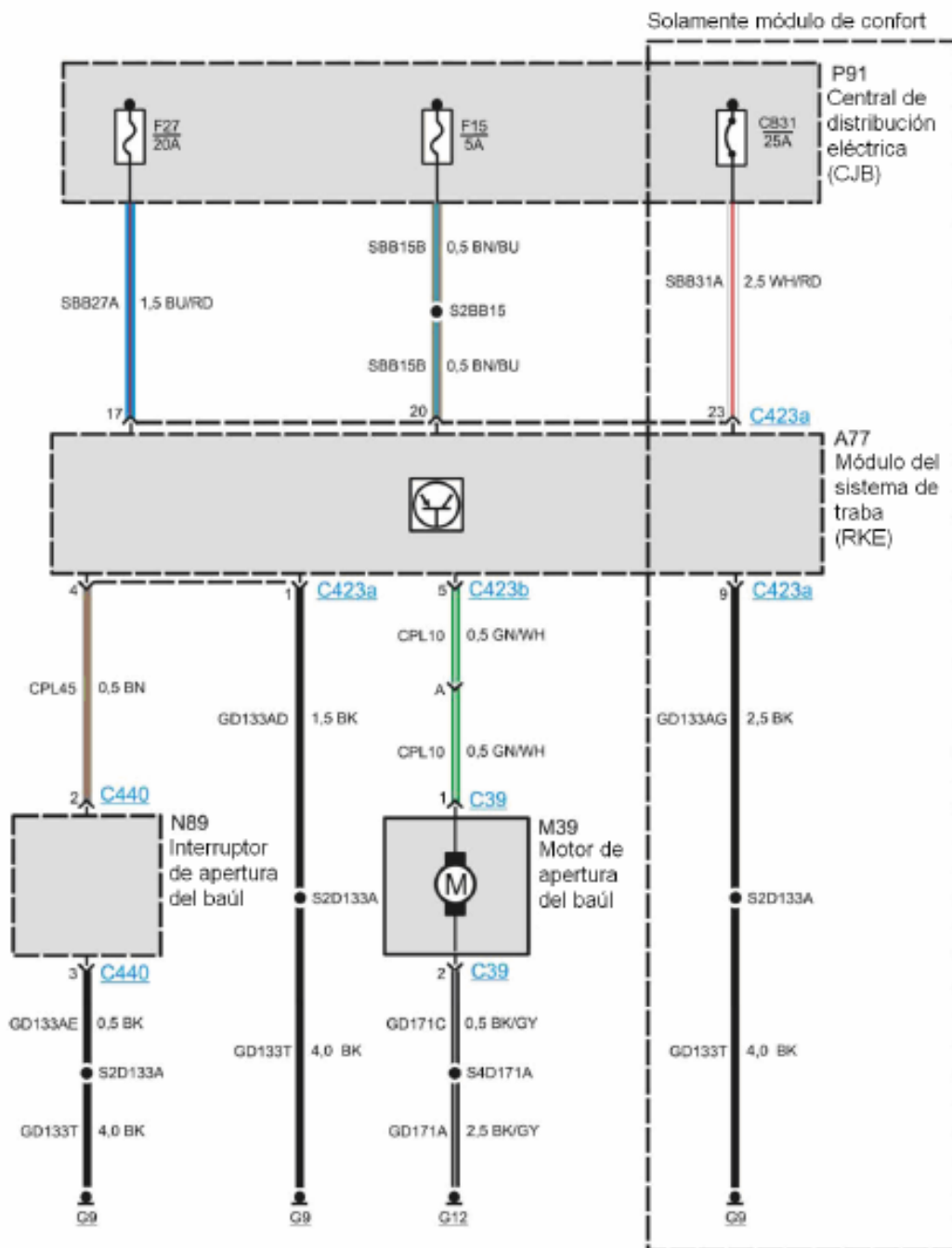


Diagrama de cableado para el sistema de frenado de emergencia (RKE) en un vehículo.

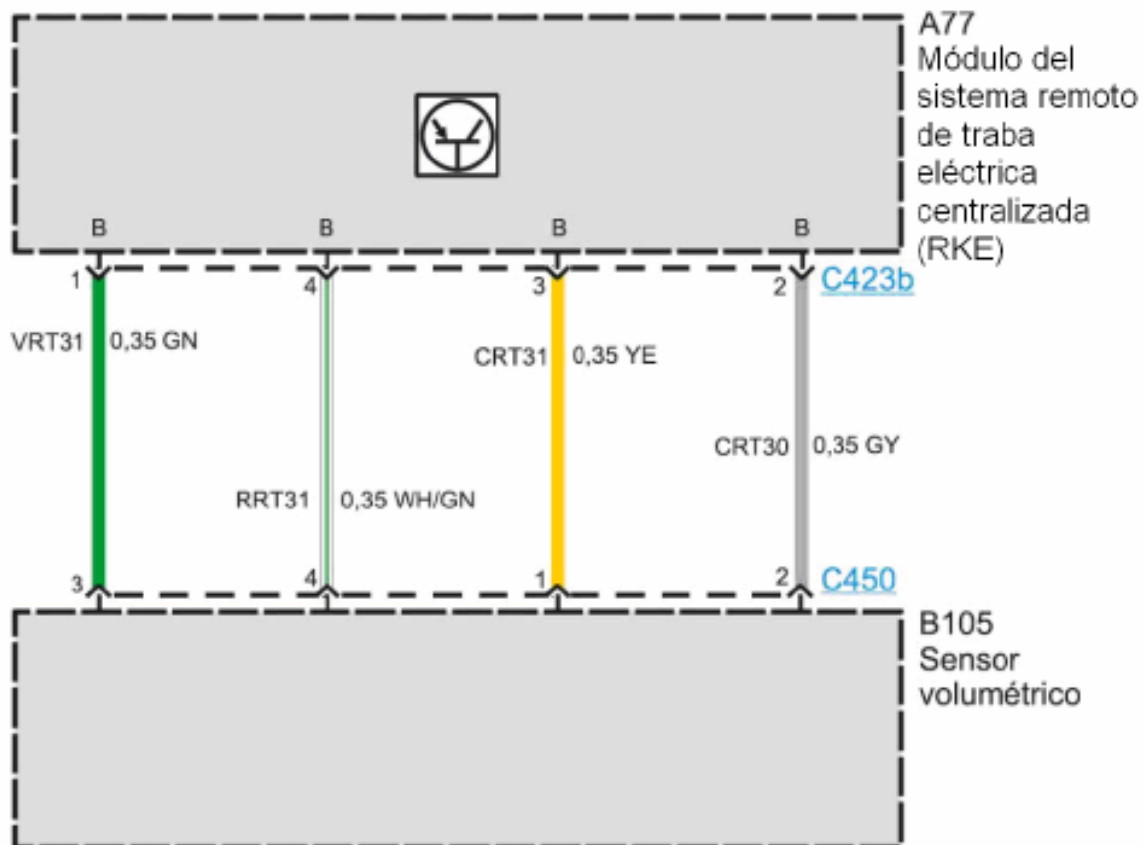
Componentes y Conexiones:

- A77:** Motor del sistema de frenado remoto de traba centralizada (RKE).
- M67:** Motor de la traba eléctrica de la puerta del conductor.
- M68:** Motor de la traba eléctrica de puerta del acompañante.
- Cables de Control (CPL):**
 - CPL13C, CPL11C, CPL42C, CPL43C, CPL26, CPL13A, CPL11A, CPL42A, CPL43A, CPL13B, CPL11B, CPL42B, CPL43B.
 - Secciones: 0,5 GN/VT, 1,0 BN/GN, 1,0 GY/BN, 0,5 GY/YE, 0,5 VT/GY, 0,5 WH.
- Cables de Potencia (GD):**
 - GD133V, GD133U, GD133AK, GD133AJ, GD133T.
 - Secciones: 0,5 BK, 2,5 BK, 4,0 BK.
- Interruptores de Seguridad (S2PL):** S2PL13, S2PL11, S2PL42, S2PL43.

Conexiones Principales:

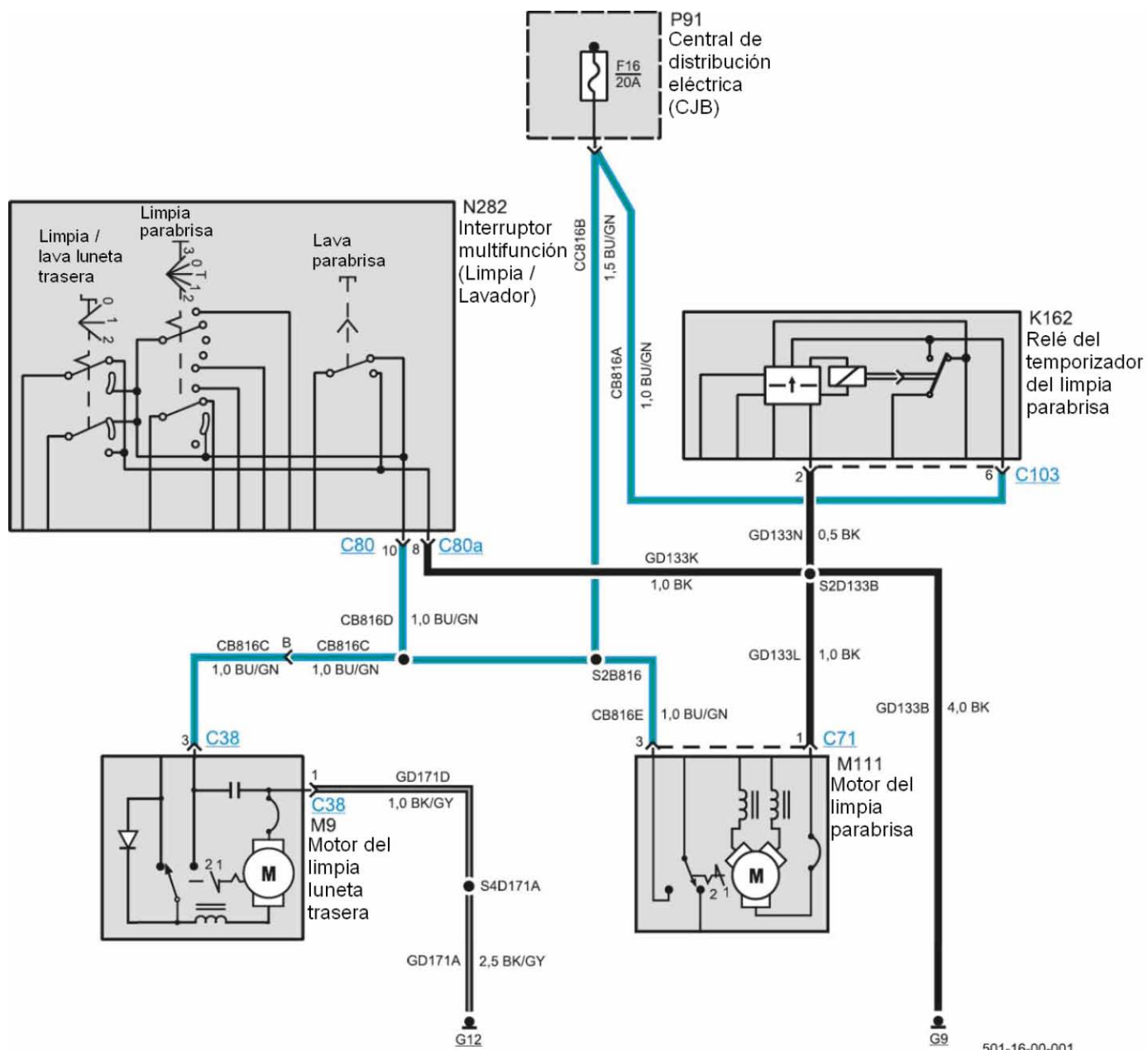
- El motor A77 está conectado a los cables CPL13C, CPL11C, CPL42C, CPL43C, CPL26, CPL13A, CPL11A, CPL42A, CPL43A, CPL13B, CPL11B, CPL42B, CPL43B.
- Los motores M67 y M68 están conectados a los cables CPL13B, CPL11B, CPL42B, CPL43B.
- Los cables GD133V, GD133U, GD133AK, GD133AJ, GD133T están conectados a los cables CPL13C, CPL11C, CPL42C, CPL43C, CPL26, CPL13A, CPL11A, CPL42A, CPL43A, CPL13B, CPL11B, CPL42B, CPL43B.

Referencia: S01-14-00-004

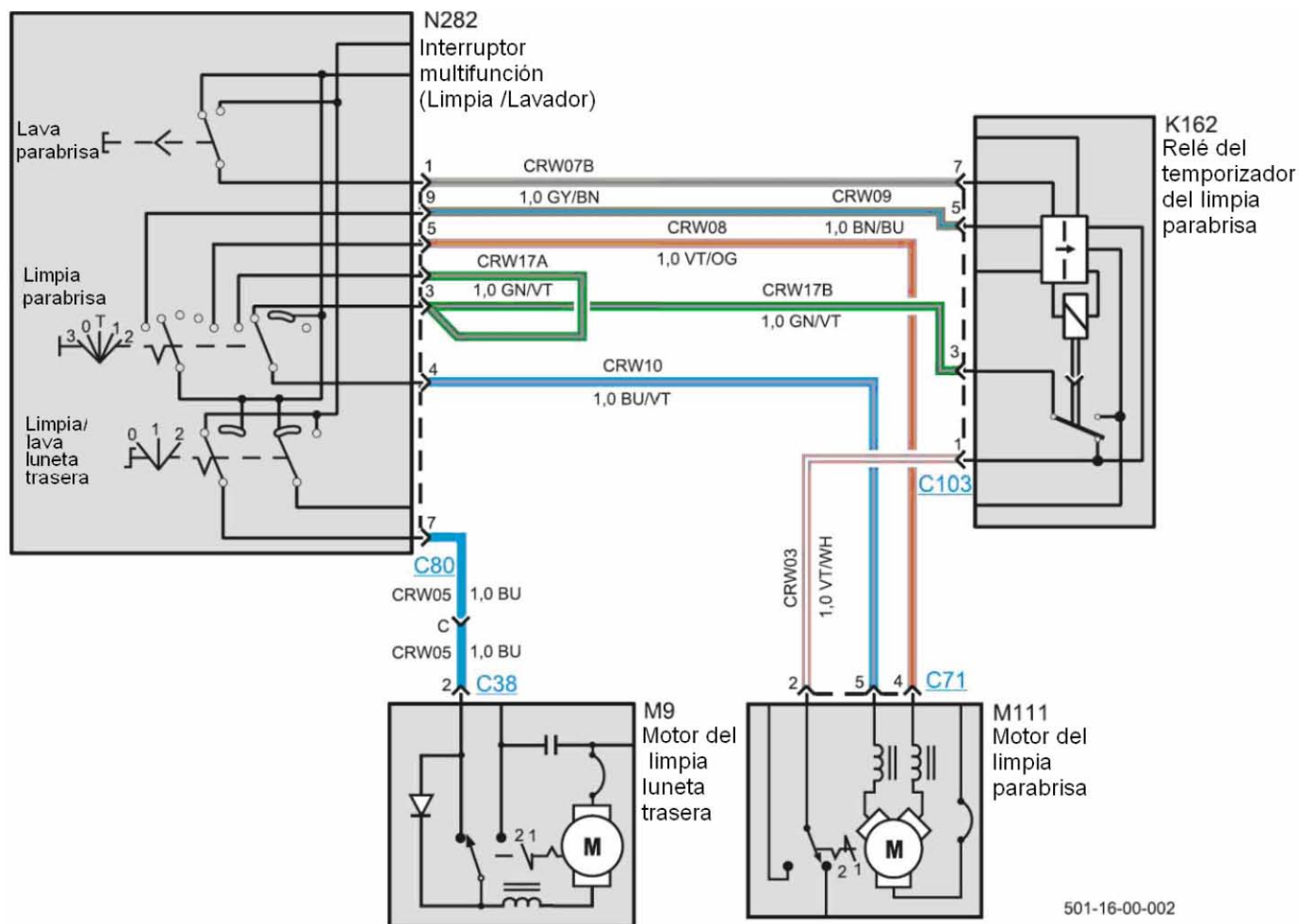
Trabas eléctricas - Confort

501-14-00-005

Limpia/lava parabrisa y luneta trasera

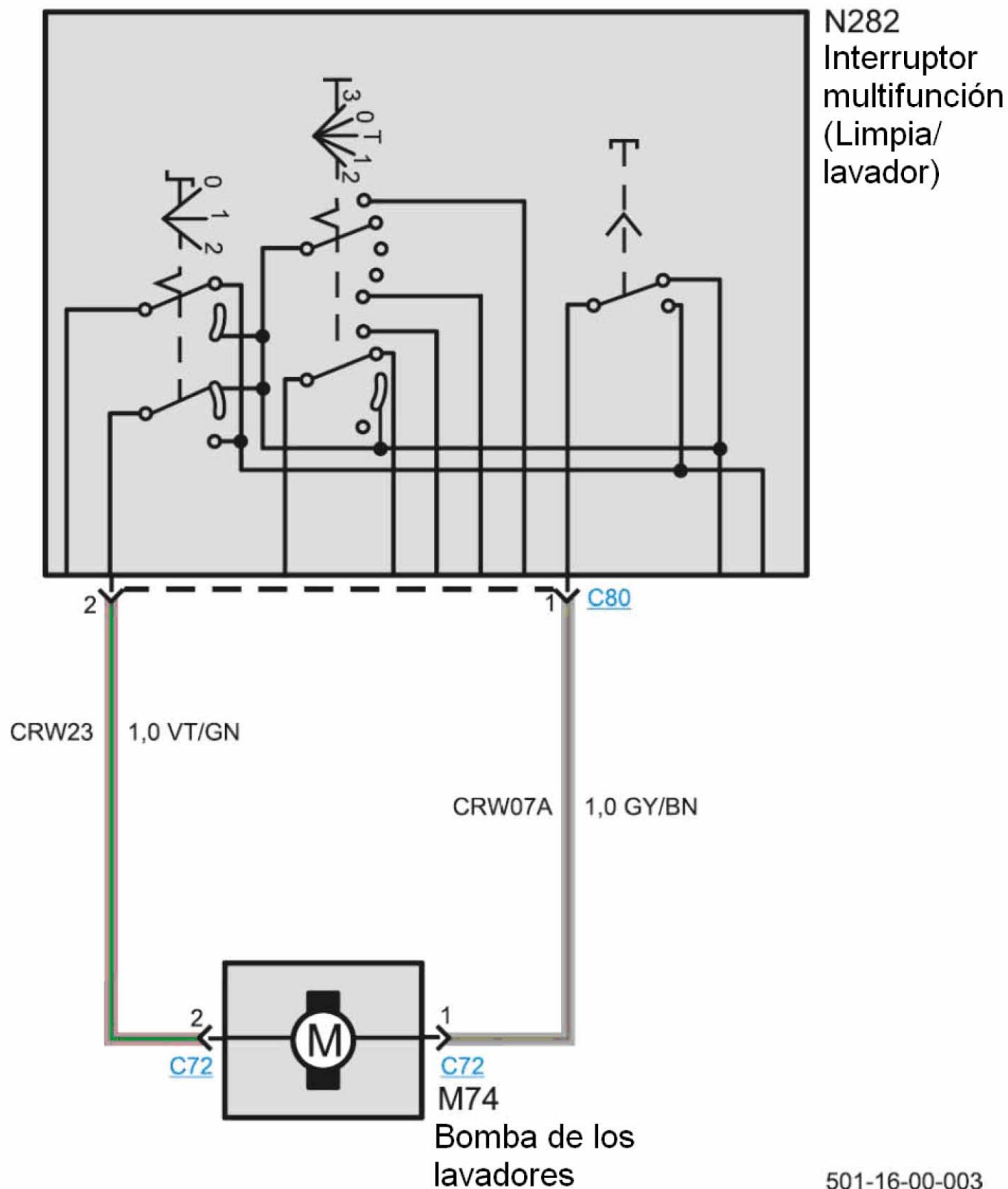


– Limpia parabrisa/luneta trasera



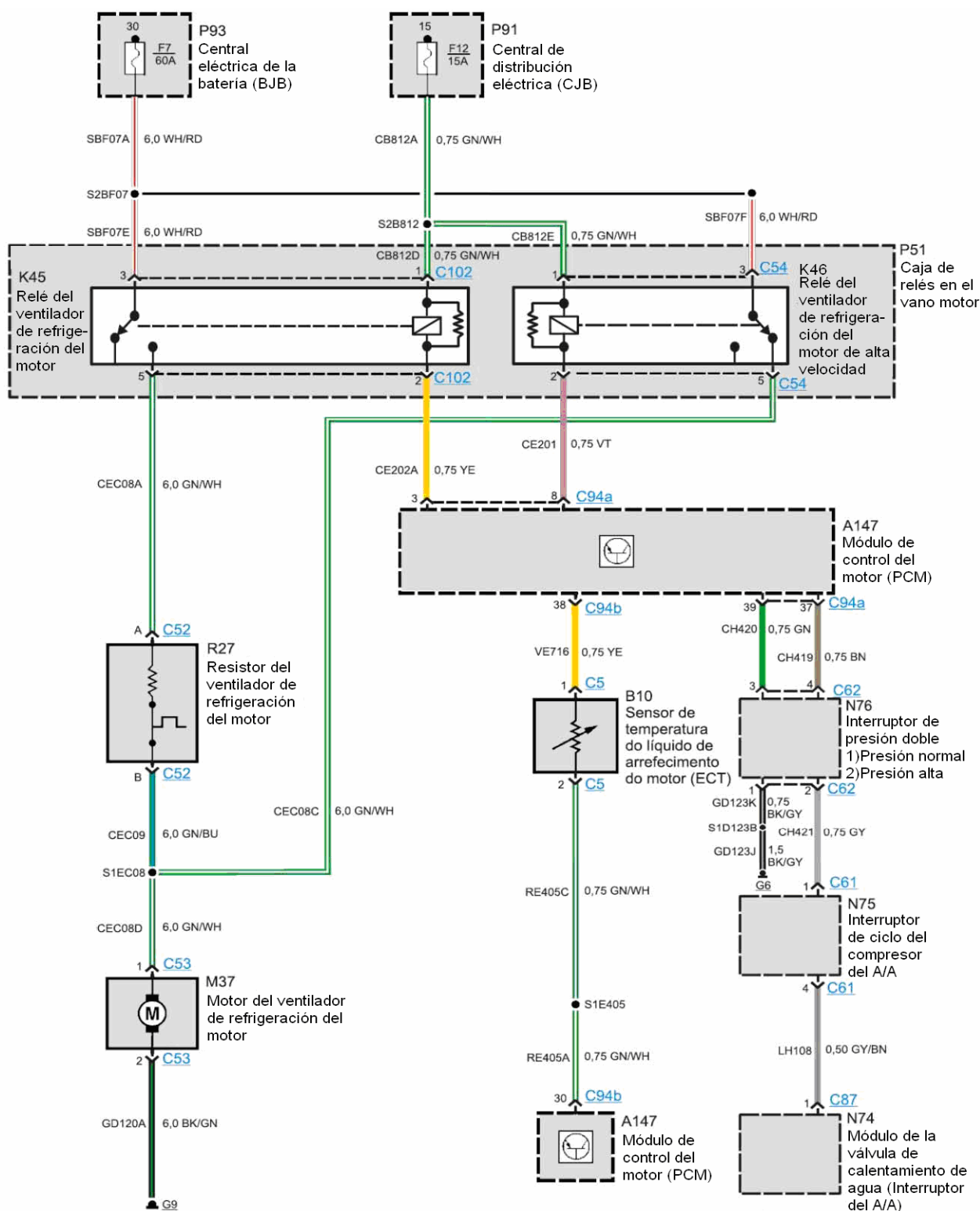
501-16-00-002

Lava parabrisa/luneta trasera



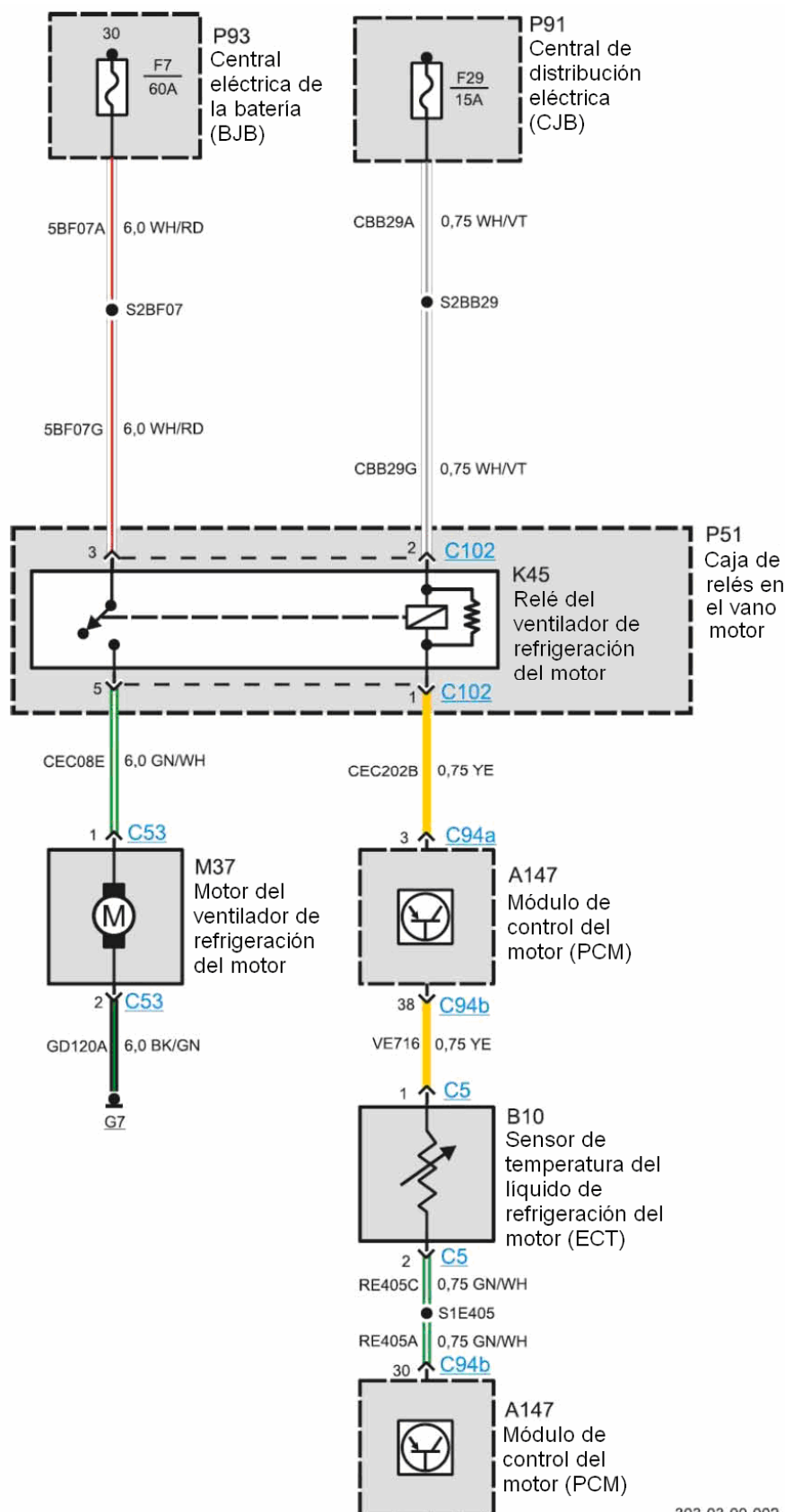
[Volver al INICIO](#)

– Con Aire Acondicionado



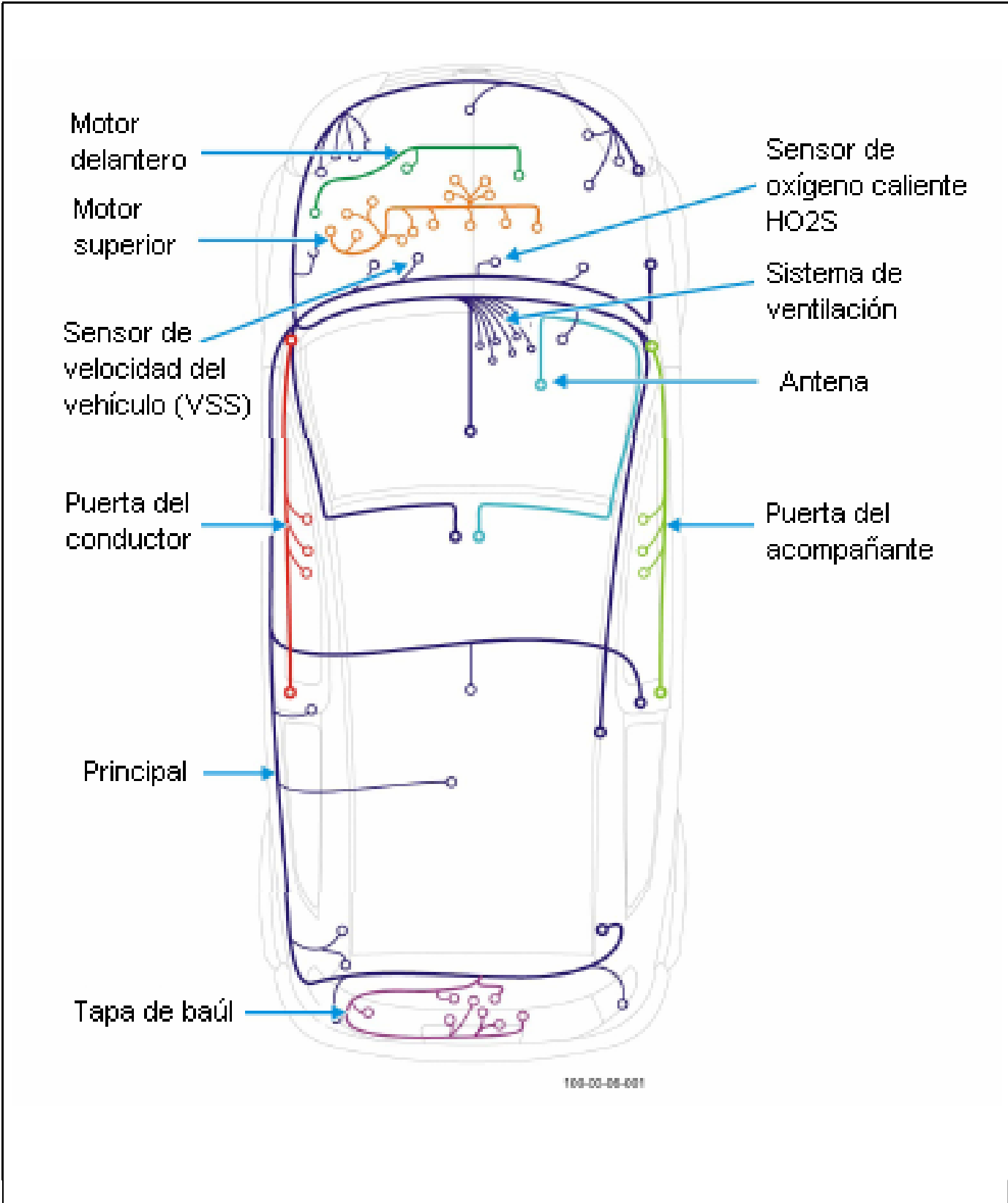
303-03-00-001

– Sin Aire Acondicionado

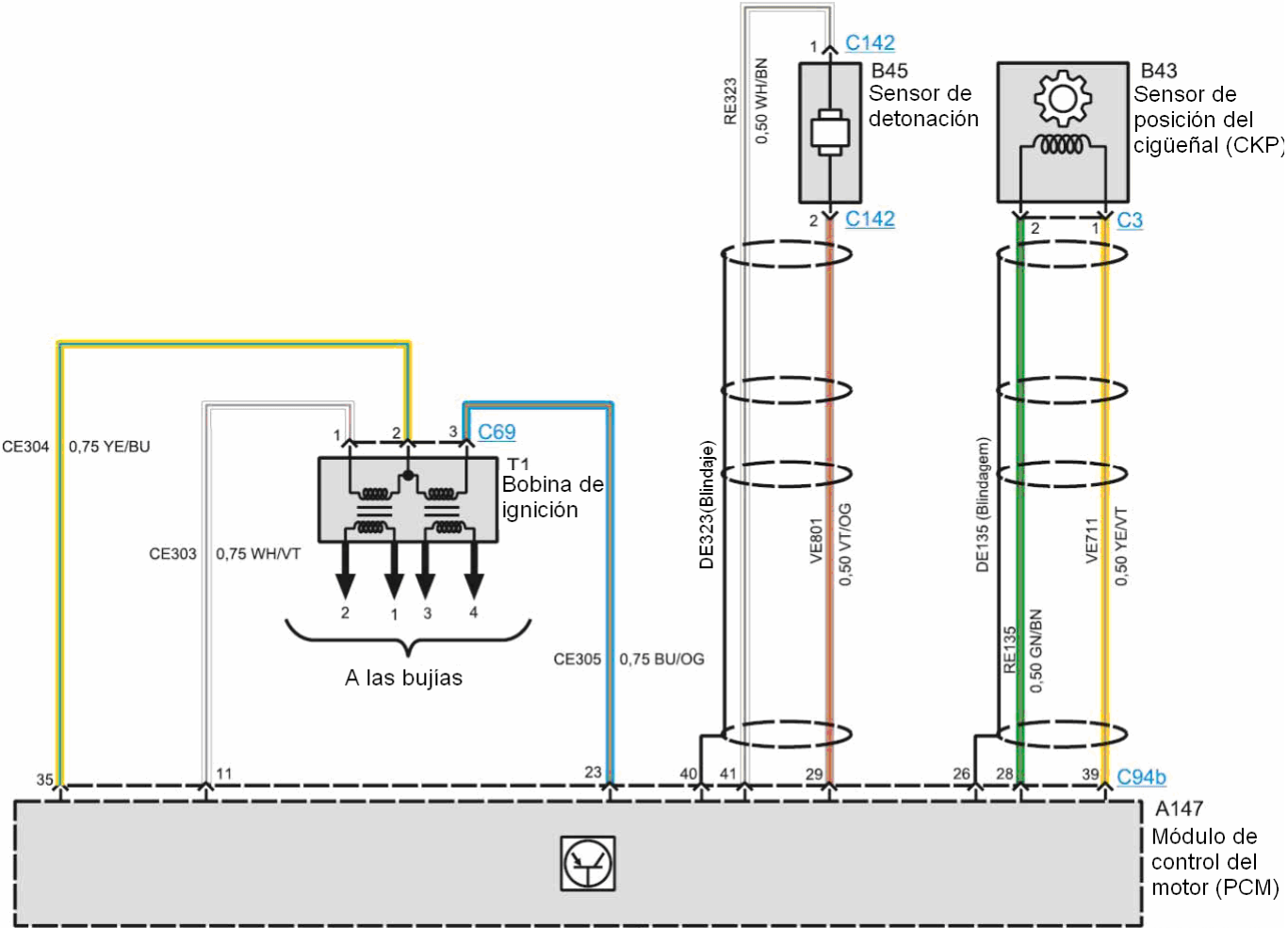


303-03-00-002

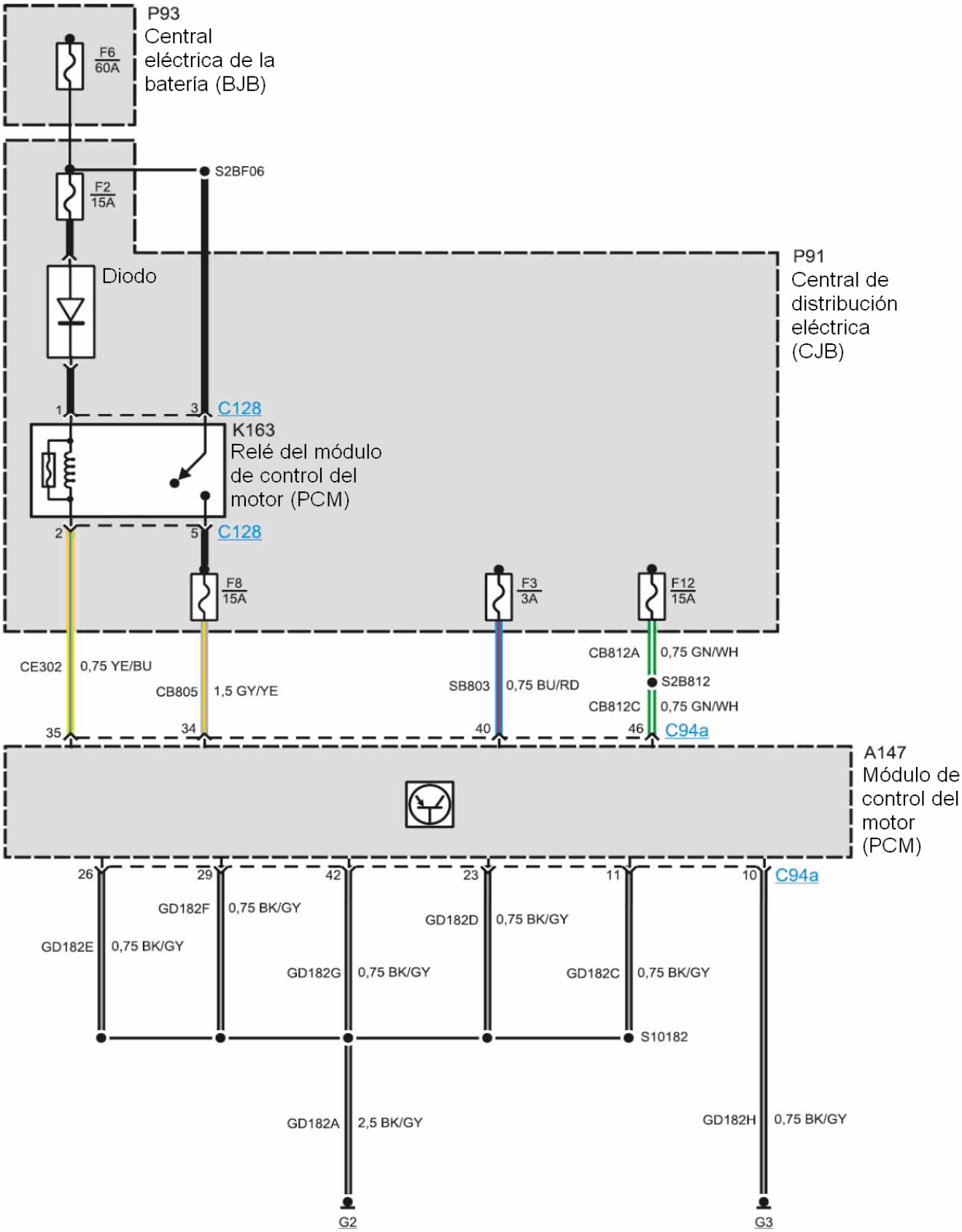
Ka –Hatchback 3 Puertas



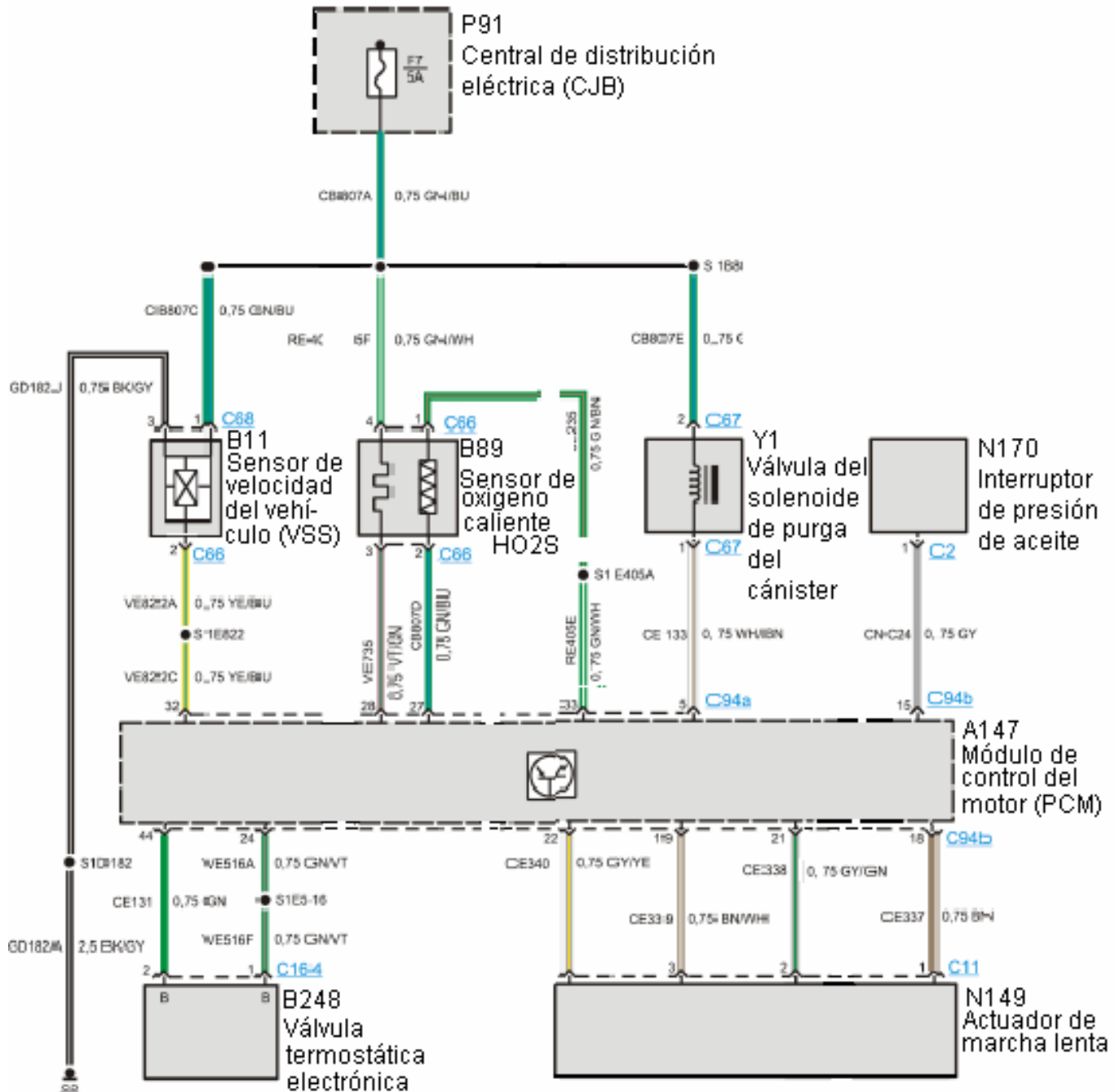
Volver al INICIO



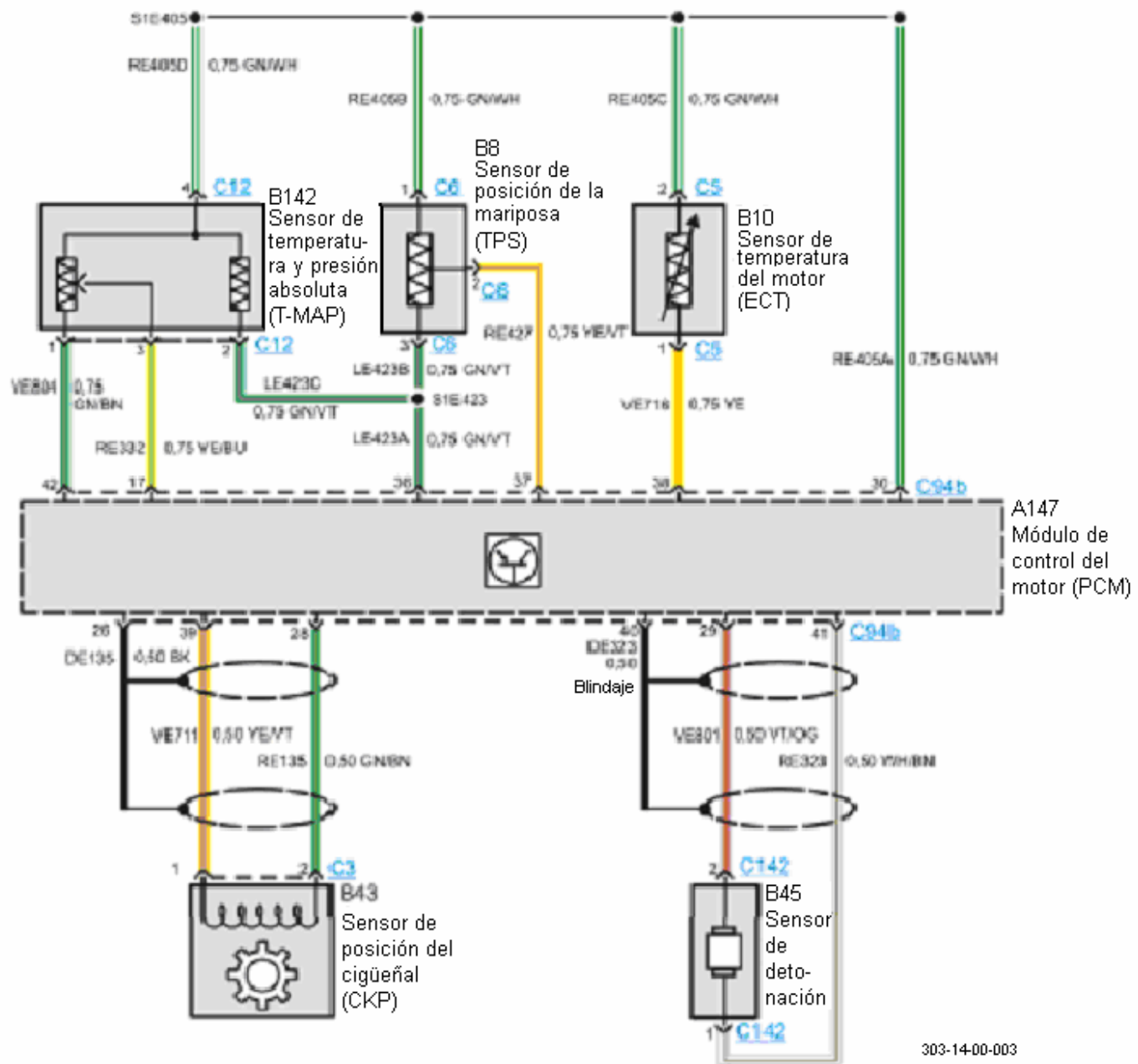
Volver al INICIO



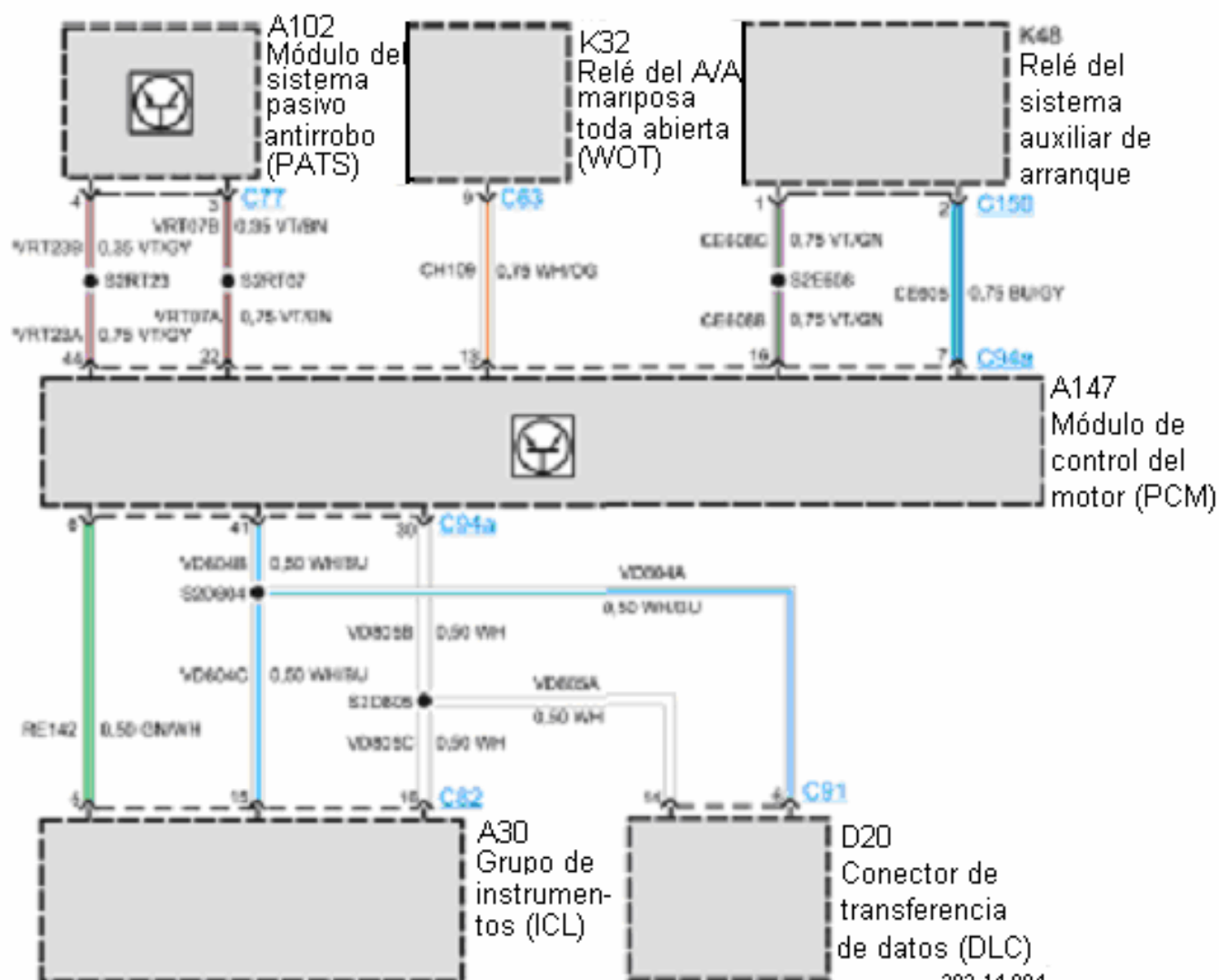
303-14-00-001



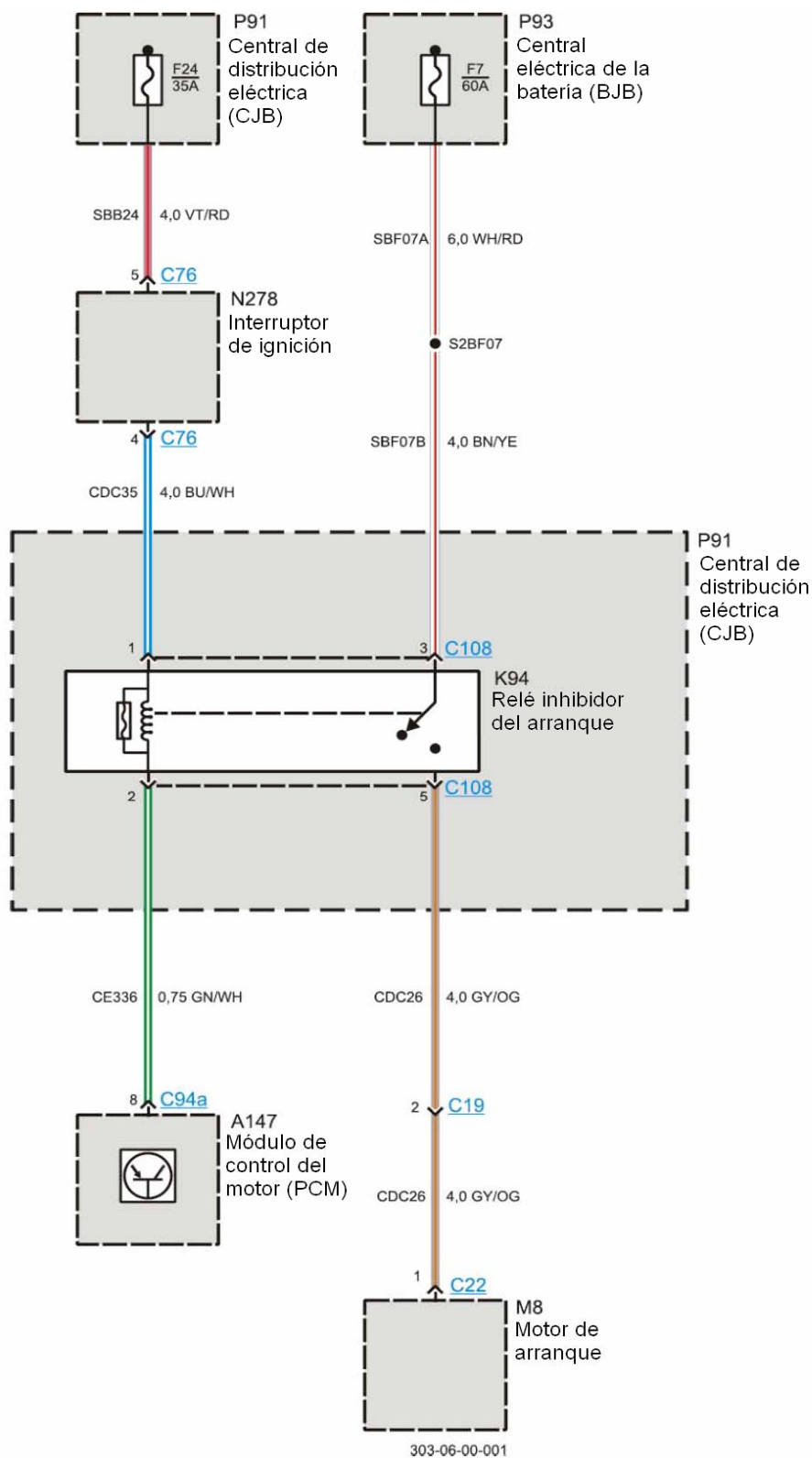
303-14-002



303-14-00-003

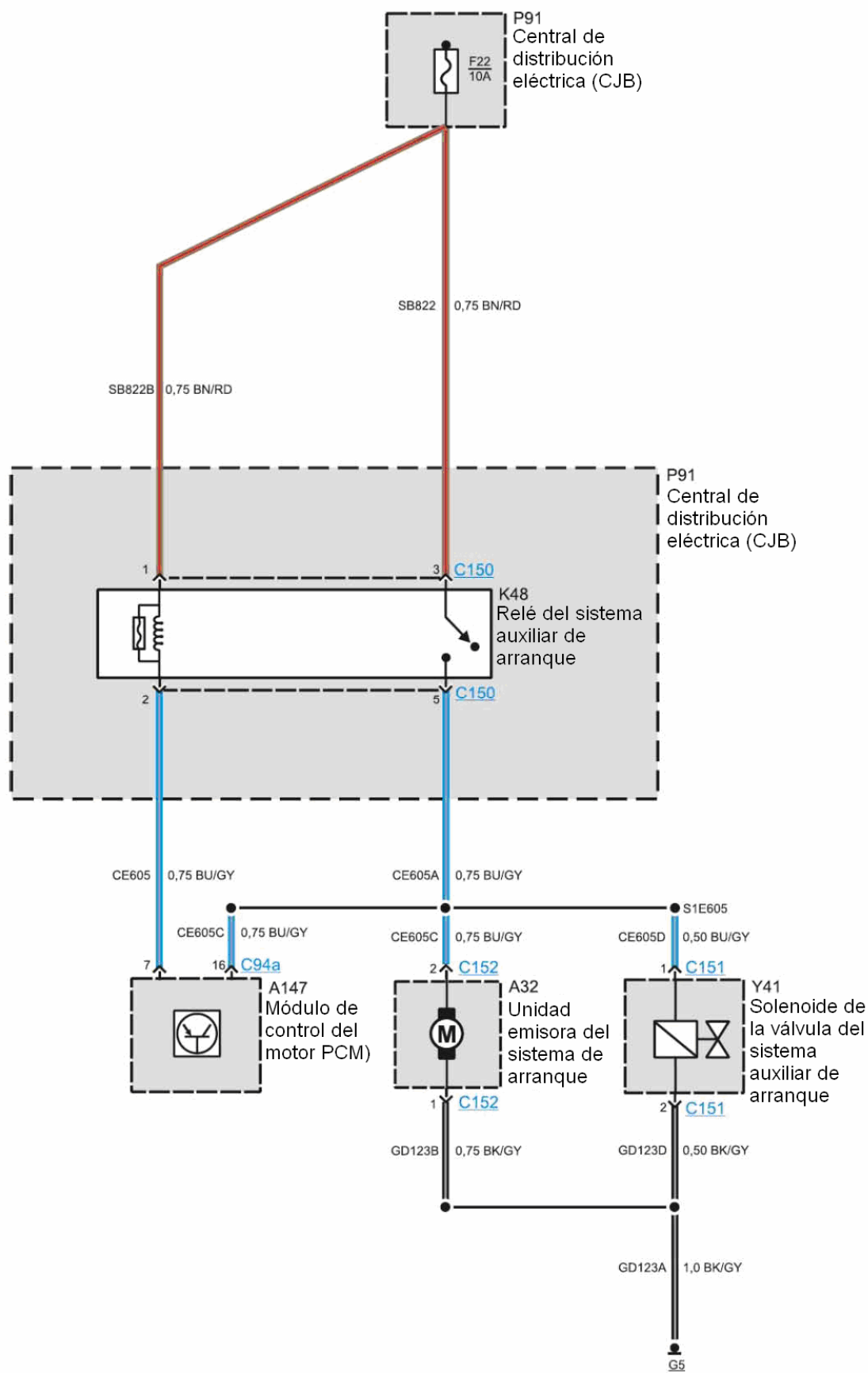


303-14-004

[Volver al INICIO](#)

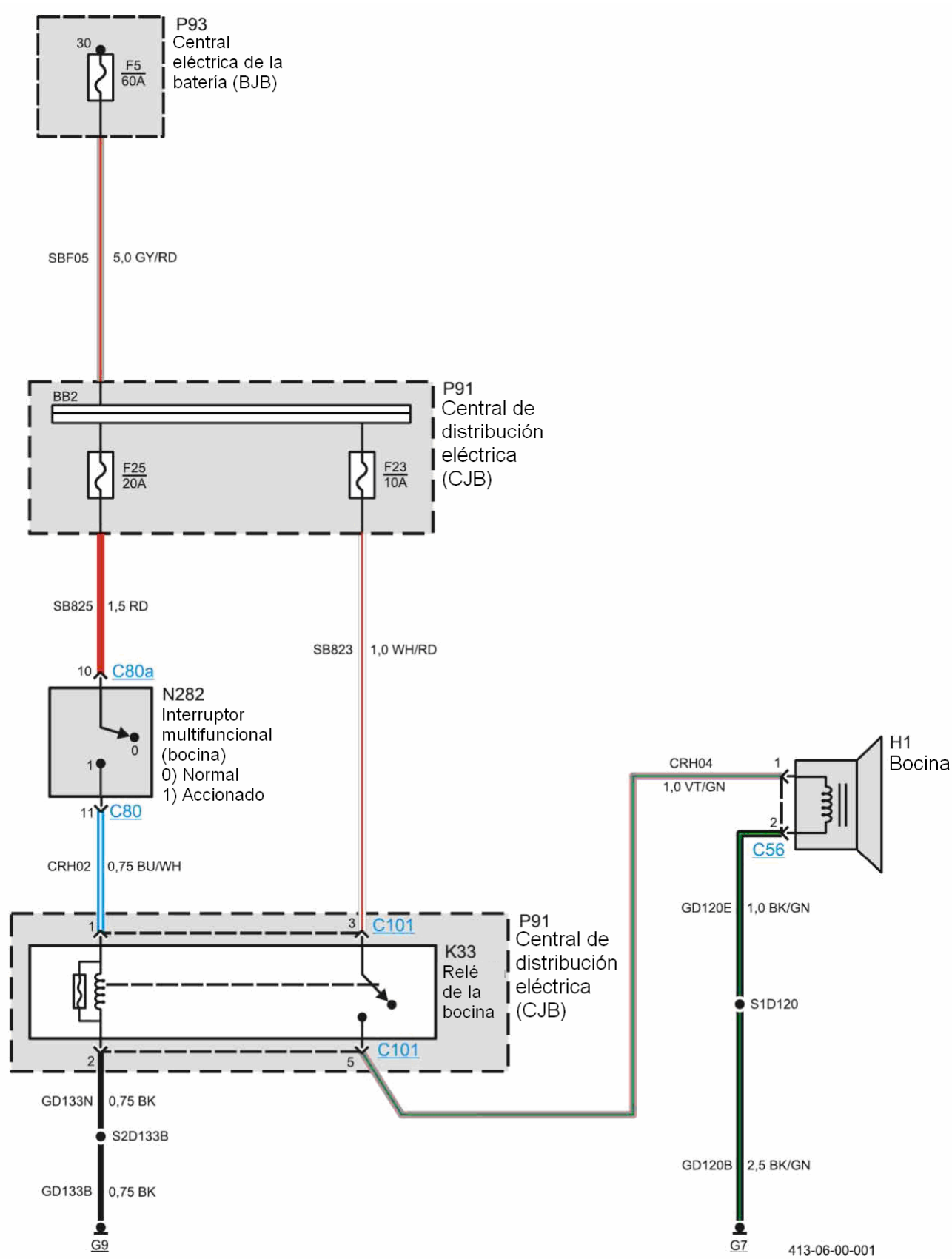
Ka, 04/2008

- Sistema de arranque – en frío

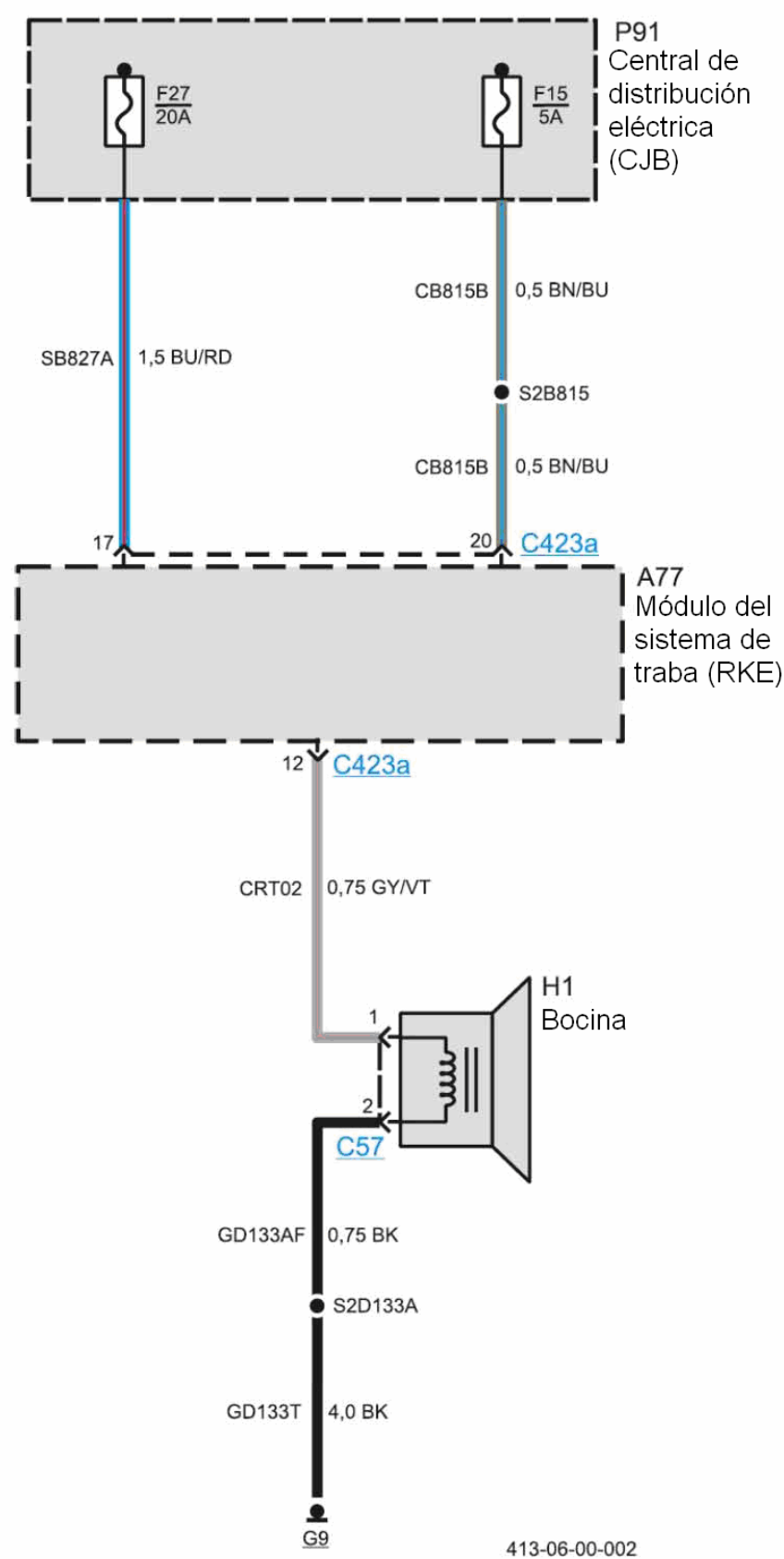


303-06-00-002

Bocina



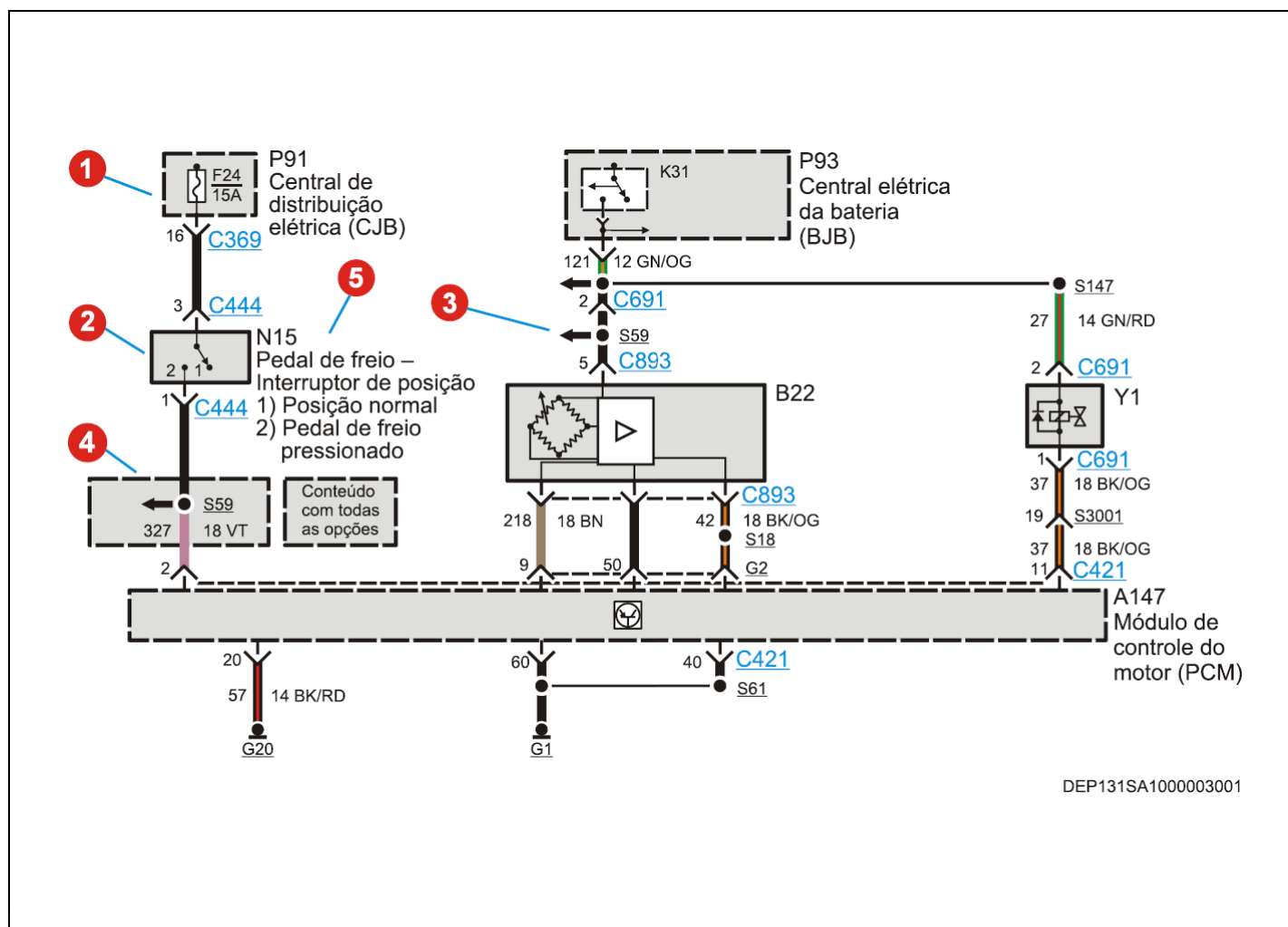
Bocina de Alarma – Con Módulos de Confort o RKE + PA



Nota

Todas las conexiones eléctricas entre cables y componentes se muestran exactamente como existen en el vehículo. Es importante enfatizar además, que no se pretende representar en el esquema los componentes y cables tal como aparecen físicamente en el vehículo.

Por ejemplo, un cable de 1 metro de longitud, se trata sin diferencias en el esquema de otro con sólo algunos centímetros de longitud. Además de eso, para auxiliar a comprender la operación eléctrica / electrónica, los cables dentro de componentes complicados fueron simplificados.

**Operación completa del circuito**

Cada circuito se muestra completo e independiente en un capítulo o "sección". Otros componentes que se conectan al circuito pueden no ser mostrados, a menos que influyen en la operación del circuito.

Flujo de la corriente (1)

Cada sección normalmente comienza con el componente que alimenta el circuito, sea un fusible o un interruptor de ignición. El flujo de la corriente hasta la masa se muestra a partir de la fuente de energía al principio de la página.

Posición de los interruptores (2)

Dentro de los esquemas, todos los interruptores, sensores y relés se muestran “en reposo” (como si el interruptor de ignición estuviese DESCONECTADO).

Uniones (3)

Una flecha indica que la unión no está mostrada completamente. La página donde la unión aparece completa está enlistada en el índice.

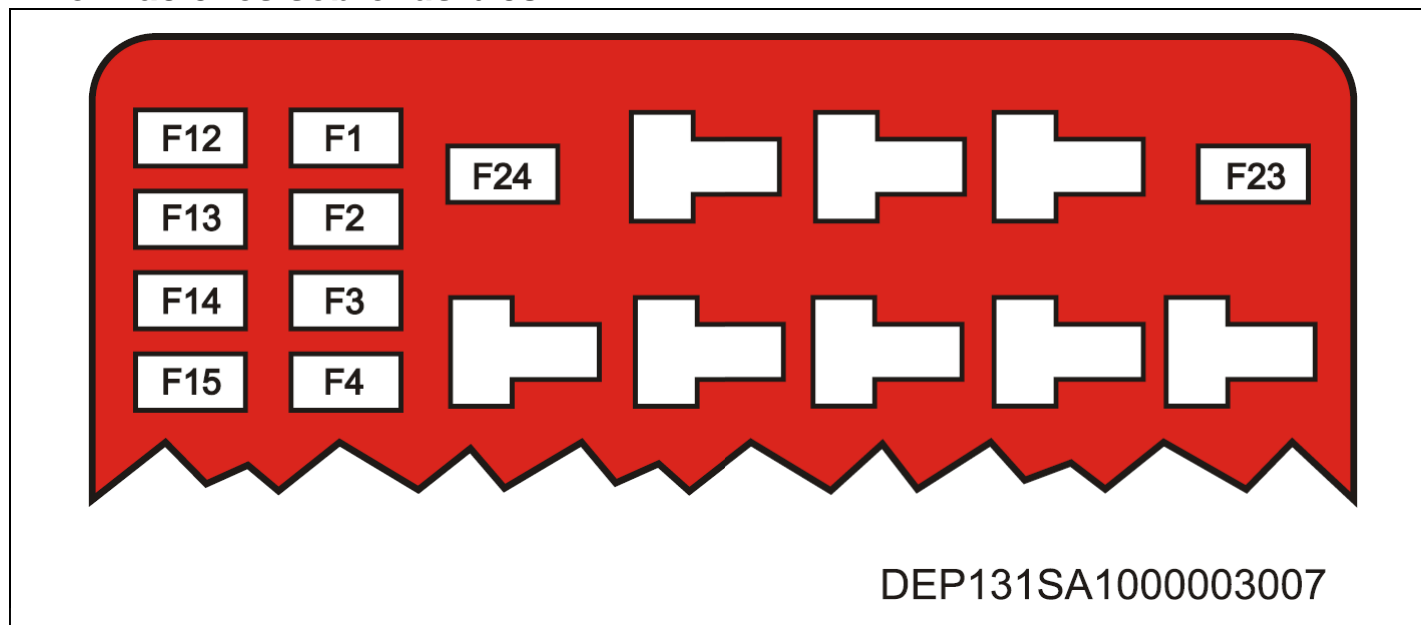
Cajas (4)

Una caja rodeada por una línea fina punteada indica un componente del circuito que solamente está presente para un modelo específico de vehículo u opcional y se muestra cerca de la caja en el esquema.

Nombres de los componentes y notas (5)

Los nombres de los componentes se colocan en el lado derecho de cada componente. Qualquier nota que describa las posiciones de un interruptor o condiciones de operación siguen al nombre. Las descripciones de las partes internas del componente también están incluidas aquí (por ejemplo, “Sensor de velocidad”).

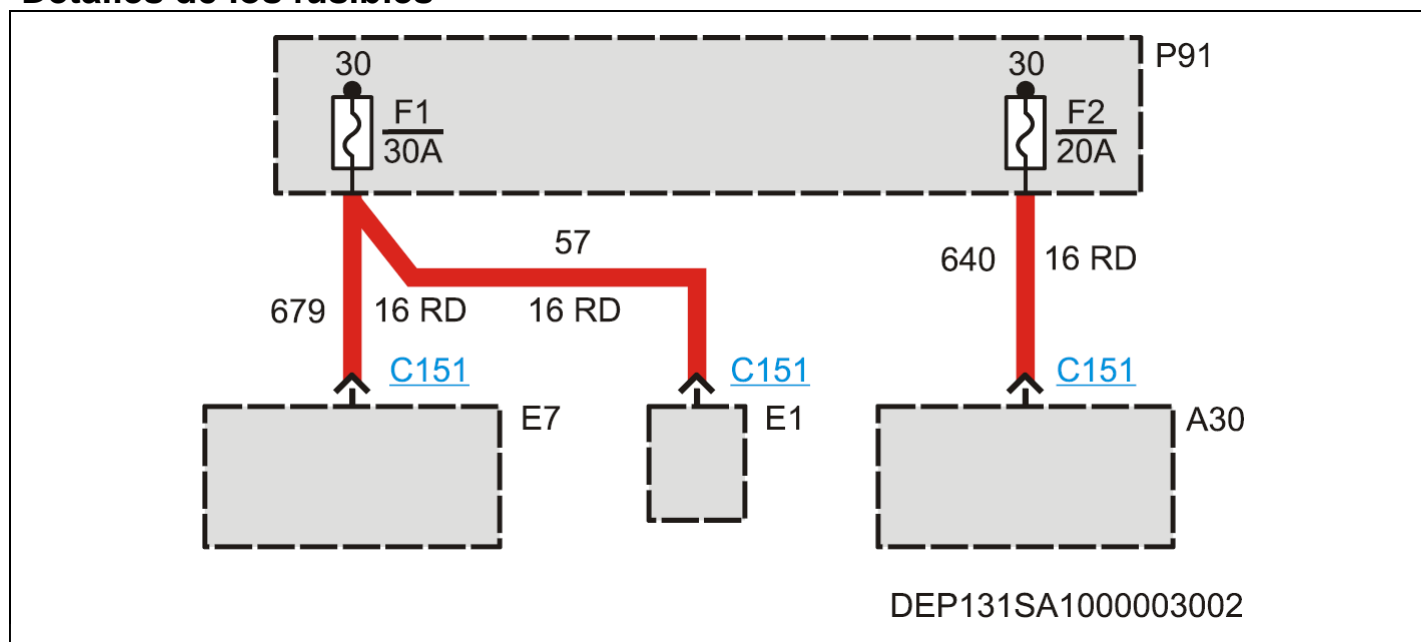
Informaciones sobre fusibles



La [Sección 700-01-00](#), “Informaciones sobre fusibles y relés”, contiene una vista de la caja de fusibles / relés donde todos los fusibles y relés están identificados.

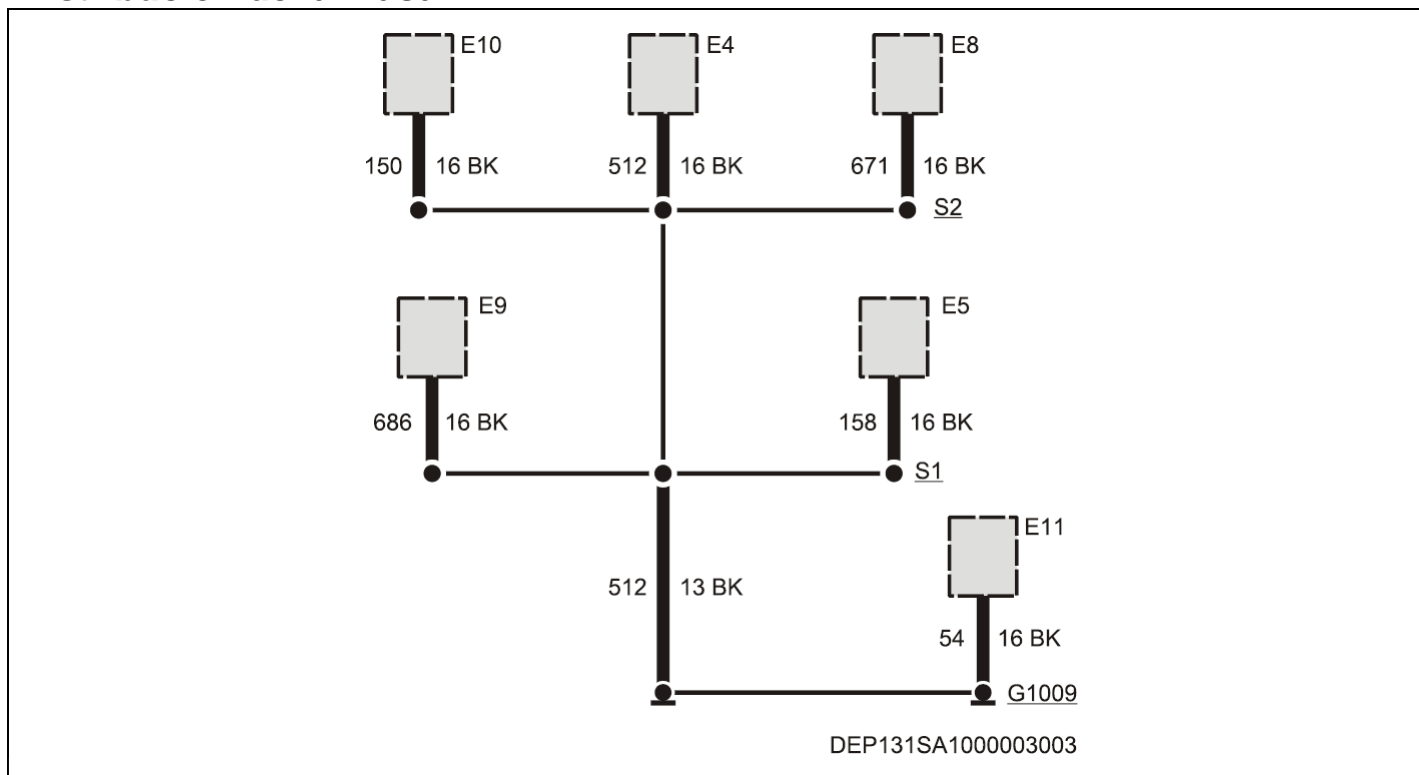
La [Sección 700-01-00](#) especifica también en una tabla todos los sistemas / circuitos que están protegidos por cada uno de los fusibles.

Detalles de los fusibles



La [Sección 700-03-00](#), “Detalles de los fusibles” muestra los circuitos protegidos por cada fusible. El circuito es trazado del fusible al componente. Se muestran todos los detalles (cables, uniones, conectores) entre el fusible y el primer componente.

Distribución de la masa



La [Sección 700-04-00](#) , “Distribución de la masa”, contiene los esquemas que muestran los detalles completos de cada conexión a masa o conexión principal de masa. Ésto es muy útil en el diagnóstico de problemas que afectan a varios componentes de una sola vez (conexión o unión con masa deficiente). Se muestran todos los detalles (cables, uniones, conectores) entre el punto de masa y los componentes. Los detalles de estas conexiones de masa se muestran aquí para mantener organizadas las secciones de los esquemas individuales.

Las uniones con un gran número de cables pueden estar divididas a fin de mejorar la representación gráfica. Se utiliza en ese caso, una fina línea para indicar la unión dividida.

Información sobre la identificación de los componentes

Las informaciones sobre la identificación de los componentes comienzan en la [Sección 700-05-00](#) y consisten en:

- (1) Localización de componentes – Tablas ([Sección 700-05-00](#)).
- (2) Localización de componentes – Vistas ([Sección 700-06-00](#)).
- (3) Vistas de conectores ([Sección 700-07-00](#)).

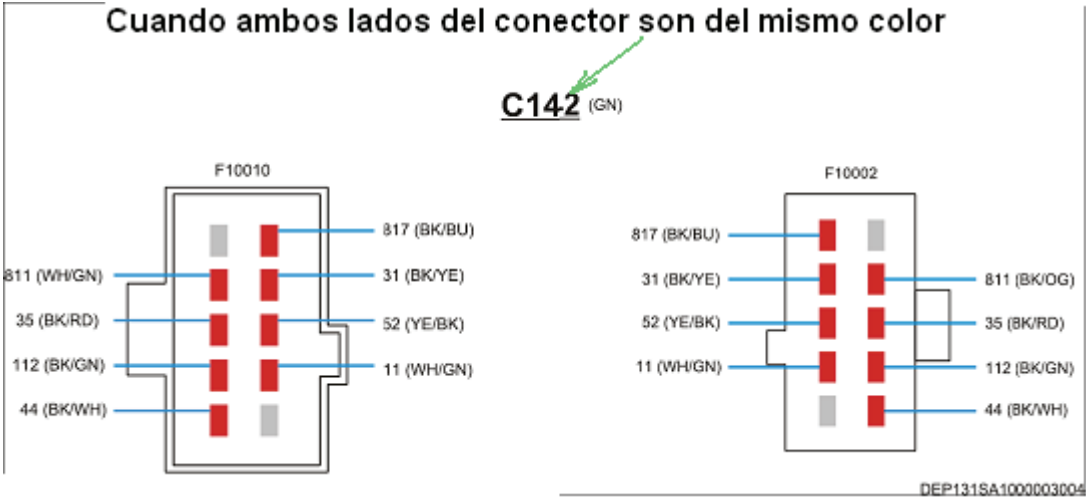
La “**Localización de componentes – Tablas**”, ayuda al usuario a encontrar donde distintos componentes se representan en el esquema y pueden ser físicamente encontrados en el vehículo. Se realiza una breve descripción del lugar, junto con una referencia de las vistas de localización de componentes.

La “**Localización de componentes – Vistas**” muestran como los componentes y sus cables de conexión se pueden encontrar en el vehículo.

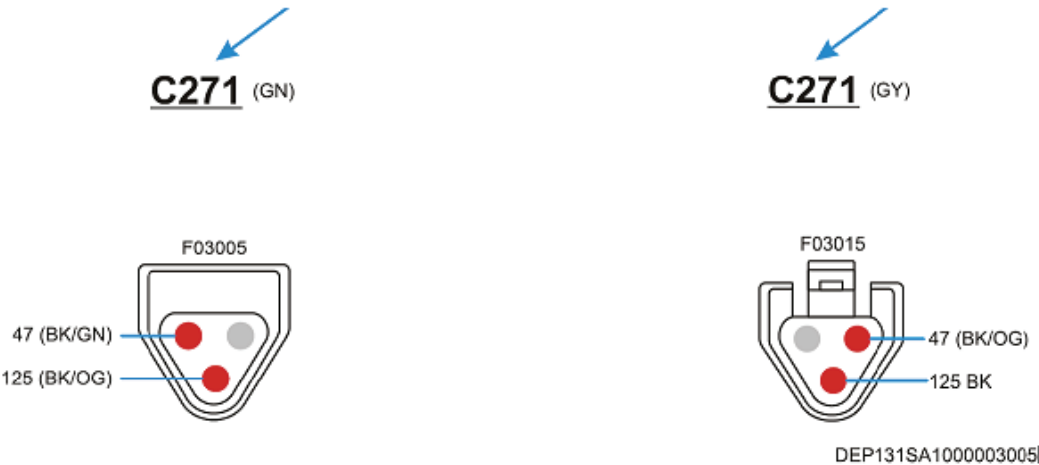
Las “**Vistas de conectores**” muestran la localización de los huecos o terminales de todos los conectores. Se muestran tal como aparecen al probar los cables con los conectores desconectados.

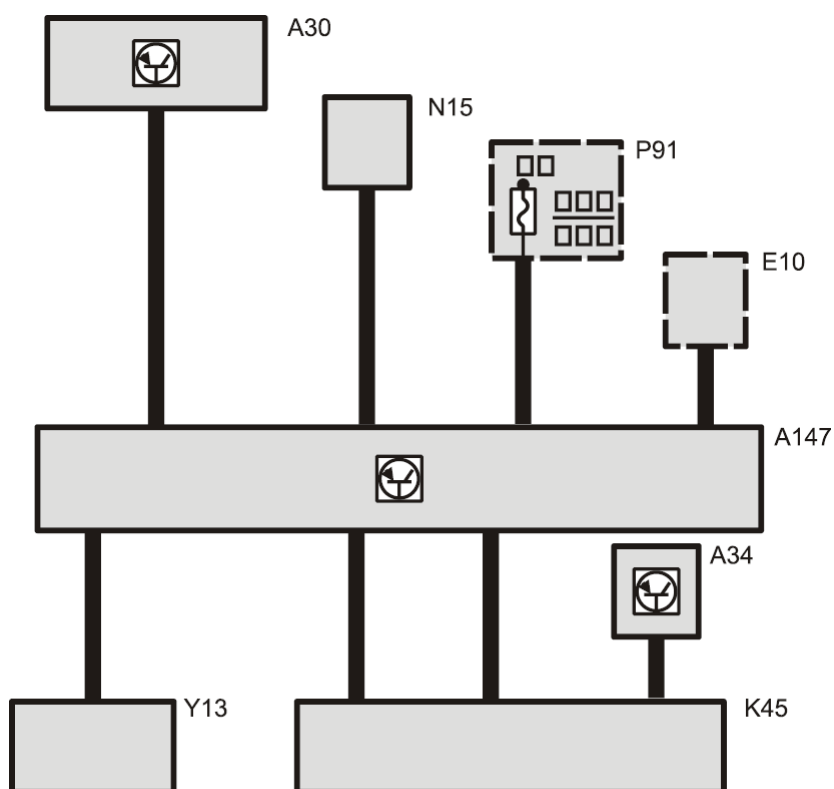
Notas:

Los colores y conectores están relacionados de la siguiente manera:



Cuando los lados macho y hembra del conector son de colores diferentes

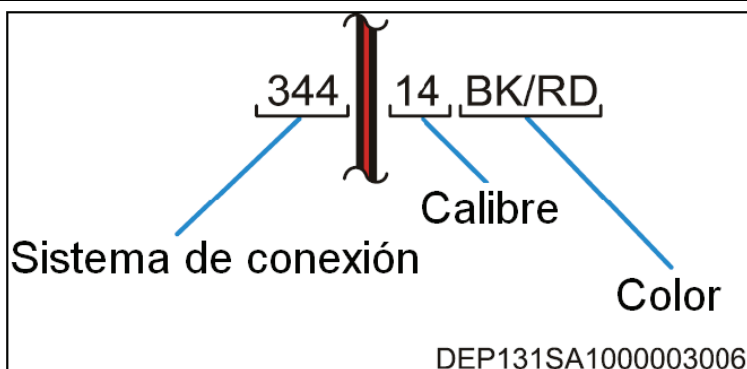




DEP131SA1000003008

Los diagramas de bloques pueden encontrarse al principio de algunas secciones. Estos diagramas ofrecen una visión general de los sistemas detallados en las páginas siguientes. Todos los componentes conectados al módulo de control se muestran a fin de proporcionar fácil comprensión de la interacción del componente con el sistema.

Numeración del circuito e identificación de los cables



DEP131SA1000003006

Numeración del circuito:

Ford introdujo un sistema para la numeración de circuitos e identificación de los cables.

El sistema fue desarrollado principalmente para auxiliar en los procesos de desarrollo y producción del vehículo, por eso es útil para ayudar al técnico a diagnosticar fallas en los circuitos eléctricos.

Sistema – Conexión (incluye derivación):

Los sistemas están relacionados con subconjuntos del circuito del vehículo. Una relación completa de los códigos de sistema se encuentra en “Símbolos” [Sección 100-00-04](#).

Luego del código alfabético del sistema se encuentra el número de conexión para ese sistema. Una identificación de derivación se utiliza para diferenciar los cables en una conexión con la misma función.

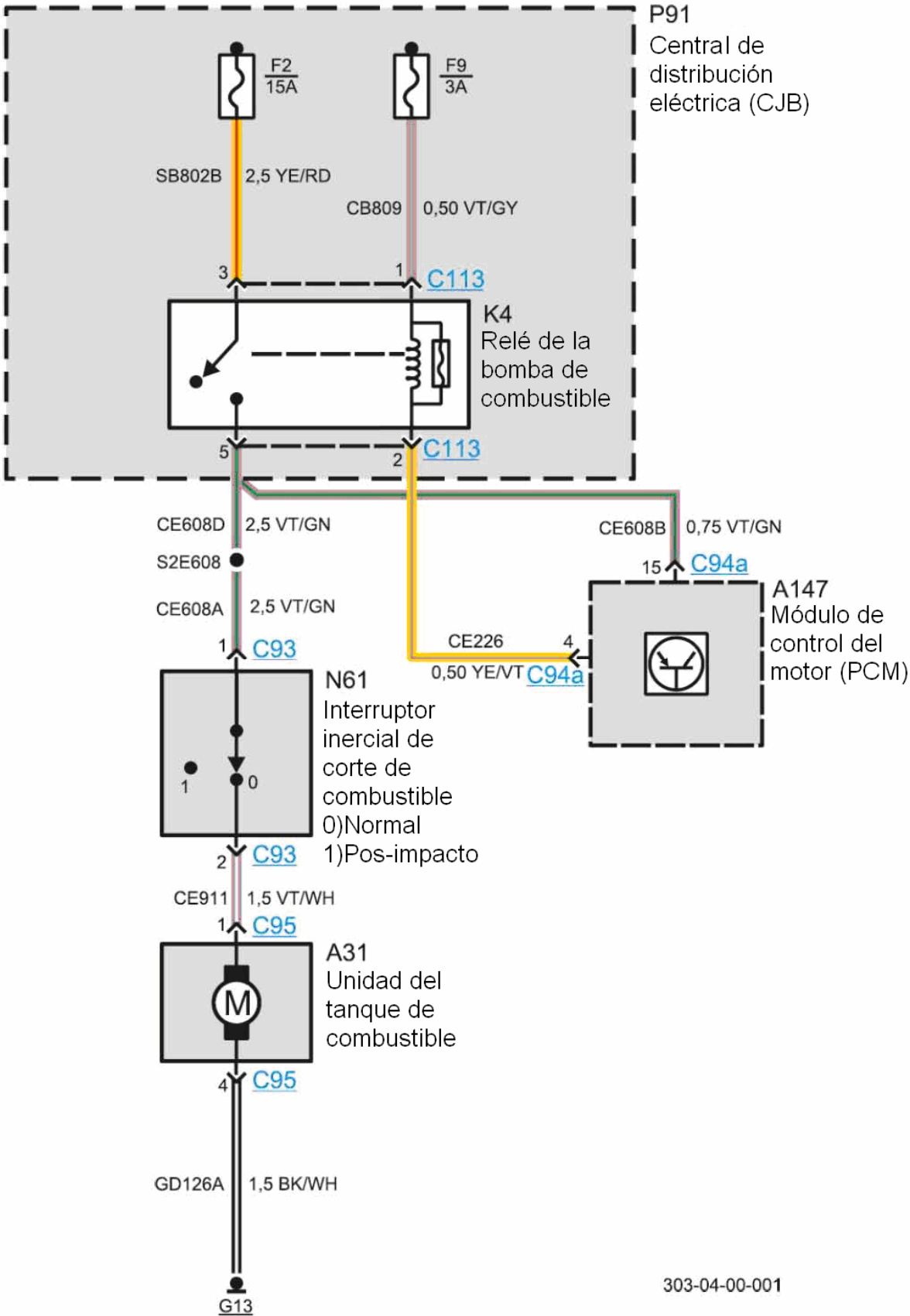
Identificación de los cables (colores de los cables):

La identificación de los cables consiste en un color básico y un color de identificación está determinada directamente por el número de circuito del cable. En los diagramas, el color del cable estará localizado cerca del mismo como antes.

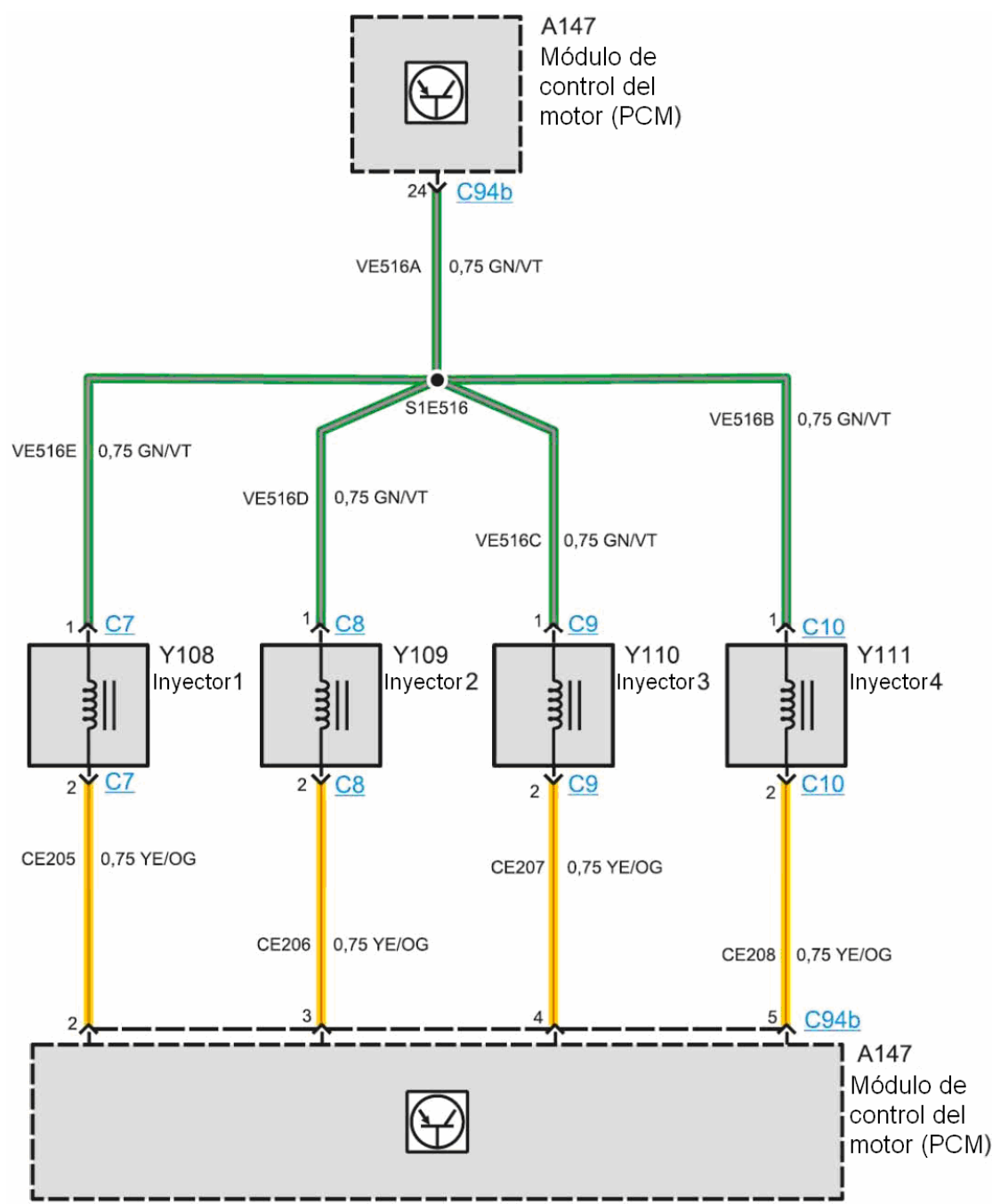
Los colores básicos y de identificación se abrevian utilizando la norma internacional IEC 757. Las abreviaturas están descritas en “Símbolos”, en la [Sección 100-00-04](#).

Cada código de función tiene un color básico específico, asociado al mismo, que también se puede ver en la tabla de códigos de función en “Símbolos”, en [Sección 100-00-04](#). El código de identificación es una faja de color utilizada para diferenciar varios cables con la misma función dentro de un conector de componentes.

Una diferencia importante en relación al sistema de coloración de cables anterior es la alteración de algunos colores básicos. Los circuitos a masa, que antes tenían el color básico marrón (BN) ahora son negros (BK).

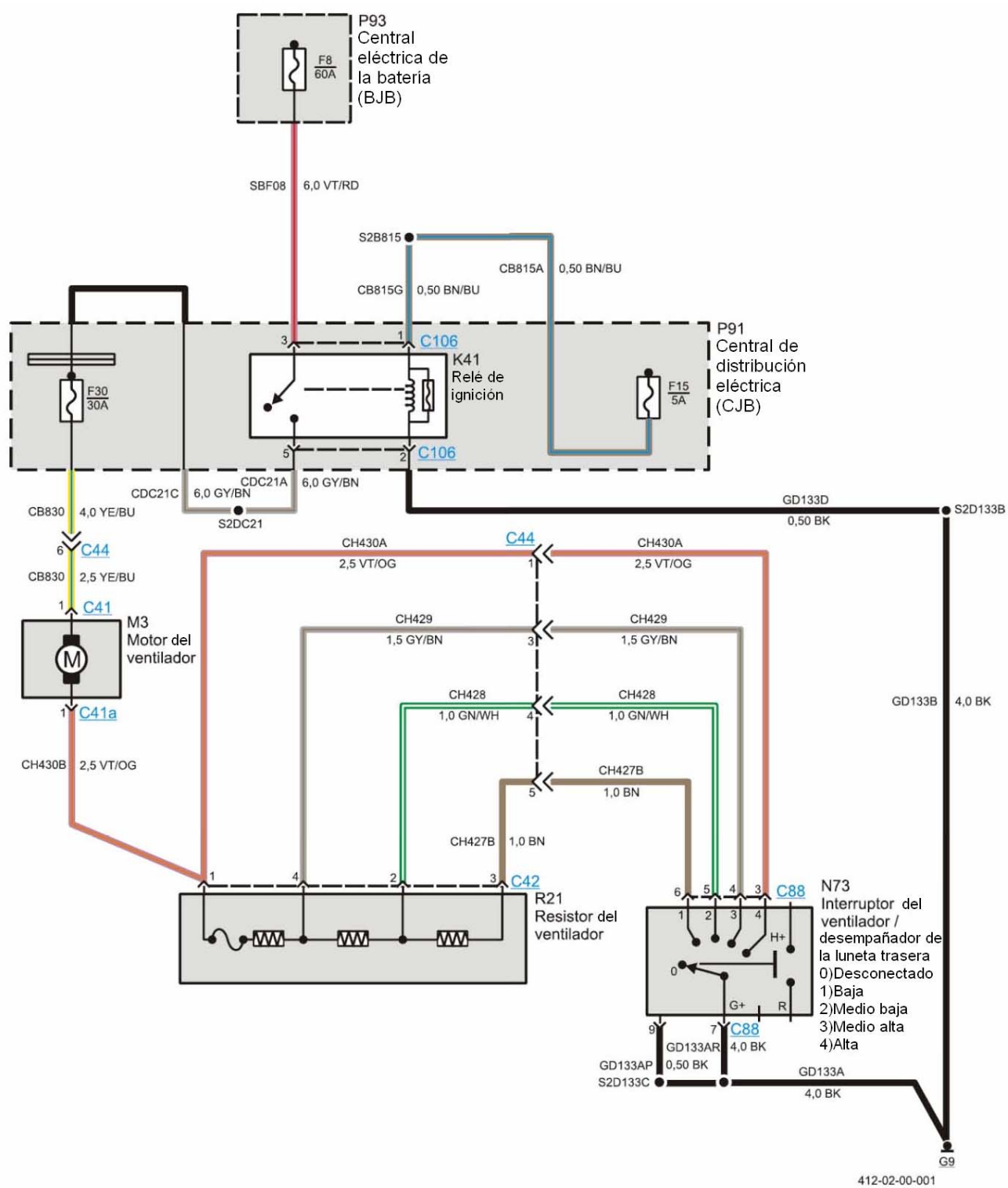


303-04-00-001



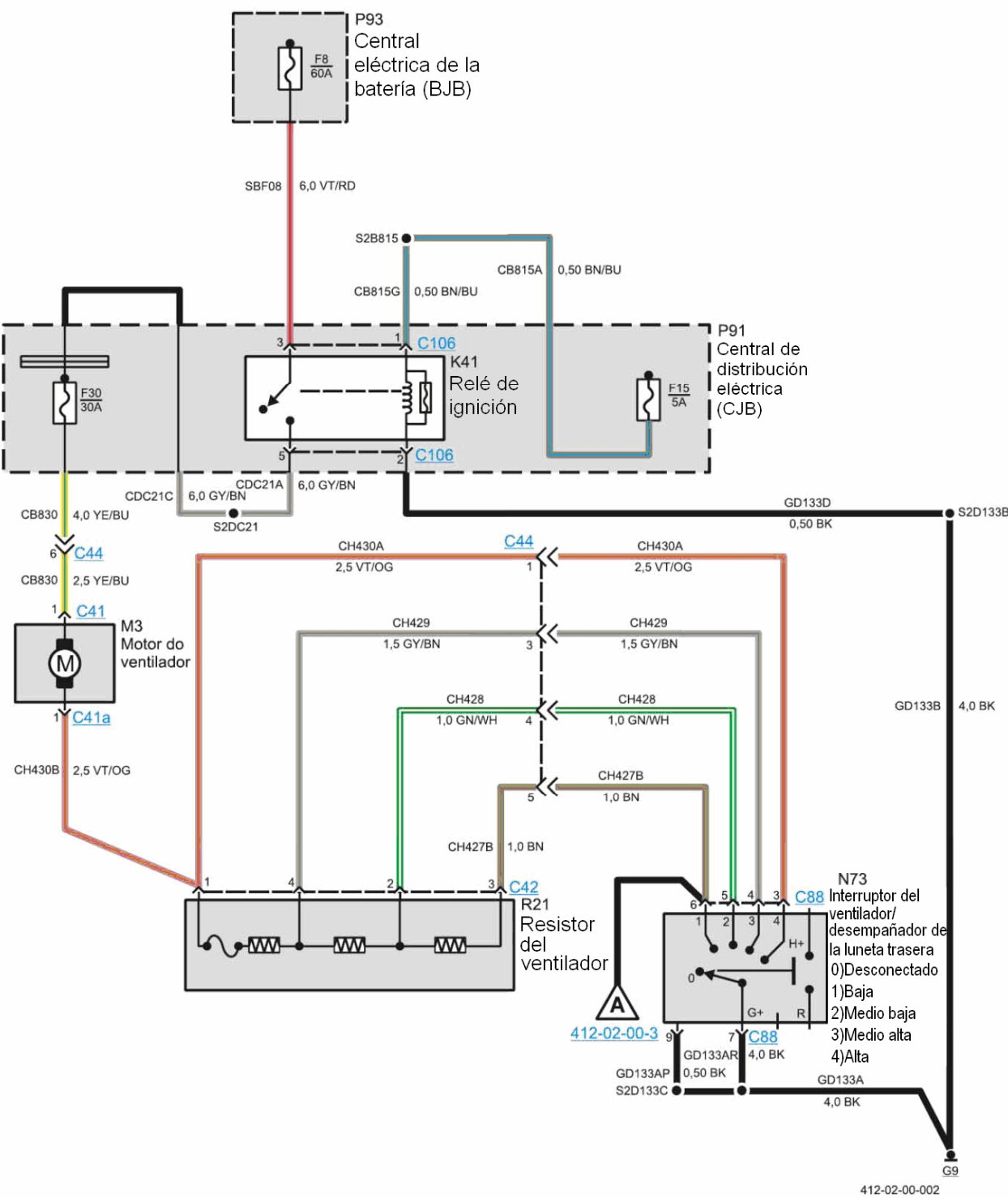
303-04-00-002

Ventilación

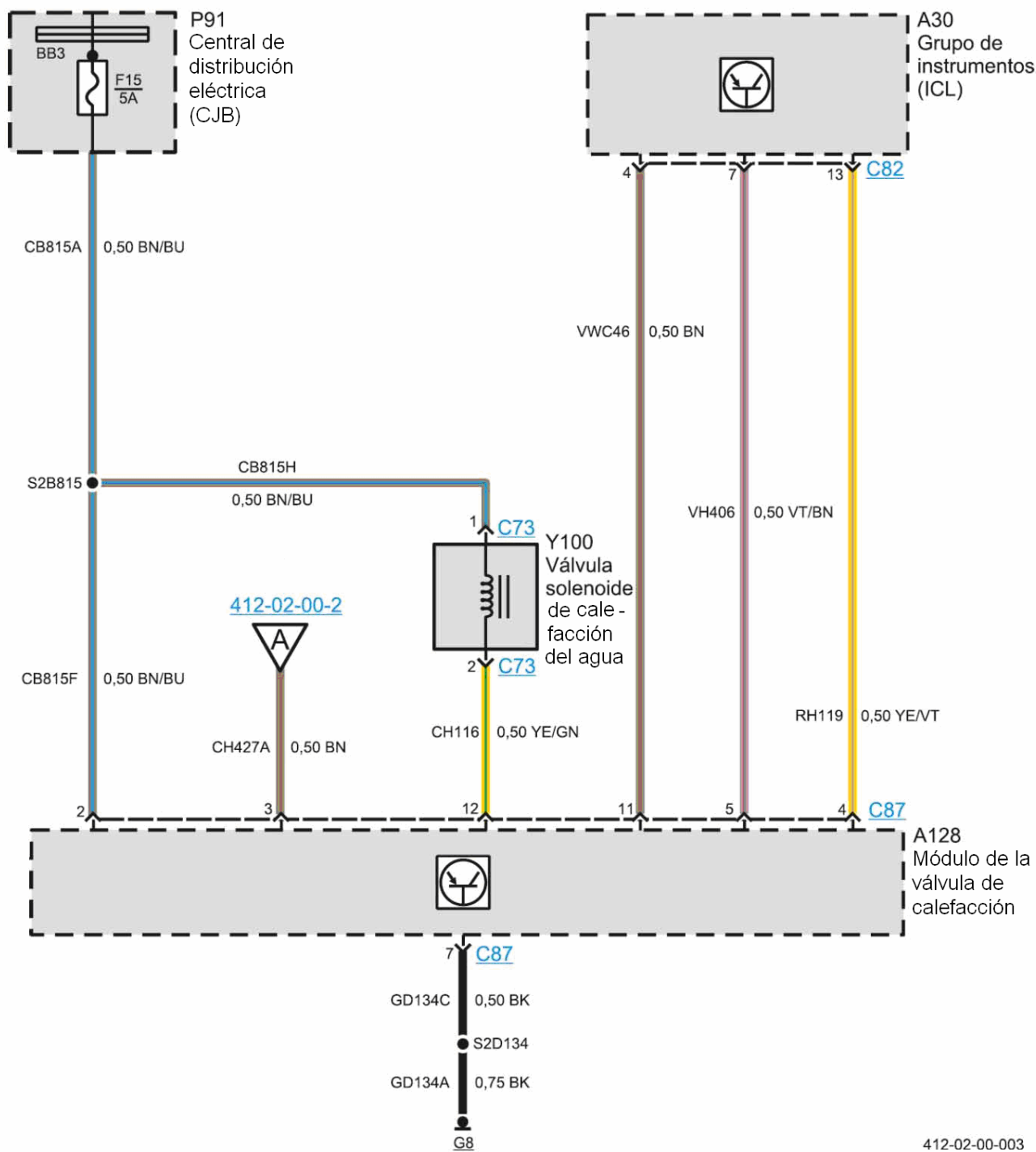


Ka, 04/2008

Calefacción y Ventilación

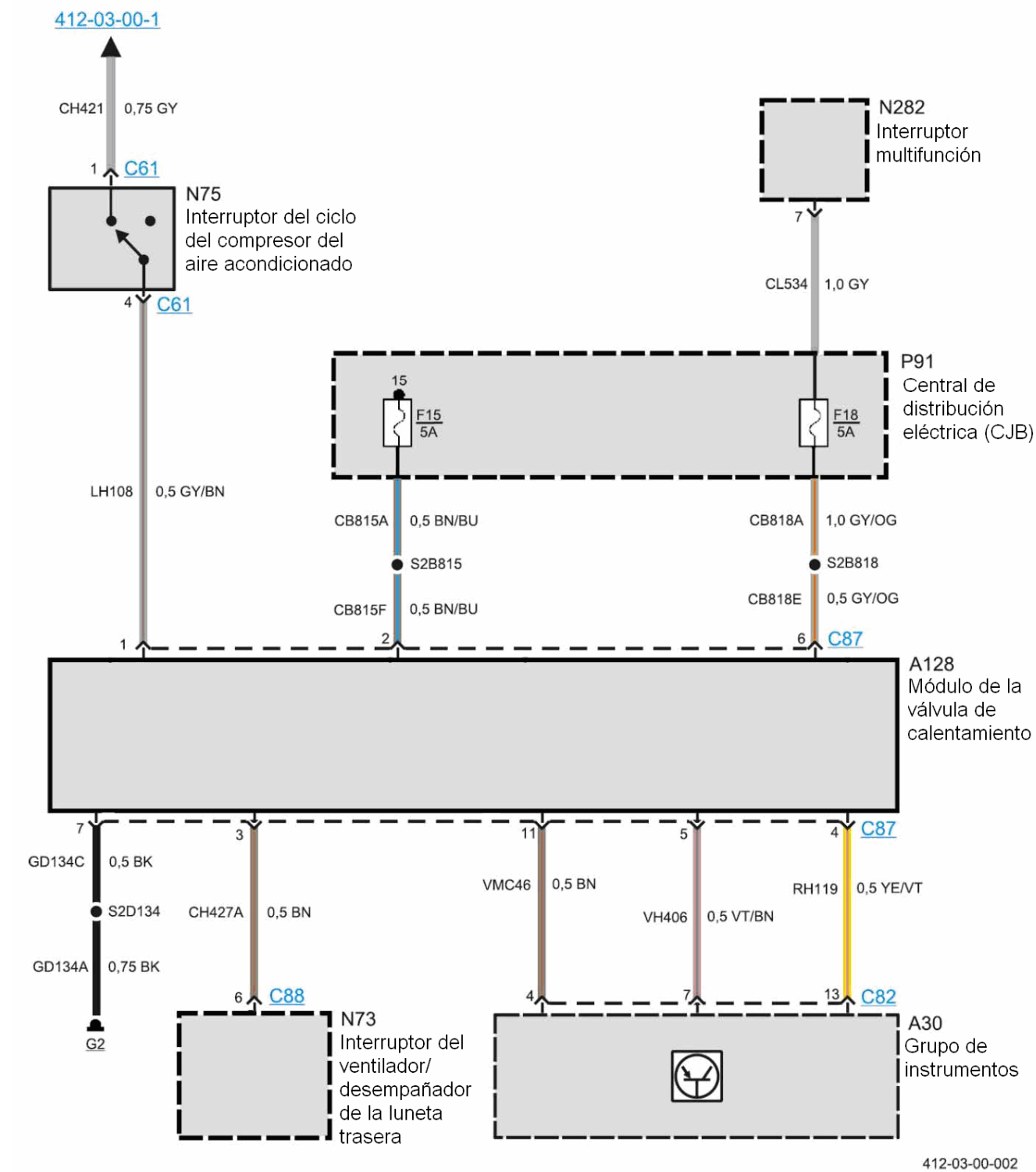


Calefacción y Ventilación

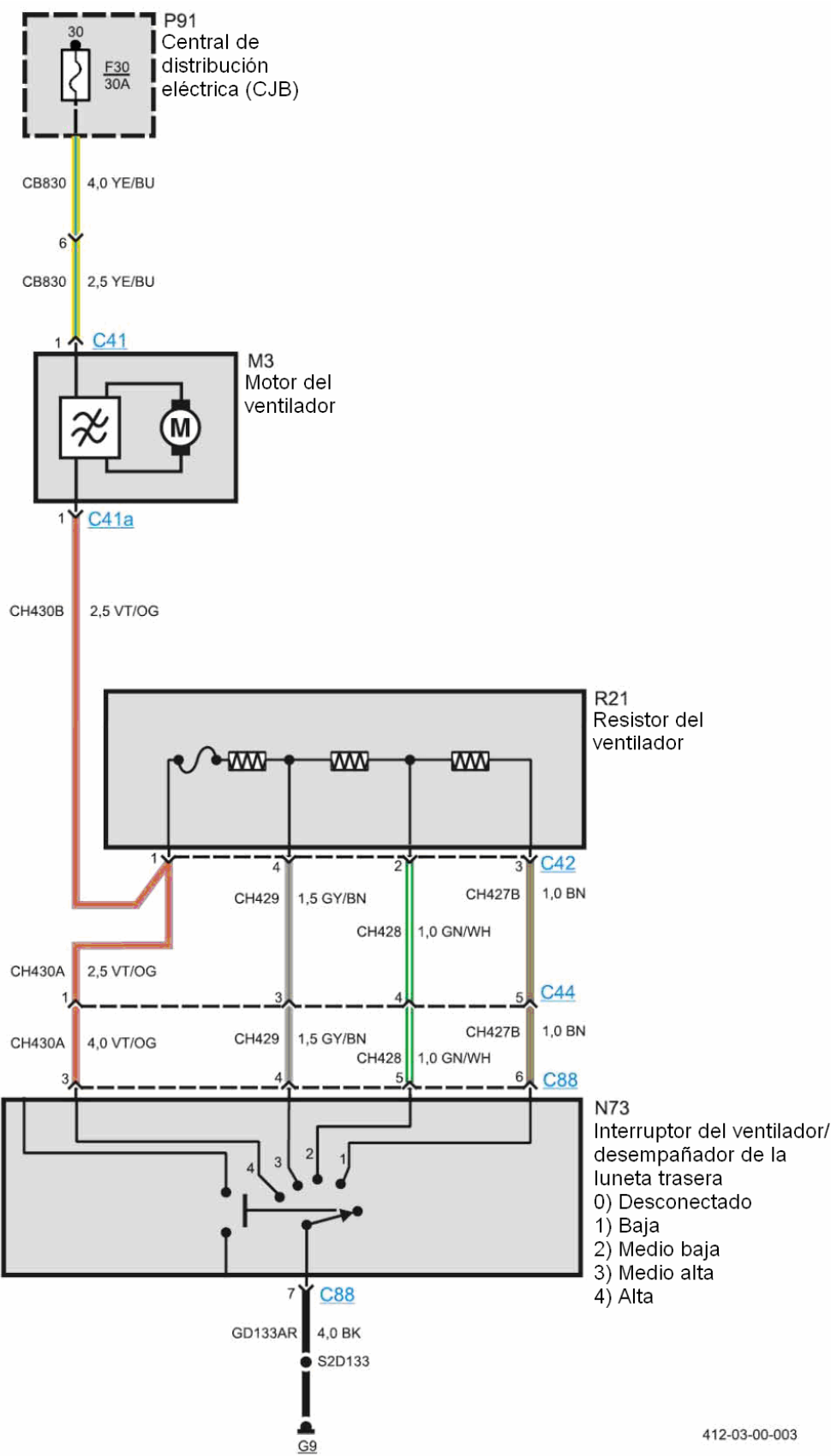


412-02-00-003

Aire Acondicionado

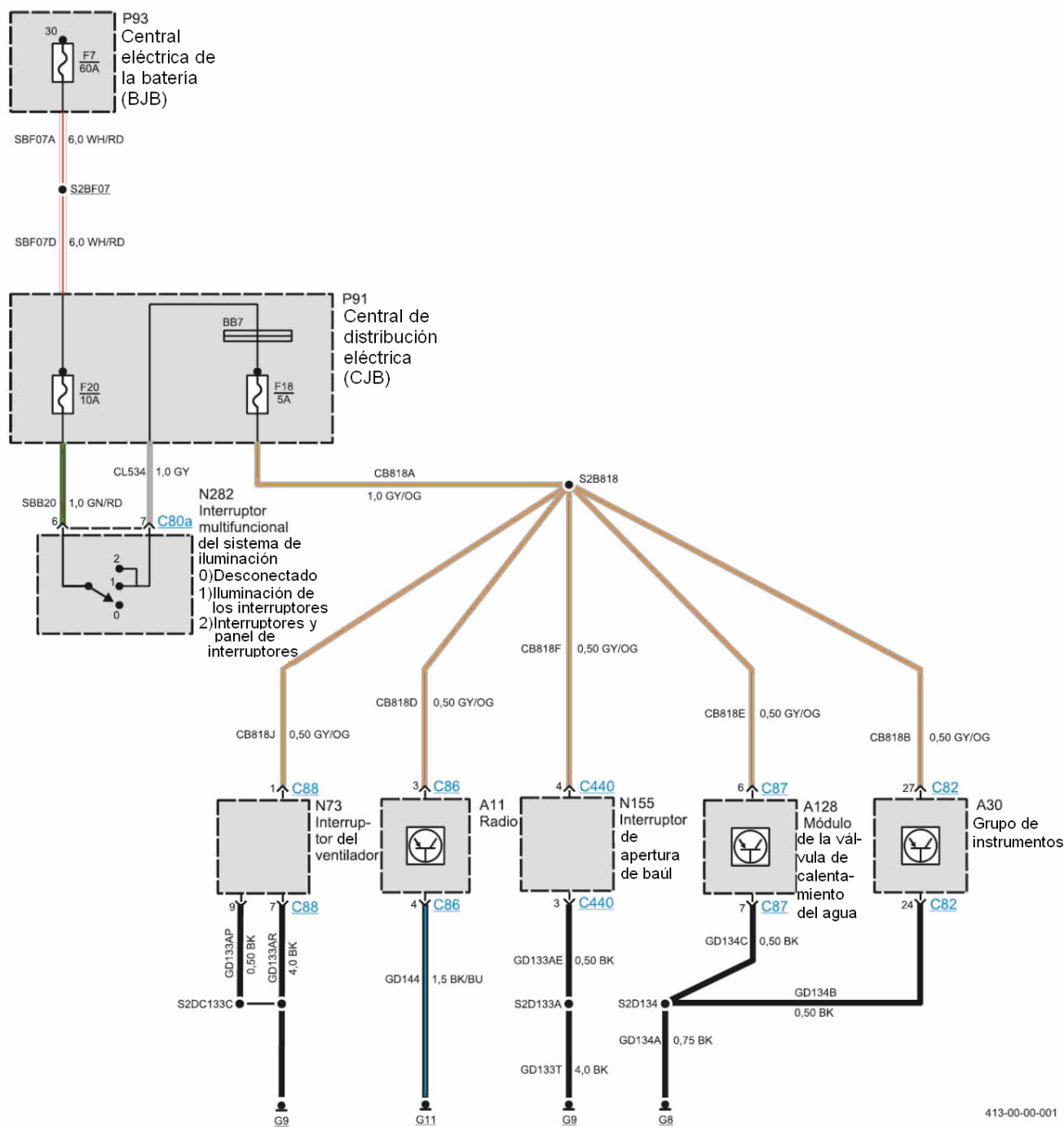


Aire Acondicionado



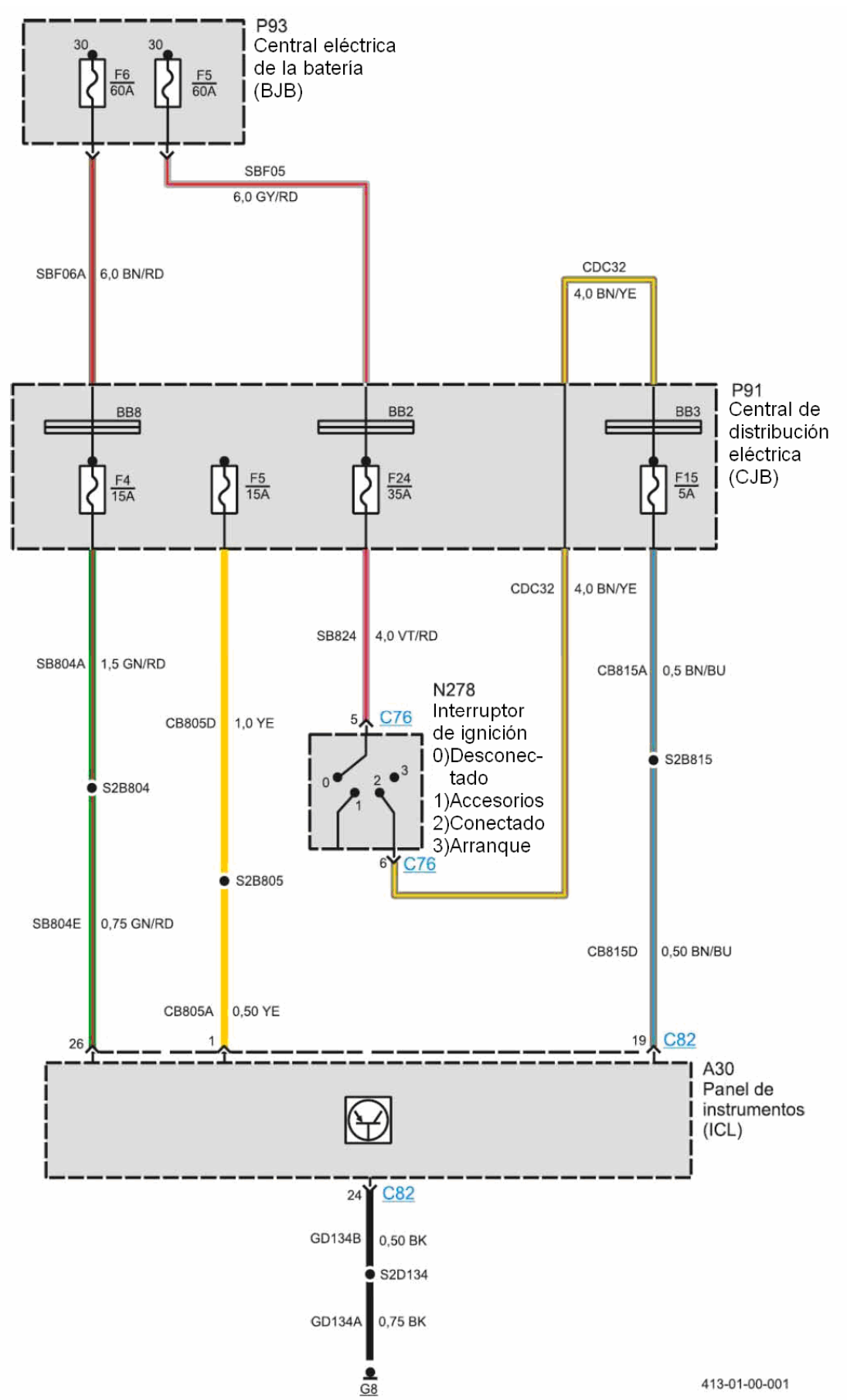
412-03-00-003

Illuminación del Grupo y Panel de Instrumentos



413-00-00-001

Grupo de Instrumentos (ICL)



413-01-00-001

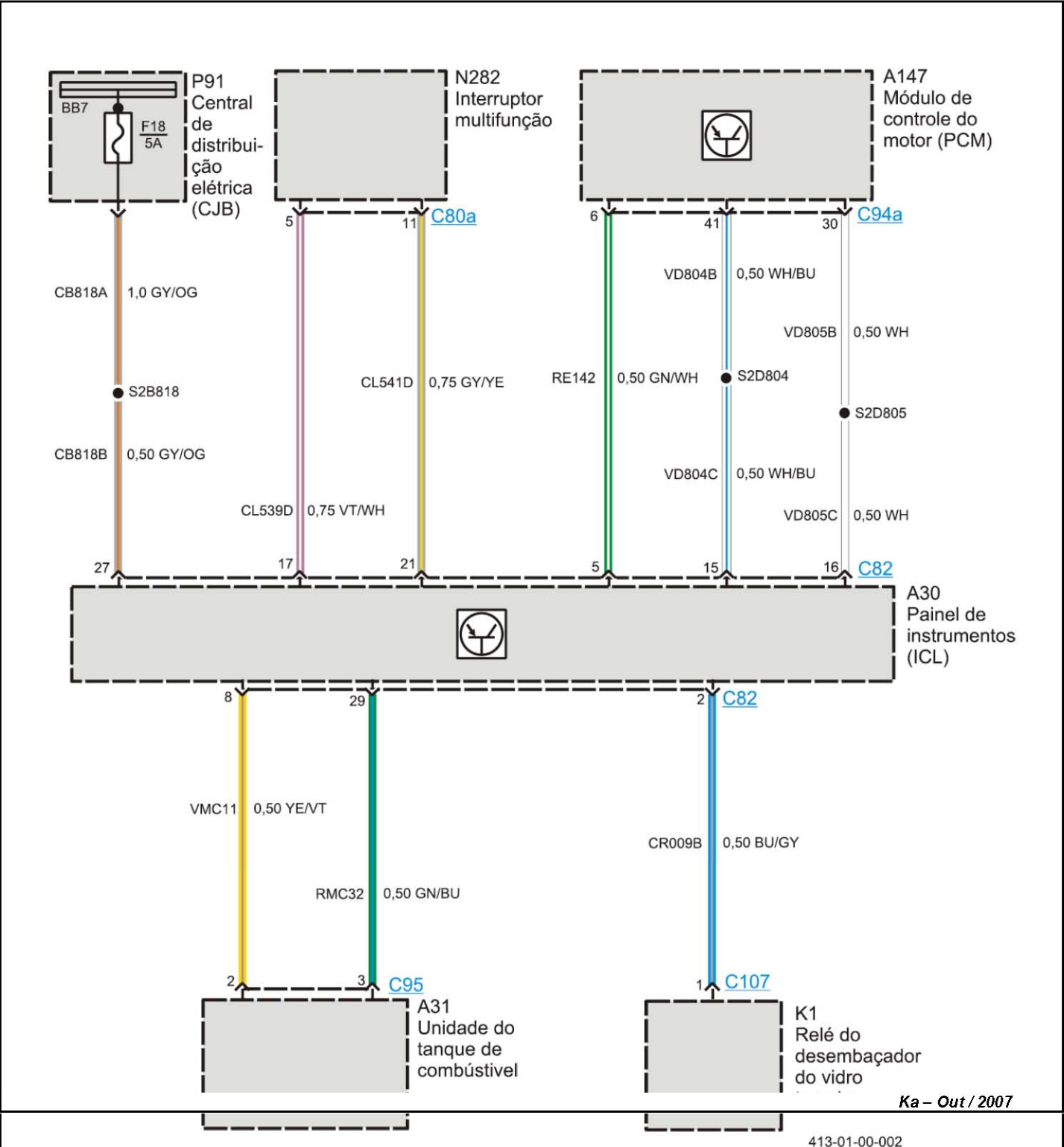
Grupo de Instrumentos (ICL)

SEÇÃO 413-01-00

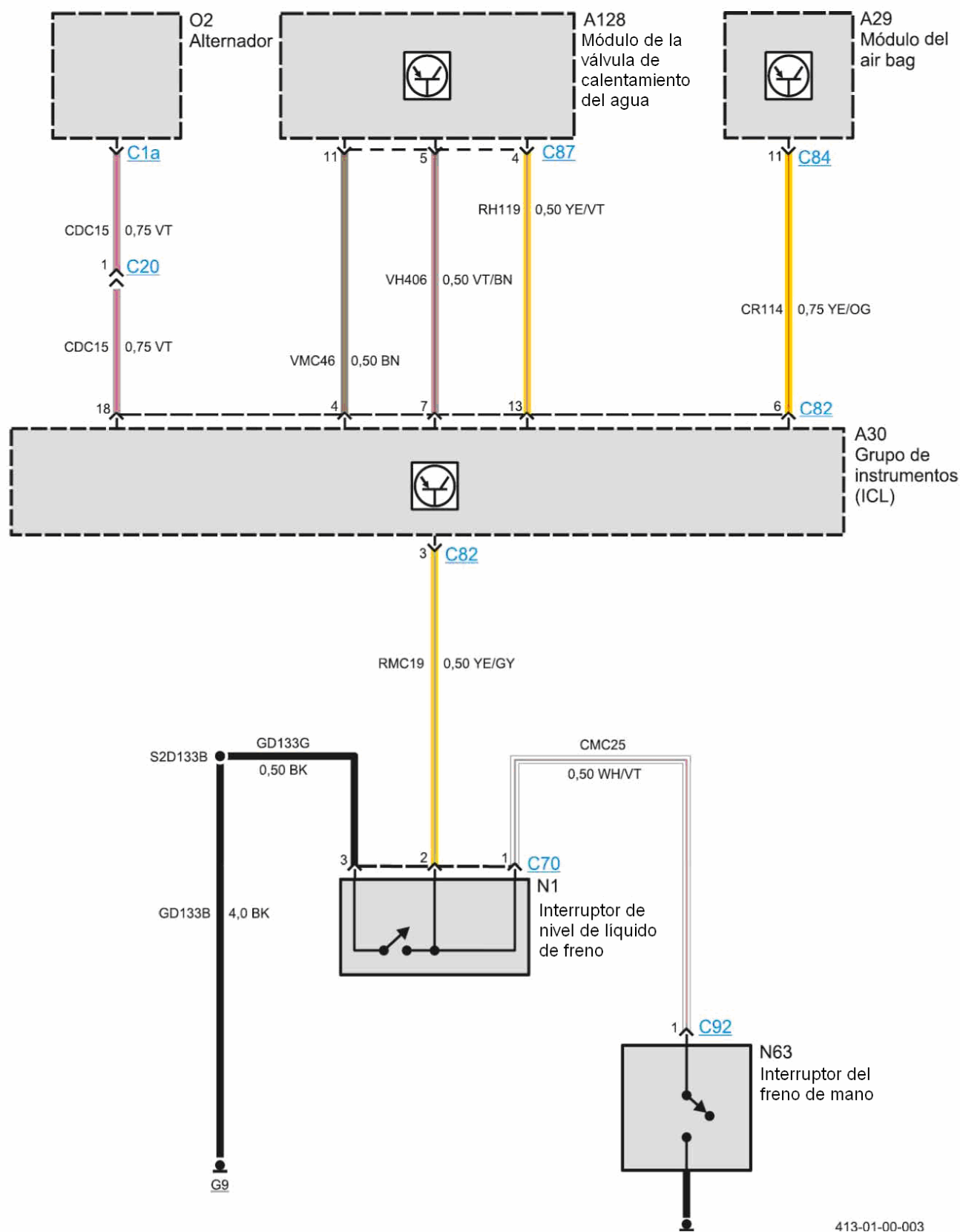
Página 2 de 3

Instrumentos e Sistema de Advertência –
Grupo de Instrumentos (ICL)

Anterior | Próxima | Índice

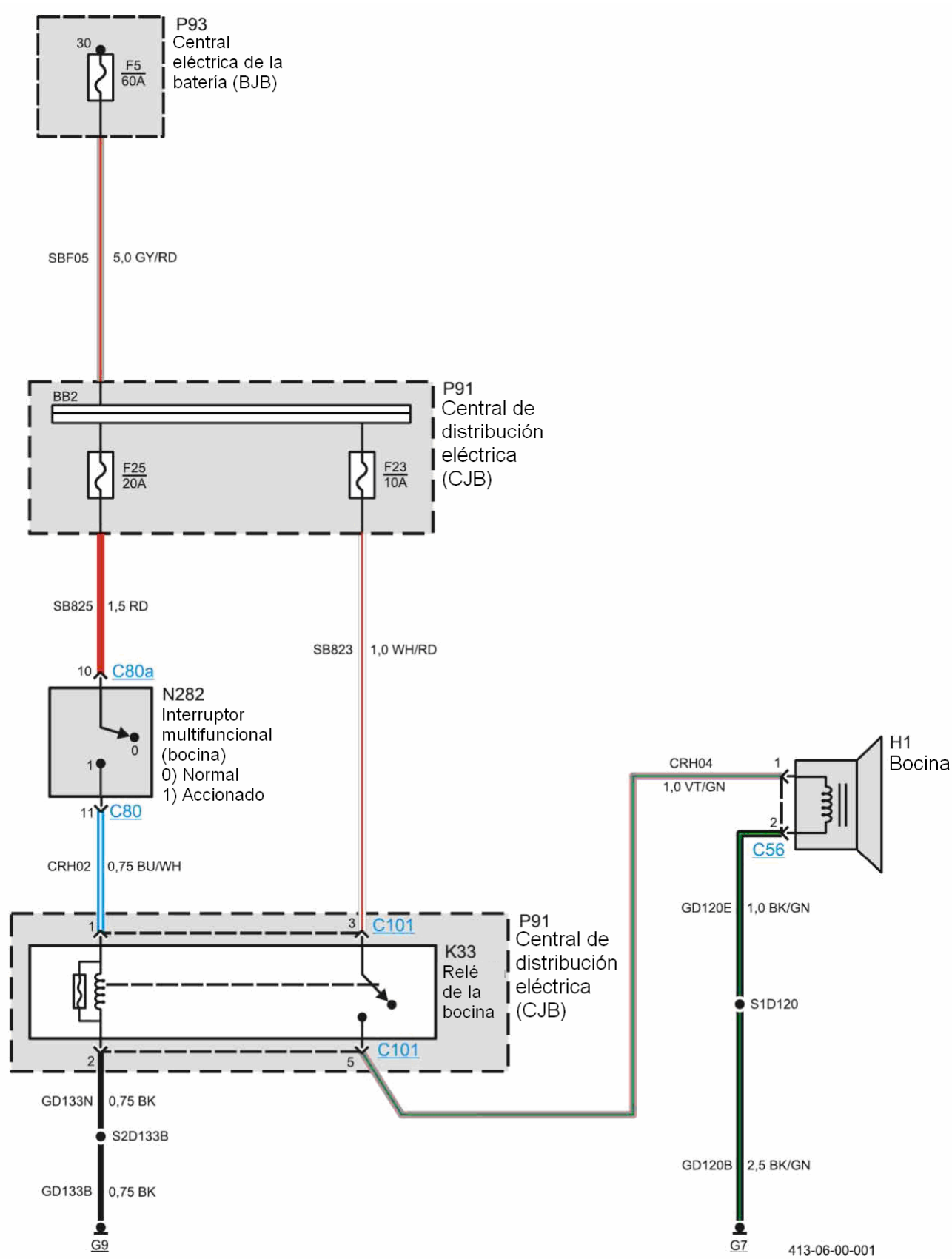


Grupo de Instrumentos (ICL)



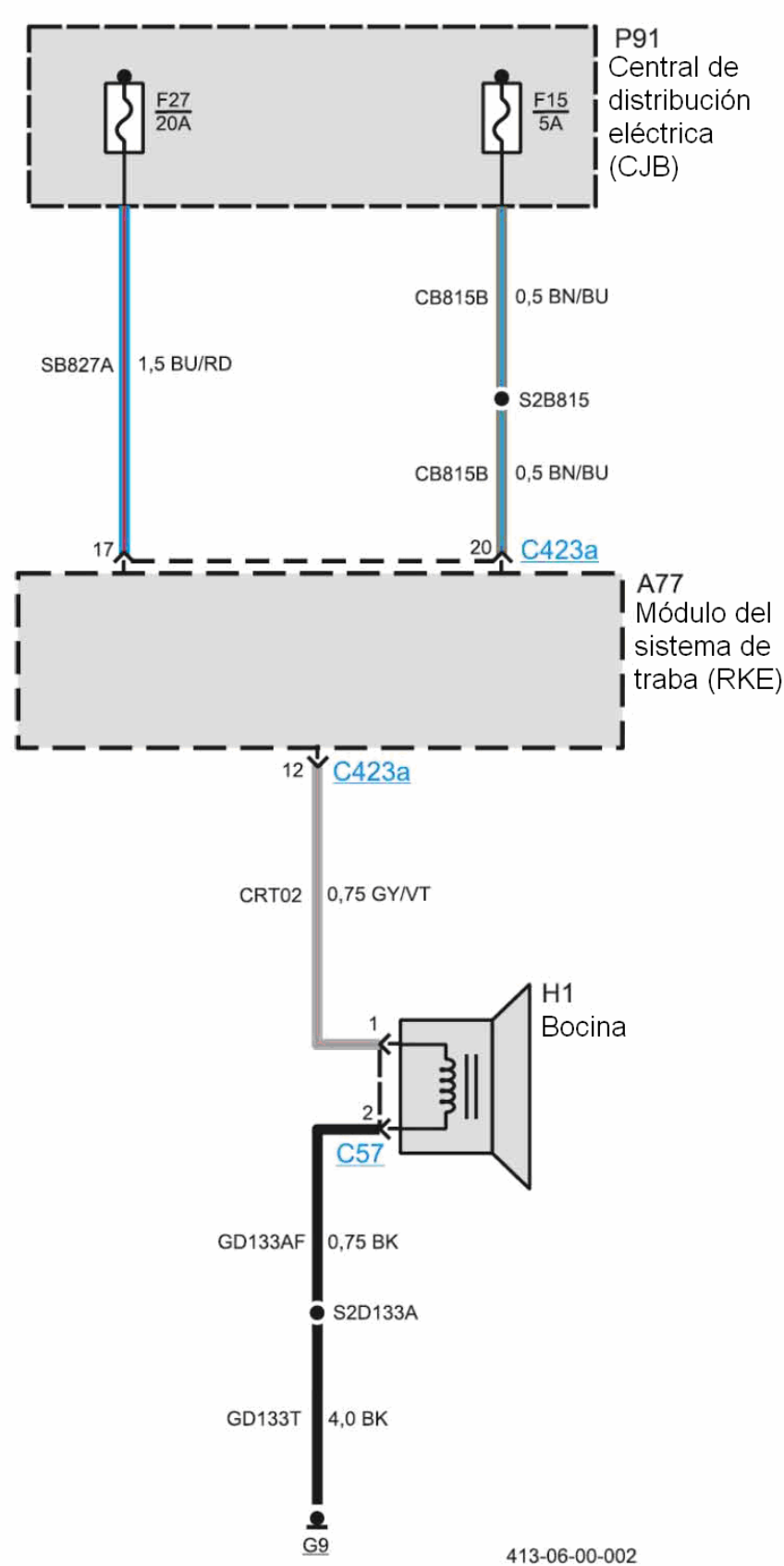
413-01-00-003

Bocina

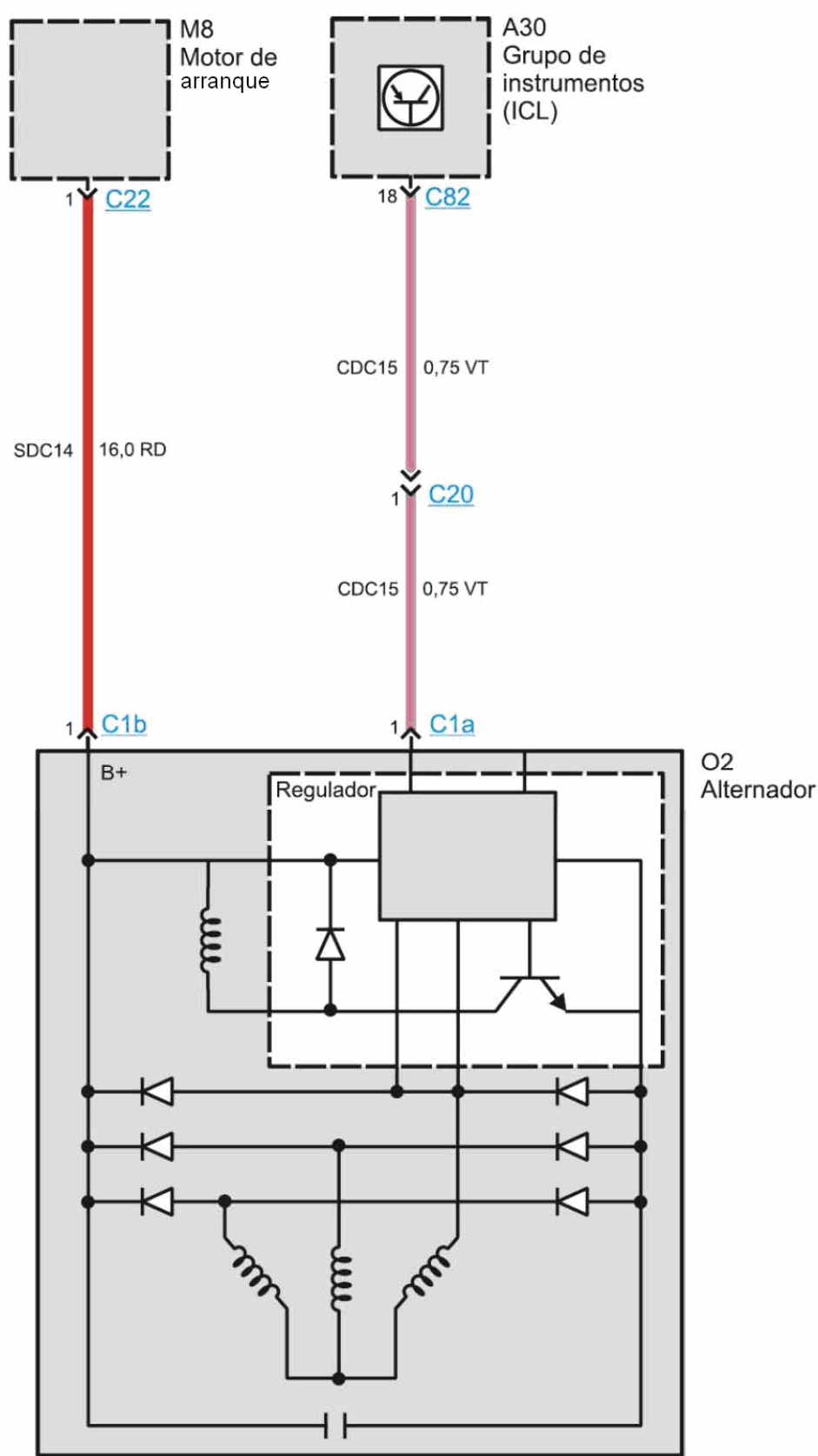


Ka, 04/2008

Bocina de Alarma – Con Módulos de Confort o RKE + PA

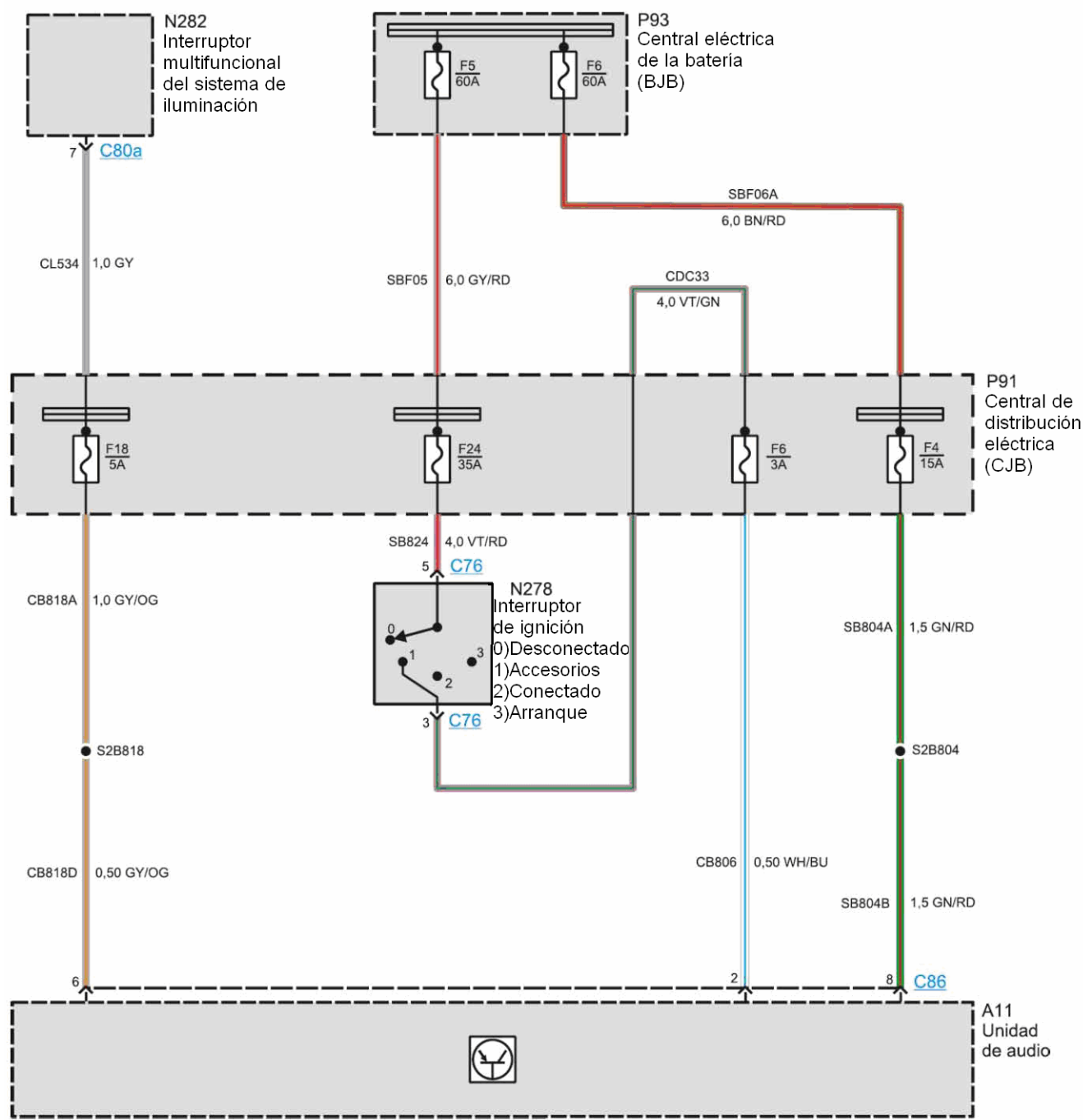


Alternador y Regulador de Tensión



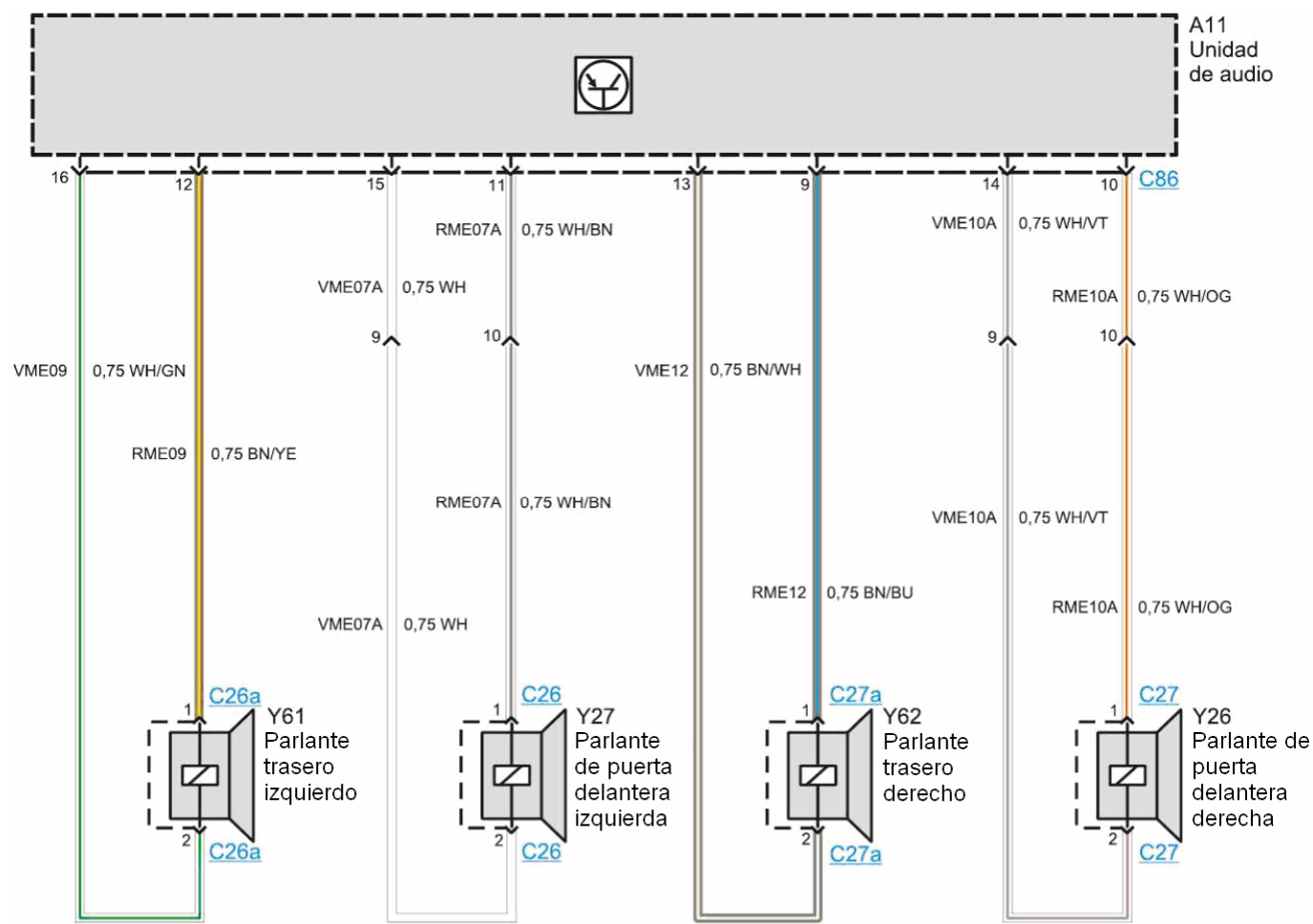
414-02-00-001

Unidad de Audio



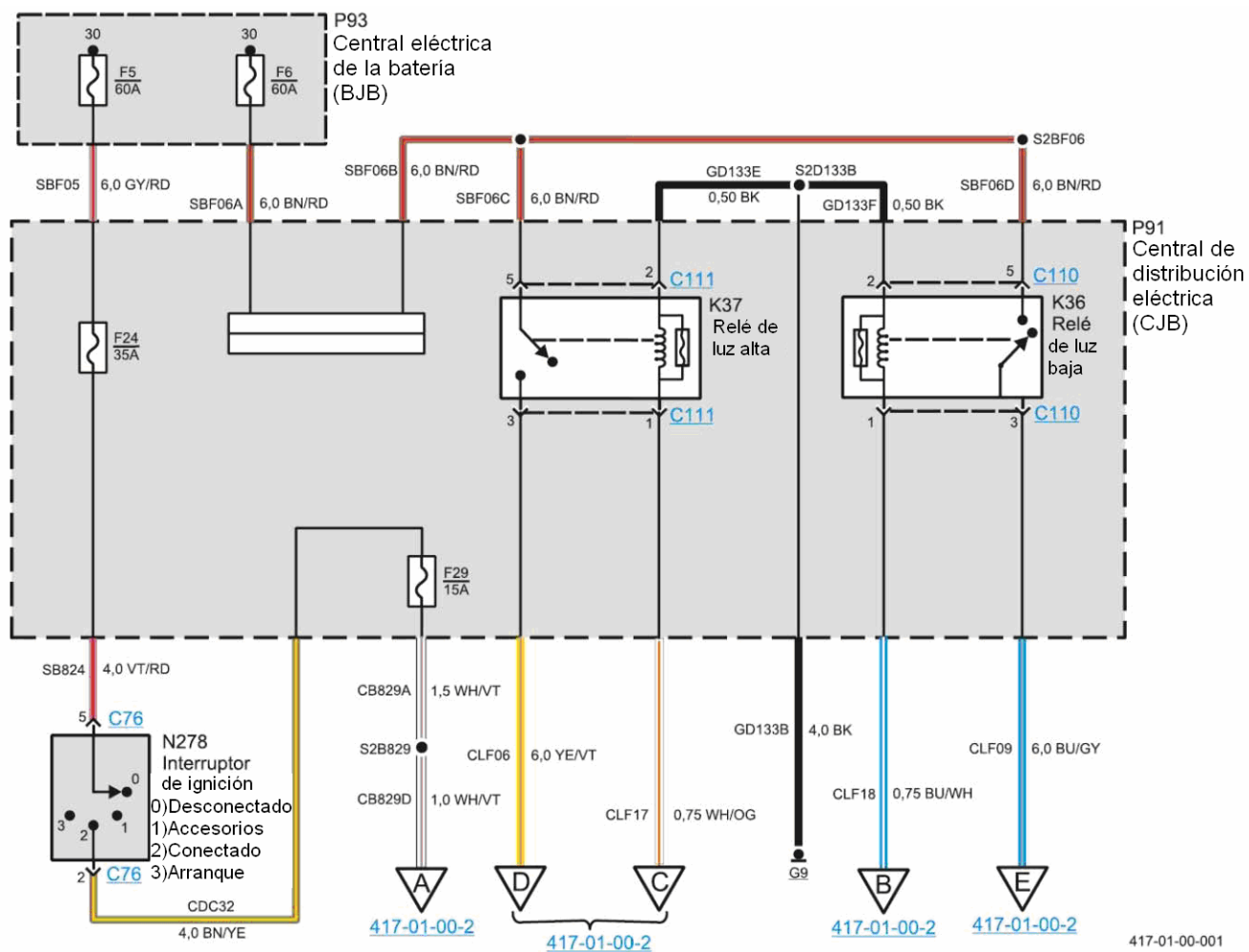
415-01-00-001

– Parlantes



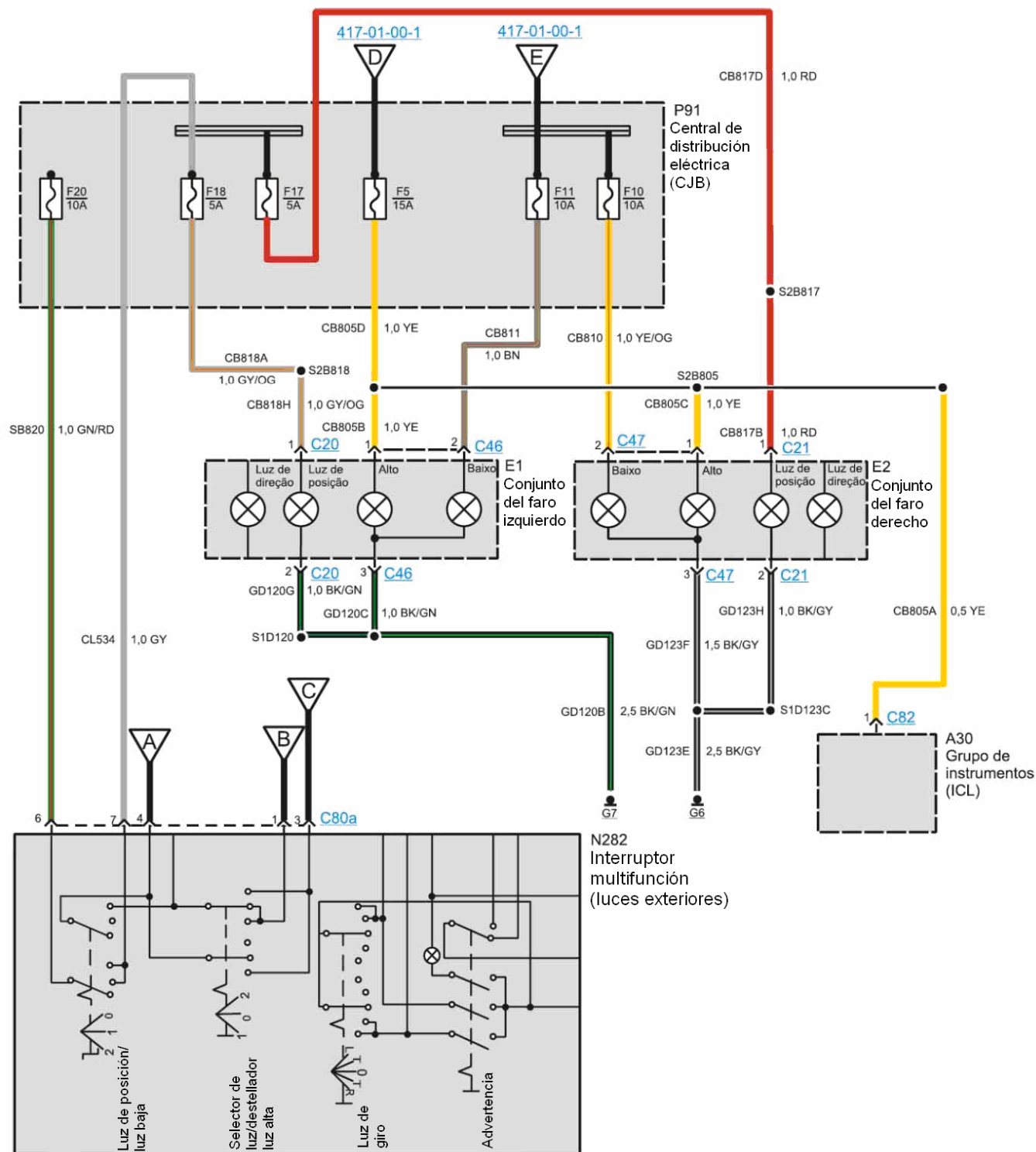
415-03-00-001

- Faros



417-01-00-001

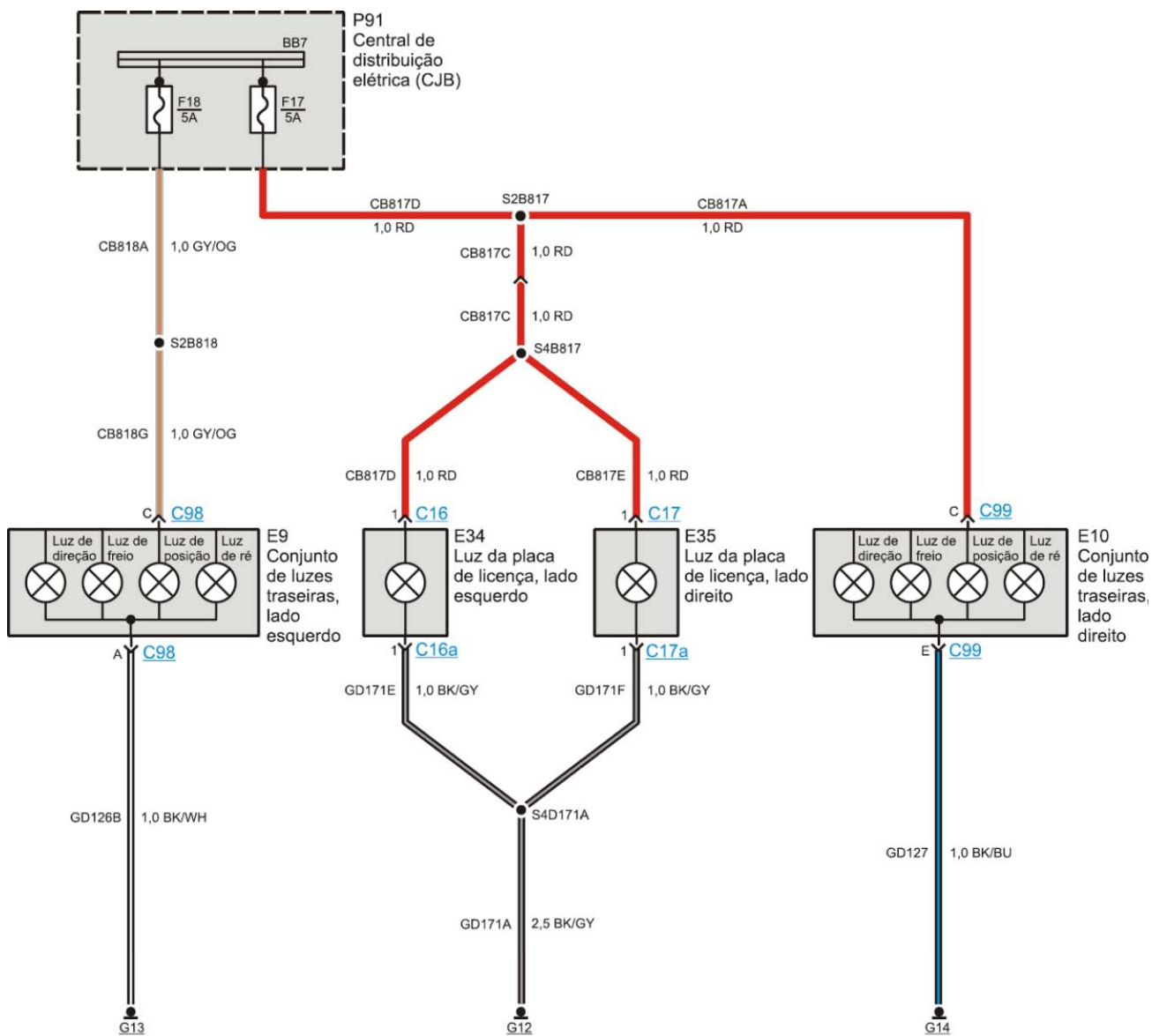
Faros



417-01-00-002

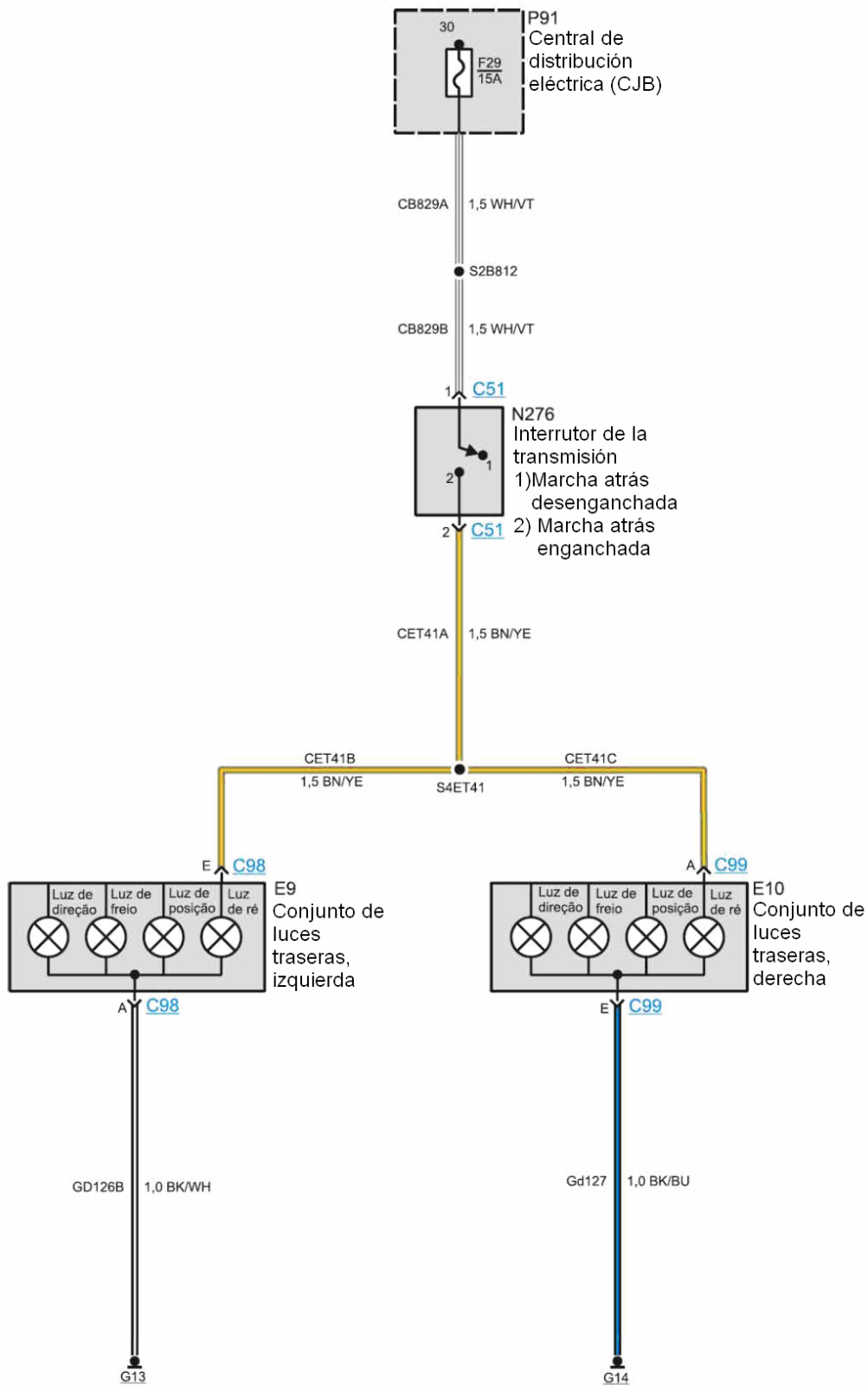
Ka, 04/2008

Luces de Posición Traseras y de Patente



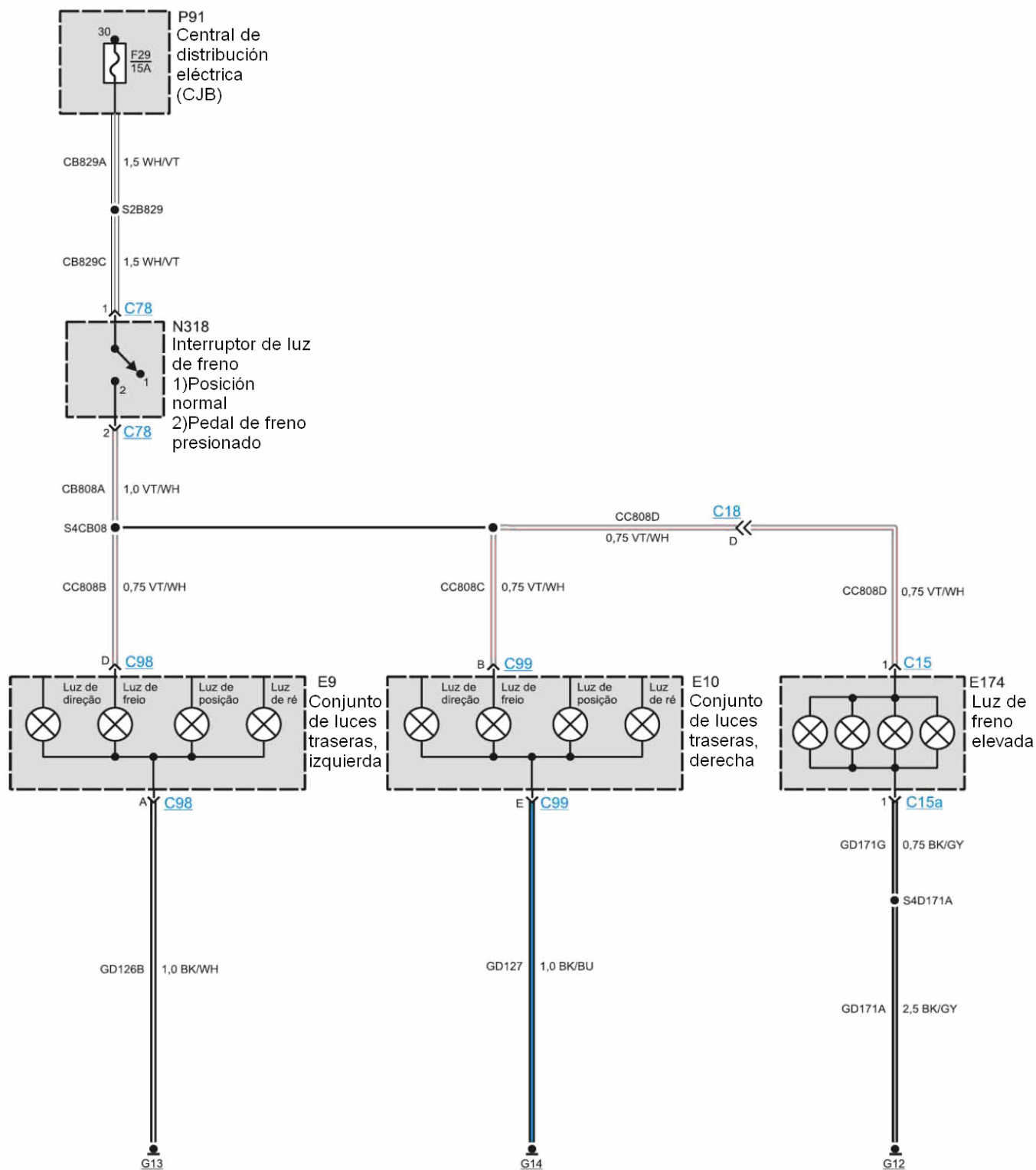
417-01-00-003

Luces de Marcha Atrás



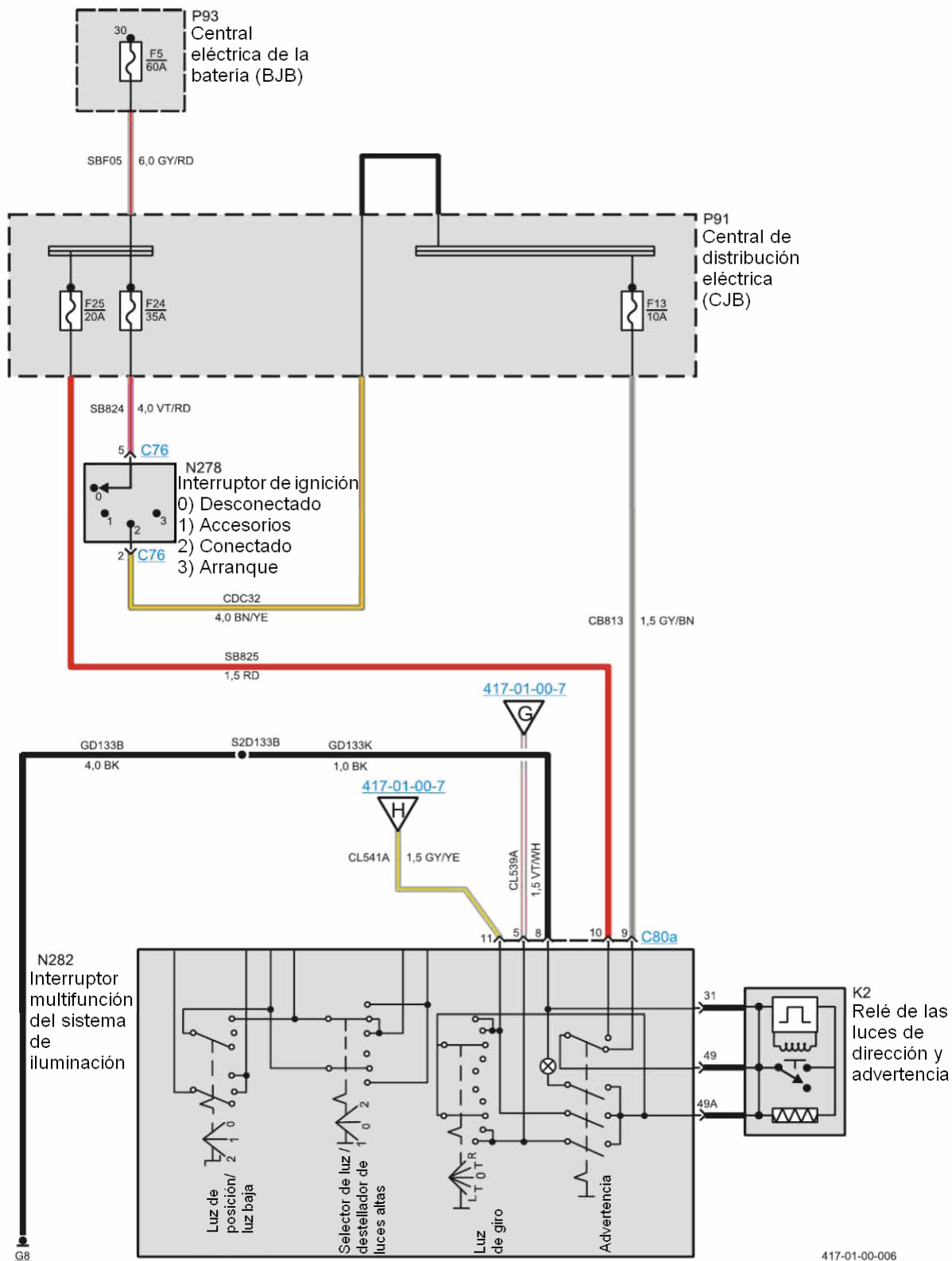
417-01-00-004

Luces de Freno

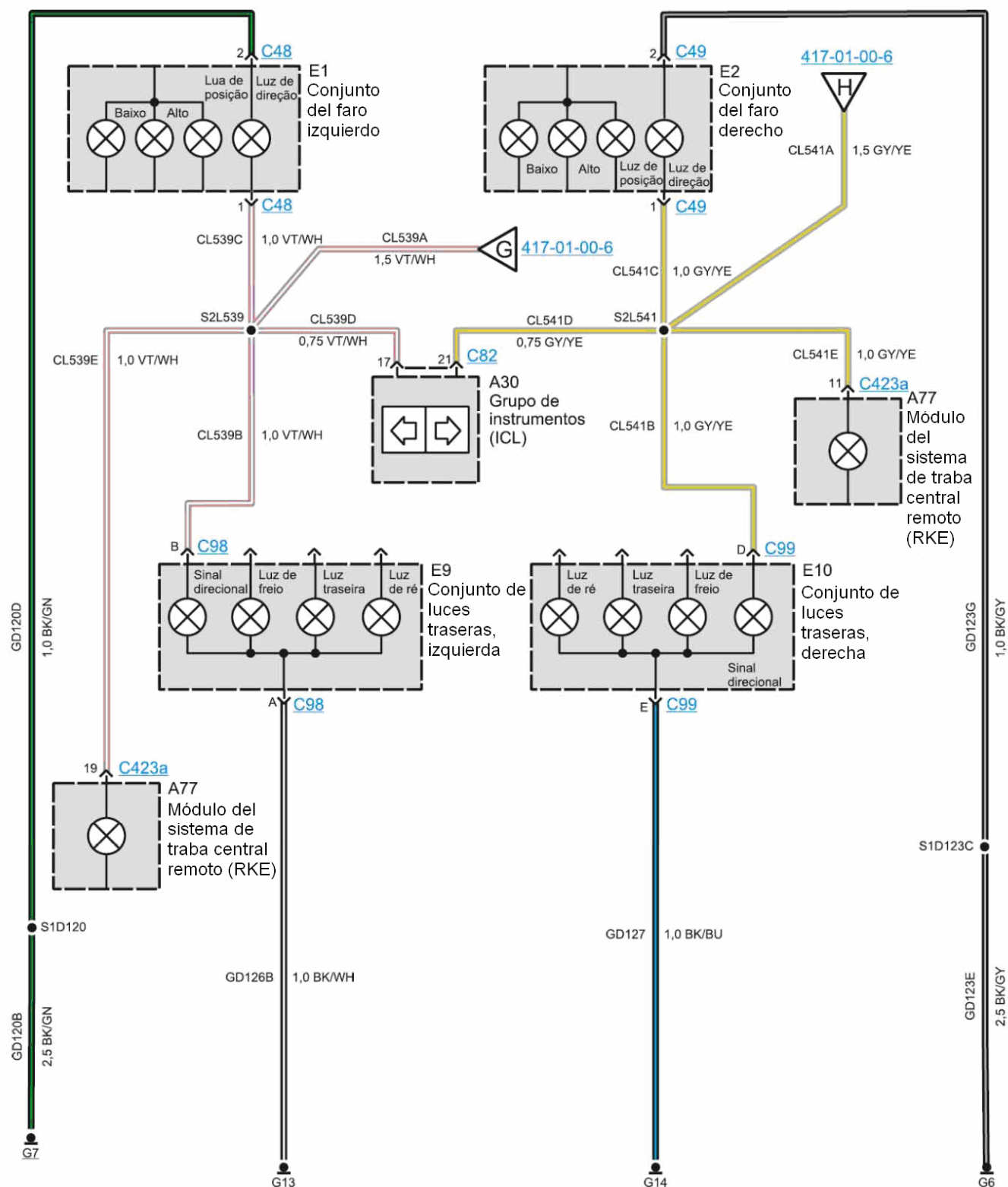


417-01-00-005

Luces de Dirección y de Advertencia

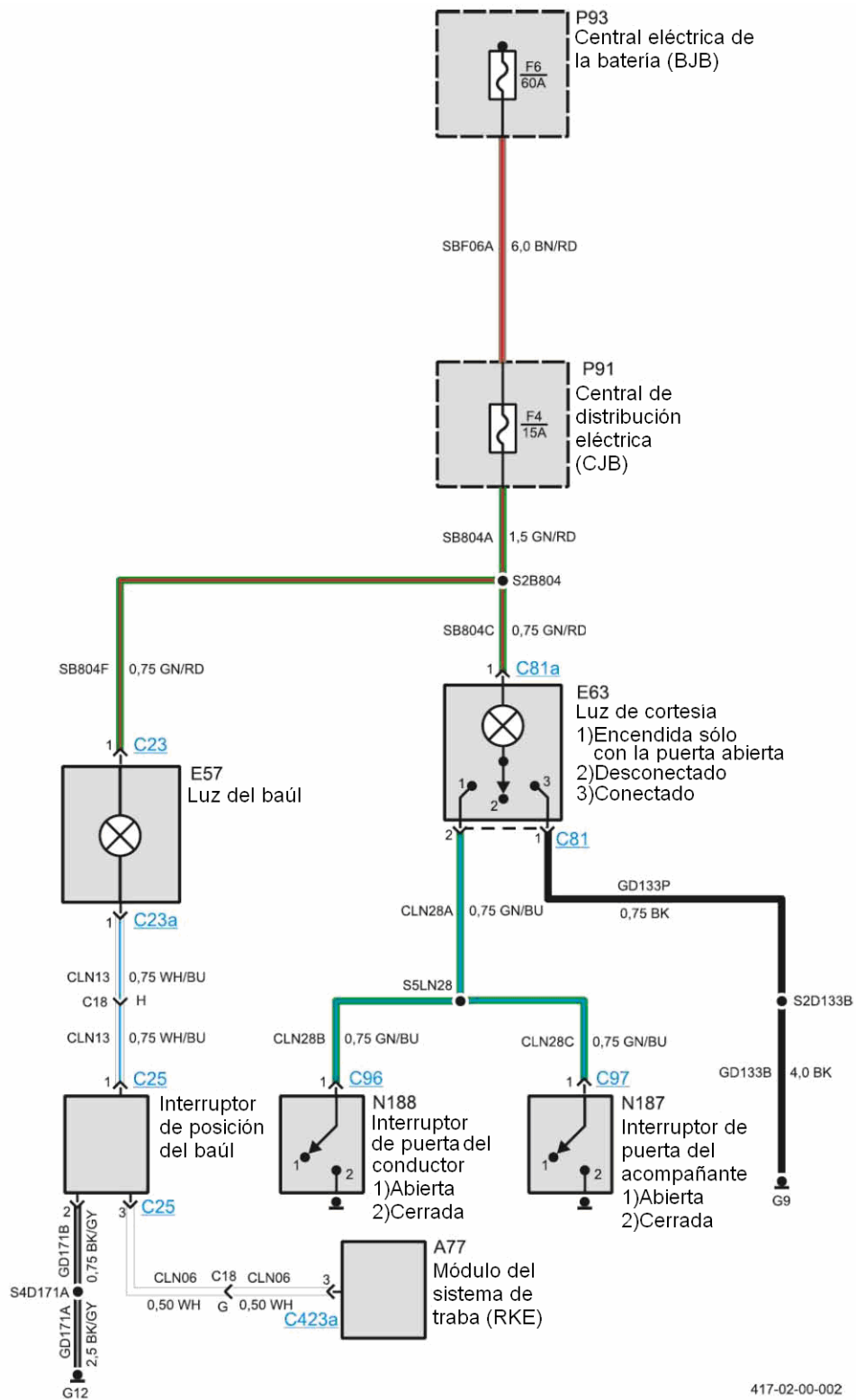


Luces de Dirección y de Advertencia



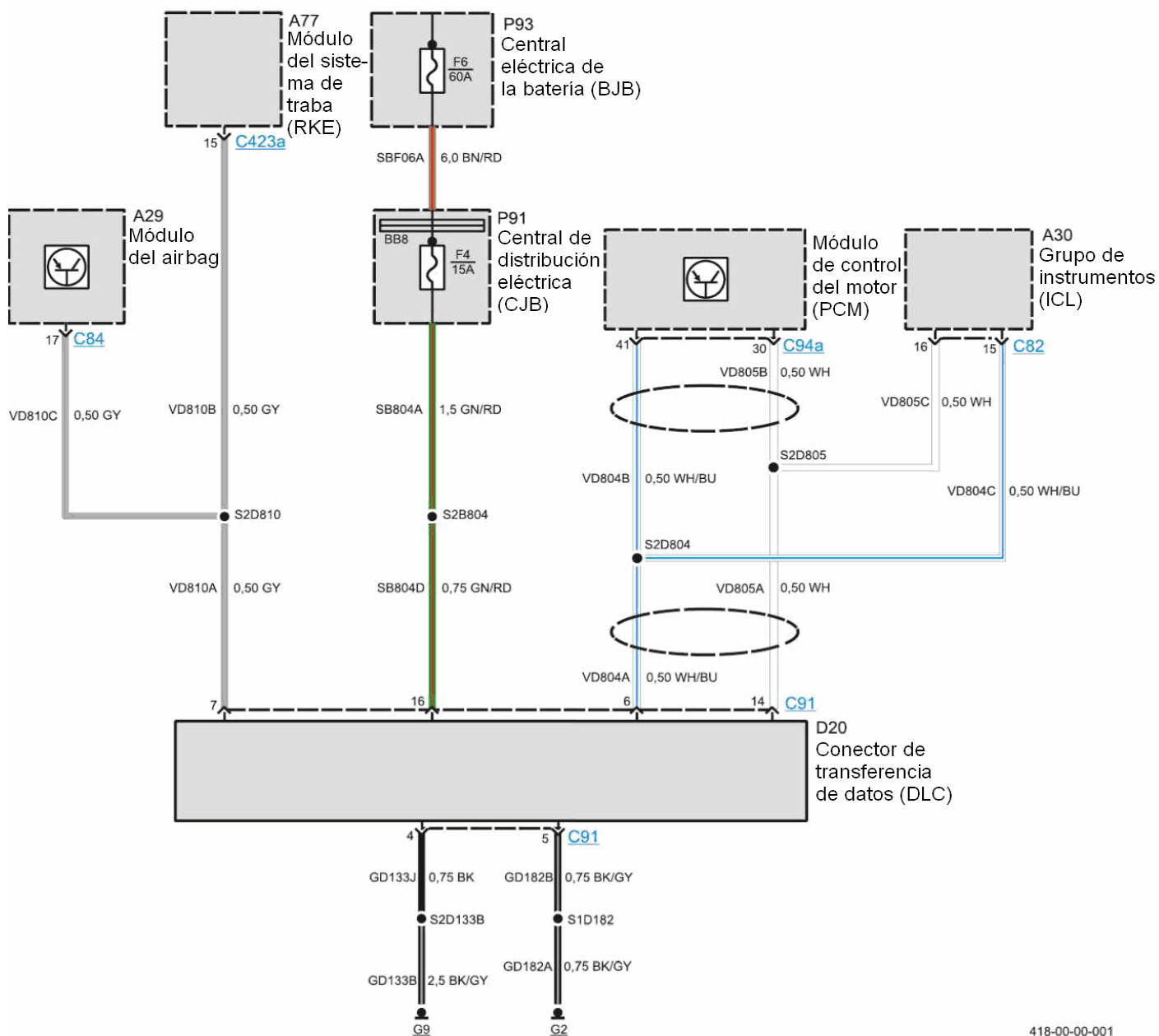
417-01-00-007

– Luz de Cortesia – Opción Módulos de Confort / RKE + PA / PA



Ka, 04/2008

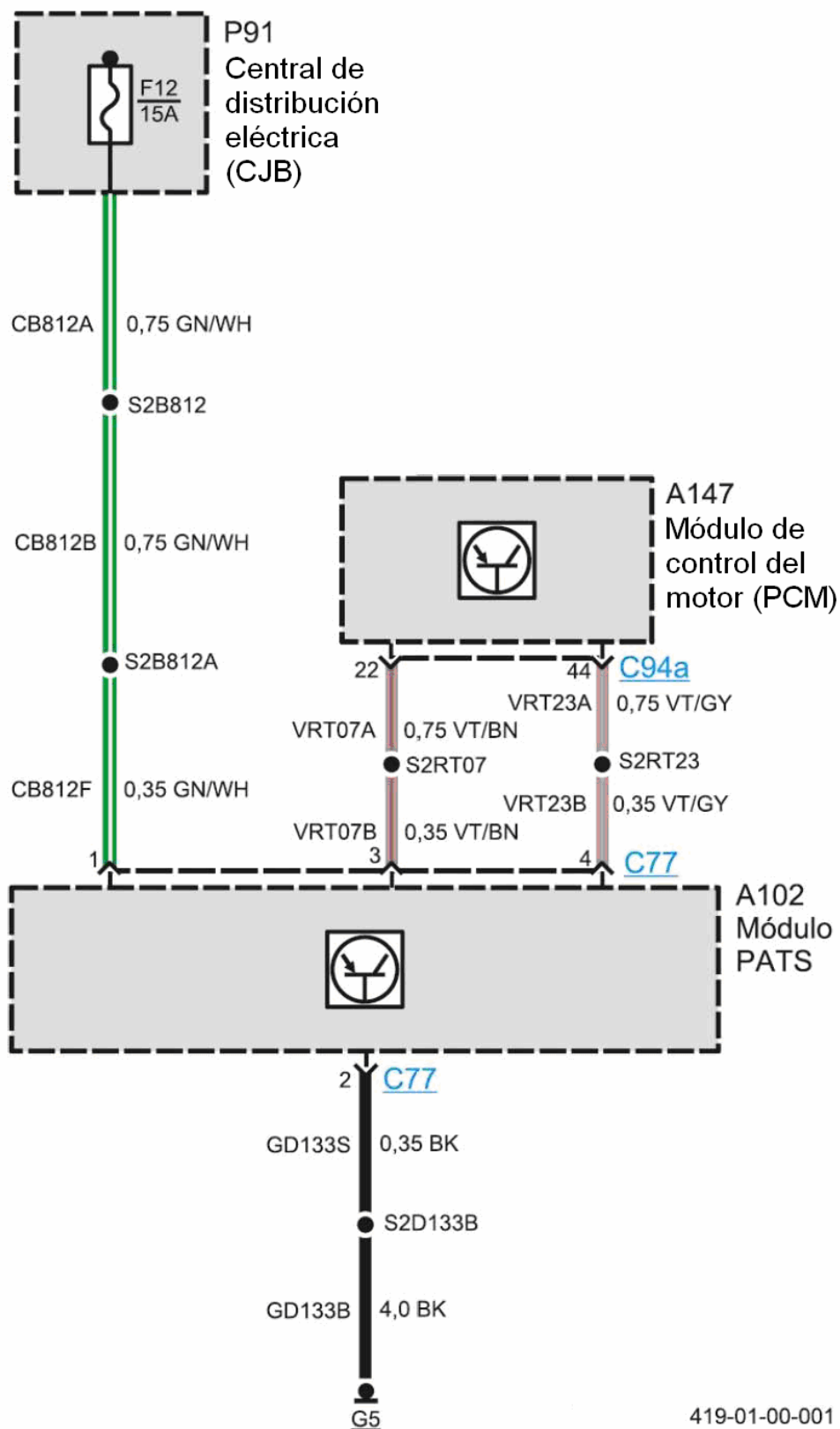
Módulos – Conector de Transferencia de Datos (DLC)



418-00-00-001

Ka, 04/2008

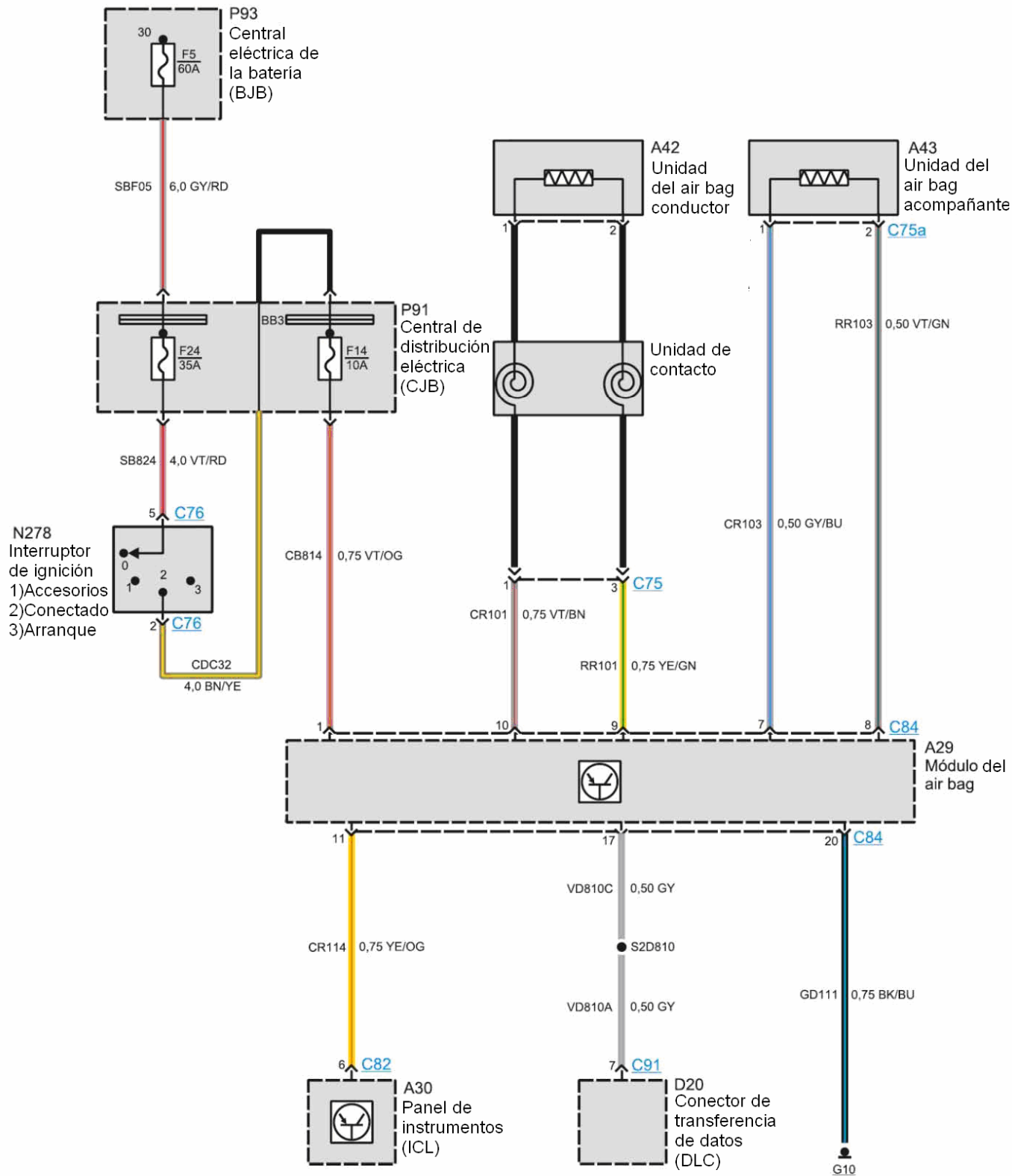
– Sistema Anti robo – Pasivo (PATS)



419-01-00-001

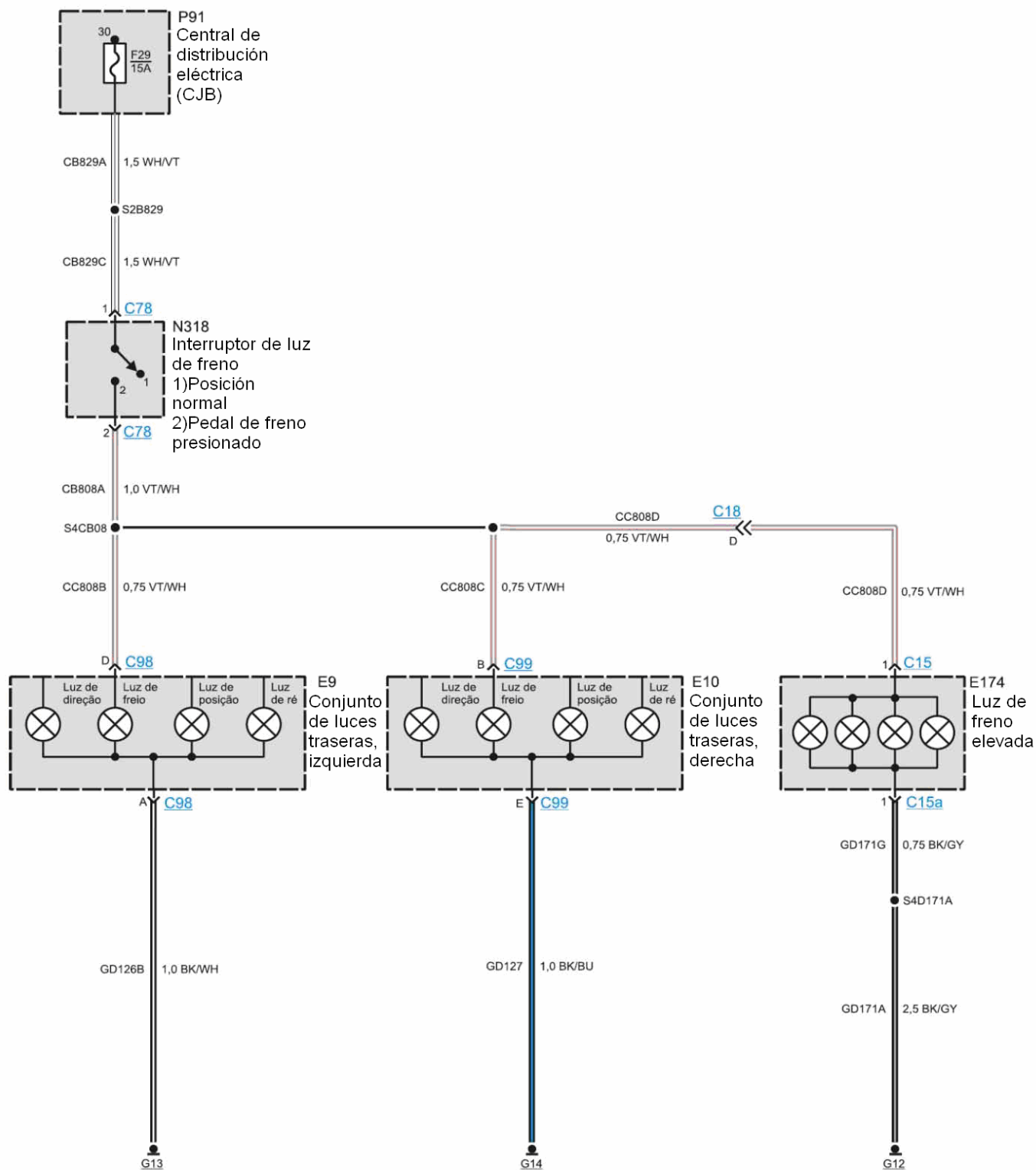
Ka, 04/2008

– Air Bag



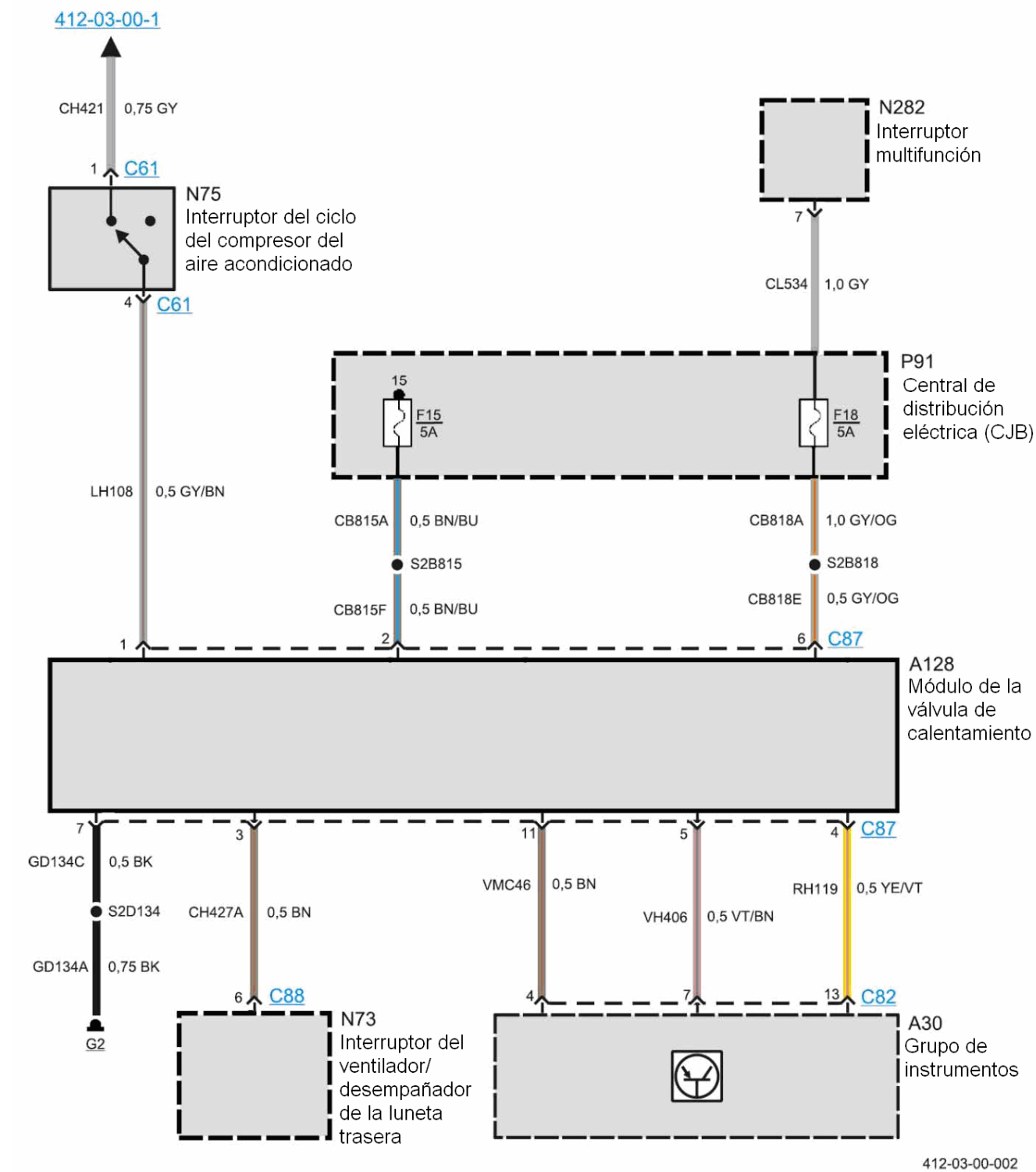
421-00-00-001

Luces de Freno

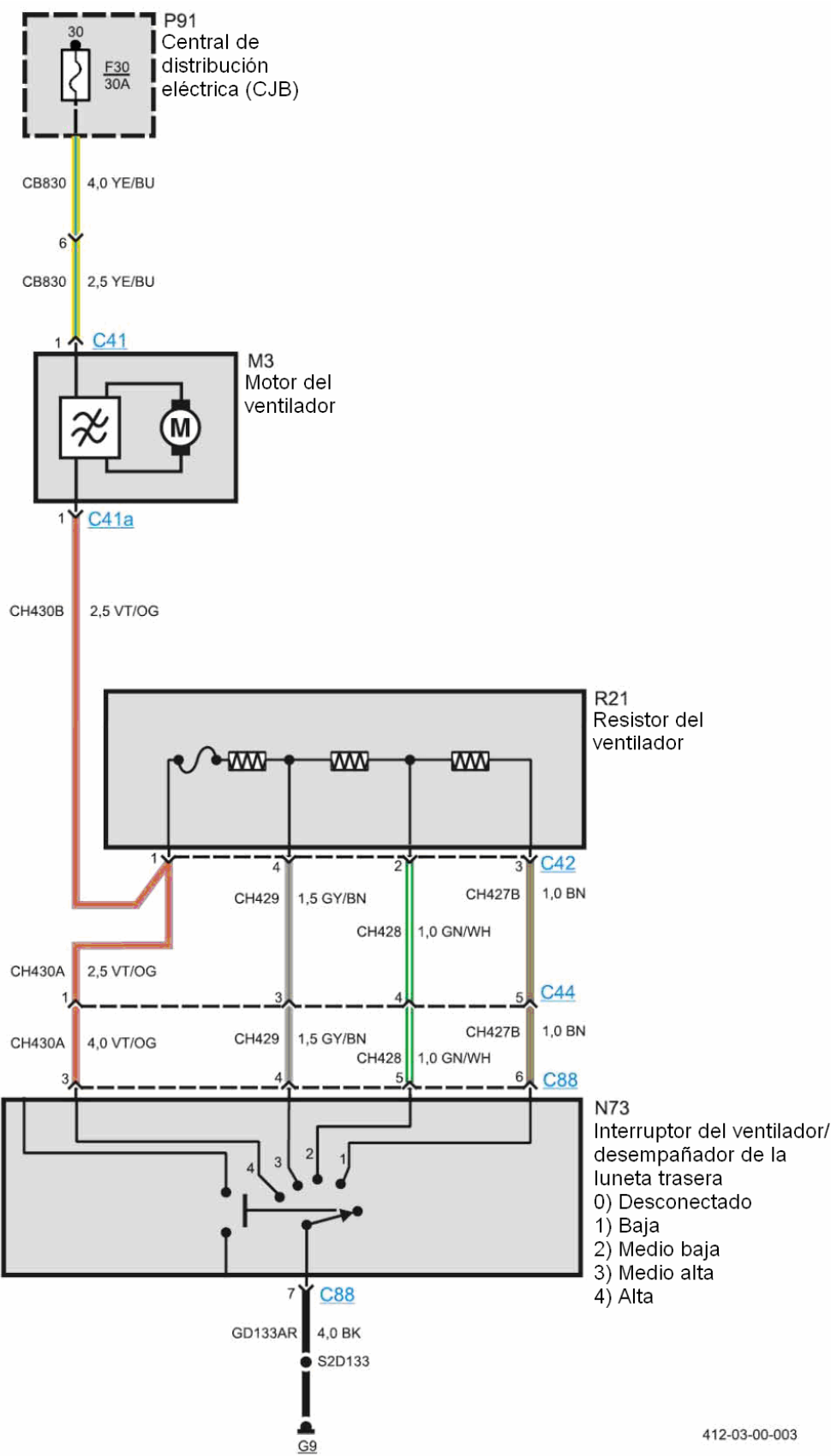


417-01-00-005

Aire Acondicionado

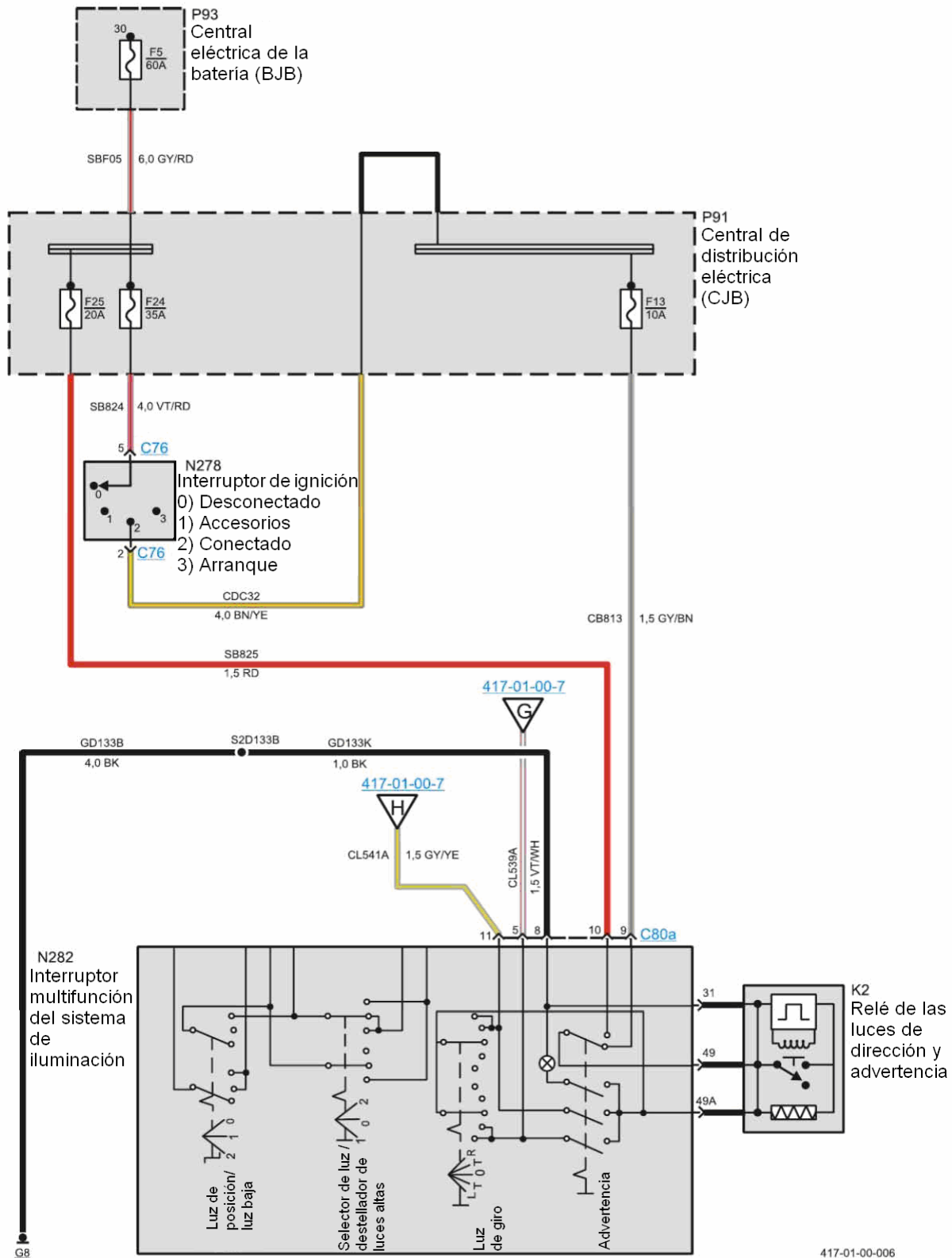


Aire Acondicionado

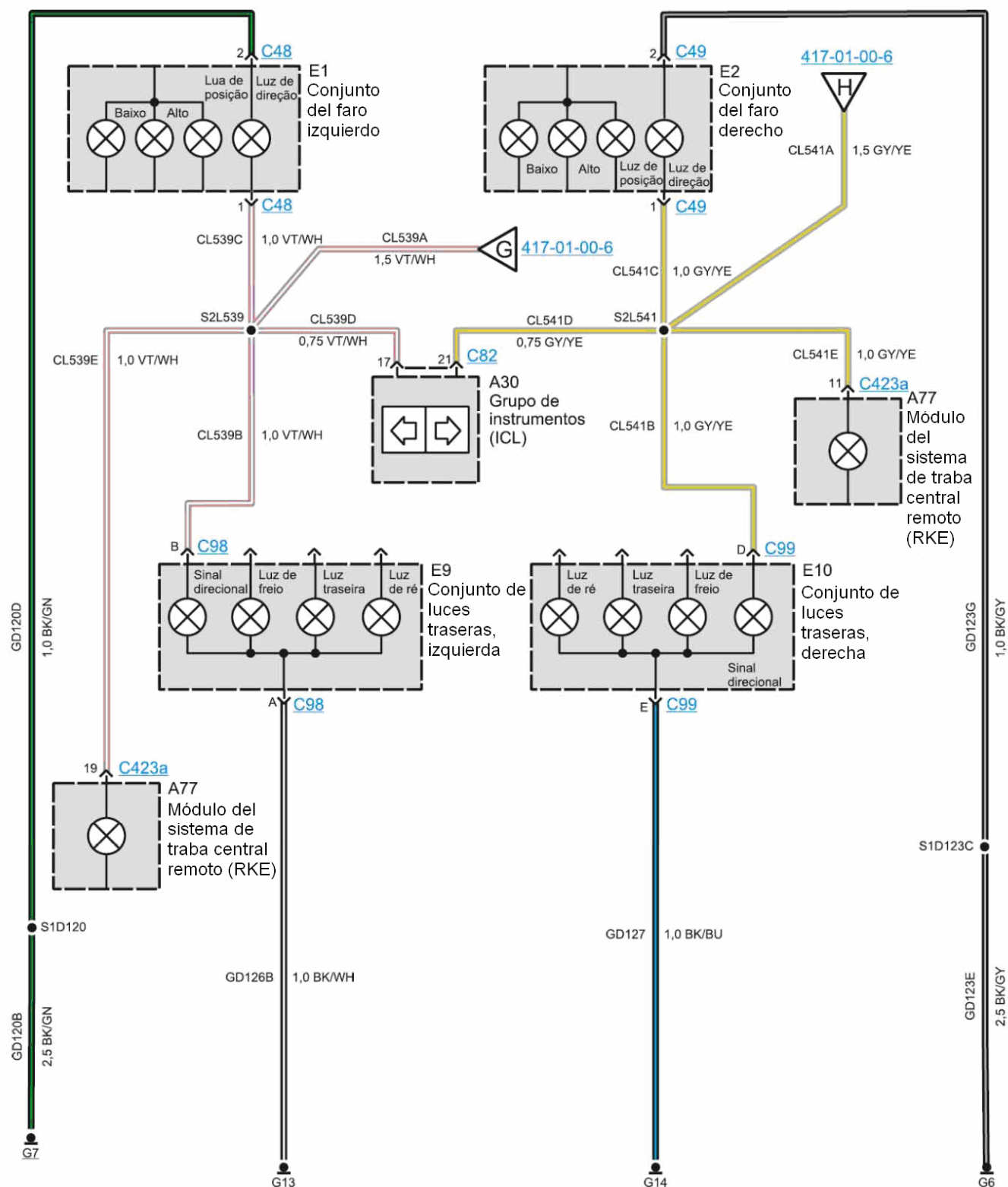


412-03-00-003

Luces de Dirección y de Advertencia

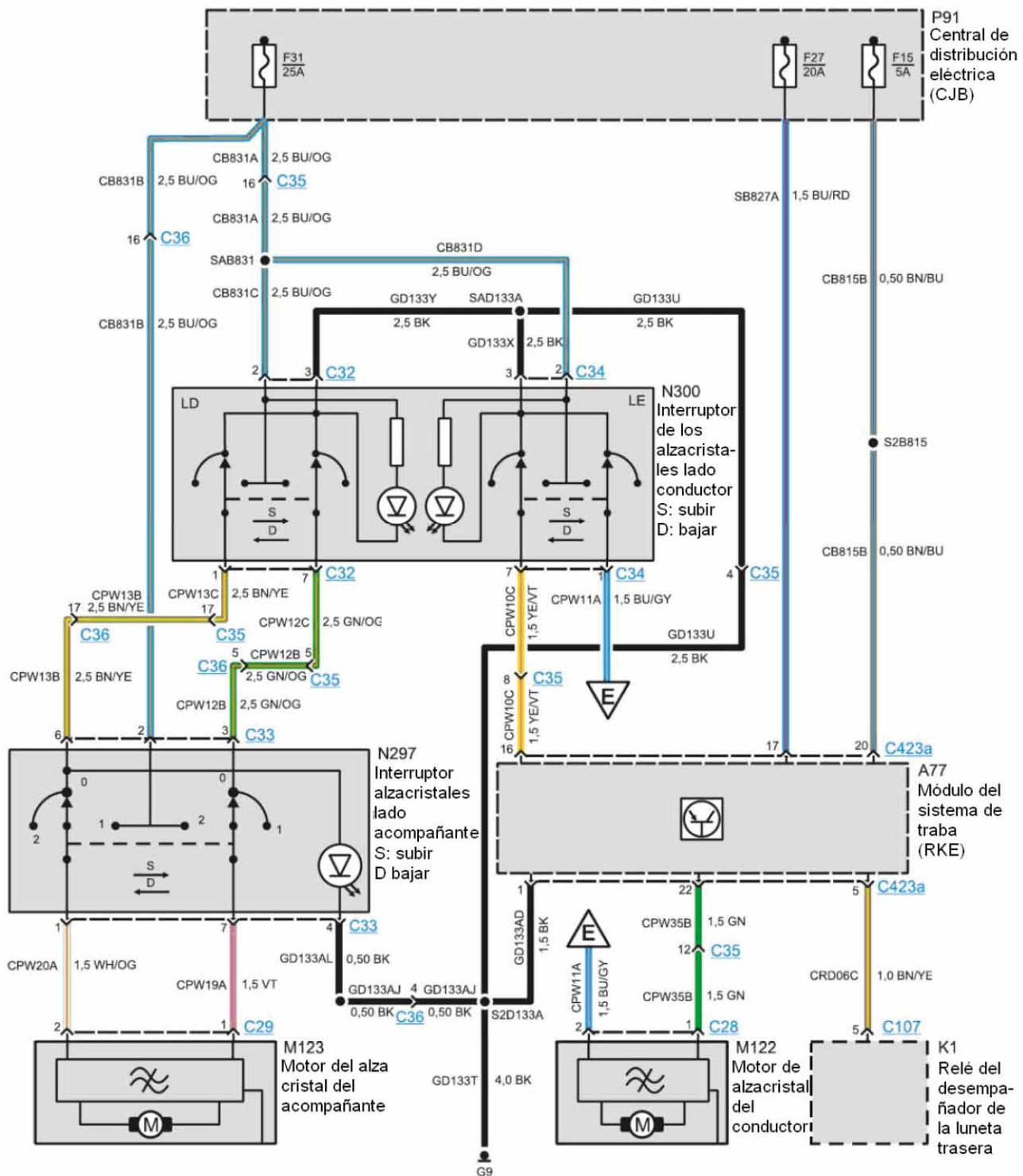


Luces de Dirección y de Advertencia



417-01-00-007

Alzacristales eléctricos



501-11-00-001

P91 Central de distribución eléctrica (CJB)

N300 Interruptor de alzas conductor
S: subir
D: bajar

N297 Interruptor de alzas acompañante
S: subir
D: bajar

A77 Módulo del sistema de traba (RKE)

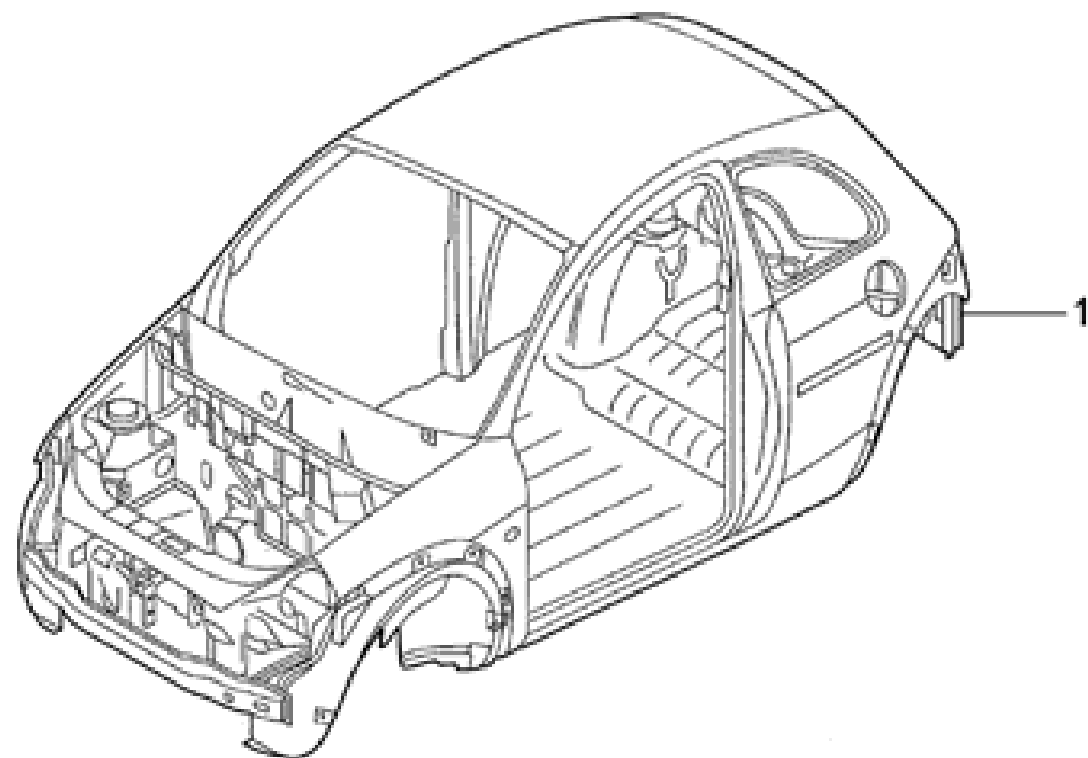
K1 Relé desempañador luneta trasera

M122 Motor del alza cristal lado conductor

M123 Motor del alza cristal lado acompañante

501-11-00-002





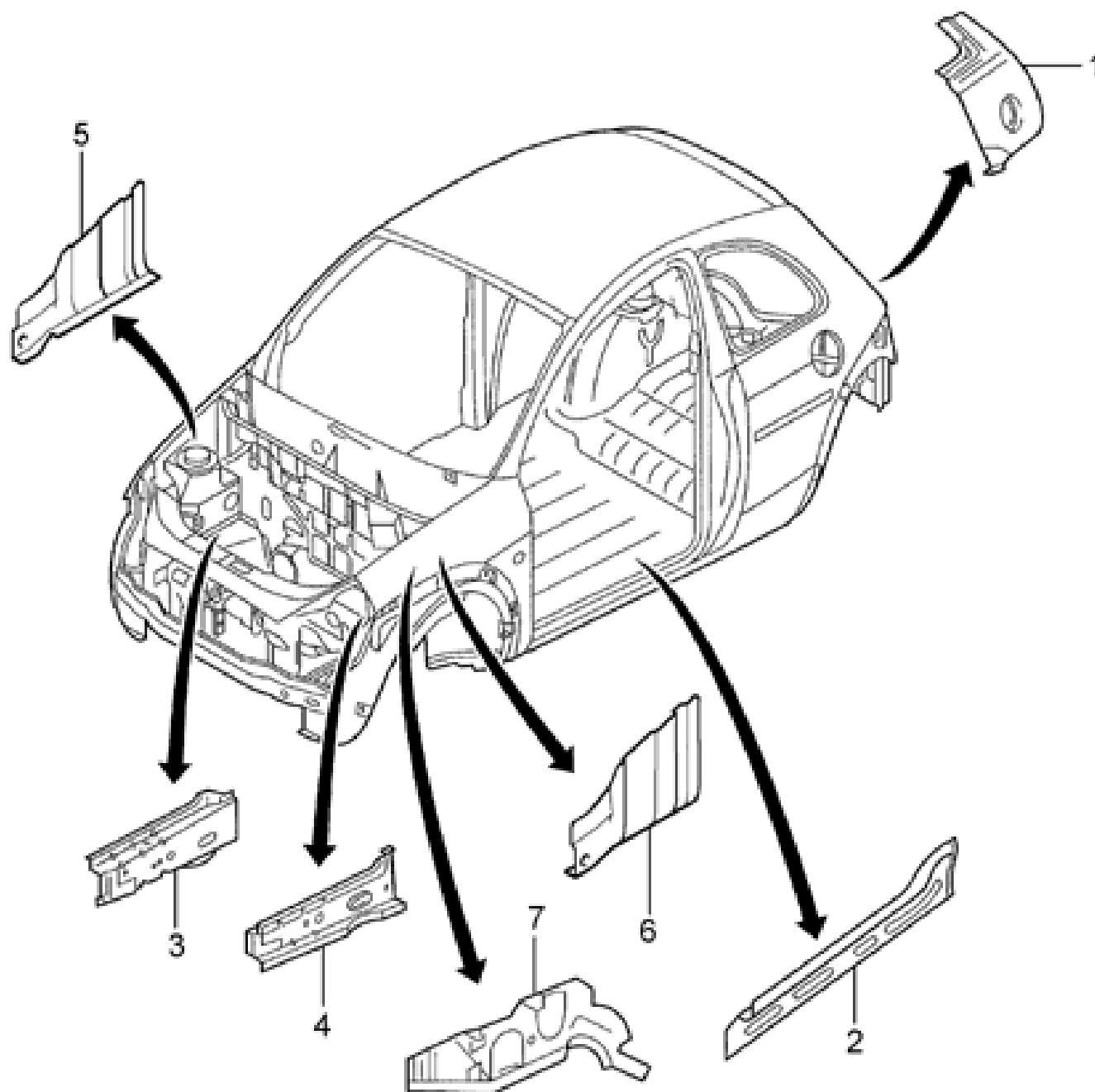
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CARROCERIA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	1S55/	B00015/AA/	CARROCARIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY9	01/27/1997	11/04/2001 De
1	1S55/	B00015/BA/	CARROCARIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY3	01/27/1997	11/04/2001 De
1	2S55/	B00015/AA/	CARROCARIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY9	11/05/2001	08/03/2003 De
1	2S55/	B00015/BA/	CARROCARIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY3	11/05/2001	08/03/2003 De
1	4S55/	B00015/AA/	CARROCERIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY9	08/04/2003	De
1	4S55/	B00015/BA/	CARROCERIA EN BRUTO - (SIN CAPOT DEL MOTOR, PUERTAS Y TAPA DE BAUL)	GDA	+WY3	08/04/2003	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



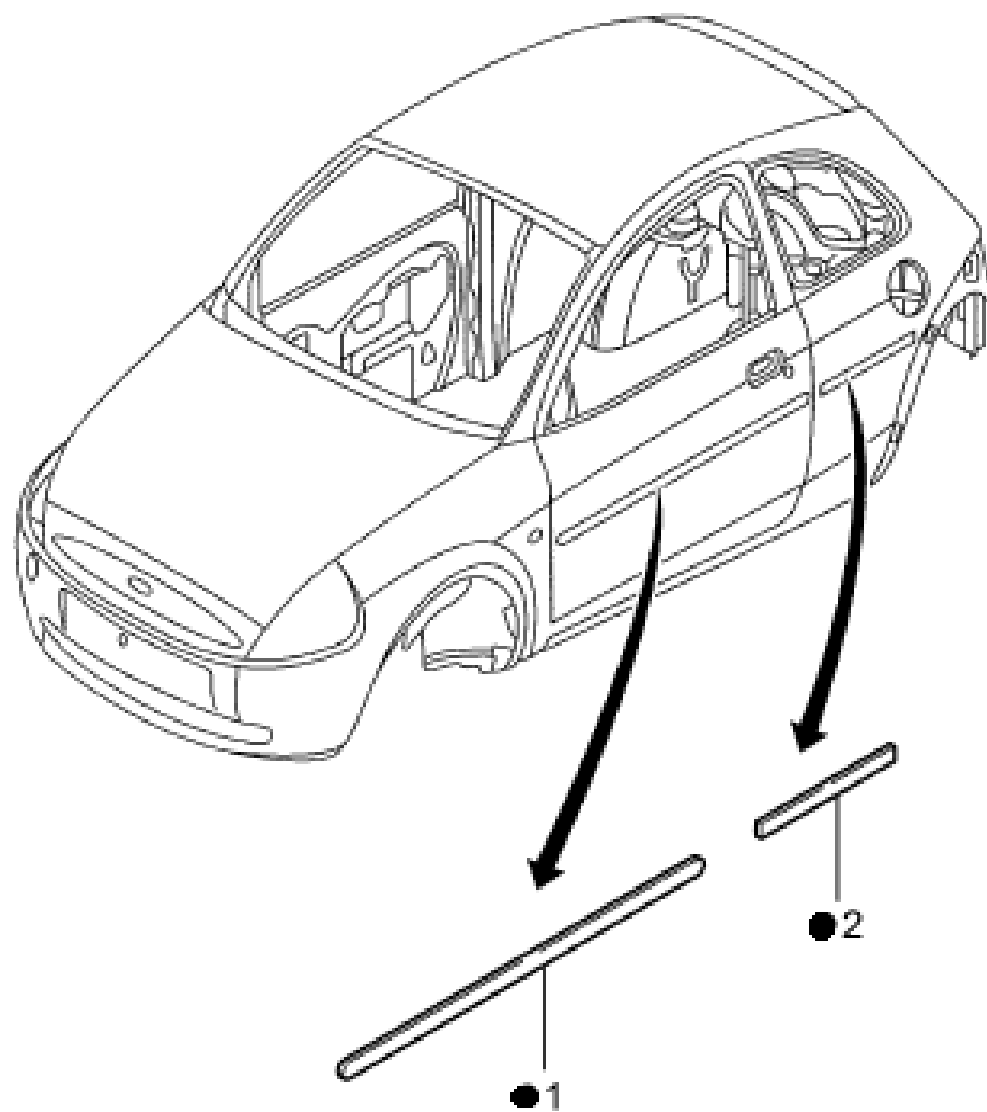
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CHAPAS DE REPARACION** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1034672//	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
1	/	1034673//	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
2	XS51/	B200K94/AA/	REFUERZO LATERAL DE PISO - LD	GDA		01/27/1997		De
2	XS51/	B200K93/AA/	REFUERZO LATERAL DE PISO - L. IZQ.	GDA		01/27/1997		De
2	/	1034672//	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.D.-	GDA		01/01/1997		De
2	/	1034673//	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.I.-	GDA		01/01/1997		De
3	97KG/	B10524/AN/	LARGUERO DELANTERO DER	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1037760//	LARGUERO TRAS.	GDA		01/01/1997		De
3	/	1037762//	LARGUERO TRAS.	GDA		01/01/1997		De
3	1S55/	B10524/AB/	LARGUERO DELANTERO DER	GDA		01/27/1997		De
3	97KG/	B10524/AM/	TRAVESAÑO DELANTERO DE PISO - LD	GDA		01/27/1997		De
4	1S55/	B10525/AA/	LARGUERO DELANTERO IZQ	GDA		08/02/1999	10/18/2002	De
4	1S55/	B10525/AB/	LARGUERO DELANTERO IZQ	GDA		01/27/1997		De
4	3S55/	16184/AA/	EXTENSION DE LA CAJA DE RUEDA -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
5	97KG/	B10525/AM/	LARGUERO DEL. - IZQ.	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	97KG/	B10524/AN/	LARGUERO DELANTERO DER	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	XS51/	16184/AB/	EXTENSION DE CAJA DE RUEDA - LD	GDA		01/27/1997	10/19/2001	De
5	1S55/	B10524/AB/	LARGUERO DELANTERO DER	GDA		08/01/1999		De
5	1S55/	B10525/AA/	LARGUERO DELANTERO IZQ	GDA		08/01/1999		De
5	3S55/	16184/AB/	EXTENSION DE LA CAJA DE RUEDA -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
6	/	1037533//	RELLENO - PISO DEL.	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
6	97KG/	B101A89/AH/	RELLENO PANEL LAT. - IZQ.	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
6	3S55/	16185/AB/	EXTENSION DE LA CAJA DE RUEDA -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
6	1S55/	B101A88/AB/	EXTENSION DE LA CARROCERIA DELANTERA - LD	GDA		08/01/1999		De
6	1S55/	B101A89/AA/	EXTENSION DE LA CARROCERIA DELANTERA - LI	GDA		08/01/1999		De
7	1S55/	16185/AA/	EXTENSION DE LA CAJA DE RUEDA -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
7	3S55/	16185/AA/	EXTENSION DE LA CAJA DE RUEDA -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
7	1S55/	B101A88/AB/	EXTENSION DE LA CARROCERIA DELANTERA - LD	GDA		08/02/1999		De
7	1S55/	B101A89/AA/	EXTENSION DE LA CARROCERIA DELANTERA - LI	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 3

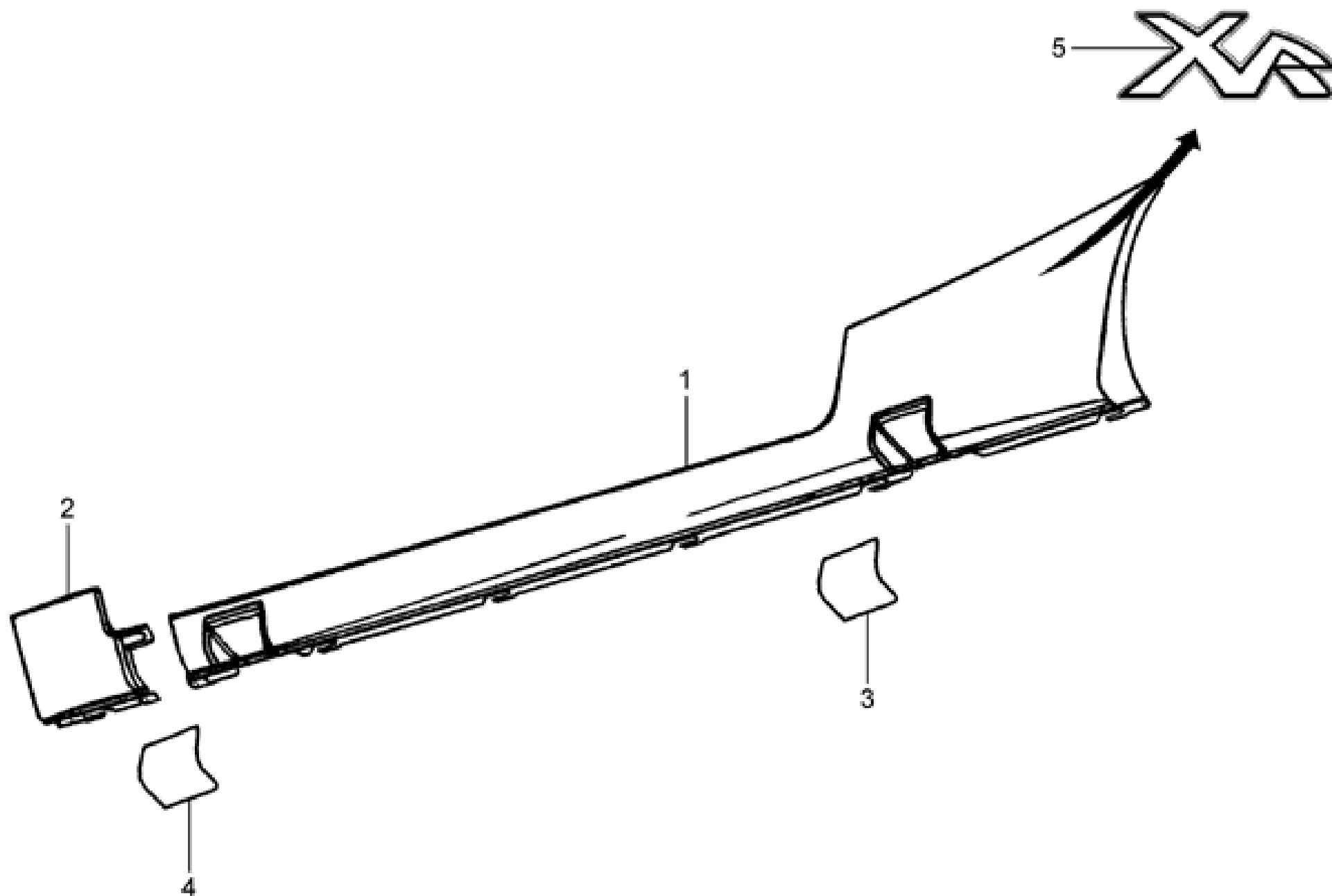
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo MOLDURAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
<u>1</u>		XS51/ B20938/AA/YTA	FRISO DE LA PUERTA	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999 De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999 De
<u>1</u>		97KB/ B20938/AM/EAQ	BAGUETA DE PUERTA	GDA		01/01/1997	06/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999 De
<u>1</u>		XS61/ B20938/AA/YYD	BAGUETA DE PUERTA -	GDA		07/01/1999	De
				GDA		07/01/1999	De
<u>2</u>		XS51/ B29076/AA/YTA	FRISO DA LATERAL TRASERA - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999 De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999 De
<u>2</u>		97KB/ B29076/AM/EAQ	FRISO DE LA LATERAL TRASERA - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999 De
<u>2</u>		XS61/ B29076/AA/YYD	BAGUETA DE LATERAL - (NEGRO)	GDA		07/01/1999	De
				GDA		07/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CUBIERTAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1		1S55/ B10176/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
1		1S55/ B10177/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LI (PRIMER)	GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
1		1S55/ B10176/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA		02/01/2001	11/01/2001	De
1		1S55/ B10177/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LI (PRIMER)	GDA		02/01/2001	11/01/2001	De
1		2S55/ B10176/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA	+W37	11/05/2001		De
1		2S55/ B10177/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LI (PRIMER)	GDA	+W37	11/05/2001		De
1		2S55/ B10176/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA		11/01/2001		De
1		2S55/ B10177/AA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE PUERTA - LI (PRIMER)	GDA		11/01/2001		De
2		1S55/ B10176/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - LD (PRIMER)	GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
2		1S55/ B10177/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - L-IZQ - (PRIMER)	GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
2		1S55/ B10176/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - LD (PRIMER)	GDA		02/01/2001	11/01/2001	De
2		1S55/ B10177/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - L-IZQ - (PRIMER)	GDA		02/01/2001	11/01/2001	De
2		2S55/ B10176/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - LD (PRIMER)	GDA	+W37	11/05/2001		De
2		2S55/ B10177/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - L..IZQ - (PRIMER)	GDA	+W37	11/05/2001		De
2		2S55/ B10176/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - LD (PRIMER)	GDA		11/01/2001		De
2		2S55/ B10177/BA/XWA	CUBIERTA INFERIOR DE GUARDABARRO - L..IZQ - (PRIMER)	GDA		11/01/2001		De
3		1S55/ B101C46/BA/XWA	CUBIERTA TRASERA DE PANEL DE PISO DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA		02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
3		1S55/ B101C47/BA/XWA	CUBIERTA TRASERA DE PANEL DE PISO DE PUERTA - L. IZQ (PRIMER)	GDA		02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
4		1S55/ B101C46/AA/XWA	CUBIERTA FRONTAL DE PANEL DE PISO DE PUERTA - LD (PRIMER)	GDA		02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
4		1S55/ B101C47/AA/XWA	CUBIERTA FRONTAL DE PANEL DE PISO DE PUERTA - L. IZQ (PRIMER)	GDA		02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
5		1S55/ 16720/AA/	LOGOTIPO "XR"	GDA		02/19/2001		De
				GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

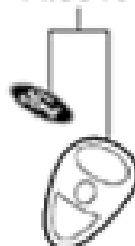
E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

16—12



2

A.8015



A.1025

11

10



1

!mage

5A

9

TECNO—8



9A

FKA - A.1030
02/2003

BLACK—13

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Carrocería](#)

SubGrupo **PLACAS DISTINTIVAS** ([Ver figura](#))

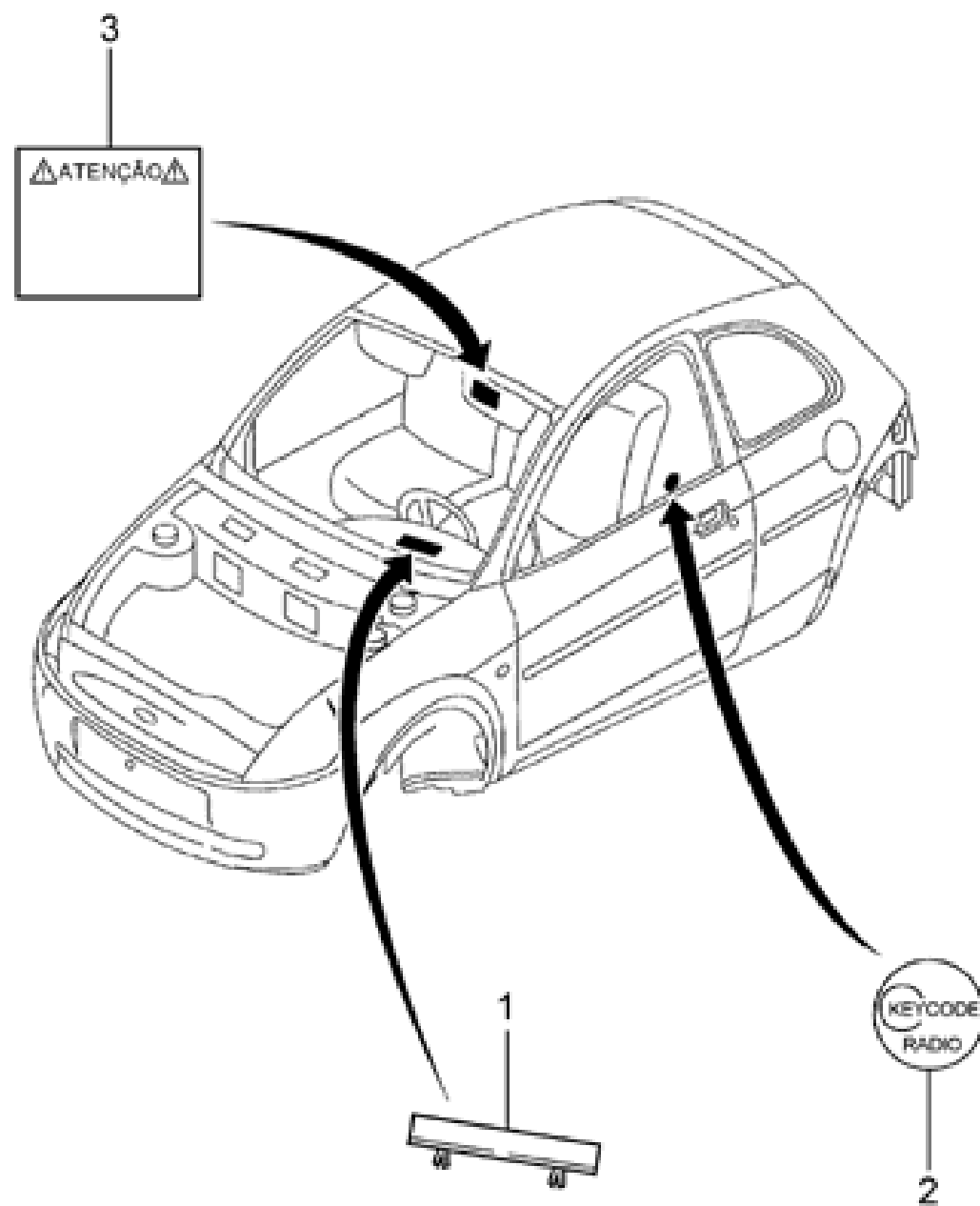
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ B24472/AA/	EMBLEMA "KA" DE PUERTA		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
1	/ 1075463/ /	EMBLEMA "KA"		GDA		01/01/1997		De
1	97KB/	LOGOTIPO "KA" DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
	B42528/AA/ZPA			GDA		01/27/1997		De
2	/ 7305842/ /	EMBLEMA "FORD"		GDA		01/01/1997		De
2	95FB/ 425A52/AB/	EMBLEMA "FORD" DE LA GRILLA DELANTERA		GDA		01/27/1997		De
3	3S55/	EMBLEMA "IMAGE"		GDA		08/05/2002		De
4	B20978/AA/WSA			GDA		01/27/1997	05/14/1997	De
4	/ 6503137/ /	INSIGNIA EFI		GDA		09/01/1999		De
4	KIT/ TECNO/X3/	EMBLEMA "TECNO" - 3 CALCOMANIAS		GDA		08/03/1998	06/30/1999	De
5	XS51/	EMBLEMA "IMAGE"		GDA		07/01/1999	08/04/2002	De
5	B20978/AA/WSA			GDA		02/01/2001		De
5	XS51/	EMBLEMA "IMAGE"		GDA		08/05/2002	12/12/2002	De
5A	B20978/BA/WSA			GDA		02/01/2001		De
6	1S55/ B42528/BA/	EMBLEMA "BLACK" - LATERAL TRASERA		GDA	+KBL	02/01/2001		De
7	XS51/ B24473/CA/	CALCO DE PILAR "B" - LI - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
7	XS51/ B24472/CA/	CALCO DE LA COLUMNA "B" - LD - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
7	XS51/ B24473/CA/	CALCO DE PILAR "B" - LI - (NEGRO)		GDA	+W37	02/01/2001		De
7	XS51/ B24472/CA/	CALCO DE LA COLUMNA "B" - LD - (NEGRO)		GDA	+W37	02/01/2001		De
7	97AB/ 16098/AA/	LOGOTIPO "GL"		GDA		08/02/1999		De
8	XS51/ B24473/BA/	DECALQUE DA PUERTA - LI - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
8	XS51/ B24472/BA/	CALCO DE LA PUERTA - LD - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
8	1S55/ B20899/AB/	CALCO DE LA PUERTA - LI - (NEGRO)		GDA	+W37	02/01/2001		De
8	1S55/ B24898/AB/	CALCO DE LA PUERTA - NEGRO - DER.		GDA	+W37	02/01/2001		De
8	KIT/ TECNO/X3/	EMBLEMA "TECNO" - 3 CALCOMANIAS		GDA		05/01/2000		De
9	R/ CALCO/PO/MP3	CALCO "MP3" DE PORTON		GDA		10/15/2001		De
9	R/ CALCO/PU/MP3	CALCO "MP3" DE PUERTA		GDA		10/15/2001		De
				GDA		10/15/2001		De
10	XS51/ B24473/BA/	DECALQUE DA PUERTA - LI - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
10	XS51/ B24472/BA/	CALCO DE LA PUERTA - LD - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
10	1S55/ B20898/AB/	CALCO DE LA PUERTA - LD - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
10	1S55/ B20899/AB/	CALCO DE LA PUERTA - LI - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
10	R/ CALCO/PO/MP3	CALCO "MP3" DE PORTON		GDA		10/15/2001		De
11	XS51/ B24473/CA/	CALCO DE PILAR "B" - LI - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
11	XS51/ B24472/CA/	CALCO DE LA COLUMNA "B" - LD - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
11	XS51/ B24473/CA/	CALCO DE PILAR "B" - LI - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
11	XS51/ B24472/CA/	CALCO DE LA COLUMNA "B" - LD - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	1S55/ B42528/CA/	EMBLEMA "1.6" DE PORTA BAUL		GDA		02/19/2001		De
13	1S55/ B42528/BA/	EMBLEMA "BLACK" - LATERAL TRASERA		GDA		02/19/2001	11/04/2001	De
	XS51/ B24472/AA/	EMBLEMA "KA" DE PUERTA		GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
	93BB/ 16098/BA/	LOGOTIPO "LX"		GDA	+WED	01/27/1997		De
	R/ CALCO/TA/TPO	CALCO "TATTOO" DE PORTÓN TRASERO		GDA		06/10/2003		De
				GDA		06/10/2003		De
	R/ CALCO/TA/TPU	JUEGO DE 2 CALCOS "TATTOO" PARA LAS PUERTAS		GDA		06/10/2003		De
				GDA		06/10/2003		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



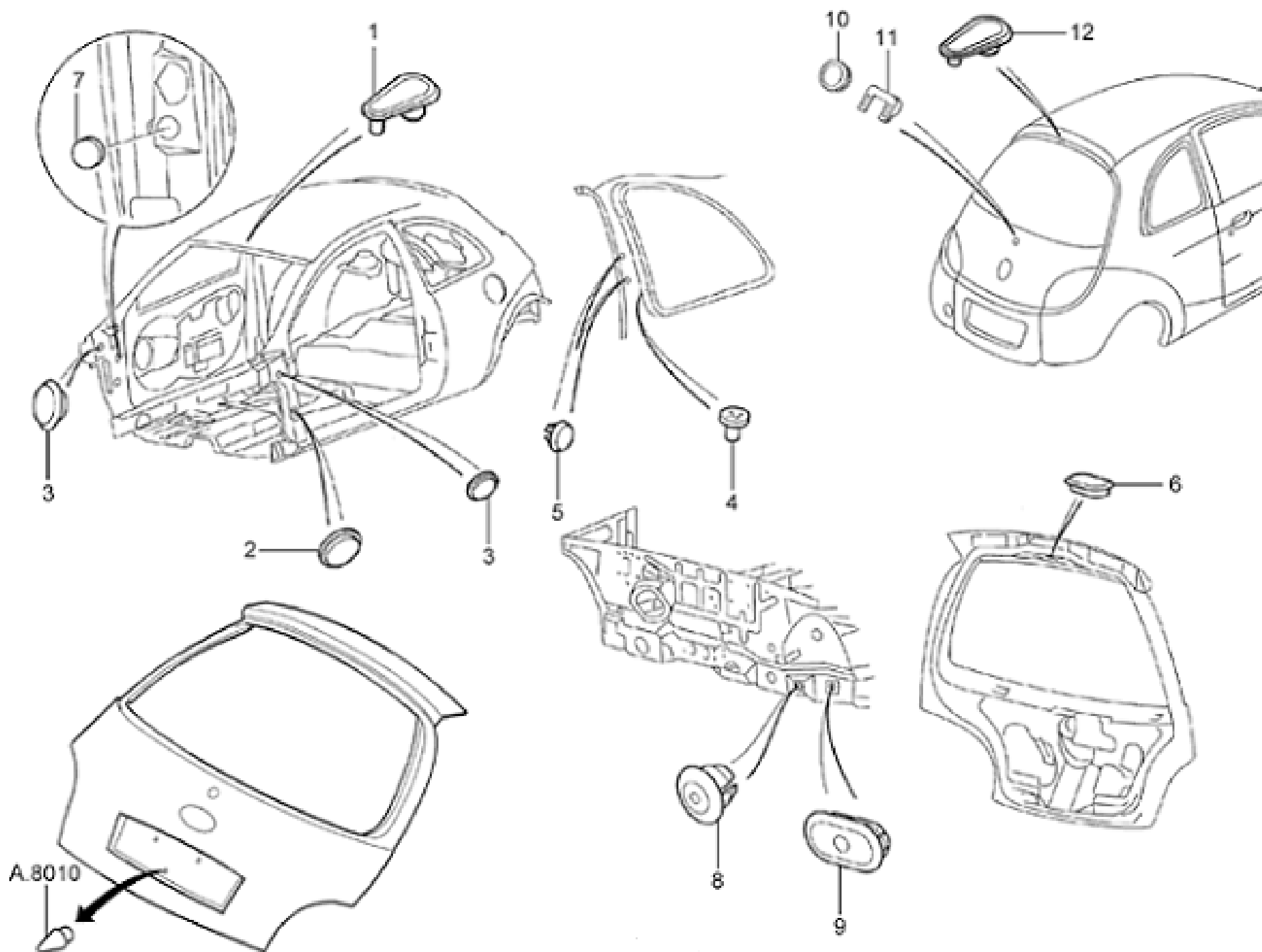
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo PLACAS V.I.N** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	6861361/ /	PLACA DE LA ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE NUMERO DE CHASIS DE VEHICULO	GDA		01/27/1997		De
2	/	1018920/ /	CALCO DE RADIO	GDA		01/27/1997		De
3	YS65/	A03050/AB/	DECALCO INFORMATIVO DE SEGURIDAD	GDA		12/20/2000		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



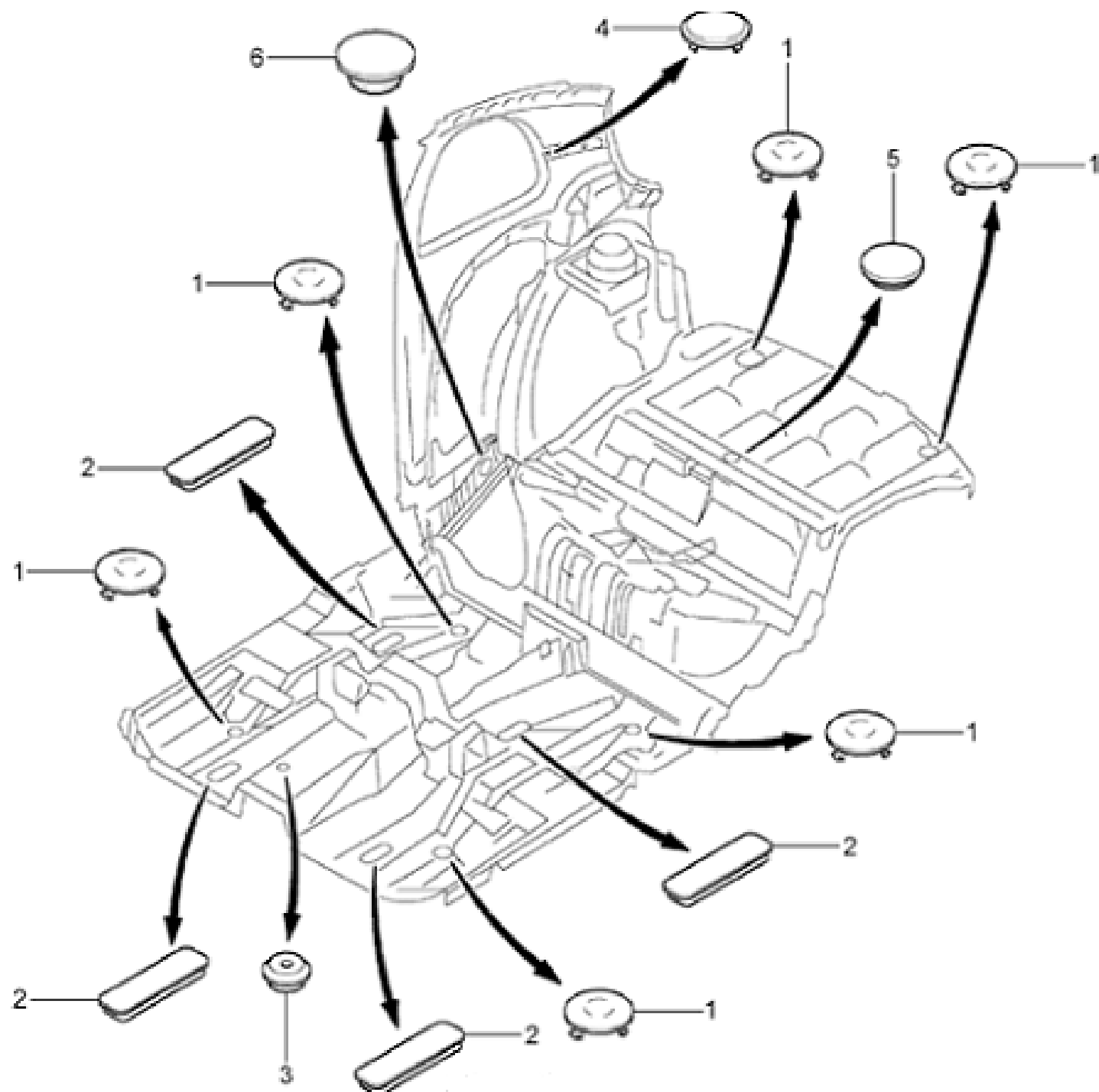
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TAPONES - CARROCERIA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 6176417/ /	TAPON DE LA ANTENA DEL TECHO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	W/ 701005/53/00	TAPON - 35MM		GDA		01/01/1997		De
2	/ 6746363/ /	TAPON 35 X 0,8		GDA		01/27/1997		De
3	W/ 702686/S3/00	TAPON - 19MM		GDA		01/01/1997		De
4	W/ 701005/S3/00	TAPON - 35MM		GDA		01/01/1997		De
4	/ 6173308/ /	TAPON DE LA COLUMNA "B"		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
5	/ 6138712/ /	TAPON DEL PANEL LATERAL		GDA		01/27/1997		De
6	/ 1031238/ /	TAPON		GDA		01/01/1997		De
6	E/ 852152/S /	TAPON 32 X 16		GDA		01/27/1997		De
7	/ 6870639/ /	TAPON DE GOMA 69 X 25		GDA		01/01/1997		De
8	W/ 702221/S3/00	TAPON - 34MM		GDA		01/01/1997		De
9	W/ 702686/S3/00	TAPON - 19MM		GDA		01/01/1997		De
10	1S65/ 2551/AA/	TAPON DE LA ABERTURA DEL EJE DEL MOTOR DEL LAVALUNETA TRASERO		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
10	W/ 702953/S3/00	TAPON		GDA		01/01/1997		De
11	W/ 702955/S3/00	TAPON		GDA		01/01/1997		De
11	/ 6180195/ /	PRESILLA DEL TAPON DEL EJE DEL MOTOR DEL LIMPIAVIDRIOS TRASERO		GDA		01/27/1997		De
12	97KG/ B404C54/AA/	TAPON DE VIDRIO TRASERO		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
				GDA		01/01/1997		De
(13)	96FG/ B11204/AA/	GOMA ADHESIVA		GDA		01/27/1997		De
(6A)	W/ 702351/S3/00	TAPON 30 X 0,6		GDA		02/19/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



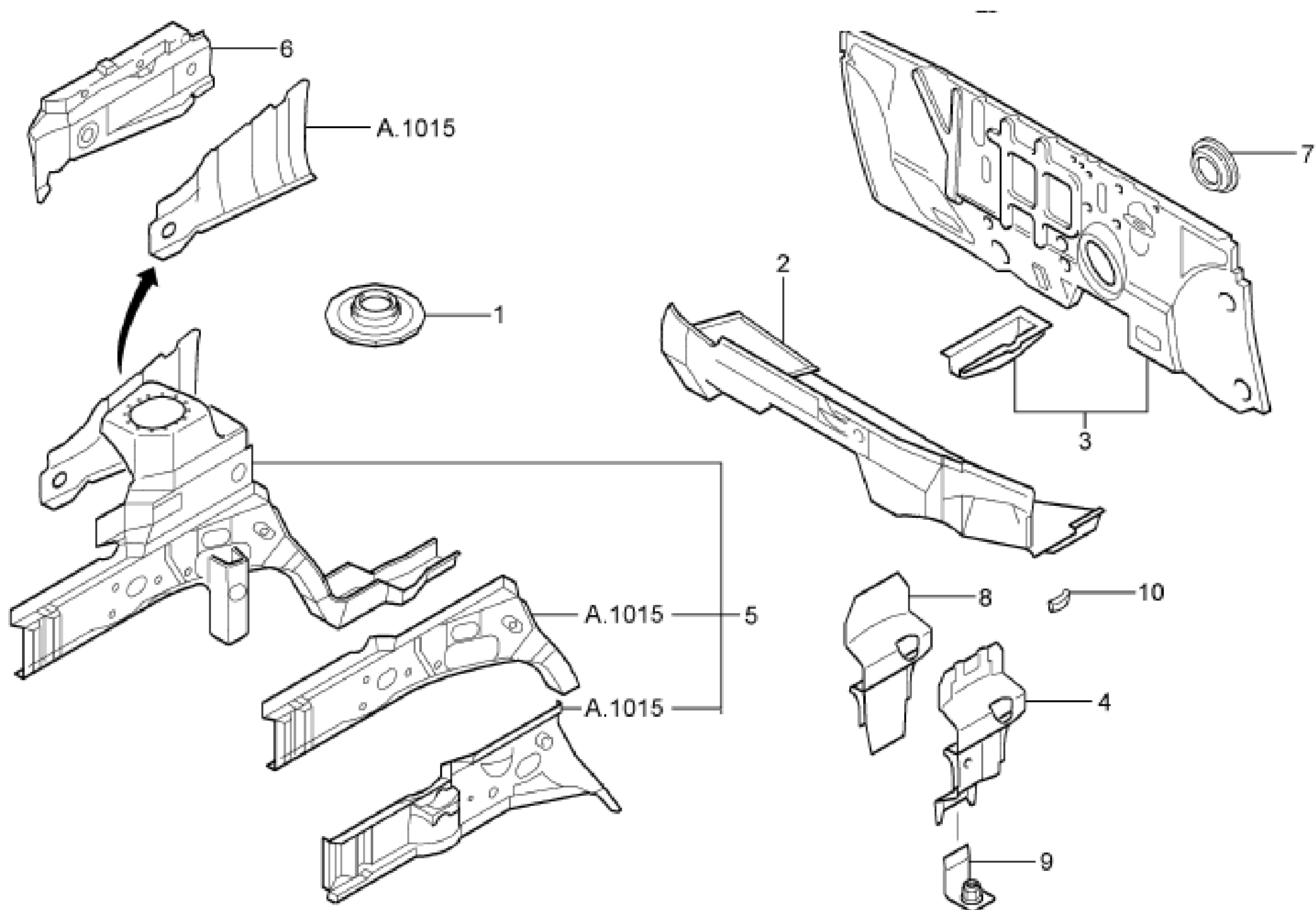
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo TAPONES - PANEL DEL PISO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1634552/ /	TAPON 38X4	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	W/	702703/S3/00	TAPON 85 X 25	GDA		01/27/1997	05/18/1998	De
2	E/	850102/S /	TAPON	GDA		01/01/1997		De
3	W/	702357/S /	TAPON	GDA		01/01/1997		De
3	W/	702357/S3/00	TAPON 16 X 0,6	GDA		01/27/1997		De
4	/	1035911/ /	TAPON - LATERAL TRASERA	GDA	+WLZ	01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
5	/	6696519/ /	TAPON	GDA		01/01/1997		De
5	W/	700815/S3/00	TAPON 19 X 1,3	GDA		01/27/1997		De
6	W/	702219/S3/00	TAPON 32 X 1,5	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



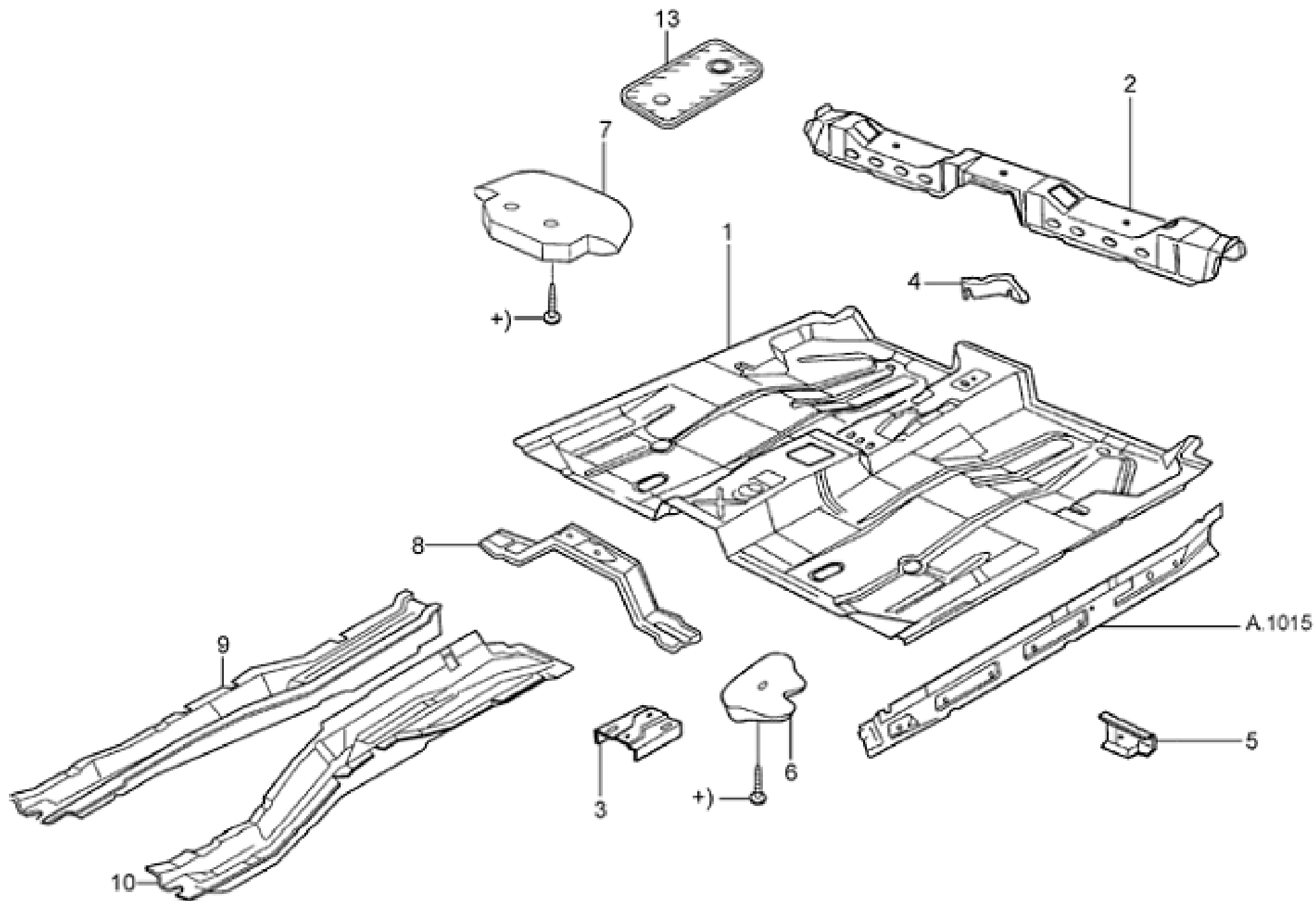
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo LARGUEROS DE PANELES DE PISO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/ 3A153/AF/	REFUERZO DELANTERO		GDA		01/27/1997		De
1	XS51/ 16A044/AA/	GUARDABARRO INTERNO		GDA		01/01/1997		De
1	XS51/ 16A045/AA/	GUARDABARRO INTERNO		GDA		01/01/1997		De
2	XS51/ B10922/AA/	EXTENSION LARGUERO		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1035174/ /	REFUERZO - SOPORTE DE SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
3	1S55/ B01605/AA/	PANEL DE FUEGO		GDA	+WY9	08/02/1999		De
3	1S55/ B01605/BA/	PANEL DE FUEGO		GDA	+WY3	08/02/1999		De
3	XS51/ B01610/AA/	PANEL DE FUEGO		GDA	+WY9	01/27/1997		De
3	XS51/ B01610/BA/	PANEL DE FUEGO		GDA	+WY3	01/27/1997		De
3	XS51/ B10922/AA/	EXTENSION LARGUERO		GDA		01/01/1997		De
4	XS51/ B01610/AA/	PANEL DE FUEGO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	XS51/ B01610/BA/	PANEL DE FUEGO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	XS51/ B01605/EB/	SALPICADERO - CON DIRECCION MECANICA		GDA		08/01/1999		De
4	XS51/ B01605/FA/	SALPICADERO - CON DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/01/1999		De
4	97KG/ B11008/AF/	SOPORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA - LD		GDA		01/27/1997		De
4	97KG/ B11009/AF/	SOPORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA - LI		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1007108/ /	SOPORTE DE BRAZO DE SUSPENSION - IZQ.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
5	/ 1007107/ /	SOPORTE DE BRAZO DE SUSPENSION - DER.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
5	XS51/ 16A044/AA/	GUARDABARRO INTERNO		GDA		01/27/1997		De
5	XS51/ 16A045/AA/	GUARDABARRO INTERNO		GDA		01/27/1997		De
5	97KG/ B11009/AF/	SOPORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA - LI		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
6	97KG/ 3K317/AA/	REFUERZO INTERIOR DEL SOPORTE DE LA SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
6	1S55/ B024A14/AA/	REFUERZO LATERAL EXTERNO DEL PANEL DE CAPO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
6	1S55/ B024A15/AA/	REFUERZO LATERAL EXTERNO DEL PANEL DE CAPO -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
7	YS51/ 3K172/AA/	REFUERZO DE SOPORTE DE SUSPENSION - DER.		GDA		01/01/1997		De
7	YS51/ 3K173/AA/	REFUERZO INFERIOR DE SOPORTE DE LA SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
8	97KG/ B024A15/AK/	REFUERZO - CHAPA LAT. DE CAPO FIJO - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
8	97KG/ B024A14/AK/	REFUERZO - CHAPA LAT. DE CAPO FIJO - DER.		GDA		01/01/1997		De
8	YS51/ 3K173/AA/	REFUERZO INFERIOR DE SOPORTE DE LA SUSPENSION		GDA		01/27/1997		De
9	E/ 852148/S /	TAPON		GDA		01/01/1997		De
9	97KG/ 3K317/AA/	REFUERZO INTERIOR DEL SOPORTE DE LA SUSPENSION		GDA		01/27/1997		De
10	81AB/ B17531/AA/	ANTIRUIDO ESPEJO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11	1S65/ B10062/AA/	EXTENSION DELANTERA DE LARGUERO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
11	1S55/ B10063/AA/	EXTENSION DELANTERA DE LARGUERO -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
(11)	1S55/ B10062/AB/	EXTENSION DELANTERA DE LARGUERO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
(11)	1S55/ B10063/AA/	EXTENSION DELANTERA DE LARGUERO -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
(12)	96FG/ A10062/BA/	EXTENSION DE LARGERO LATERAL - LD		GDA		01/27/1997		De
(12)	/ 1023973/ /	EXTENSION DE LARGUERO LATERAL - LI		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



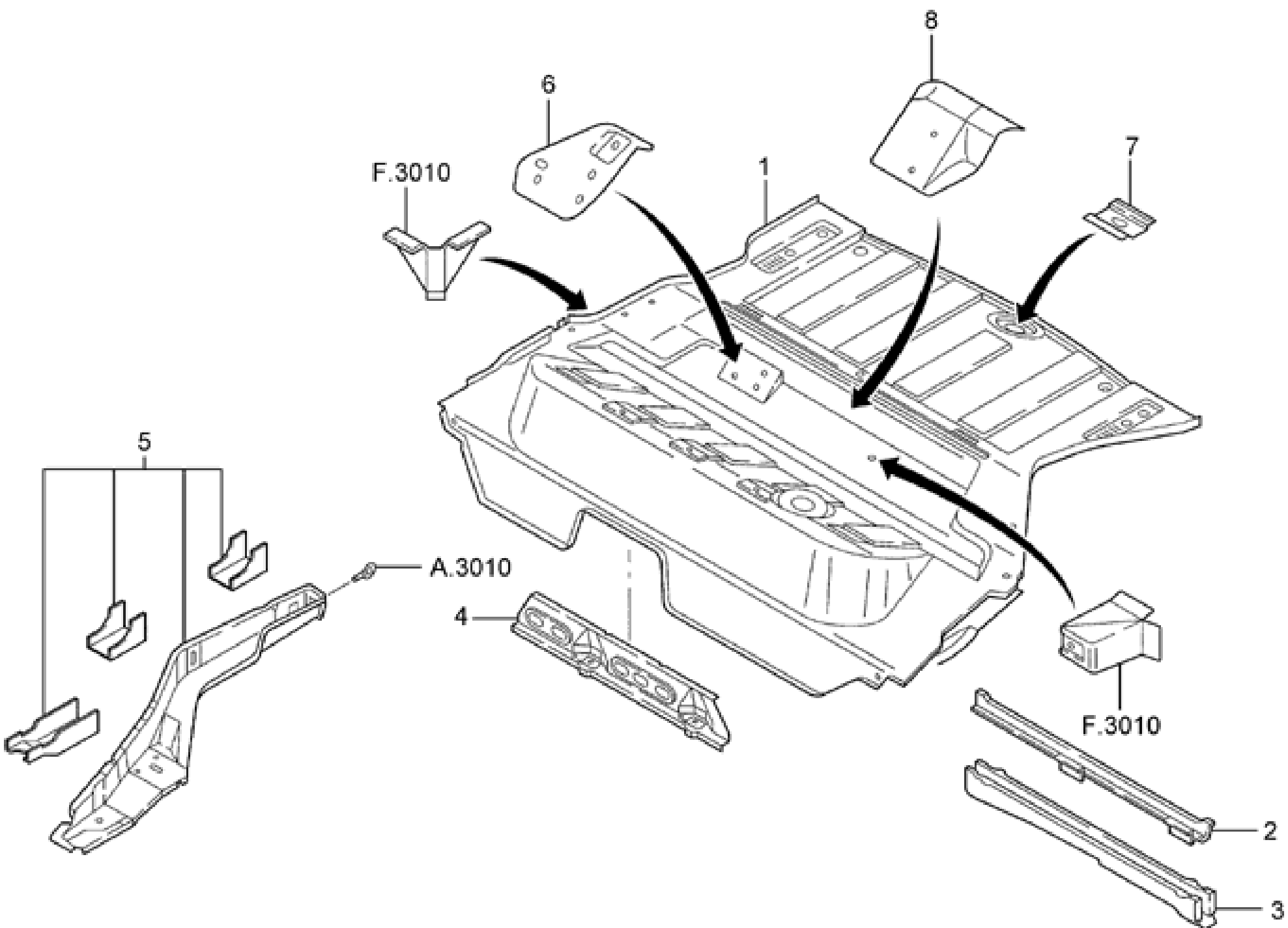
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PANEL DELANTERO DE PISO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod. Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	4S55/ B11140/AA/	PANEL DE PISO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
2	/ 1028702/ /	TRAVESANO - ASIENTO DEL.	GDA		01/27/1997		De
2	XS61/ A10692/AA/	TRAVESAÑO DE PISO DELANTERO	GDA		01/27/1997	10/01/1998	De
3	/ 1011083/ /	REFUERZO DE SOPORTE DE CABLE DE FRENO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	XS51/ B200K94/AA/	REFUERZO LATERAL DE PISO - LD	GDA		01/01/1997		De
3	XS51/ B200K93/AA/	REFUERZO LATERAL DE PISO - L. IZQ.	GDA		01/01/1997		De
3	XS51/ 2A822/AC/	REFUERZO DE SOPORTE DE CABLE DE FRENO	GDA		08/02/1999		De
4	/ 1011083/ /	REFUERZO DE SOPORTE DE CABLE DE FRENO	GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
4	XS51/ 2A822/AC/	REFUERZO DE SOPORTE DE CABLE DE FRENO	GDA		12/01/1998		De
4	96FG/ 2A697/AB/	SOPORTE-GUIA DE CABLEADO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/27/1997		De
5	/ 1006393/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De
5	94FG/ A61028/AE/	SOPORTE DELANTERO DEL BANCO TRASERO - LD	GDA		01/27/1997		De
5	94FG/ A61029/AE/	SOPORTE DELANTERO DEL BANCO TRASERO - L. IZQ	GDA		01/27/1997		De
6	/ 1014932/ /	SOPORTE - DER.	GDA		01/01/1997		De
6	/ 1014936/ /	SOPORTE - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
6	97KB/ 3N328/AC/	SOPORTE DE DESCANSO	GDA		01/27/1997		De
7	97KB/ 3N234/AC/	SOPORTE DE DESCANSO	GDA		01/27/1997	04/24/2001	De
7	/ 1030972/ /	ESTRIBO	GDA		01/01/1997		De
8	97KB/ 3N234/AC/	SOPORTE DE DESCANSO	GDA		01/01/1997		De
8	YS65/ A10694/AB/	TRAVESANO CENTRAL DEL SOLADO	GDA		01/27/1997		De
8	/ 1041722/ /	ESTRIBO - LADO ACOMPAÑANTE / CONDUCTOR	GDA		01/01/1997		De
9	E/ 804165/S5/	ESPARRAGO	GDA		01/01/1997		De
9	1S55/ A100K38/AB/	LARGUERO LATERAL DELANTERO -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
10	YS65/ A10694/AA/	TRAVESANO CENTRAL	GDA		01/01/1997		De
10	/ 1011073/ /	TRAVESANO DE PISO	GDA		01/01/1997		De
10	1S55/ A100K39/AA/	LARGUERO LATERAL DELANTERO -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
11	/ 7089832/ /	LARGUERO CENTRAL - DER.	GDA		01/01/1997		De
12	/ 7089833/ /	LARGUERO CENTRAL - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
13	97KG/ B611B10/AA/	PLACA TIRANTE DE FIJACION DEL CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
14	/ 1028752/ /	REFUERZO - UMBRAL - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
14	/ 1028750/ /	REFUERZO - UMBRAL - DER.	GDA		01/01/1997		De
(11)	94FG/ A612K27/AC/	REFUERZO DEL CINTURON DE SEGURIDAD	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



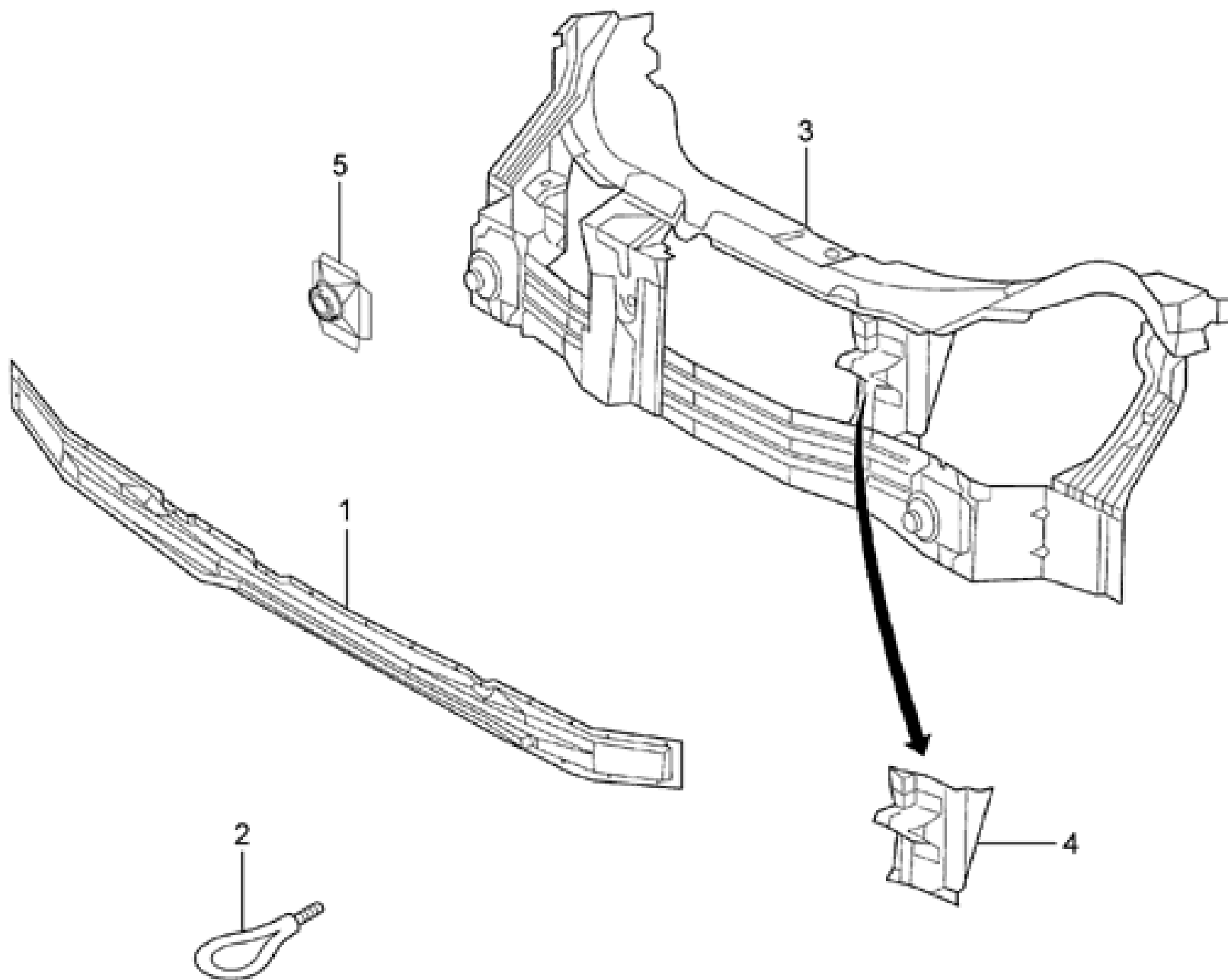
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PANEL TRASERO DE PISO Y TRAVESANOS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod. Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	YS55/ B11218/AB/	PANEL DE PISO TRASERO	GDA		01/27/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
2	1S65/ A10700/AA/	TRAVESAÑO DEL PISO TRASERO	GDA		01/27/1997		De
2	/ 1048684/ /	SOPORTE DEL TANQUE DE NAFTA	GDA		01/01/1997		De
2	YS65/ 9068/AA/	SOPORTE DE MONTAJE DE RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997		De
3	1S55/ A4K338/AA/	SOPORTE DE RUEDA SOBRESALIENTE	GDA		01/27/1997	02/18/2001	De
3	/ 1035193/ /	SOPORTE DE SUJECION DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	1S55/	SOPORTE DE LA RUEDA DE AUXILIO	GDA		01/27/1997		De
3	A4K338/BD/CTR	SOPORTE DE SUJECION DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	GDA		05/01/2000		De
3	/ 1117275/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De
4	/ 6164707/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De
4	YS65/ 9068/AA/	SOPORTE DE MONTAJE DE RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997		De
5	XS51/ B10125/AA/	LARGUERO TRAS. - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
5	XS51/ B10124/AA/	TRAVESAÑO LATERAL DE PISO TRASERO - LD	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
5	2S55/ B10125/AA/	TRAVESAÑO LATERAL DE PISO TRASERO -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
6	1S55/ A4K338/AA/	SOPORTE DE RUEDA SOBRESALIENTE	GDA		01/27/1997	02/18/2001	De
6	1S55/ A4K338/BB/	SOPORTE DE RUEDA SOBRESALIENTE	GDA	+W37	02/01/2001		De
6	/ 6172577/ /	SOPORTE DE ASIENTO BANCO TRASERO	GDA		01/27/1997		De
7	/ 1017396/ /	TRAVESANO TRAS. DE PISO	GDA		01/01/1997	04/01/1999	De
7	1S55/ B113A86/AC/	REFUERZO DE LA RUEDA SOBRESALIENTE	GDA		01/27/1997		De
8	96FG/ A63376/AC/	SOPORTE DE FIJACION ASIENTO - DER.	GDA		01/01/1997		De
8	96FG/ A63377/AC/	SOPORTE DE FIJACION ASIENTO - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
8	YS55/ A624K26/AA/	SOPORTE DE LA ARTICULACION DEL PISO	GDA		01/27/1997		De
9	/ 6172577/ /	SOPORTE DE ASIENTO BANCO TRASERO	GDA		01/01/1997		De
10	/ 1028814/ /	REFUERZO - SUJECION DE RUEDA DE AUXILIO	GDA		01/01/1997		De
11	/ 1011361/ /	GANCHO DE REBOQUE	GDA		01/01/1997		De
12	/ 1030172/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



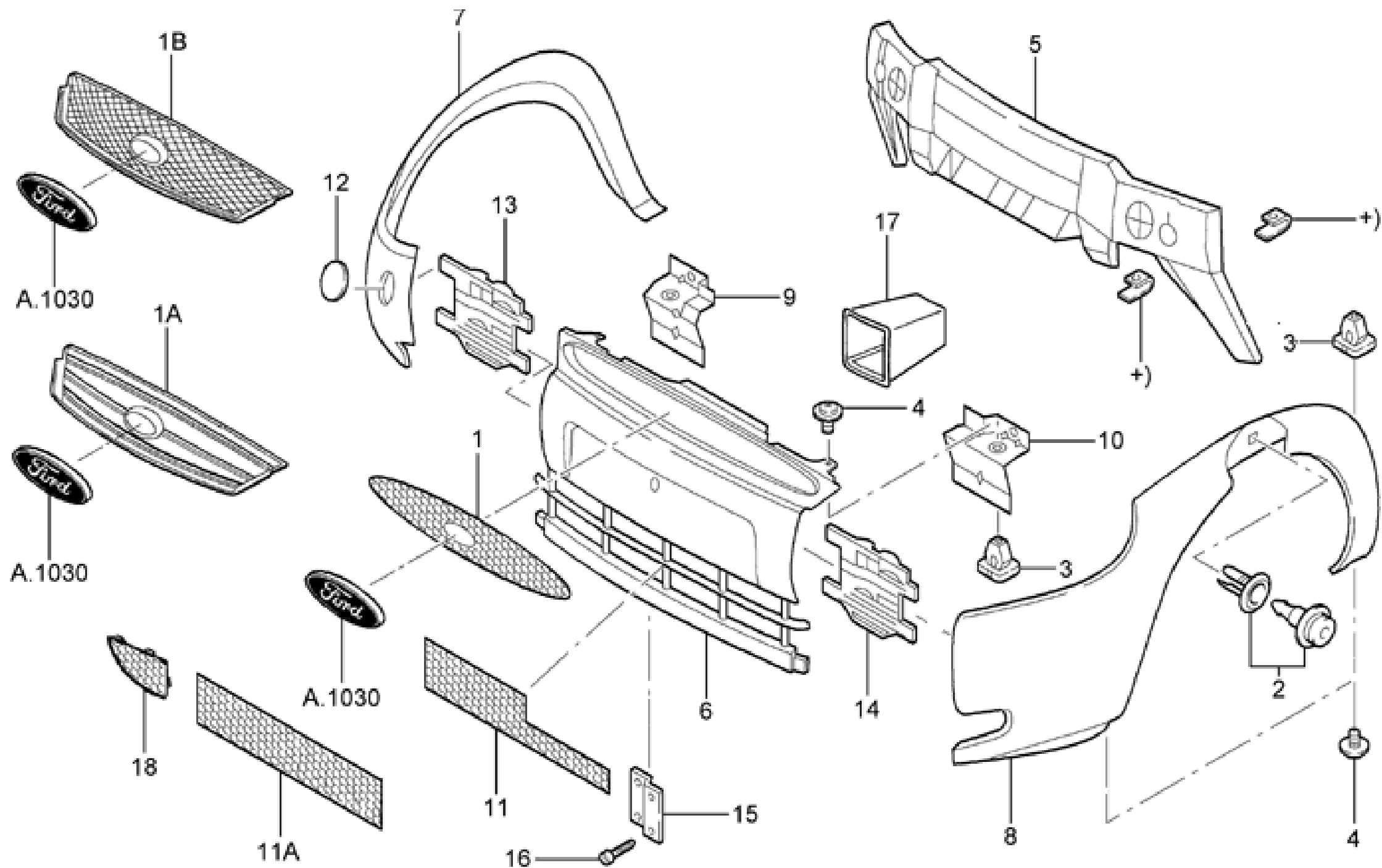
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TABIQUE DE RADIADOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S55/	B00124/AA/	TABIQUE DE RADIADOR	GDA	+W37	02/01/2001		De
1	XS51/	B00124/AA/	TABIQUE DE RADIADOR	GDA		01/01/1997		De
1	1S55/	B106K22/AB/	REFUERZO INFERIOR DE TRAVESA O DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
2		/ 1011361//	GANCHO DE REBOQUE	GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
2		/ 1028385//	REFUERZO INFERIOR DE TRAVESAÑO DELANTERO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
2	2S55/	17B804/AB/	GANCHO DE REMOLQUE	GDA		11/05/2001		De
2	XS51/	B106K22/BA/	TRAVESANO DEL. - INF.	GDA		08/01/1999		De
3		/ 1011361//	GANCHO DE REBOQUE	GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
3	2S55/	17B804/AB/	GANCHO DE REMOLQUE	GDA		11/01/2001		De
3	2S55/	B00124/AA/	PANEL DELANTERO DE LA CARROCERIA-(SIN GANCHO DE REMOLQUE)	GDA		01/27/1997		De
4	97KG/	13N074/AB/	ESPACIADOR	GDA		01/01/1997	02/01/1998	De
5	96FG/	17B805/BA/	REFUERZO DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO	GDA		01/27/1997	04/30/2002	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo PARRILLA, RADIADOR Y PARAGOLPES DELANTERO ([Ver figura](#))

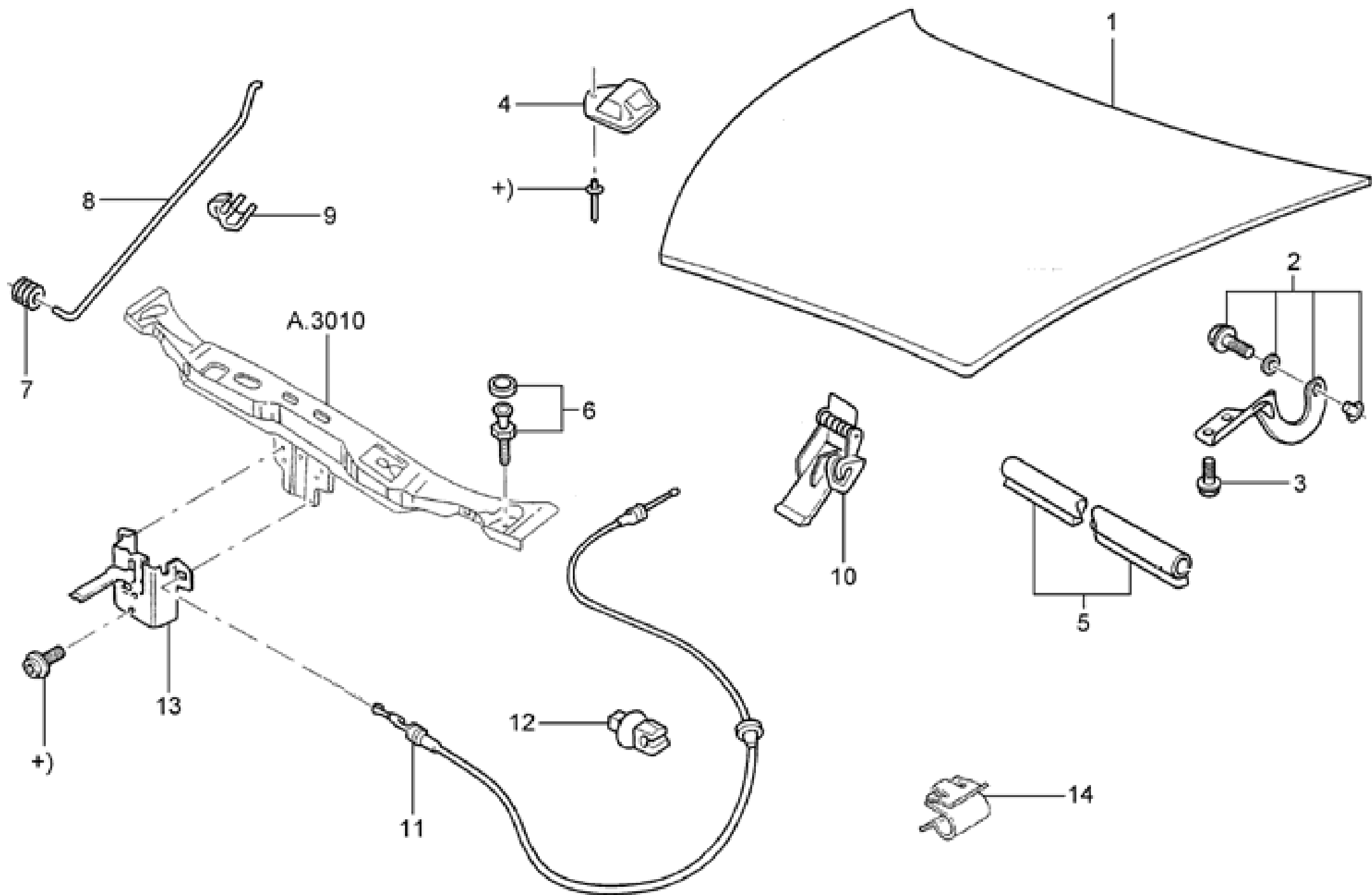
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/ 17B968/AA/	GRILLA DE RADIADOR		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
1	2S55/ 17B968/AA/	GRILLA DE RADIADOR		GDA		11/05/2001	08/03/2003	De
1	4S55/	GRILLA DE RADIADOR		GDA		08/04/2003		De
	17B968/AA/YYD							
1A	2S55/ 17B968/AA/	GRILLA DE RADIADOR		GDA		11/05/2001	08/03/2003	De
	4S55/							
1B	17B968/AC/YYD	GRILLA DE RADIADOR		GDA		08/04/2003		De
2	/ 7305842/ /	EMBLEMA "FORD"		GDA		01/01/1997		De
2	W/ 704309/S3/00	RETENEDOR 8,4 X 0,8 - 8,5		GDA		01/27/1997		De
3	/ 1031769/ /	RETEN		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1651109/ /	TUERCA		GDA		01/27/1997		De
3	E/ 826431/S /	TUERCA EXPANSORA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
4	NF/ 812107/LB/	TORNILLO M10 X 20		GDA		01/27/1997		De
5	1S55/ 17859/AA/	REFUERZO PANEL FRONTAL		GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
5	2S55/ 17859/AA/	REFUERZO DEL PANEL FRONTAL DE PARAGOLPES		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1626249/ /	TORNILLO CON ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA - AB10 X 20M		GDA		01/01/1997		De
6	97KB/ 17859/BH/	REFUERZO - SUJECION DE PARAGOLPES		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/01/1999	11/01/2001	De
				GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
6	1S55/ 17752/BA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
6	XS51/ 17752/EA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA	+W36	07/01/1999	11/04/2001	De
6	97KB/ 17752/I /	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (GRAFITO)		GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
6	97KB/ 17752/BF/MEA	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
6	2S55/ 17752/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA		11/05/2001		De
6	2S55/ 17752/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
6	2S55/ 17859/AA/	REFUERZO DEL PANEL FRONTAL DE PARAGOLPES		GDA		01/27/1997		De
7	1S55/ 17752/BA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
7	XS51/ 17752/EA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA	+W36	07/01/1999	11/01/2001	De
7	97KB/ 17756/AL/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
7	2S55/ 17756/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		11/05/2001	08/01/2004	De
7	2S55/ 17756/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001	08/01/2004	De
7	97KB/ 17752/I /	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (GRAFITO)		GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
7	97KB/ 17756/I /	PARAGOLPE DELANTERO - LD - (CINZA GRAFITE)		GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
7	97KB/ 17756/AH/MEA	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
7	97KB/ 17752/BF/MEA	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		04/01/1997	06/01/1999	De
7	5S55/ 17756/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		08/02/2004		De
7	5S55/ 17756/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (PRIMER)		GDA		08/02/2004		De
7	2S55/ 17752/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
7	2S55/ 17752/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO CENTRAL - (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
8	97KB/ 17756/AL/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
8	97KB/ 17757/AL/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
				GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
8	97KB/ 17756/I /	PARAGOLPE DELANTERO - LD - (CINZA GRAFITE)		GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
8	97KB/ 17757/I /	PARAGOLPE DELANTERO - L. IZQ (CINZA GRAFITE)		GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
8	97KB/ 17756/AH/MEA	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		04/01/1997	06/01/1999	De
8	97KB/ 17757/AH/MEA	PARAGOLPE DELANTERO -L.I.- (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		04/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
8	2S55/ 17756/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
8	2S55/ 17757/AA/YYD	PARAGOLPE DELANTERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
8	2S55/ 17756/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO -L.D.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
8	2S55/ 17757/BA/XWA	PARAGOLPE DELANTERO -L.I.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
9	/ 1025313/ /	TAPA DE GANCHO DE REMOLQUE		GDA		04/01/1997	06/01/1999	De
9	97KB/ 17A989/I /	CAPUCHON DEL GANCHO PARA REMOLQUE		GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
9	97KB/ 17A793/AC/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DEL PARAGOLPES- LD		GDA		01/27/1997	10/31/1998	De
	97KB/							
9	17A989/AB/YYD	CUBIERTA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
	2S55/							
9	17A989/AA/YYD	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
	2S55/							
9	17A989/BA/XWA	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO -(PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
9	97KG/ 17A793/AE/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DE PARAGOLPES LADO DERECHO		GDA		01/27/1997		De

10	98KU/ 17A793/AA/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DEL PARAGOLPE -L.D.-	GDA		01/01/1997	02/01/2000	De
11	97KB/ 8355/BB/	GRILLA INFERIOR DEL RADIADOR	GDA		02/01/2000		De
11	97KB/ 17A794/AC/	SOPORTE DE PARAGOLPES - IZQ.	GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
11	97KB/ 17A793/AC/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DEL PARAGOLPES- LD	GDA		01/01/1997		De
11A	2S55/ B018A58/AA/	DEFLECTOR DE AIRE INFERIOR DEL PARAGOLPES DELANTERO	GDA		11/05/2001		De
12	/ 1025313/ /	TAPA DE GANCHO DE REMOLQUE	GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
12	97KB/	CUBIERTA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO (NEGRO)	GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
12	17A989/AB/YYD		GDA				
12	/ 1021065/ /	TUERCA RAPIDA	GDA		01/01/1997		De
12	/ 1075675/ /	TAPA DE GANCHO DE REMOLQUE	GDA		07/19/1999		De
12	2S55/	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO (NEGRO)	GDA		01/05/2001		De
12	17A989/AA/YYD		GDA				
12	2S55/	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO -(PRIMER)	GDA		01/05/2001		De
13	17A989/BA/XWA		GDA				
13	75AB/ 17A385/BA/	SOPORTE DE PLACA PATENTE - DEL.	GDA		01/01/1997		De
13	98KU/ 17A793/AA/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DEL PARAGOLPE -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
14	/ 1472644/ /	TORNILLO AB10 X 32	GDA		01/01/1997		De
14	98KU/ 17A794/AA/	SOPORTE DELANTERO DE MONTAJE DEL PARAGOLPE -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
15	/ 6011684/ /	SOPORTE DE LA PLACA DE LICENCIA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
16	/ 1038035/ /	PARRILLA DEL RADIADOR	GDA		01/01/1997		De
17	BG1A/ 17800/A /	DUCTO DE ENTRADA DE AIRE DEL PARAGOLPE DELANTERO - L.D. - (NEGRO)	GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
			GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
17	BG1A/ 17801/A /	DUCTO DE ENTRADA DE AIRE DEL PARAGOLPE DELANTERO - L.I. - (NEGRO)	GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
			GDA	+W37	02/19/2001	11/04/2001	De
18	2S55/ 17B984/AA/	CUBIERTA INFERIOR DEL PARAGOLPE DELANTERO -L.D.-	GDA		11/05/2001		De
18	2S55/ 17B985/AA/	CUBIERTA INFERIOR DEL PARAGOLPE DELANTERO -L.I.-	GDA		11/05/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



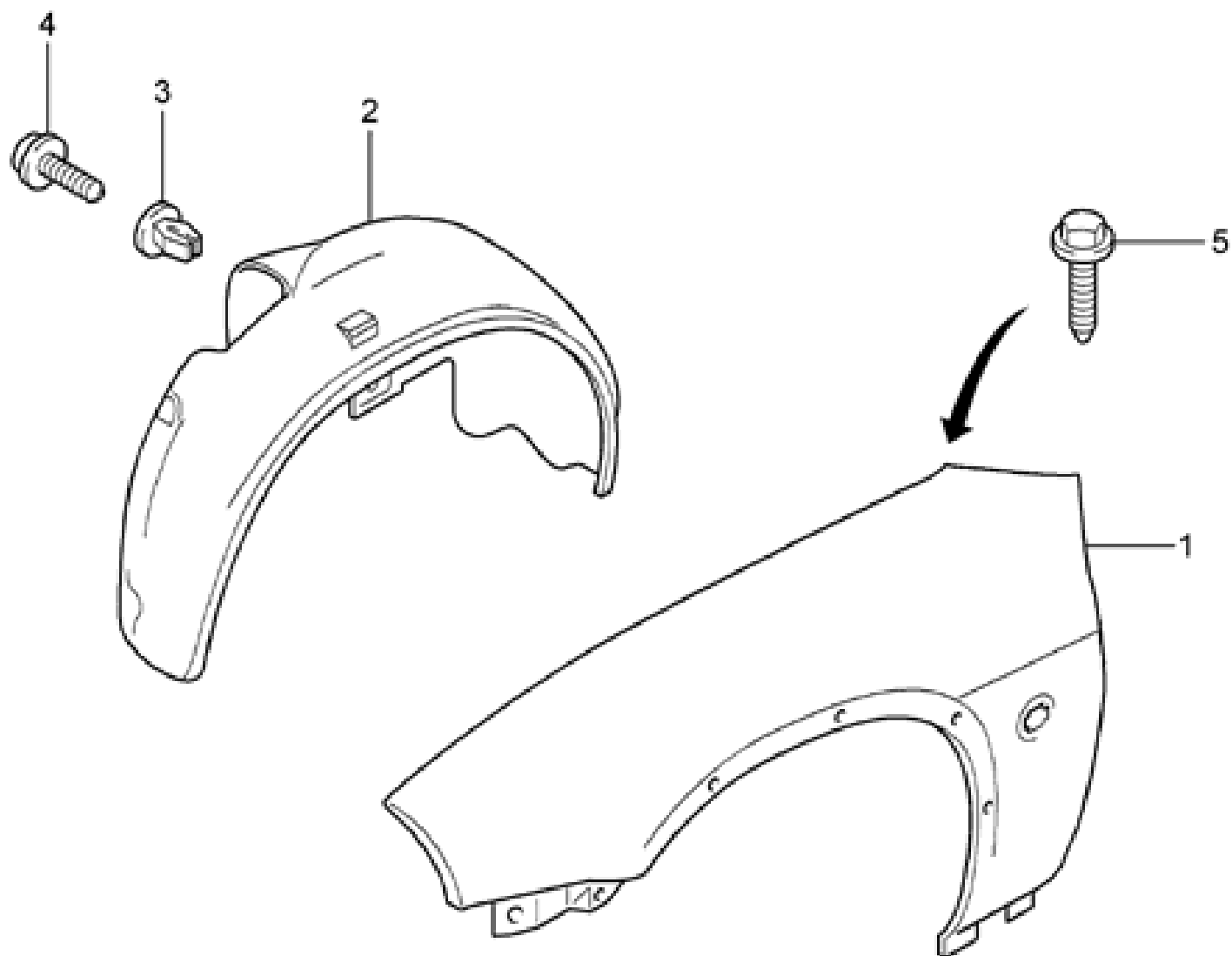
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CAPO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/	16612/BA/	CAPOT DE MOTOR	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	97KG/	16800/AH/	BISAGRA - DER.	GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
2		/ 1075657/ /	BISAGRA CAPOT DERECHA	GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	11/30/1998	De
				GDA		01/27/1997	11/30/1998	De
2		/ 1075659/ /	BISAGRA CAPOT IZQUIERDA	GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	11/30/1998	De
2	97KG/	16801/AH/	BISAGRA DE CAPOT -IZQUIERDA	GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
2	3S51/	16801/AA/	BISAGRA DE CAPOT -IZQUIERDA	GDA		01/27/1997	11/30/1998	De
2	98KU/	16800/AA/	BISAGRA DE CAPUZ - LD	GDA		12/01/1998		De
2	98KU/	16800/AB/	BISAGRA DE CAPUZ - LD	GDA		12/01/1998		De
2	98KU/	16801/AB/	BISAGRA DE CAPUZ - L.I.	GDA		12/01/1998		De
2	98KU/	16801/AA/	BISAGRA DE CAPUZ - L. IZQ.	GDA		12/01/1998		De
4	93BB/	16K610/AA/	ALOJAMIENTO DE LA VARILLA DE RETENCION DE CAPOT	GDA		01/27/1997		De
5	1S55/	B16770/AA/	ANILLO DE JUNTA INTERNO DEL CAPOT	GDA		01/27/1997		De
6		/ 6169580/ /	ALOJAMIENTO	GDA		01/01/1997	08/01/1997	De
6		/ 6483712/ /	TOPE DE CIERRE DE PANEL DE CAPO -	GDA		01/27/1997		De
6	93BB/	16K610/AA/	ALOJAMIENTO DE LA VARILLA DE RETENCION DE CAPOT	GDA		01/01/1997		De
7	E/	890270/S /	ANILLO DE GOMA	GDA		01/27/1997		De
8	97KG/	16826/AE/	BARRA DE APOYO DE CAPOT	GDA		01/27/1997	05/19/1999	De
8	XS51/	16826/BA/	BARRA DE APOYO DE CAPOT	GDA		05/19/1999		De
8	1S55/	B16770/AA/	ANILLO DE JUNTA INTERNO DEL CAPOT	GDA		01/01/1997		De
9		/ 6870622/ /	PRESILLA	GDA		01/27/1997		De
9		/ 6483712/ /	TOPE DE CIERRE DE PANEL DE CAPO -	GDA		01/01/1997		De
10	E/	890270/S /	ANILLO DE GOMA	GDA		01/01/1997		De
10	98KU/	16B626/AD/	MANIJA DE APERTURA DE CAPO	GDA		01/27/1997		De
11	XS51/	16826/BA/	BARRA DE APOYO DE CAPOT	GDA		02/01/1999		De
11	1S55/	16C657/AA/	CABLE DEL CONTROLE DE PESTILLO DE CAPOT	GDA		01/27/1997		De
12		/ 6870622/ /	PRESILLA	GDA		01/01/1997		De
13	YS5A/	16700/AA/	TRABA DE CAPOT	GDA		06/01/1999	11/04/2001	De
13	2S55/	16K701/AA/	TRABA DE CAPOT	GDA		11/05/2001		De
13		/ 4039547/ /	CERRADURA DE CAPOT	GDA		01/27/1997		De
13		/ 7019925/ /	MANIJA - CABLE DE MANDO	GDA		01/01/1997		De
13	2S65/	16B626/AB/	MANIJA DE DESTRABE DE CAPO	GDA		07/27/1997		De
13	98KU/	16B626/AB/	MANIJA DE APERTURA DE CAPO	GDA		01/27/1997		De
14		/ 6740791/ /	PRESILLA DEL CABLE	GDA		01/27/1997		De
14	1S55/	16C657/AA/	CABLE DEL CONTROLE DE PESTILLO DE CAPOT	GDA		01/01/1997		De
15	E/	865819/S /	CLIP DE CABLE	GDA		01/01/1997		De
16	YS5A/	16700/AA/	TRABA DE CAPOT	GDA		06/01/1999	11/01/2001	De
16		/ 4039547/ /	CERRADURA DE CAPOT	GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
16	2S55/	16K701/AA/	TRABA DE CAPOT	GDA		11/01/2001		De
19	XS51/	16613/AB/	DEFLECTOR SUPERIOR DE RADIADOR	GDA		08/01/1999	11/01/2001	De
19	2S55/	16613/AA/	DEFLECTOR - CON AIRE ACONDICIONADO	GDA		11/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



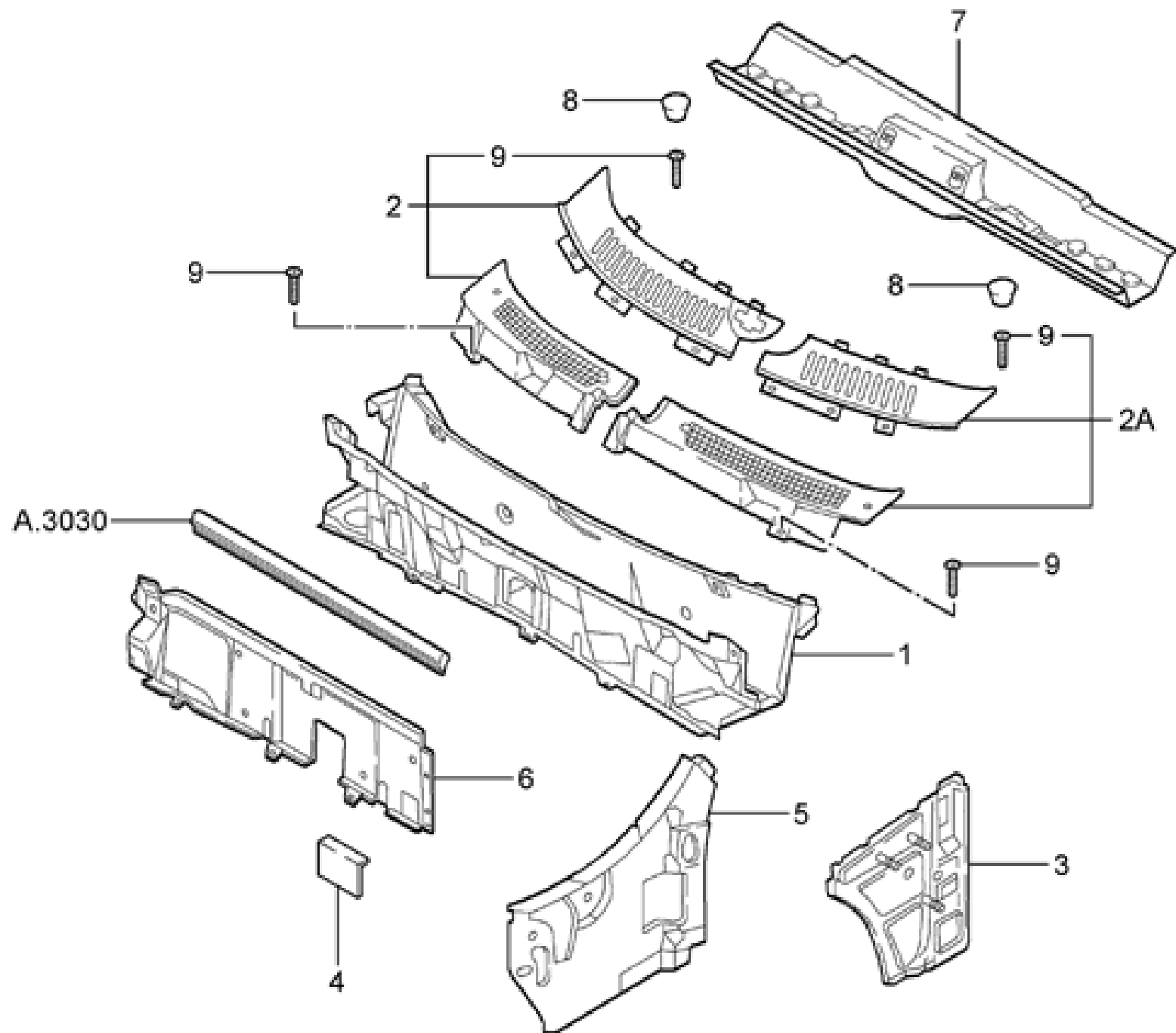
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo** **GUARDABARRO DELANTERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1098776//	GUARDABARRO DEL. - DER.	GDA		01/01/1997	04/01/2000	De
1	/	1098777//	GUARDABARRO DEL. - IZQ.	GDA		01/01/1997	04/01/2000	De
1	2S55/	16015/AA/	GUARDABARRO DELANTERO - LD	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	2S55/	16016/AA/	GUARDABARRO DELANTERO - LI	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	2S55/	16114/AB/	PROTECTOR INTERIOR - REVESTIMIENTO DE PASARRUEDA. -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	2S55/	16115/AB/	PROTECTOR INTERIOR - REVESTIMIENTO DE PASARRUEDA. -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	/	6150260//	TUERCA EXPANSORA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/	1052229//	TORNILLO - M5 X 15MM	GDA		01/01/1997		De
4	W/	700501/S3/03	TORNILLO CON ARANDELLA M5 X 15	GDA		01/27/1997		De
5	E/	812111/S7/1	TORNILLO DE ROSCA CORTANTE	GDA		01/01/1997		De
6	XS51/	B01610/AA/	PANEL DE FUEGO	GDA	+WY3	01/01/1997	07/01/1999	De
6	XS51/	B01610/BA/	PANEL DE FUEGO	GDA	+WY9	01/01/1997	07/01/1999	De
6	XS51/	B01605/EB/	SALPICADERO - CON DIRECCION MECANICA	GDA	+WY9	08/01/1999		De
6	XS51/	B01605/FA/	SALPICADERO - CON DIRECCION HIDRAULICA	GDA	+WY3	08/01/1999		De
7	XS51/	B10922/AA/	EXTENSION LARGUERO	GDA		01/01/1997		De
8	/	1037328//	APOYO - COLUMNA DE LA DIRECCION	GDA		06/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



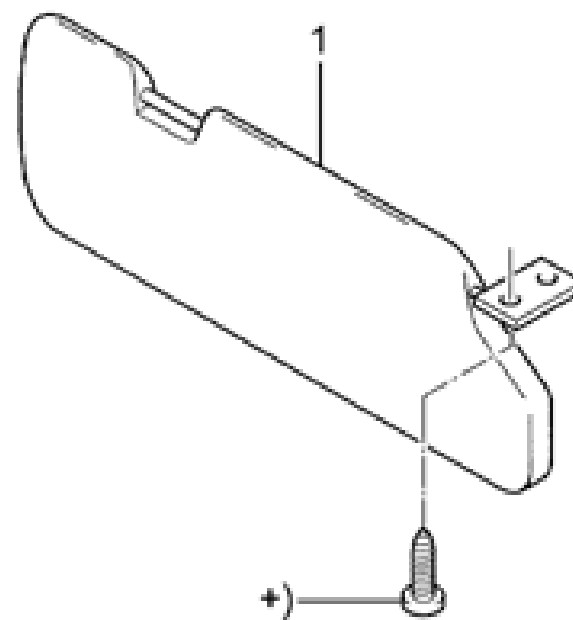
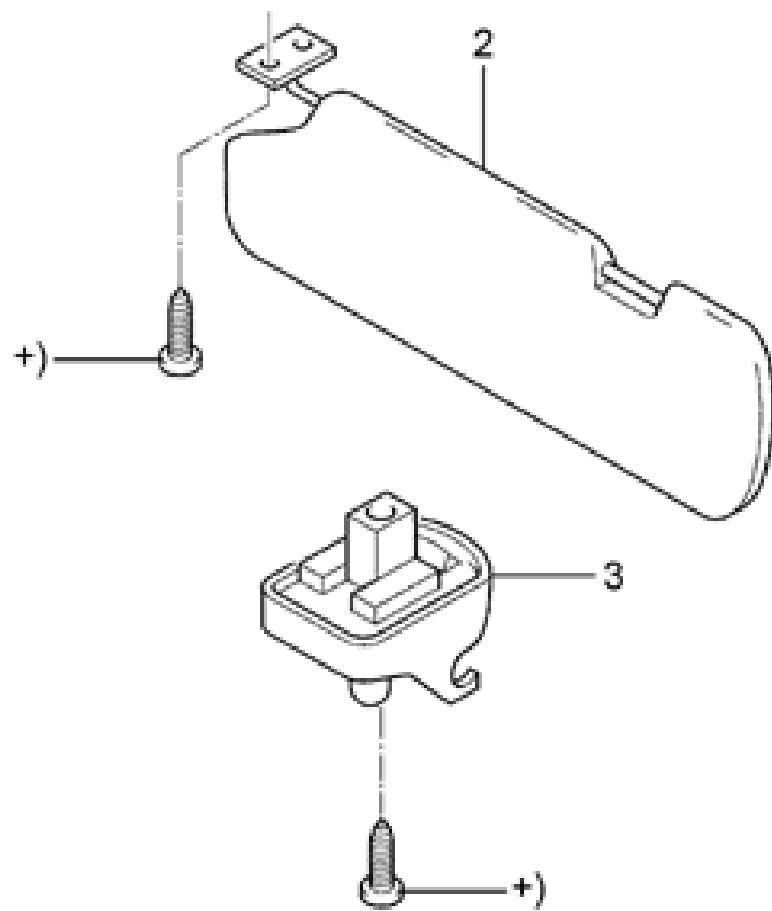
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PANEL SUPERIOR DE CAPO FIJO Y PILAR "A" - PIEZAS R** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1028002/ /	PANEL SUP. - DEL. DE CAPO FIJO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	XS51/ B02010/AA/	PANEL SUPERIOR DE CURVON		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	XS51/ 01417/AA/YYD	REJILLA - CAPO FIJO - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
2	XS51/ 01416/AA/YYD	REJILLA DE CAPOT LADO DERECHO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	/ 1030722/ /	PANEL LATERAL		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	XS51/ B02039/AA/	PANEL LATERAL		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1030722/ /	PANEL LATERAL		GDA		01/27/1997		De
3	97KG/ B02044/AE/	CHAPA LAT. - CAPO FIJO - DER.		GDA		01/01/1997		De
3	1S55/ B02045/AA/	PANEL LATERAL DEL CURVON -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
4	89FG/ 18K330/AA/	VALVULA DE DRENAGEM DE PANEL DE LA CAMARA DE AIRE		GDA		01/27/1997		De
4	W/ 704033/SS/YYD	TAPON DE LA MOLDURA DEL PANEL DEL CURVON - (NEGRO)		GDA		01/01/1997		De
5	98KU/ C16A168/AA/	EXTENCION DE GUARDABARROS - LD		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	98KU/ C16A169/AA/	EXTENCION DE GUARDABARROS- L. IZQ.		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	1S55/ B016B26/AA/	PANEL SUPERIOR DELANTERO - LD		GDA		01/27/1997	08/14/2005	De
6	1S55/ B016B26/AB/	PANEL SUPERIOR DELANTERO - LD		GDA		01/27/1997		De
6	1S55/ B016B27/AA/	PANEL SUPERIOR DELANTERO - LI		GDA		01/27/1997		De
7	1S55/ B03418/AA/	TRAVIESA SUPERIOR DEL PARABRISAS		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
7	1S55/ B016B26/AA/	PANEL SUPERIOR DELANTERO - LD		GDA		01/01/1997		De
7	1S55/ B016B27/AA/	PANEL SUPERIOR DELANTERO - LI		GDA		01/01/1997		De
7	2S55/ B03418/AB/	TRAVIESA SUPERIOR DEL PARABRISAS		GDA		01/27/1997		De
8	1S55/ B03418/AA/	TRAVIESA SUPERIOR DEL PARABRISAS		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
8	2S55/ B03418/AB/	TRAVIESA SUPERIOR DEL PARABRISAS		GDA		01/27/1997		De
8	W/ 704033/SS/YYD	TAPON DE LA MOLDURA DEL PANEL DEL CURVON - (NEGRO)		GDA		01/27/1997		De
9	/ 1626249/ /	TORNILLO CON ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA - AB10 X 20M		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	NF/ 812107/LB/	TORNILLO M10 X 20		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	/ 1626249/ /	TORNILLO CON ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA - AB10 X 20M		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
10	NF/ 812107/LB/	TORNILLO M10 X 20		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



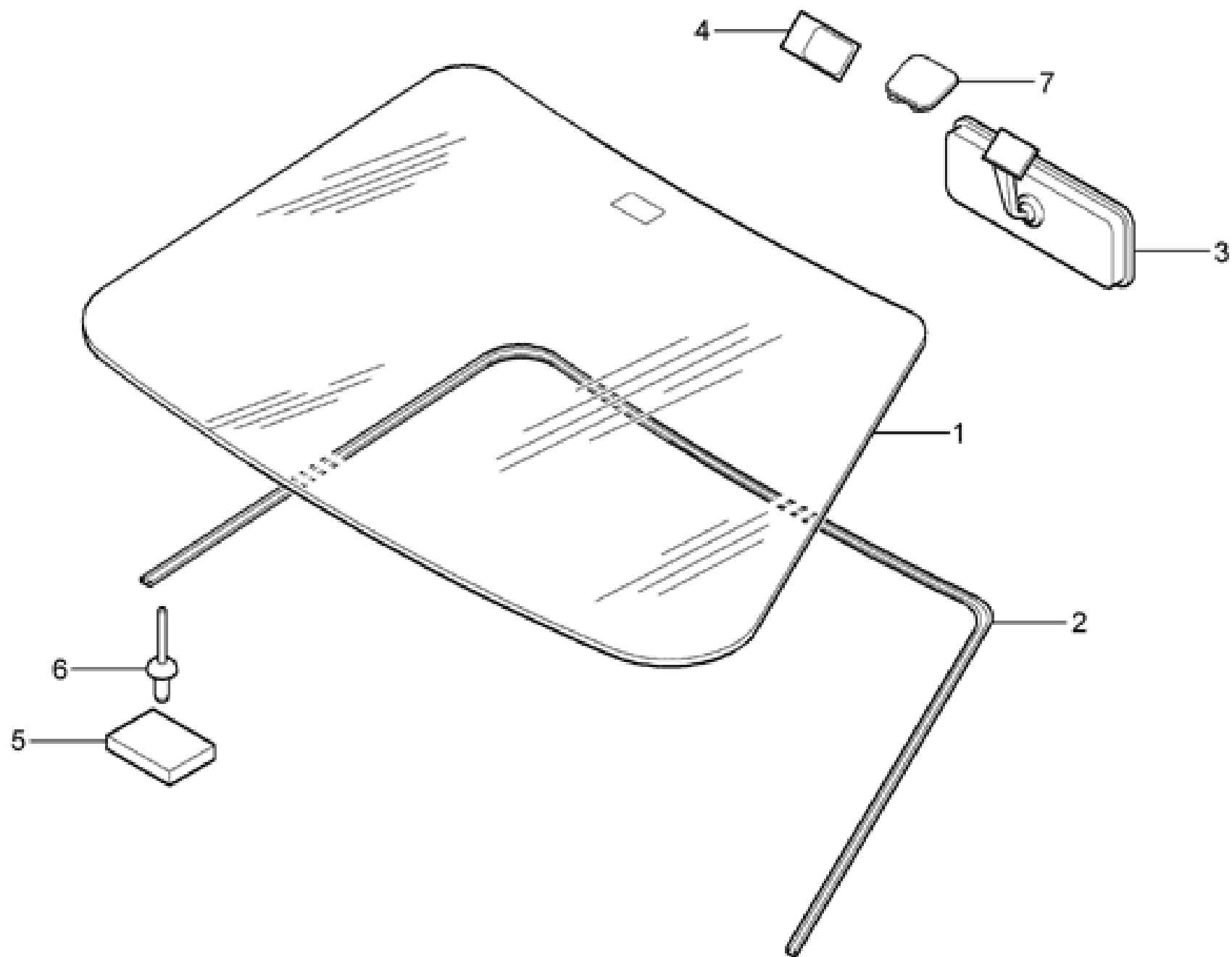
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo VISERAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1		97KG/ B04101/AD/YRA	VISERA - SIN ESPEJO - IZQ. - GRIS	GDA		01/01/1997	10/01/2000 De
1		97KB/ B04101/AD/YRA	VISERA SIN ESPEJO - L. IZQ (CINZA)	GDA		01/27/1997	10/01/2000 De
1		/ 1032330/ /	VISERA - CON ESPEJO (NO ALUMBRADO) - DER. - GRIS	GDA		01/01/1997	12/01/1997 De
1		97KB/ B04101/AD/YRA	VISERA SIN ESPEJO - L. IZQ (CINZA)	GDA	+STD	08/19/2002	De
1		97KB/ B04100/BE/YRA	VISERA COM ESPEJO - LD (CINZA)	GDA		01/01/1998	De
1		1S55/ B04101/AB/YRA	VISERA CON ESPEJO -L.I.- (GRIS)	GDA		10/02/2000	De
1		1S55/ B04101/AA/YRA	VISERA CON ESPEJO -L.I.- (GRIS)	GDA		10/02/2000	De
1		97KG/ B04100/AD/YRA	VISERA - SIN ESPEJO - DER. - GRIS	GDA		01/01/1997	De
2		/ 1032332/ /	RETEN - VISERA - GRIS	GDA		01/01/1997	03/01/1997 De
2		97KB/ B04100/BE/YRA	VISERA COM ESPEJO - LD (CINZA)	GDA		01/27/1997	09/13/2005 De
2		97KB/ B04100/AD/YRA	VISERA SIN ESPEJO - LD - (GRIS)	GDA		01/27/1997	10/01/2000 De
2		97KB/ B041K16/AB/YRA	RETEN DE VISERA - (CINZA)	GDA		03/01/1997	De
2		5S55/ B04100/AA/YRA	VISERA COM ESPEJO - LD (CINZA)	GDA		01/27/1997	De
3		W/ 504241/S3/04	TORNILLO	GDA		01/01/1997	De
3		97KB/ B041K16/AB/YRA	RETEN DE VISERA - (CINZA)	GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



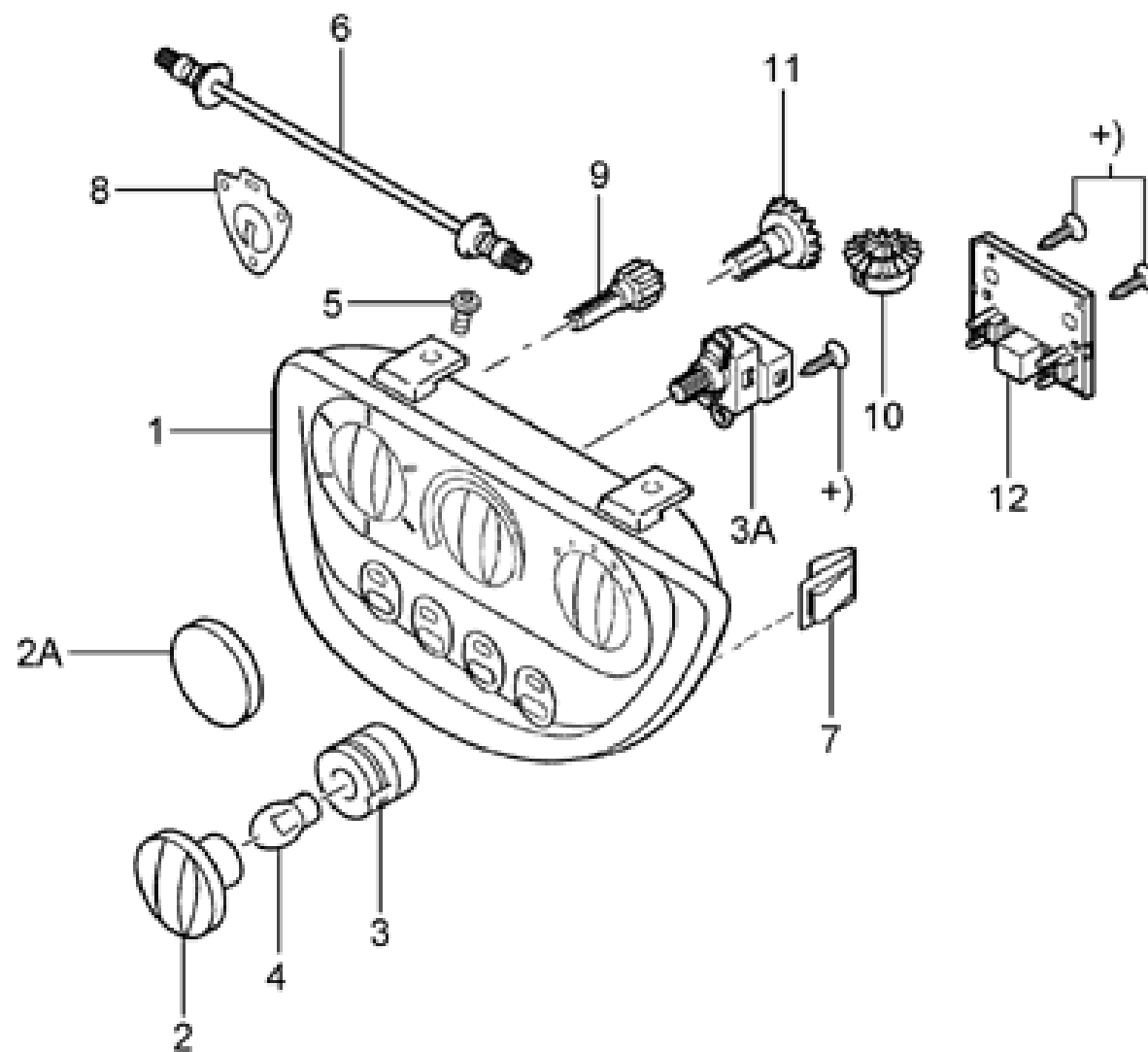
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PARABRISAS CON ESPEJO RETROVISOR INTERIOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/	2503100/AA/	PARABRISAS	GDA	+RBR	01/27/1997	10/01/2000	De
1	XS51/	2503100/AA/	PARABRISAS DEGRADE - (VERDE)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	97KB/	B03102/ /BAL	PARABRISAS KA	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KB/	B03102/BA/LC	PARABRISAS KA COLOCADO VERDE	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	1S55/	2503100/AA/	PARABRISAS	GDA		10/01/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
1	97KB/	B03102/ /BAL	PARABRISAS KA	GDA		01/27/1997		De
1	1S55/	2503100/BA/	PARABRISAS DEGRADE	GDA		10/01/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
1	97KB/	B03102/BA/LC	PARABRISAS KA COLOCADO VERDE	GDA		01/27/1997		De
2	/	1064394/ /	MOLDURA - CRISTAL DE PARABRISAS	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	97KB/	B03590/AF/	GUARNICION DE PARABRISA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	547/	857511/ /05	ESPEJO INTERIOR	GDA		03/01/1997	02/01/1999	De
	96FB/			GDA		01/27/1997	02/28/1997	De
3	17K695/	AA/YYC	ESPEJO RETROVISOR INTERIOR	GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
3	/	1644638/ /	ESPEJO RETROVISOR INT. (AUTOADHESIVO)	GDA		02/01/1999		De
3	98FA/	17K695/AA/	ESPEJO RETROVISOR INTERIOR	GDA		02/02/1999		De
				GDA		01/27/1997	02/01/1999	De
4	325/	857519/1 /	BASE DE ESPEJO	GDA		01/01/1997		De
4	/	1568648/ /	ADHESIVO DEL ESPEJO RETROVISOR INTERNO	GDA		02/02/1999		De
				GDA		01/01/1997		De
5	/	1022510/ /	ESPACIADOR	GDA		01/01/1997		De
5	93BB/	F030A12/AE/	ESPACIADOR DEL PARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
6	/	6756679/ /	REMACHE 3,2 X 8MM	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	BF8A/	17A600/A /	PASTILLA DE FIJACION DE ESPEJO RETROVISOR INTERIOR	GDA		02/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA (Ver todos los modelos)

GRUPO Carrocería

SubGrupo CONTROLES DE CALEFACTOR Y AIRE ACONDICIONADO (Ver figura)

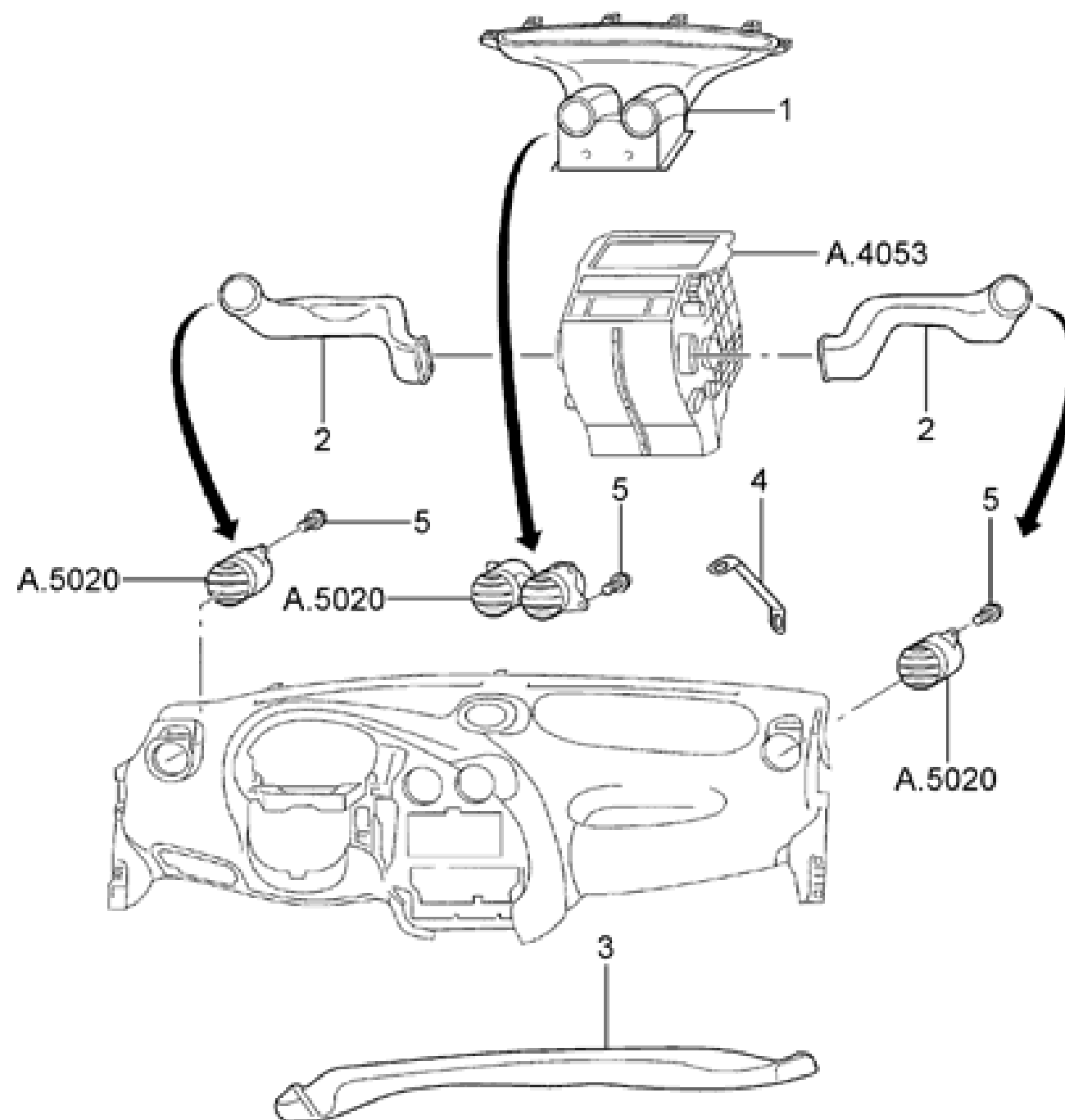
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97KW/ 18549/DK/YTA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+TEC +WH7 +WDY	09/01/1999	10/31/1999 De
1	97KW/ 19980/EA/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WJ1 +WDY +WQL	01/27/1997	06/30/1999 De
1	97KW/ 18549/CF/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7 +2BG +WQL	01/27/1997	06/30/1999 De
				GDA	+WH7 +2BG +WQL	01/27/1997	06/30/1999 De
1	97KW/ 18549/DH/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7 +WDY +102	01/27/1997	06/30/1999 De
1	97KW/ 19980/CH/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WJ1 +WDY +102	01/27/1997	06/30/1999 De
1	97KW/ 19980/FA/YYE	CONTROL DE VENTILACION - (NEGRO)		GDA	+KBL +WJ1 +WDY	02/19/2001	11/04/2001 De
1	97KW/ 19980/CJ/YTA	CONTROL DE VENTILACION - (PLATA)		GDA	+TEC +WJ1 +WDY	09/01/1999	10/31/1999 De
1	97KW/ 18549/DK/XPB	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7 +WDY +102	07/01/1999	De
1	97KW/ 18549/EA/XPB	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WDY +102 +WH7	10/02/2000	De
1	97KW/ 19980/EB/XPB	CONTROL DE VENTILACION - GRAFITO		GDA	+WJ1 +WDY +WQL	07/01/1999	De
1	97KW/ 18549/CH/XPB	CONTROL DE VENTILACION - (GRAFITO)		GDA	+WH7 +2BG +WQL	07/01/1999	De
				GDA	+WH7 +2BG +WQL	07/01/1999	De
1	97KW/ 19980/CK/XPB	CONTROL DE VENTILACION - (GRAFITO)		GDA	+WJ1 +WDY +102	07/01/1999	De
				GDA	+WJ1 +WDY +102	07/01/1999	De
1	97KW/ 19980/FA/YTA	CONTROL DE VENTILACION CON APERTURA DE BAUL TRASERO - (PLATA)		GDA	+WJ1 +WDY +102	10/02/2000	De
1	97KW/ 19980/CK/YTA	CONTROL DE VENTILACION SIN APERTURA DE BAUL TRASERO - (PLATA)		GDA	+WJ1 +WDY +102	08/04/2003	De
1	97KW/ 19980/FA/XPB	CONTROL DE VENTILACION CON ABERTURA DA TAMPAPA TRASERA - (GRAFITO)		GDA	+WJ1 +WDY +102	10/02/2000	De
1	97KW/ 18549/DJ/YTA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7 +TEC	09/01/1999	10/01/1999 De
1	97KW/ 19980/FA/YYE	CONTROL DE VENTILACION - (NEGRO)		GDA	+102 +WPC	02/19/2001	11/04/2001 De
1	97KW/ 19980/CJ/YTA	CONTROL DE VENTILACION - (PLATA)		GDA	+WJ1 +TEC	09/01/1999	10/01/1999 De
1	97KW/ 19980/FA/XPB	CONTROL DE VENTILACION CON ABERTURA DA TAMPAPA TRASERA - (GRAFITO)		GDA	+WJ1 +WDY	10/02/2000	De
1	97KW/ 18549/DK/YTA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+102	09/01/1999	10/31/1999 De
1	97KW/ 18549/DH/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7	01/01/1997	06/01/1999 De
1	97KW/ 19980/CH/KFA	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WJ1	01/01/1997	06/01/1999 De
1	97KW/ 19980/CJ/YTA	CONTROL DE VENTILACION - (PLATA)		GDA	+102	09/01/1999	10/31/1999 De
1	97KW/ 18549/EA/XPB	CONTROL DE VENTILACION		GDA	+WH7	10/01/2000	De
				GDA	+WPC	10/02/2000	De
1	97KW/ 19980/FA/YYE	CONTROL DE VENTILACION - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/01/2001	De
1	97KW/ 19980/EA/XPB	CONTROL DE VENTILACION - (GRAFITO)		GDA	+WJ1	07/01/1999	De

1	97KW/ 19980/FA/YTA	CONTROL DE VENTILACION CON APERTURA DE BAUL TRASERO - (PLATA)	GDA	+WPC	10/02/2000	De
1	97KW/ 19980/CK/YTA	CONTROL DE VENTILACION SIN APERTURA DE BAUL TRASERO - (PLATA)	GDA	+WPS	08/04/2003	De
1	97KW/ 19980/FA/XPB	CONTROL DE VENTILACION CON ABERTURA DA TAMPAPA TRASERA - (GRAFITO)	GDA	+WPC	10/02/2000	De
2	/ 1003666/ /	INTERRUPTOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	96FW/ 18519/AE/	BOTON DE CONTROL DE LA VENTILACION	GDA		01/27/1997	De
2	/ 1112112/ /	COMANDO ROTATIVO CONMUTADOR VELOCIDADES VENTILACIÓN FORZADA AIRE CLIMATIZACION.	GDA		09/01/1999	De
2	98AW/ 18578/AF/	COMANDO ROTATIVO CONMUTADOR DE VELOCIDADES DE VENTILACION FORZADA DE AIRE DE CLIMATIZAC	GDA		01/27/1997	De
2A	97KB/ 18C318/AA/	TAPON DEL CONTROL DE VENTILACION	GDA		01/27/1997	De
3	/ 1003663/ /	LAMPARA DEL BOTON DE CONTROL DE LA VENTILACION	GDA		01/01/1997	De
3A	98AW/ 18578/AF/	COMANDO ROTATIVO CONMUTADOR DE VELOCIDADES DE VENTILACION FORZADA DE AIRE DE CLIMATIZAC	GDA		01/27/1997	De
4	/ 1003663/ /	LAMPARA DEL BOTON DE CONTROL DE LA VENTILACION	GDA		01/27/1997	De
5	/ 1028582/ /	CABLEADO REGULADOR DE LA DISTRIBUCION DEL AIRE CONDICIONADO	GDA		01/01/1997	De
			GDA		01/27/1997	De
			GDA		01/27/1997	De
7	97KW/ 18K572/AC/	PINON DE CONTROL DE CALENTAMIENTO	GDA		06/01/2000	De
7	/ 6611260/ /	PRESILLA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	De
8	/ 1041973/ /	PINON	GDA		01/01/1997	De
8	/ 1015308/ /	MUELLE DEL CONTROL DE REGULAJE DE CALENTADOR	GDA		01/27/1997	De
9	/ 1095432/ /	EJE DE CONTROL DE LA TEMPERATURA DE AIRE	GDA		01/27/1997	De
10	/ 1030104/ /	PINON DEL CONTROL DE CALENTAMIENTO	GDA		01/27/1997	De
10	/ 1015308/ /	MUELLE DEL CONTROL DE REGULAJE DE CALENTADOR	GDA		01/01/1997	De
10	96FW/ 18K572/BB/	PINION DEL CONTROL DE AIRE DE LA CAJA DE VENTILACION	GDA		01/27/1997	De
11	97KW/ 18K572/AC/	PINON DE CONTROL DE CALENTAMIENTO	GDA		01/27/1997	De
11	/ 1015311/ /	EJE DE CONTROL DE LA TEMPERATURA DE AIRE	GDA		01/01/1997	De
12	97KP/ 19A522/DC/	CONTROL DEL RECIRCULADOR DEL AIRE ACONDICIONADO	GDA	+WH7	01/01/1997	De
12	97KP/ 19A522/CC/	CONTROL DEL RECIRCULADOR DEL CALENTADOR	GDA		01/27/1997	De
12	97KP/ 19A522/DC/	CONTROL DEL RECIRCULADOR DEL AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



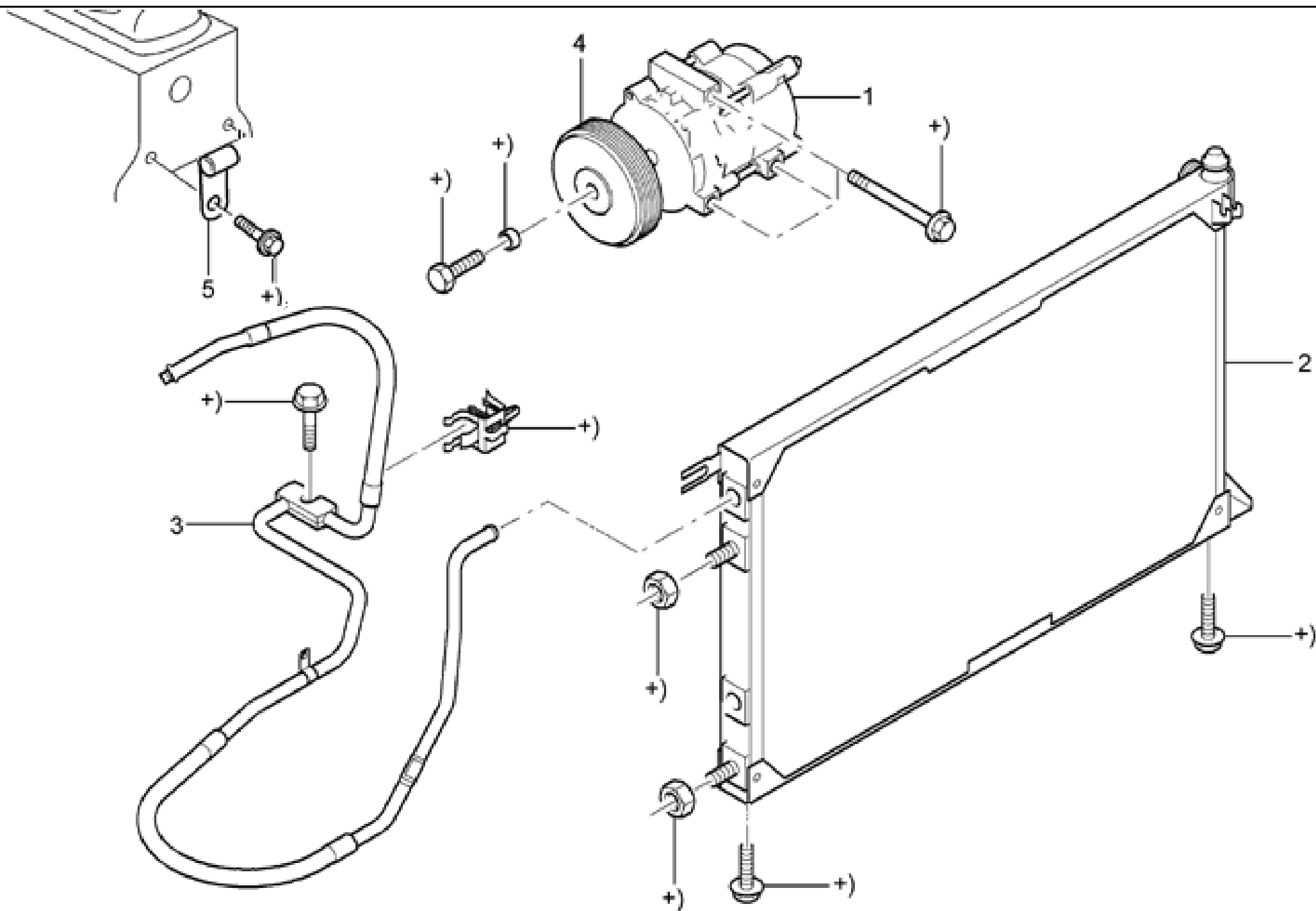
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CALEFACTOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KW/ 18A612/AE/	CONDUCTO DE AIRE CENTRAL Y DE PARABRISAS		GDA		01/01/1997		De
1	2S5X/ 18A612/AA/	CONDUCTO DE AIRE CENTRAL Y DE PARABRISAS		GDA		01/27/1997		De
2	97KW/ 01454/AC/	CONDUCTO DE AIRE - DER.		GDA		01/27/1997		De
2	97KW/ 01455/AD/	CONDUCTO DE AIRE - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	97KW/ 1455/AD/	CONDUCTOR DE AIRE LATERAL - LI		GDA		01/27/1997		De
2	97KW/ 1454/AC/	CONDUCTOR DEL AIRE LATERAL - LD		GDA		01/27/1997		De
3	97KW/ 01454/AC/	CONDUCTO DE AIRE - DER.		GDA		01/01/1997		De
4	97KW/ 18C581/BC/	CONDUCTO DE AIRE		GDA		01/01/1997		De
4	97KG/ 18K586/AA/	SENSOR DE LA VENTILACION DEL PANEL		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1037521/ /	DIFUSOR CENTRAL		GDA		01/01/1997		De
5	W/ 700426/S3/03	TORNILLO 4,8 X 16		GDA		01/27/1997		De
6	/ 1035186/ /	TOBERA DE AIRE - DER.		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
6	/ 1061369/ /	DIFUSOR DE AIRE LATERAL - L. D. -		GDA		06/01/1999		De
7	/ 1061376/ /	DIFUSOR DE AIRE LATERAL - L. IZQ		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1078188/ /	RESISTENCIA		GDA		01/01/1997		De
10	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -		GDA		01/01/1997		De
11	/ 7068661/ /	CLIP DE RETENCION DE SELLADORES PERIMETRALES DE RADIADOR DE CALEFACTOR DE HABITACULO -		GDA		01/01/1997		De
12	W/ 704320/S3/00	AISLADOR		GDA		01/01/1997		De
13	97KG/ 18K587/AA/	SENSOR - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
13	97KG/ 18K586/AA/	SENSOR DE LA VENTILACION DEL PANEL		GDA		01/01/1997		De
15	/ 1626249/ /	TORNILLO CON ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA - AB10 X 20M		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo COMPRESOR Y CONDENSADOR AIRE ACONDICIONADO (DESDE 2/8/99)** ([Ver figura](#))

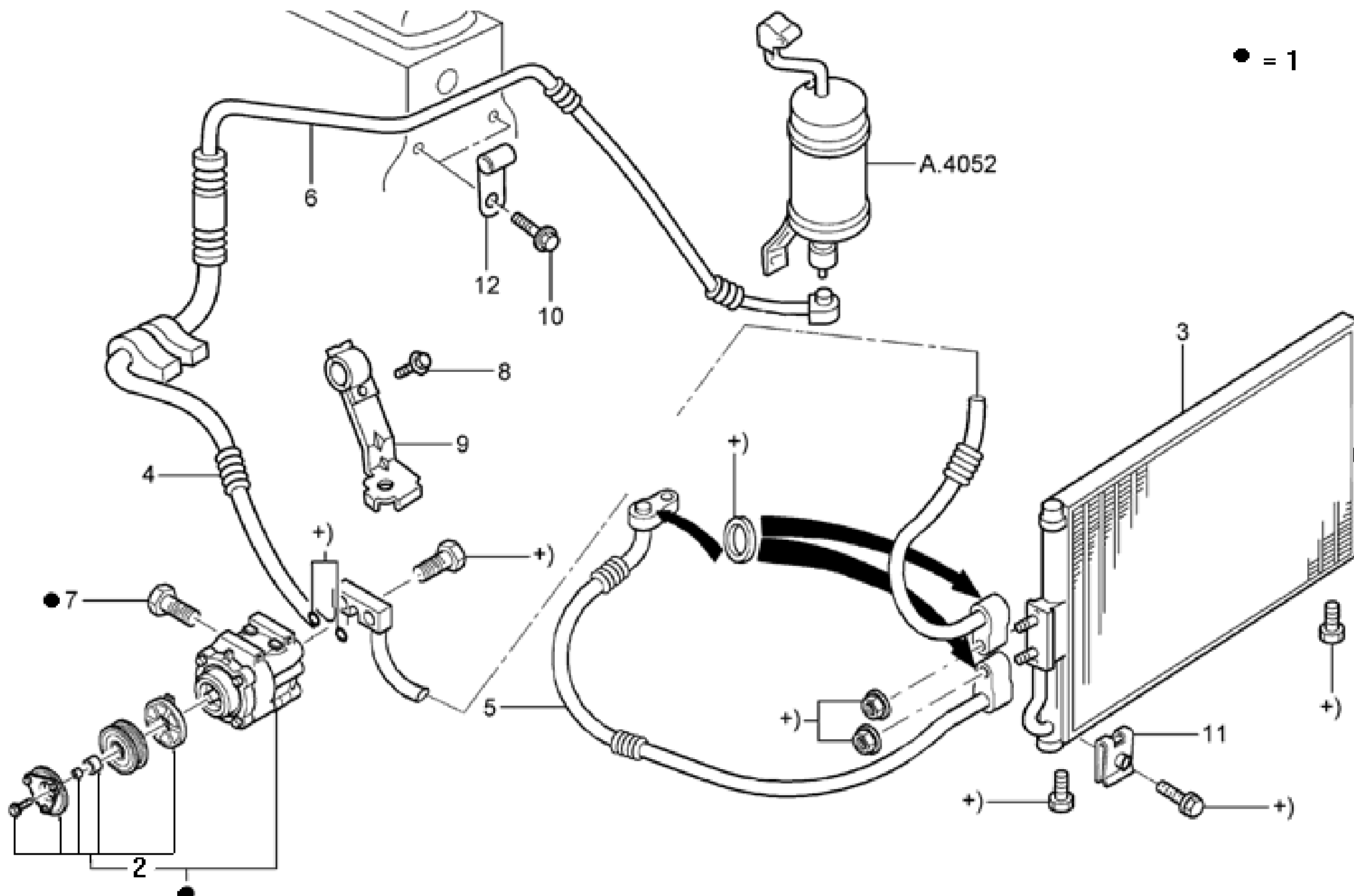
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	4S41/	19D629/EA/	COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA	+W36	08/02/1999	07/22/2002	De
1	XS6H/	19D629/DA/	COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA	+W36	08/02/1999	07/22/2002	De
1	2S65/	19D629/AB/	COMPRESOR DEL AIRE ACONDICIONADO	GDA	+W36	06/01/2002		De
1	XS51/	18K579/AA/	MANGUERA DE SALIDA DEL CALEFACTOR	GDA	+W36	05/01/1999		De
1	XS6H/	19D629/AB/	COMPRESOR DE AIRE	GDA		08/02/1999		De
1	98KU/	18K359/AA/	MANGUERA DE CALEFACTOR	GDA		06/01/1998		De
2	XS5H/	19710/KB/	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		08/02/1999	08/12/2001	De
2		/ 1044951/ /	MANGUERA DE ENTRADA DE CALEFACTOR	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
2	XS51/	18K579/BB/	MANGUERA DE CALEFACTOR - ENTRADA	GDA	+W36	05/01/1999		De
2	97KB/	18K579/AH/	MANGUERA DE CALEFACTOR - ENTRADA	GDA		08/01/1999		De
2	1S55/	19710/AA/	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		08/02/1999		De
3		/ 1034581/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	97KB/	18D331/AA/	SOPORTE DE MANGUERA DE CALEFACTOR	GDA		01/01/1997		De
3	2S55/	19D850/AA/	TUBO FLEXIBLE DEL COMPRESOR DEL AIRE ACONDICIONADO	GDA		08/02/1999		De
4	W/	704412/S3/00	CLIP	GDA		01/01/1997		De
5	98KW/	19812/AE/	SOPORTE DEL TUBO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		05/25/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

● = 1



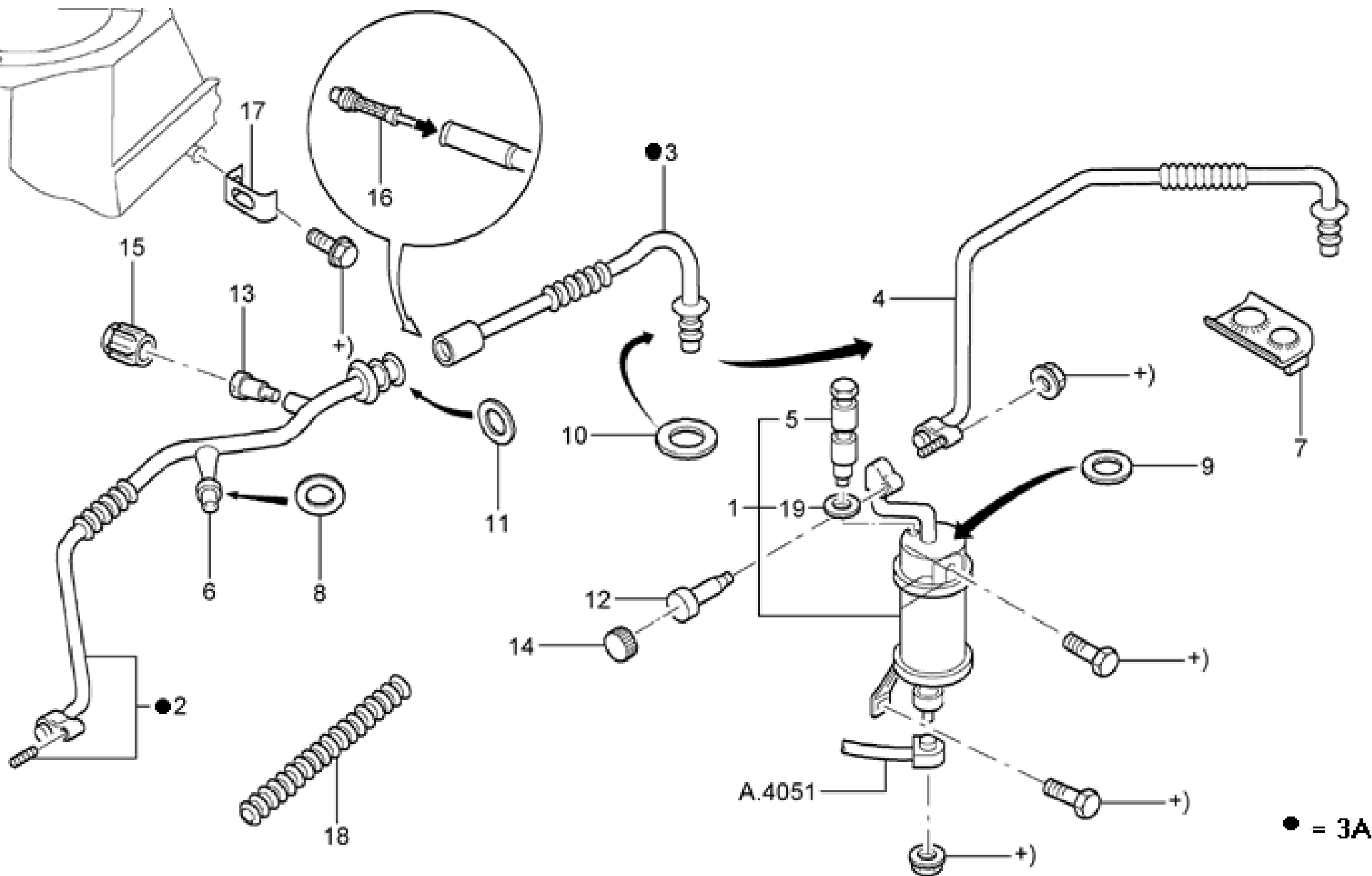
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo COMPRESOR Y CONDENSADOR AIRE ACONDICIONADO (HASTA 1/8/99)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1037516/ /	COMPRESOR DEL AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997		De
2	/	3705320/ /	EMBRAGUE DE COMPRESSOR DELAIRE CONDICIONADO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	07/22/2002	De
				GDA		01/01/1997		De
3	/	1061104/ /	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1228447/ /	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/27/1997	05/09/1999	De
				GDA		01/27/1997	05/09/1999	De
3	97KW/	19710/AB/	CONDENSADOR DE AIRE CONDICIONADO KA	GDA		01/27/1997	07/08/1997	De
4	/	1054795/ /	TUBO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	/	1076616/ /	MANGUERA A/A KA 98	GDA		08/01/1997		De
5	/	1060966/ /	MANGUERA DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		06/01/1998	02/01/1999	De
5	/	1044922/ /	TUBE DEL CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	/	1076976/ /	TUBO	GDA		11/01/1998	08/01/1999	De
6	/	1037519/ /	TUBO	GDA		01/01/1997	10/01/1997	De
6	/	1058440/ /	TUBO	GDA		10/01/1997	10/01/1998	De
6	/	1076976/ /	TUBO	GDA		01/27/1997		De
6	/	1076841/ /	DEPOSITO LAVAPARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
7	W/	701057/S3/07	TORNILLO - M8	GDA		01/01/1997		De
8	/	6646063/ /	TORNILLO Y ANILLA M6 X 9.6	GDA		01/27/1997		De
8	/	6199396/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	GDA		01/01/1997		De
9	/	1032212/ /	SOPORTE TUBO A/C	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	N/	805334/S2/	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. - M8 X 38MM	GDA		01/01/1997		De
10	W/	500120/AH/310	TORNILLO M10X40 FLANGEADO 8	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
10	/	6572258/ /	TUERCA HEXAG. - M8	GDA		01/01/1997		De
11	W/	700528/AH/310	TUERCA MUELLE M6 X 0,7 - 4	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
12	/	1028584/ /	SOPORTE DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
12	/	6200028/ /	TORNILLO CON CABEZA ESPECIAL - M10 X 40MM	GDA		01/01/1997		De
13	W/	700528/S3/09M	TUERCA RESORTE	GDA		01/01/1997		De
14	/	1028584/ /	SOPORTE DE AIRE ACONDICIONADO	GDA		01/01/1997		De
15	97KW/	19812/CB/	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De
16	W/	700701/S3/09	TORNILLO CON ARANDELA	GDA		01/01/1997		De
19	/	1018823/ /	JUNTA TORICA 1/2 PULG.	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo ACUMULADOR DE AIRE ACONDICIONADO DELANTERO ([Ver figura](#))

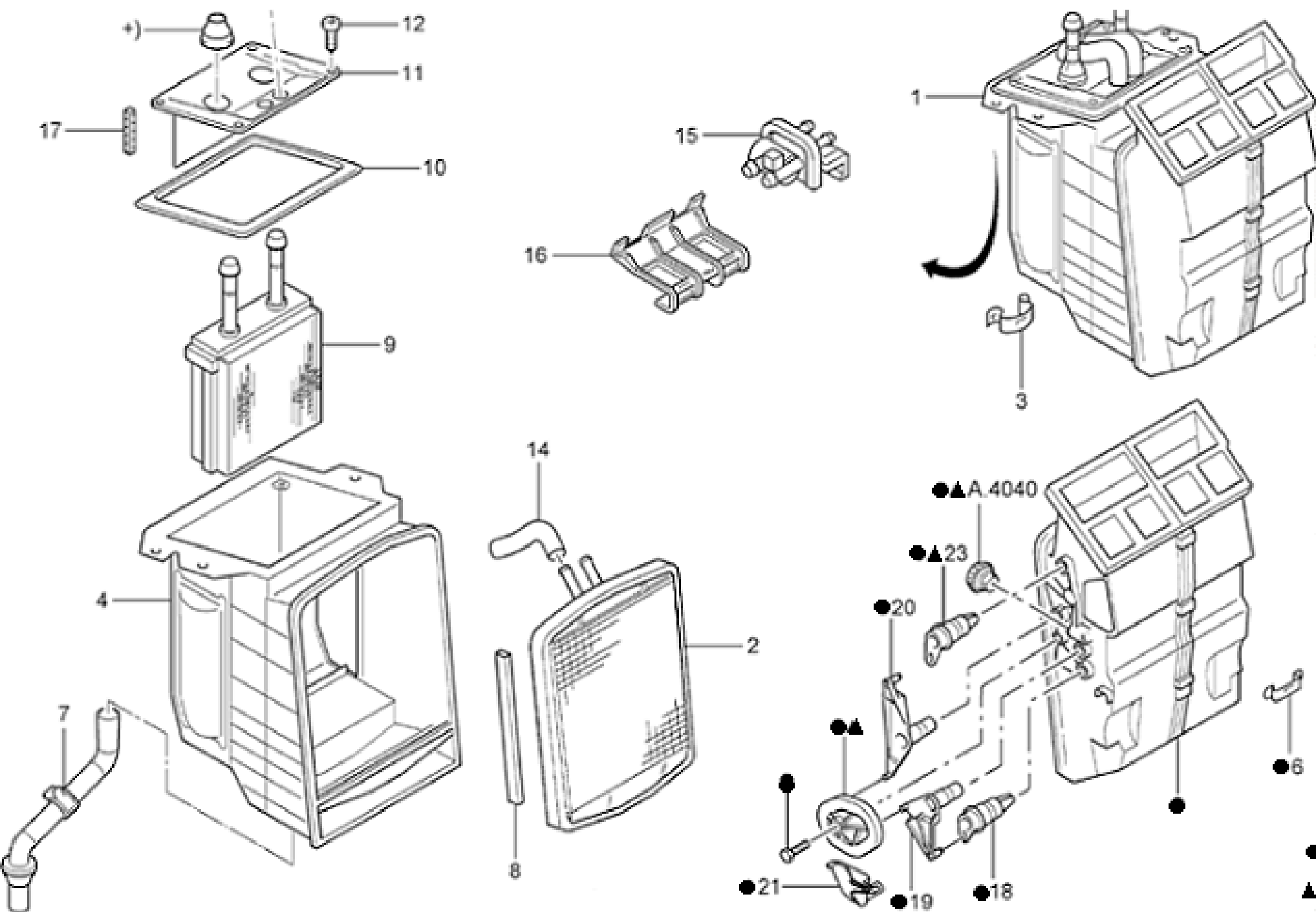
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1123296/ /	FILTRO SECADOR DE A/C		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/ 1060966/ /	MANGUERA DE AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		07/01/1998		De
3	/ 1055447/ /	TUBO DE ENTRADA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
3	/ 1078393/ /	TUBO DEL FILTRO SECADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/ 1093435/ /	TUBO DE ENTRADA		GDA		08/01/1999		De
3	/ 1078393/ /	TUBO DEL FILTRO SECADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
3A	/ 1092653/ /	TUBO DEL FILTRO SECADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		08/02/1999		De
				GDA		09/15/2002		De
4	/ 1060964/ /	TUBO DE SALIDA		GDA		07/01/1998	01/01/1999	De
4	2S55/ 19A705/AA/	TUBO DE SALIDA DEL FILTRO SECADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
5	/ 3317869/ /	INTERRUPTOR DE LA PRESION		GDA		01/01/1997		De
5	F5VY/ 19E561/A /	INTERRUPTOR DE PRESION DE LA EMBRAGUE DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1016565/ /	INTERRUPTOR PRESOSTÁTICO DE LÍNEA DE BAJA PRESIÓN DE SISTEMA ACONDICIONADOR DE AIRE		GDA		01/27/1997		De
5	F6RZ/ 19E561/AA/	INTERRUPTOR PRESOSTATICO DE LINEA DE BAJA PRESION DE SISTEMA ACONDICIONADOR DE AIRE -		GDA		01/27/1997		De
6	/ 3899853/ /	INTERRUPTOR DEL TUBO DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	/ 1033022/ /	FUELLE DEL PANEL DE FUEGO		GDA	+WJ1	01/27/1997	03/25/2003	De
7	/ 1033024/ /	FUELLE DEL PANEL DE FUEGO		GDA	+WH7	01/27/1997	12/11/2000	De
7	/ 1033022/ /	FUELLE DEL PANEL DE FUEGO		GDA	+WJ1	01/01/1997		De
7	/ 1033024/ /	FUELLE DEL PANEL DE FUEGO		GDA	+WH7	01/01/1997		De
8	/ 6753633/ /	O' RING - 7,37MM x 1,81MM		GDA		01/01/1997		De
8	/ 3865953/ /	ANILLO 295 X 0,074 DE TUBO DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
9	/ 6753634/ /	ANILLO 8,03 X 1,96 DE TUBO DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	/ 6753636/ /	JUNTA TORICA 12.93 MM./ 1.86 MM.		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11	/ 6749474/ /	O' RING - 10,16MM x 1,85MM		GDA		01/01/1997		De
11	W/ 701460/S3/00	ANILLO SELLADOR (OØRING) 10,16 MM X 1,85 MM DEL SISTEMA ACONDICIONADOR DE AIRE		GDA		01/27/1997		De
12	/ 6683303/ /	VALVULA DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
13	/ 3709089/ /	VALVULA DE CARGA DE GAS REFRIGERANTE DEL CIRCUITO DE ALTA PRESION DE AIRE ACONDICIONADO		GDA	+WJ1	01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
14	/ 6707373/ /	TAPA VALVULA CARGA AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
15	/ 6707374/ /	TAPA DE LA VALVULA DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
16	F5DZ/ 19D990/AB/	VALVULA DE TUBO DEL FILTRO SECADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
17	/ 1033841/ /	SOPORTE DE TUBO DE SISTEMA DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
18	/ 3903339/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. CON ARANDELA		GDA		01/01/1997		De
18	XU5T/	TUBO CORRUGADO DE PROTECCION DE MANGUERA DE AIRE		GDA		01/27/1997		De
18	14A099/AA/300	ACONDICIONADO.		GDA		01/27/1997		De
19	/ 3956589/ /	JUNTA TORICA 8.75 MM./ 2.0 MM		GDA		07/27/1997		De
19	/ 6482845/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. CON ARANDELA - M6 X 16MM		GDA		01/01/1997		De
20	/ 6572258/ /	TUERCA HEXAG. - M8		GDA		01/01/1997		De
21	/ 3043906/ /	ESPARRAGO - M8		GDA		01/01/1997		De
22	/ 6756232/ /	TORNILLO M6 X 12.0 MM. CABEZA HEXAGONAL -PU NTA PILOTO -GRADO 8.8		GDA		01/01/1997		De
23	/ 1033841/ /	SOPORTE DE TUBO DE SISTEMA DE AIRE CONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De
24	/ 1054795/ /	TUBO		GDA		01/01/1997		De
25	YS6H/ 19860/BA/	CUERPO DEL EVAPORADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



● = 5
▲ = 22

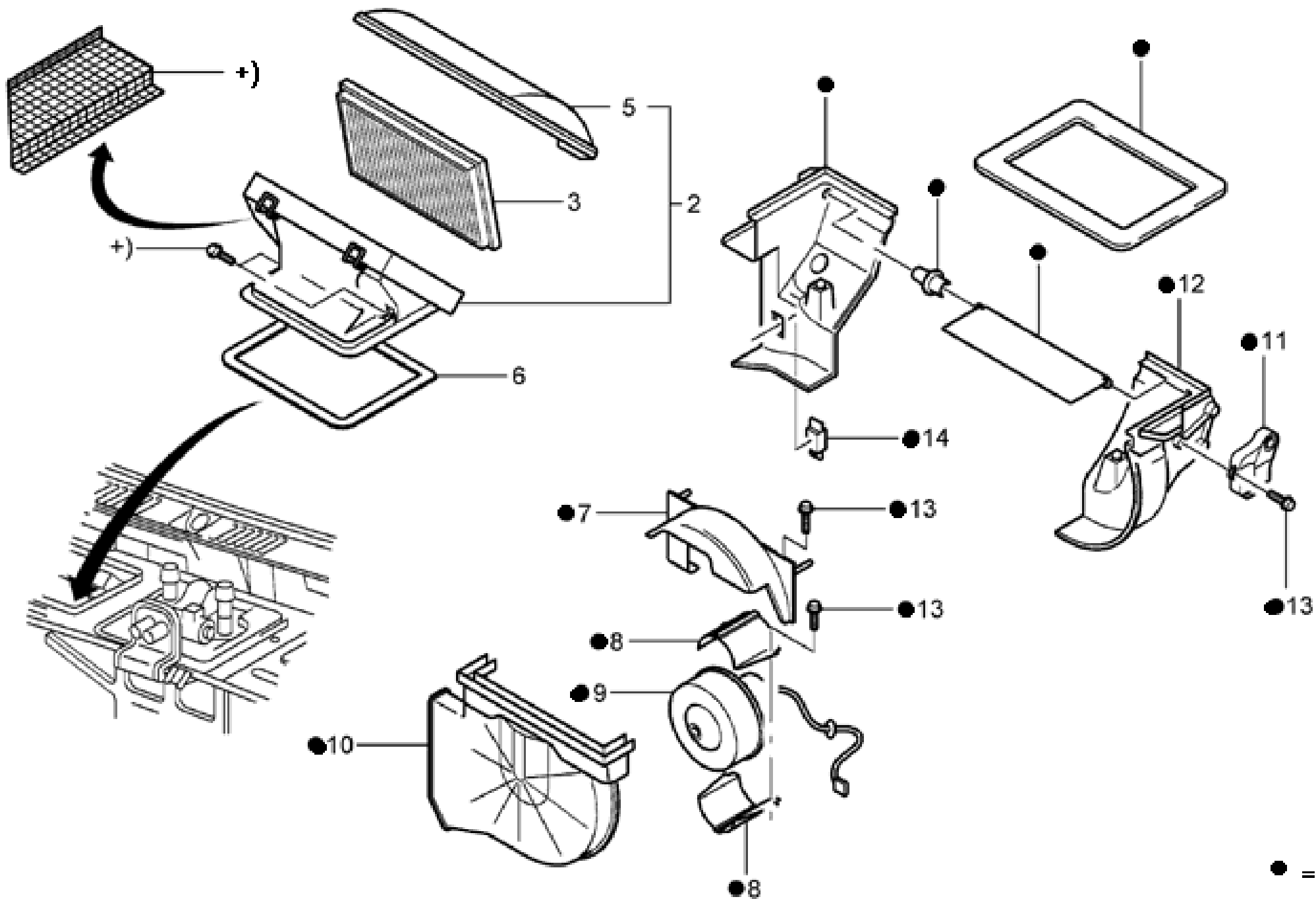
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo SISTEMA DE VENTILACION** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	96FW/ 18K484/AJ/	CAJA DE VENTILACION COMPLETA		GDA	+WH7 +WDY	01/27/1997		De
1	97KW/ 18K484/AA/	CAJA DE VENTILACION COMPLETA		GDA	+WH7 +2BG	01/27/1997		De
1	98KW/ 19K610/AA/	CAJA DE VENTILACION COMPLETA		GDA	+WH7 +2BG	01/27/1997		De
1	97KW/ 19955/AC/	CALEFACTOR KA		GDA	+WJ1	01/27/1997	03/02/1999	De
1	98FW/ 19955/AA/	CAJA CALEFACTORA Y DE AIRE ACONDICIONADO		GDA	+WJ1	03/03/1999	05/13/2003	De
1	3S55/ 19955/AA/	CAJA CALEFACTORA Y DE AIRE ACONDICIONADO		GDA	+WJ1	05/19/2003		De
1	XS6H/ 19D629/DA/	COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO		GDA		08/01/1999		De
2	XS5H/ 19710/KB/	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO		GDA		08/01/1999	08/01/2001	De
2	/ 1113626/ /	RADIADOR DE CALEFACTOR		GDA		01/27/1997		De
2	1S55/ 19710/AA/	CONDENSADOR DE AIRE ACONDICIONADO		GDA		08/02/1999		De
3	XS5H/ 19D850/BC/	TUBO		GDA		08/01/1999		De
3	/ 7068661/ /	CLIP DE RETENCION DE SELLADORES PERIMETRALES DE RADIADOR DE CALEFACTOR DE HABITACULO -		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1079884/ /	TUBO		GDA		08/01/1999		De
4	98FW/ 18A584/AA/	CARCAZA DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
5	/ 3705320/ /	EMBRAGUE DE COMPRESSOR DELAIRE CONDICIONADO		GDA		08/01/1999		De
5	96FW/ 19289/AF/	CARCASA DE CONTROLE DE AIRE DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
6	98KW/ 19812/AD/	SOPORTE		GDA	+W36	08/01/1999		De
6	/ 1656530/ /	PRESILLA DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
7	2S55/ 18K271/AA/	VALVULA DE DRENAJE DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA	+WJ1	09/16/2002		De
7	/ 1042428/ /	VALVULA DE DRENO DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
8	96FW/ 18658/AB/	SUPLEMENTO DE RADIADOR DE CALENTADOR		GDA		01/27/1997		De
9	/ 1134037/ /	EVAPORADOR DE AIRE CONDICIONADOR		GDA		01/27/1997		De
10	/ 1034065/ /	JUNTA DE LA TAPA DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
11	96FW/ 18B300/CB/	TAPA DE CAJA DE VENTILACION		GDA	+2BG	01/27/1997		De
11	96FW/ 18B299/BG/	TAPA DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA	+WJ1	01/27/1997		De
14	/ 1103082/ /	MANGUERA		GDA		01/27/1997		De
15	98FU/ 18495/AA/	VALVULA DE CONTROL DE AGUA DE CALEFACTOR		GDA		01/27/1997		De
16	96FW/ 9A393/AC/	AISLADOR DE LA VALVULA DE CONTROLE DE AGUA DE CALENTADOR		GDA		01/27/1997		De
17	/ 1007054/ /	JUNTA DE LA TAPA DE CARCASA DE CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
18	/ 1004090/ /	PALANCA DE LA PORTEZUELA DE VENTILACION PARA ENTARIMADO		GDA		01/27/1997		De
19	/ 1000018/ /	BRAZO DE LA PORTEZUELA DEL CALENTADOR PARA ENTARIMADO		GDA		01/27/1997		De
19	/ 1090332/ /	BRAZO DE LA PORTEZUELA DEL CALENTADOR PARA ENTARIMADO		GDA		01/27/1997		De
20	/ 1090331/ /	BRAZO DE LA PORTEZUELA DE LA CAJA DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
21	/ 1004081/ /	BRAZO DE LA PORTEZUELA DE LA VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
22	96FW/ 18K800/EE/	JUEGO DE REPARACION DE CAJA VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
23	/ 1004088/ /	PALANCA DE LA PORTEZUELA DE BOCAL DE VENTILACION		GDA		01/27/1997		De
(1A)	3S55/ 19B555/AA/	CAJA DE VENTILACION DE CALEFACTOR DE AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
(9A)	YS6H/ 19860/BA/	CUERPO DEL EVAPORADOR DEL AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/27/1997		De
	96FW/ 19788/AC/	PLACA CONTROL DE AIRE EVAPORADOR		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



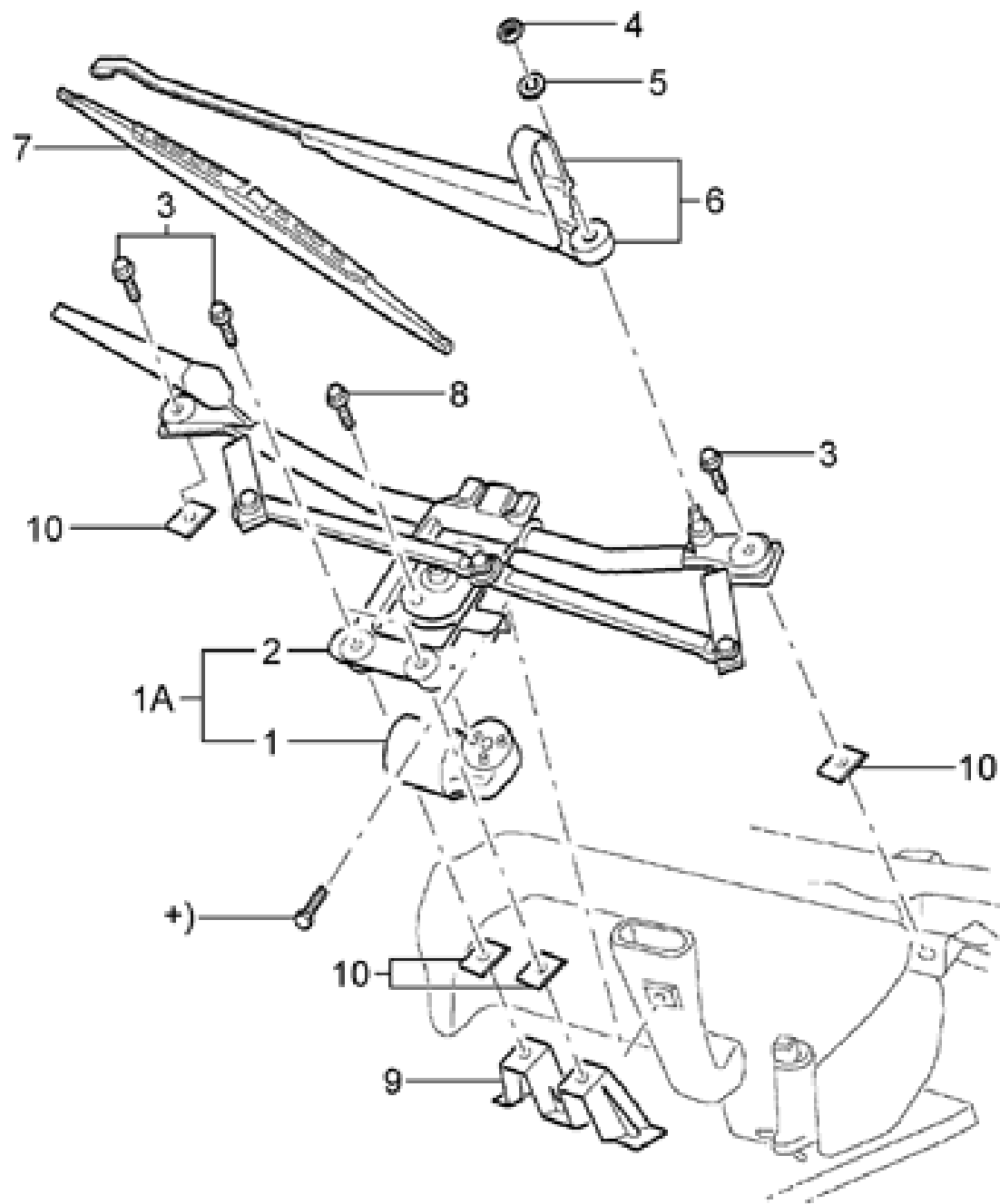
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo** VENTILADOR COMPONENTES DE CALEFACTOR ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1076455//	VENTILADOR COMPLETO	GDA		01/27/1997	03/02/1999	De
1	98FW/	18568/AA/	VENTILADOR COMPLETO	GDA		03/03/1999	05/13/2003	De
1	98FW/	18568/CA/	VENTILADOR COMPLETO	GDA		01/27/1997	05/13/2003	De
1	3S55/	18568/AB/	VENTILADOR COMPLETO	GDA		05/14/2003		De
1	3S55/	18568/BB/	VENTILADOR COMPLETO	GDA		05/14/2003		De
2	96FW/	19N619/AD/	FILTRO DE AIRE DA VENTILACION INTERNA	GDA		01/27/1997		De
3	R/	FP/1 /	FILTRO DE AIRE DE MOTOR -	GDA		01/27/1997		De
5	/	1045168//	CUBIERTA FILTRO DE AIRE DE CALEFACTOR	GDA		01/27/1997		De
6	/	1004381//	JUNTA DO FILTRO DE AIRE DE LA CAJA DE VENTILACION	GDA		01/27/1997		De
7	96FW/	18593/AB/	CARCASA SUPERIOR DO VENTILADOR	GDA		01/27/1997		De
8	/	1026130//	PRESILLA DE LA CARCASA DO VENTILADOR	GDA		01/27/1997		De
8	/	1055063//	PRESILLA DE LA CARCASA DEL VENTILADOR	GDA		01/21/1997		De
9	96FW/	18565/AF/	MOTOR Y TURBINA DE VENTILACION INTERNA	GDA		01/27/1997	03/02/1999	De
9	98FW/	18565/AA/	MOTOR Y VENTONHA	GDA		03/03/1999		De
10	96FW/	18592/AC/	CARCASA INFERIOR DEL VENTILADOR	GDA		01/27/1997		De
11	96FW/	19B634/AE/	UNIDAD DE CONTROL DEL RECIRCULADOR DE AIRE	GDA		01/27/1997	02/29/2000	De
11	96FW/	19B634/CB/	UNIDAD DE CONTROL DEL RECIRCULADOR DE AIRE	GDA		03/01/2000		De
12	/	1034056//	CARCASA INFERIOR DE VENTILADOR	GDA		01/27/1997		De
12	96FW/	18755/AC/	CARCASA INFERIOR DE VENTILADOR	GDA		01/27/1997		De
14	/	1104100//	REGULADOR	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



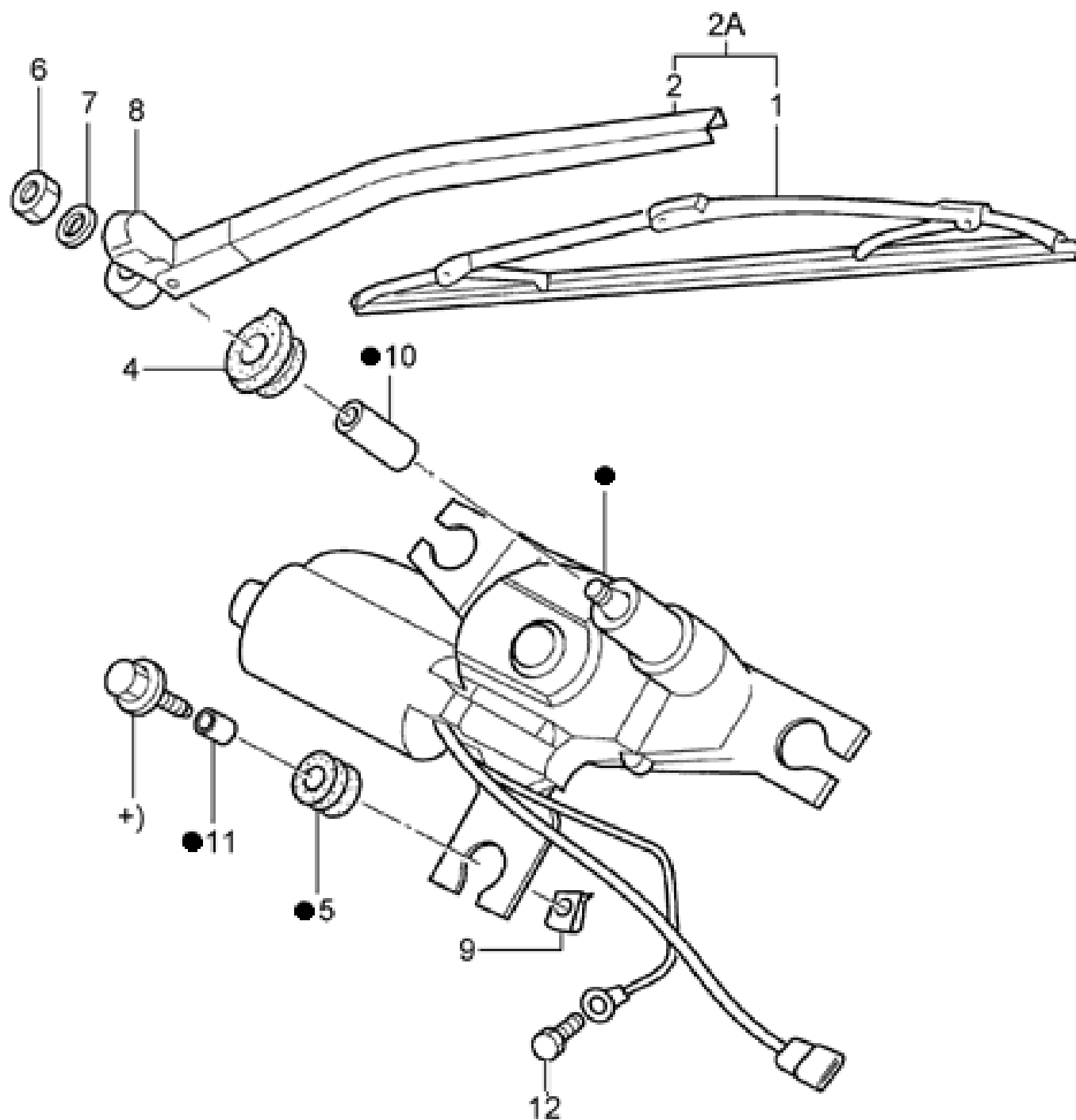
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo LIMPIAPARABRISAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1025340//	MOTOR DEL LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
1	98KU/	17B571/AA/	MOTOR DE LIMPABRISAS	GDA		01/27/1997		De
1	98KU/	17504/AA/	MOTOR DEL LIMPIADOR DEL PARA-BRISAS	GDA		08/01/1999		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/	1025342//	VARILLAJE DE LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	97KG/	17K484/AC/	ARTICULACION DE LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
				GDA		08/01/1999		De
2	NF/	836017/B /	ARANDELLA 8,4 X 15 X 2,5 DE FIJACION DEL BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		01/27/1997		De
3	/	6917390//	TORNILLO CON ARANDELA	GDA		01/01/1997		De
4	W/	520403/S3/09	TUERCA HEXAGONAL M8 X 6,5 MM	GDA		01/27/1997		De
5	/	1008854//	TUERCA PLANA HEX. - M8	GDA		01/01/1997		De
6	/	6088097//	ARANDELA ELASTICA	GDA		01/01/1997		De
6	/	1025349//	BRAZO DEL LIMPIADOR DEL PARA-BRISA - LD	GDA		01/27/1997		De
6	/	1046746//	BRAZO DEL LIMPIADOR DEL PARA-BRISA - LI	GDA		01/27/1997		De
7	BF8A/	17528/E /	ESCOBILLA DE LIMPIAPARABRISAS -	GDA		01/27/1997	08/14/2000	De
7	/	1025349//	BRAZO DEL LIMPIADOR DEL PARA-BRISA - LD	GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
7	/	1025348//	BRAZO DEL LIMPIADOR DEL PARA-BRISA - LI	GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
7	R/	WW/52/	ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS (16 PULGADAS) (PN)	GDA		01/27/1997	08/14/2000	De
7	XS51/	A17528/AA/	ESCOBILLA - LI	GDA		08/15/2000		De
7	XS51/	A17528/BA/	ESCOBILLA - LD	GDA		08/15/2000		De
7	R/	WW/53/	ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
7	KIT/	17C400/AA/	KIT ESCOBILLA DE LIMPIAPARABRISAS	GDA		08/15/2000		De
7	/	1105326//	KIT ESCOBILLAS DE LIMPIA-PARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
8	BF8A/	17528/G /	ESCOBILLAS - DER.	GDA		01/01/1997	08/01/2000	De
8	BF8A/	17528/E /	ESCOBILLA DE LIMPIAPARABRISAS -	GDA		01/01/1997	08/01/2000	De
8	XS51/	A17528/AA/	ESCOBILLA - LI	GDA		08/01/2000		De
8	XS51/	A17528/BA/	ESCOBILLA - LD	GDA		08/01/2000		De
9	/	1105326//	KIT ESCOBILLAS DE LIMPIA-PARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
9	97KG/	B17496/AE/	SOPORTE DEL MOTOR DEL LIMPIADOR DEL PARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
10	W/	702731/S3/09	TORNILLO CON ARANDELA	GDA		01/01/1997		De
10	/	6732872//	TUERCA M6 X 0,8 - 1,9	GDA		01/27/1997		De
11	97KG/	B17496/AE/	SOPORTE DEL MOTOR DEL LIMPIADOR DEL PARABRISAS	GDA		01/01/1997		De
12	/	6732872//	TUERCA M6 X 0,8 - 1,9	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 3

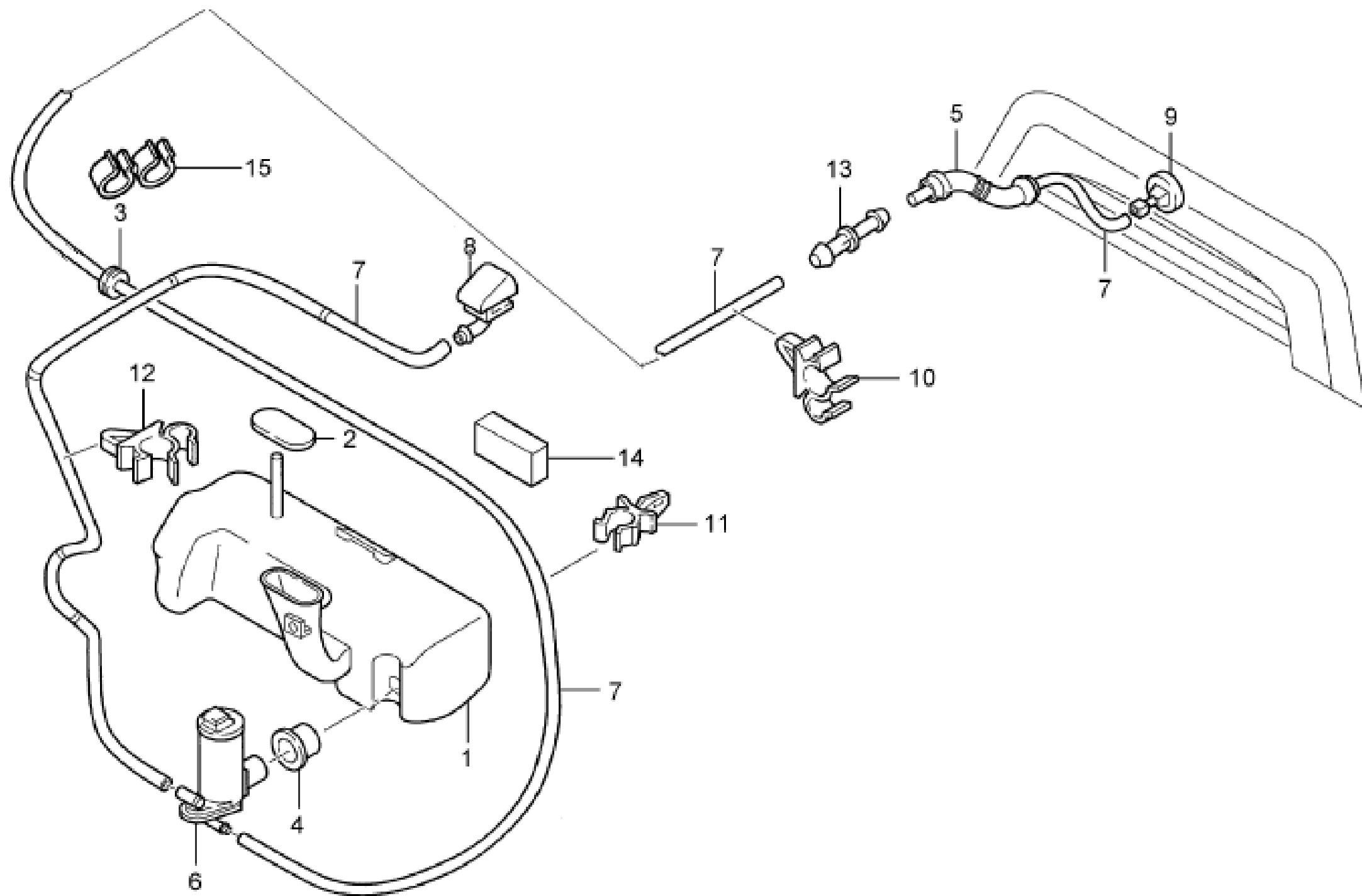
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo LIMPIALUNETA DE PORTON TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	BF8A/	17A401/A /	ESCOBILLA TRASERA	GDA		01/01/1997	08/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	08/14/2000	De
1	/	1211101/ /	ESCOBILLA LIMPIALUNETA	GDA		01/27/1997	08/14/2000	De
1	YS55/	A17528/AB/	ESCOBILLA DE LIMPIACRISTAL DE PORTON TRASERO	GDA		09/01/2000	11/01/2001	De
				GDA		08/15/2000	11/04/2001	De
1	2S55/	17A401/AA/	ESCOBILLA TRASERA	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1A	YS55/	17C403/AB/	BRAZO E ESCOBILA TRAZERA - (SIN AEROFOLIO)	GDA		09/01/2000	11/01/2001	De
1A	2S55/	17C403/AA/	BRAZO E ESCOBILA TRAZERA	GDA		11/01/2001		De
2	/	1037183/ /	BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		01/27/1997	08/14/2000	De
2	2S55/	17406/AA/	BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		11/05/2001	01/19/2003	De
2	/	1015716/ /	BRAZO PORTAESCOBILLA	GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
2	BG1A/	17406/A /	BRAZO DE LIMPIACRISTAL DE LUNETA TRASERA	GDA		08/15/2000	11/04/2001	De
2	2S55/	17406/AB/	BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		11/05/2001		De
2	2S55/	17406/AA/	BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		11/01/2001		De
2A	YS55/	17C403/AB/	BRAZO E ESCOBILA TRAZERA - (SIN AEROFOLIO)	GDA		08/15/2000	11/04/2001	De
2A	2S55/	17C403/AA/	BRAZO E ESCOBILA TRAZERA	GDA		11/05/2001		De
3	98KU/	17K441/AA/	MOTOR LIMPIA CRISTALES TRASERO	GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
3	/	1136180/ /	MOTOR DE LAVALUNETA	GDA		01/27/1997		De
3	2S55/	17K441/AB/	MOTOR LIMPIA CRISTALES TRASERO	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
4	97KG/	B17C582/AA/	ANILLO DEL BRAZO DE LMPADOR DE VIDRIO TRASERO	GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
4	2S55/	17C341/AB/	ANILLO DEL BRAZO DE LMPADOR DE VIDRIO TRASERO	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
5	/	6820482/ /	BUJE	GDA		01/01/1997		De
5	96FG/	17C432/HA/	RETEN DE MOTOR DEL LIMPIADOR	GDA		11/05/2001		De
6	/	1008854/ /	TUERCA PLANA HEX. - M8	GDA		01/01/1997		De
6	W/	520403/S3/09	TUERCA HEXAGONAL M8 X 6,5 MM	GDA		01/27/1997		De
7	/	6088097/ /	ARANDELA ELASTICA	GDA		01/01/1997		De
7	NF/	836017/B /	ARANDELLA 8,4 X 15 X 2,5 DE FIJACION DEL BRAZO DEL LIMPIADOR	GDA		01/27/1997		De
8	/	1058610/ /	COBERTURA DEL BRAZO DEL LIMPIALUNETAS	GDA	+WJC	04/01/1997	10/02/2001	De
8	/	6746648/ /	TORNILLO ESPECIAL M6	GDA		01/01/1997		De
9	/	6732872/ /	TUERCA M6 X 0,8 - 1,9	GDA		01/01/1997		De
10	/	1025363/ /	MANGUITO DE EJE DE MOTOR DE LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
10	96FG/	17K475/HA/	BUJE DEL EJE DEL MOTOR DEL LIMPIALUNETAS	GDA		11/05/2001		De
10	/	1025363/ /	MANGUITO DE EJE DE MOTOR DE LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/01/1997		De
11	/	6722680/ /	BUJE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	W/	701217/S3/09M	PERNO ESPECIAL	GDA		01/01/1997		De
13	/	1058610/ /	COBERTURA DEL BRAZO DEL LIMPIALUNETAS	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



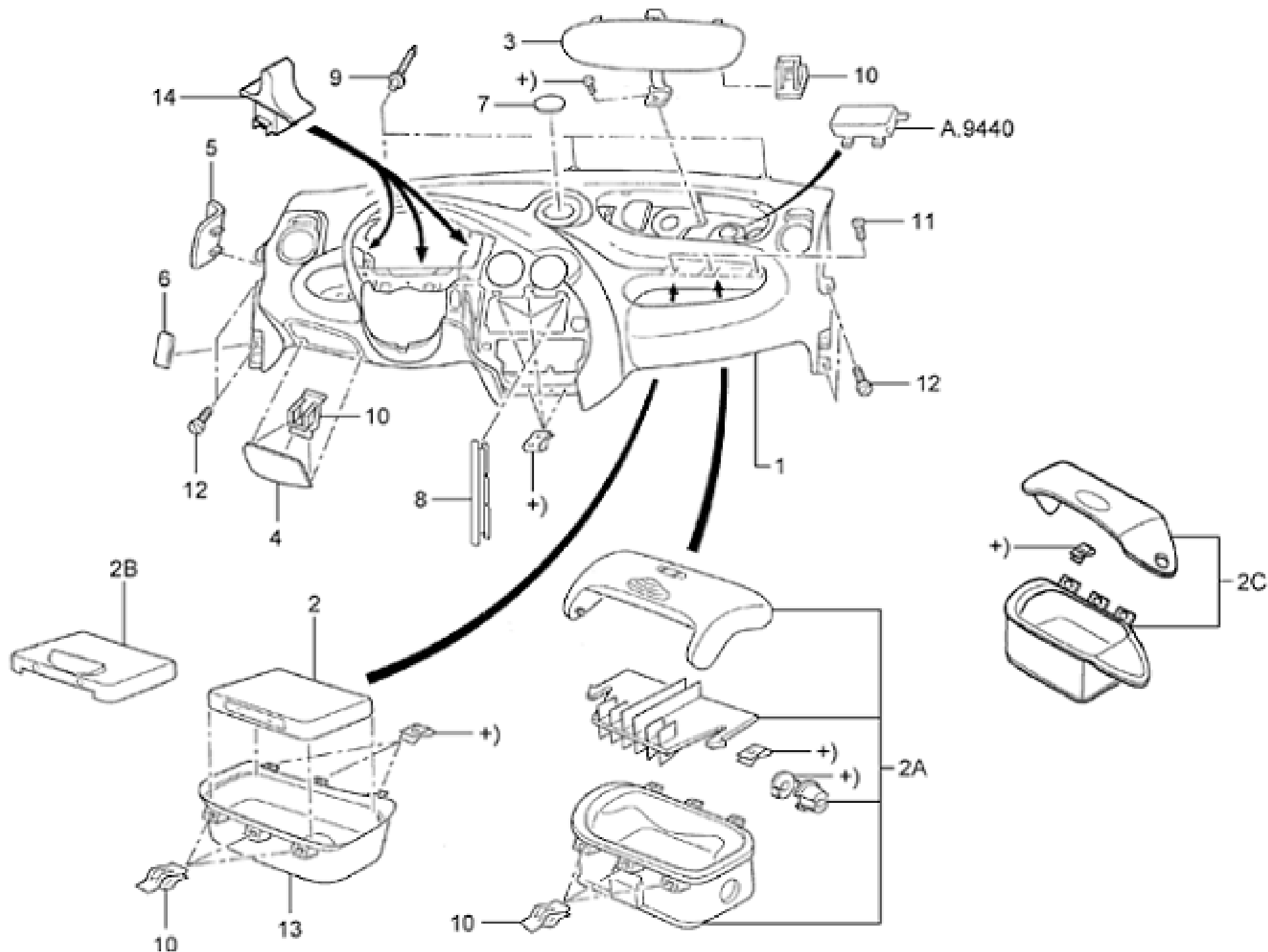
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo LAVAPARABRISAS DE LUNETAS DE PORTON TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1076841/ /	DEPOSITO LAVAPARABRISAS	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	97KU/	17618/AA/	DEPOSITO DE AGUA	GDA		06/01/2000		De
1	97KG/	17618/AH/	RESERVATORIO DEL LAVADOR	GDA		01/27/1997		De
2	89FG/	17632/AA/	TAPA DEL RESERVATORIO DEL LAVADOR	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/	1061046/ /	TAPA DE PIPETA DE LLENADO DE DEPOSITO DE AGUA PARA LAVACRISTALES -	GDA		01/27/1997		De
3	86FG/	17673/AA/	PASAMURO DE LA MANGUERA DEL LAVADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA		01/27/1997		De
4	89FG/	17673/AA/	MANGUITO DE GOMA	GDA		01/01/1997		De
4	/	6605084/ /	ANILLO SELLADOR DE MOTOR ELECTRICO Y BOMBA DE LIQUIDO DEL DEPOSITO DE LIMPIACRISTALES -	GDA		01/27/1997		De
4	93BG/	17673/AA/	ANILLO SELLADOR DE MOTOR ELECTRICO Y BOMBA DE LIQUIDO DEL DEPOSITO DE LIMPIACRISTALES -	GDA		01/27/1997		De
5	/	1015628/ /	FUELLE PASAJE DE LA MANGUERA DEL LAVALUNETA	GDA		01/27/1997		De
5	/	6605084/ /	ANILLO SELLADOR DE MOTOR ELECTRICO Y BOMBA DE LIQUIDO DEL DEPOSITO DE LIMPIACRISTALES -	GDA		01/27/1997		De
6	XS61/	17K624/BC/	BOMBA ELECTRICA DEL LAVADOR DE LA LUNETAS	GDA		01/27/1997		De
6	/	1015628/ /	FUELLE PASAJE DE LA MANGUERA DEL LAVALUNETA	GDA		01/27/1997		De
7	/	7003178/ /	MOTOR ELECTRICO Y BOMBA DE AGUA	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	XS51/	17K624/AA/	MOTOR CON BOMBA	GDA		06/01/2000		De
7	YS55/	17A605/AA/	MANGUERA DE LAVADOR DE VIDRIO	GDA		01/27/1997		De
7	XS61/	17K624/BC/	BOMBA ELECTRICA DEL LAVADOR DE LA LUNETAS	GDA		01/27/1997		De
8	/	1033018/ /	TUBO FLEXIBLE	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	YS55/	17A605/AA/	MANGUERA DE LAVADOR DE VIDRIO	GDA		06/01/2000		De
8	97KG/	17666/AF/	CHORRO DEL LAVADOR DEL PARABRISA	GDA		01/27/1997		De
9	97KG/	17B650/AC/	GANCHO DE LAVADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
9	97KG/	17666/AF/	CHORRO DEL LAVADOR DEL PARABRISA	GDA		01/01/1997		De
10	/	1041116/ /	TOBERA DE LAVALUNETA	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
10	97KG/	17B650/AC/	GANCHO DE LAVADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA		06/01/2000	11/01/2001	De
10	/	6158605/ /	CONECTOR DE 2 VIAS	GDA		01/27/1997		De
11	89FG/	17A613/AA/	PRESILLA DE MANGUERA DEL LAVADOR DE VIDRIO	GDA		01/01/1997		De
12	/	6185253/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
13	/	1041116/ /	TOBERA DE LAVALUNETA	GDA		01/01/1997		De
13	/	6745316/ /	VALVULA DEL LAVADOR DEL PARABRISAS	GDA		01/27/1997		De
14	93BG/	17615/AA/	VALVULA DEL LAVADOR DEL VIDRIO	GDA		01/01/1997		De
14	XS51/	2159/AA/	ESPUMA DEL RESERVATORIO DE LAVADOR	GDA		10/04/1999		De
15	/	1037219/ /	CONEXION "L"	GDA		11/01/1998		De
15	W/	700034/S3/00	PRESILLA DE LA MANGUERA DE LAVADOR	GDA		01/27/1997		De
16	/	1009228/ /	CONEXION "T"	GDA		11/01/1998		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Carrocería](#)

SubGrupo **PANEL DE INSTRUMENTOS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97KB/ B04304/CB/ZU3	PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
1	97KB/ B04304/CB/ZUY	PANEL INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
				GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
1	1S5X/ B04304/AA/ZUY	PANEL INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+WZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
				GDA	+WZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
1	97KB/ B04304/CA/MJC	PANEL INSTRUMENTOS		GDA		01/01/1999	06/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999 De
1	/ 1042387/ /	PANEL DE INSTRUMENTOS - AZUL		GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
1	1S5X/ B04304/AA/ZU3	PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+WZ8	08/04/2003	De
				GDA	+WZ8	08/04/2003	De
1	97KB/ B04304/CB/ZU3	PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+LZ8	08/04/2003	De
				GDA	+LZ8	08/04/2003	De
2	3S55/ B043K79/AA/ZU3	GUANTERA - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
2	97KB/ 6A748/BA/MJC	BANDEJA PORTAOBJETOS		GDA	+LZ8	01/01/1998	06/30/1999 De
2	/ 1047809/ /	GUANTERA PORTA OBJETOS		GDA	+WZ9	01/01/1997	06/01/1999 De
2	3S55/ B043K79/AA/ZUY	GUANTERA - (GRAFITO)		GDA		11/05/2001	08/03/2003 De
2	97KB/ B043K79/AG/ZUY	GUANTERA - GRAFITO		GDA	+WZ9	11/01/2001	De
2	3S55/ B043K79/AA/ZU3	GUANTERA - (NEGRO)		GDA		08/04/2003	De
2A	/ 1047809/ /	GUANTERA PORTA OBJETOS		GDA		08/01/1996	De
2B	97KB/ 6A748/BA/ZUY	TAPA - GUANTERA - (GRAFITO)		GDA	+LZ8	07/01/1999	11/04/2001 De
2B	97KB/ 6A748/BA/ZU3	TAPA - GUANTERA - (NEGRO)		GDA		02/19/2001	11/04/2001 De
				GDA		08/08/2005	De
2C	3S55/ B043K79/AD/ZU3	GUANTERA - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
				GDA		08/04/2003	09/05/2005 De
2C	3S55/ B043K79/AC/ZUY	GUANTERA - (GRAFITO)		GDA		11/05/2001	08/03/2003 De
3	97KB/ 46512/CC/MJD	ALOJAMIENTO DO PORTAOBJETOS REMOVIBLE - (AZUL)		GDA	+LZ9	01/01/1997	06/01/1999 De
3	97KB/ 10A894/AD/ZU3	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
3	97KB/ 10A894/AD/ZUY	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
3	97KB/ B043C18/AL/ZUY	COBERTURA SUPERIOR DE PASAJERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+WZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
3	97KB/ B043C18/AK/MJC	COBERTURA SUPERIOR DEL LADO DEL PASSAJERO DEL PANEL DE INSTRUMENTOS		GDA	+WZ8	01/27/1997	06/30/1999 De
3	97KB/ 10A894/AD/ZU3	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+LZ8	08/04/2003	De
3	97KB/ B043C18/AL/ZU3	COBERTURA SUPERIOR DE PASAJERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+WZ8	08/04/2003	De
3	97KB/ 46512/CC/ZUY	ALOJAMIENTO DO PORTAOBJETOS REMOVIBLE - (GRAFITE)		GDA		07/01/1999	De
4	/ 1061495/ /	CUBIERTA - AZUL		GDA	+WZ9	01/01/1997	06/01/1997 De
4	97KB/ 10A894/AD/ZU3	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/01/2001	11/04/2001 De
4	97KB/ 10A894/AD/ZUY	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
4	97KB/ 14A075/AH/ZU3	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De
4	97KB/ B043C18/AL/ZUY	COBERTURA SUPERIOR DE PASAJERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (GRAFITE)		GDA	+WZ8	07/01/1999	08/03/2003 De
4	97KB/ 14A075/AH/ZUY	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	08/03/2003 De
4	97KB/ 14A075/AG/MJC	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (AZUL)		GDA		01/27/1997	06/30/1999 De
4	97KB/ 10A894/AD/ZU3	CUBIERTA SUPERIOR DE PANEL INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+LZ8	08/04/2003	De
4	97KB/ B043C18/AL/ZU3	COBERTURA SUPERIOR DE PASAJERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA	+WZ8	08/04/2003	De
4	3S55/ 14A075/AA/ZU3	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)		GDA		08/04/2003	De
5	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -LD - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001 De

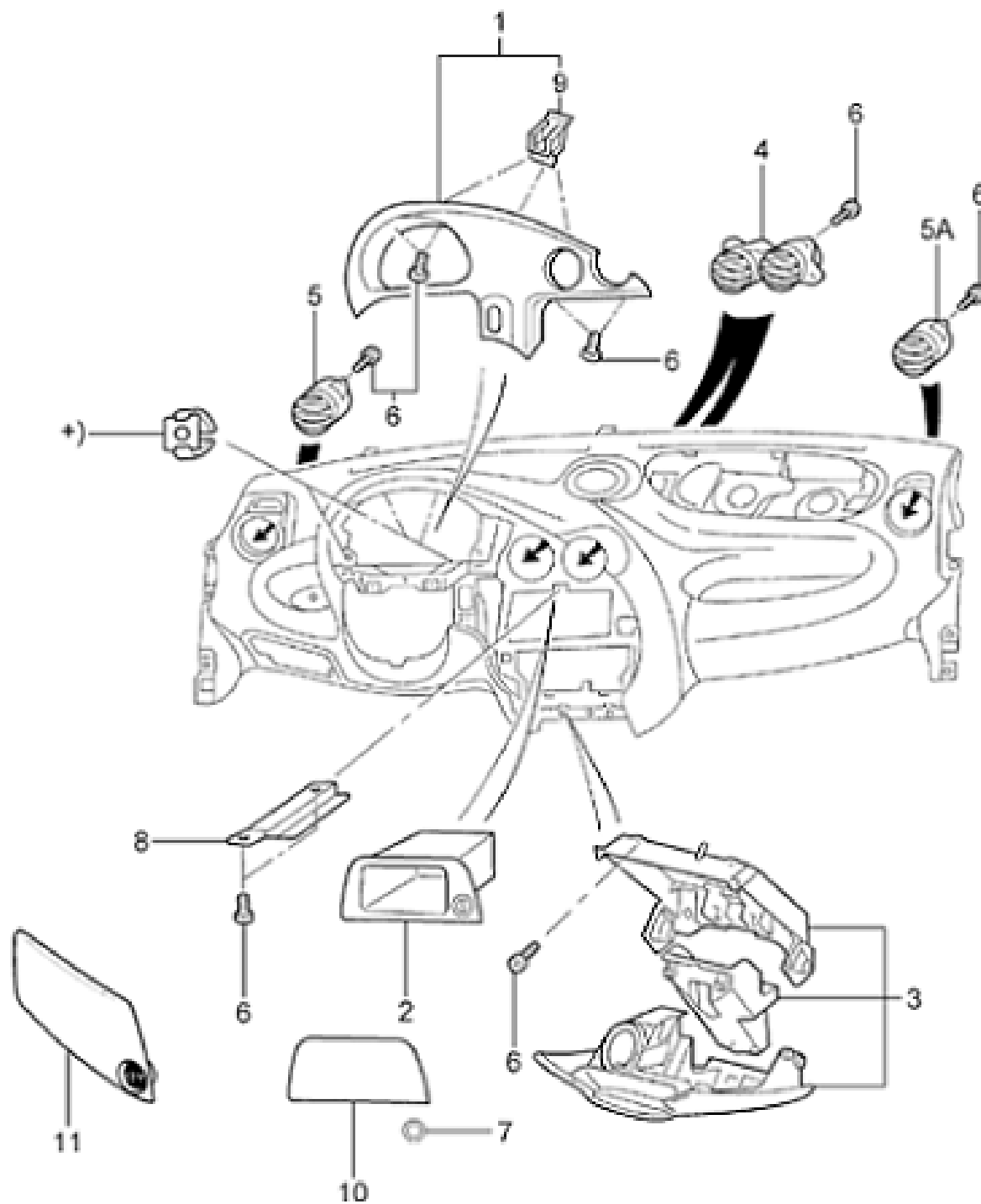
	B044C60/AA/ZU3						
5	/ 1042472/ /	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
5	/ 1036532/ /	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
5	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS-L.D.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
5	B044C60/AA/ZUY						
5	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS-L.I.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
5	B044C60/BA/ZUY						
5	97KB/	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
5	14A075/AG/MJC						
5	97KB/	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
5	14A075/AH/ZU3						
5	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -LD - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
5	B044C60/AA/ZU3						
5	97KB/	CUBIERTA DE CAJA DE FUSIBLE DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999		De
5	14A075/AH/ZUY						
6	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6	B044C60/AA/ZU3						
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6	B044C60/CA/ZU3						
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6	B044C60/DA/ZU3						
6	/ 1042470/ /	CUBIERTA - SUP. - AZUL - DER.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
6	/ 1032313/ /	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
6	/ 1032314/ /	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
6	/ 1042472/ /	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
6	B044C60/CA/ZUY						
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
6	B044C60/DA/ZUY						
6	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS-L.D.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
6	B044C60/AA/ZUY						
6	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS-L.I.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
6	B044C60/BA/ZUY						
6	YS51/	CUBIERTA - SUP. - NEGRO - IZQ.	GDA	+KBL	02/01/2001		De
6	B044C60/BA/ZU3						
6	/ 1070656/ /	CUBIERTA - SUP. - GRAFITO - IZQ.	GDA		07/01/1999		De
6	/ 1070655/ /	CUBIERTA - SUP. - GRAFITO - DER.	GDA		07/01/1999		De
6	YS51/	COBERTURA SUPERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -LD - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
6	B044C60/AA/ZU3						
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
6	B044C60/CA/ZU3						
6	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
6	B044C60/DA/ZU3						
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7	B044C60/CA/ZU3						
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7	B044C60/DA/ZU3						
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
7	B044C60/CA/ZUY						
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
7	B044C60/DA/ZUY						
7	/ 1070658/ /	CUBIERTA - INF. - GRAFITO - IZQ.	GDA		09/01/1998		De
7	/ 1070657/ /	CUBIERTA - INF. - GRAFITO - DER.	GDA		09/01/1998		De
7	97KB/ 56051/AB/	TAPON DE LA ABERTURA DEL RELOJ ANALOGICO	GDA		01/27/1997		De
7	/ 1032313/ /	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/01/1997		De
7	/ 1032314/ /	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/01/1997		De
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.D.- (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
7	B044C60/CA/ZU3						
7	YS51/	COBERTURA INFERIOR DE PANEL DE INSTRUMENTOS -L.I.- (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
7	B044C60/DA/ZU3						
8	/ 1029337/ /	CUBIERTA - INF.	GDA		01/01/1997		De
8	/ 1025838/ /	LUVA ESPACADORA DE ABERTURA DO RADIO	GDA		01/27/1997		De
			GDA		01/01/1997		De
10	W/ 704538/S3/09	ESPARRAGO	GDA		01/01/1997		De
11	/ 6994824/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
11	W/ 700426/S3/03	TORNILLO 4,8 X 16	GDA		01/27/1997		De
12	/ 1016568/ /	TUERCA RAPIDA	GDA		01/01/1997		De
13	97KB/ 46512/CC/MJD	ALOJAMIENTO DO PORTAOBJETOS REMOVIBLE - (AZUL)	GDA	+LZ8	01/27/1997	06/30/1999	De
13	97KB/ 46512/CC/ZUY	ALOJAMIENTO DO PORTAOBJETOS REMOVIBLE - (GRAFITE)	GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003	De
13	W/ 700532/S3/09	TORNILLO - M6 X 15MM	GDA		01/01/1997		De
14	/ 1028729/ /	TRABA	GDA	+WZ8	01/27/1997		De
14	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -	GDA		01/01/1997		De
15	W/ 702368/S3/09M	TORNILLO CON ARANDELA - M8 X 20MM	GDA		01/01/1997		De
16	97KB/ 6A748/BA/ZUY	TAPA - GUANTERA - (GRAFITO)	GDA	+LZ9	07/01/1999	11/01/2001	De
16	/ 1036155/ /	BANDEJA PARA OBJETOS - AZUL	GDA	+LZ9	01/01/1997	01/01/1998	De
16	97KB/ 6A748/AD/MJC	BANDEJA PARA OBJETOS - AZUL	GDA	+LZ9	01/01/1998	06/01/1999	De
16	97KB/ 6A748/BA/ZU3	TAPA - GUANTERA - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
18	/ 1028729/ /	TRABA	GDA	+WZ9	01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Carrocería](#)

SubGrupo **PANEL DE INSTRUMENTOS - PIEZAS DE INSTALACION** ([Ver figura](#))

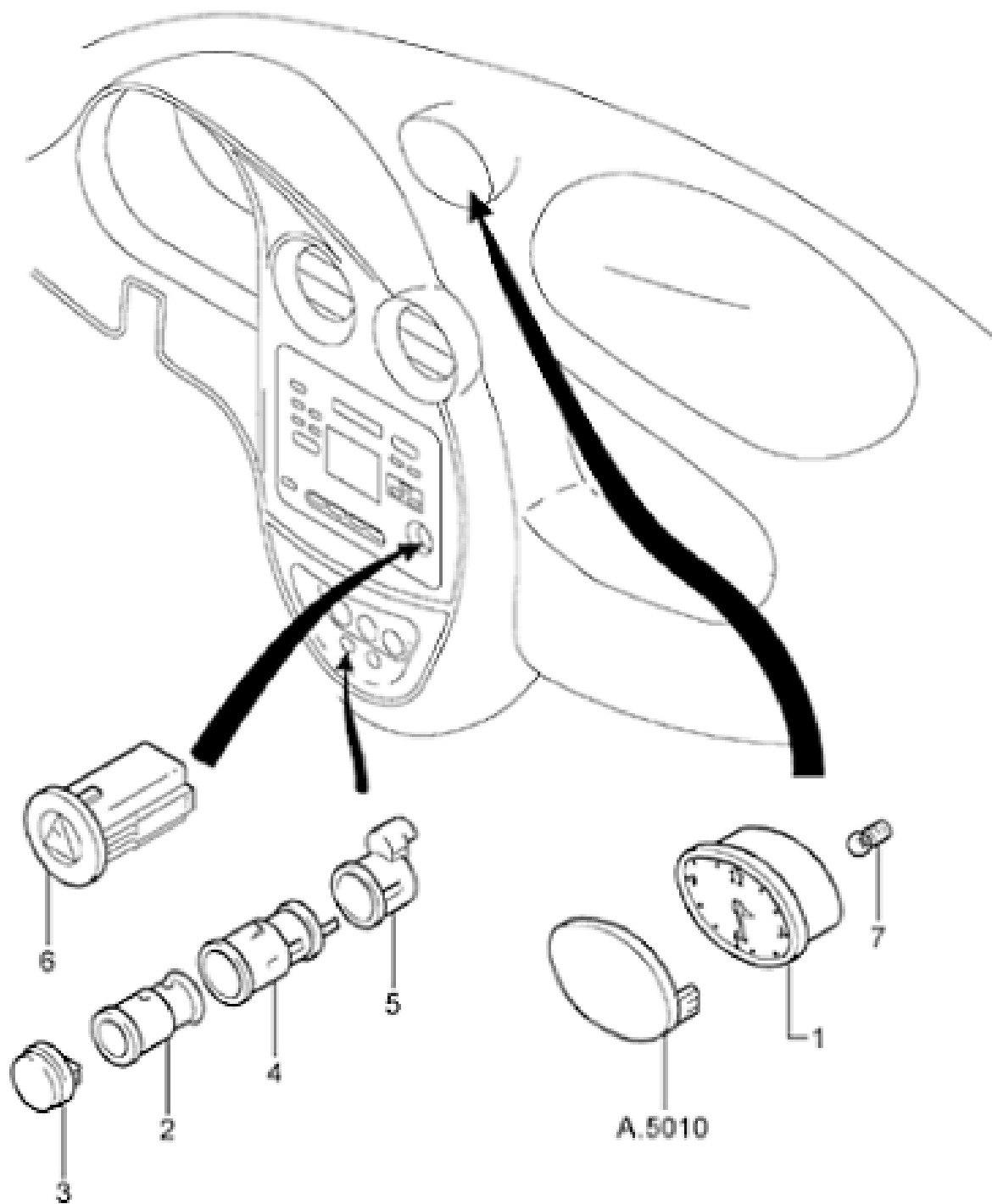
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97KB/ B04290/CA/YTA	GRADE CENTRAL DE LA VENTILACION - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/30/1999	De
			GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	97KB/ B042N54/CA/FAI	GRILLA CENTRAL DE VENTILACION - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
			GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
1	97KB/ B04290/CA/YYE	CUBIERTA - PANEL DE INSTRUMENTOS - NEGRO	GDA	+KBL	02/01/2001		De
1	97KB/ B04290/CA/YTA	GRADE CENTRAL DE LA VENTILACION - (PLATA)	GDA		10/15/2002		De
			GDA		10/15/2002		De
1	97KB/ B04290/CA/XPB	GRILLA CENTRAL DE VENTILACION - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999		De
			GDA		07/01/1999		De
2	/ 1046842/ /	CAJA PORTA OBJETOS CENTRAL DE TABLERO	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
			GDA		09/01/1996		De
3	YS5X/ B04800/AA/ZU3	CENICERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
3	97KB/ B04800/AG/MJC	CENICERO - AZUL	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
3	/ 1101103/ /	CENICERO PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
3	YS5X/ B04800/AA/ZUY	CENICERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
			GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
3	YS5X/ B04800/AA/ZU3	CENICERO DE PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
3	/ 1101103/ /	CENICERO PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997		De
3	/ 1086172/ /	CENICERO PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997		De
3	97KB/ B04800/AJ/ZU3	CENICERO DEL PANEL DE INSTRUMENTOS - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
			GDA		08/04/2003		De
4	/ 1037521/ /	DIFUSOR CENTRAL	GDA		01/27/1997	10/10/2004	De
4	/ 1237086/ /	SALIDA DE VENTILACION CENTRAL	GDA		10/11/2004	05/24/2005	De
4	5S5X/ A014L21/DA/	DIFUSOR CENTRAL	GDA		10/11/2004		De
4	/ 1037521/ /	DIFUSOR CENTRAL	GDA		01/01/1997		De
5	/ 1035187/ /	TOBERA DE AIRE - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
5	/ 1035186/ /	TOBERA DE AIRE - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
5	/ 1061376/ /	DIFUSOR DE AIRE LATERAL - L.IZQ	GDA		01/27/1997	10/10/2004	De
5	5S5X/ A014L21/BA/	DIFUSOR LATERAL -L.I.-	GDA		05/25/2005		De
5	/ 1061376/ /	DIFUSOR DE AIRE LATERAL - L.IZQ	GDA		01/01/1997		De
5	/ 1061369/ /	DIFUSOR DE AIRE LATERAL - L. D. -	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997	10/10/2004	De
5A	5S5X/ A014L21/AA/	DIFUSOR LATERAL -L.D.-	GDA		05/25/2005		De
6	W/ 700426/S3/03	TORNILLO 4,8 X 16	GDA		01/27/1997		De
6	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -	GDA		01/01/1997		De
7	W/ 700966/S4/03	TUERCA RAPIDA	GDA		01/01/1997		De
7	XS5X/ 56051/AB/	TAPON DE LA ABERTURA DE PIZCA ALERTA	GDA		07/01/1999		De
8	97KP/ 18A921/AC/	SOPORTE DEL RADIO RECEPTOR	GDA		01/27/1997		De
8	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -	GDA		01/01/1997		De
9	/ 6994824/ /	CLIP	GDA		01/27/1997		De
9	97KP/ 18A921/AC/	SOPORTE DEL RADIO RECEPTOR	GDA		01/01/1997		De
10	98KU/ V04587/EA/YYE	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
10	XS51/ V04587/AA/YTA	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (GRAFITE)	GDA	+TEC	07/01/1999		De
10	/ 6994824/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
10	98KU/ V04587/EA/XPB	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
11	XS51/ V04587/AA/YTA	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (GRAFITE)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
11	98KU/ V04587/EA/YYE	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
11	98KU/ V04587/EA/XPB	COBERTURA DE LA ABERTURA DEL RADIO - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



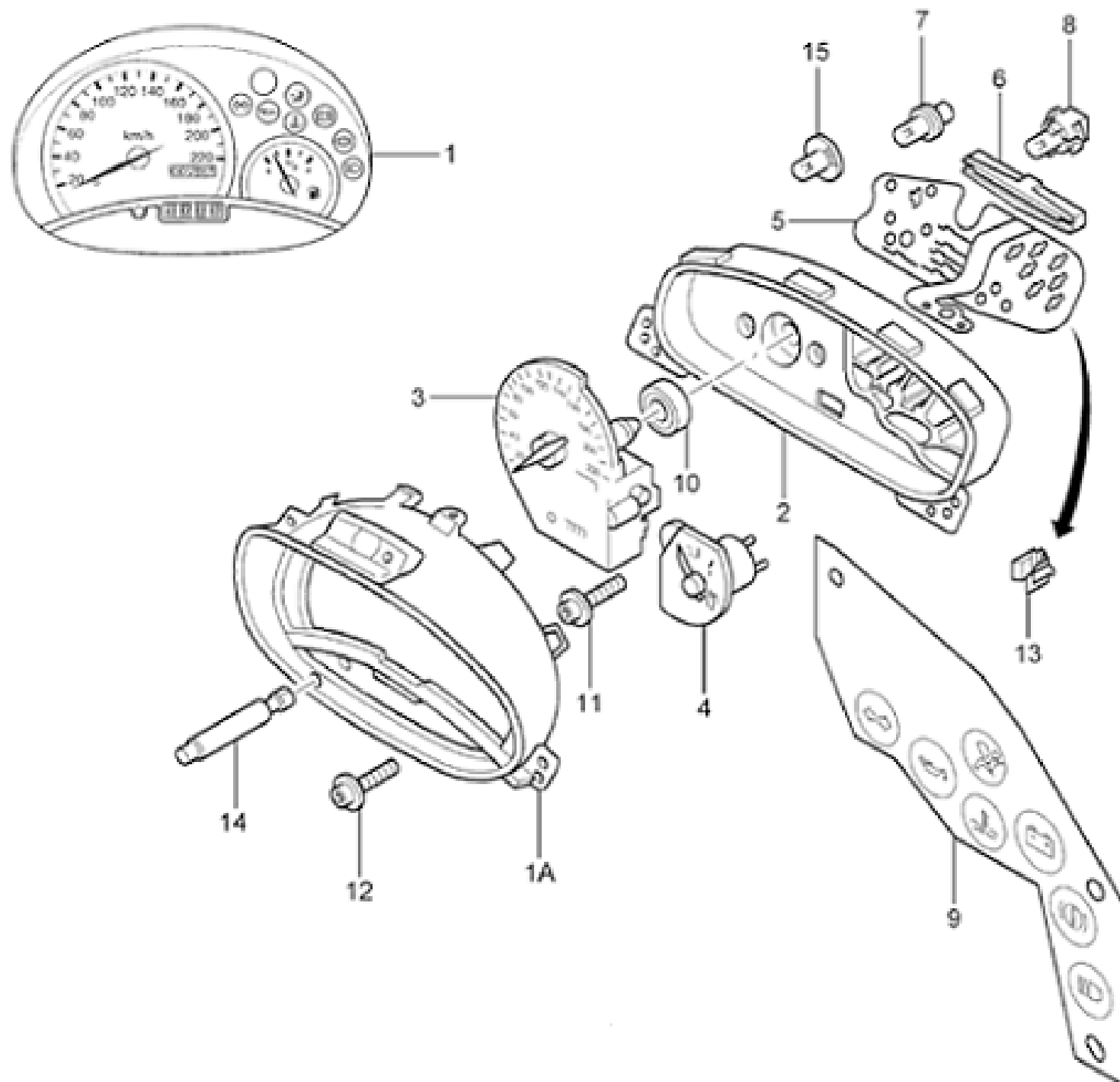
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TABLERO DE INSTRUMENTOS Y PIEZAS RELACIONADAS - GR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S55/	15000/BA/	RELOJ ANALOGICO - (CROMADO)	GDA	+WIT +KBL	02/01/2001		De
1	/	1029230//	RELOJ	GDA	+WIT	01/01/1997	01/01/1998	De
1	/	1029229//	RELOJ	GDA	+WAY	01/01/1997	01/01/1998	De
1	1S55/	15000/BA/	RELOJ ANALOGICO - (CROMADO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1	XS51/	15000/AA/	RELOG ANALOGICO - (FONDO NEGRO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	98KU/	15000/BA/	RELOJ ANALOGICO - (FONDO BLANCO)	GDA	+WIT	01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	95GG/	15052/AA/	BOTON E ELEMENTO DE ENCENDEDOR	GDA		01/27/1997	08/14/1997	De
2	YS65/	15052/AA/	BOTON Y ELEMENTO DEL ENCENDEDOR DE CON ILUMINACION	GDA		08/15/1997		De
2	/	1003862//	INTERRUPTOR DE AJUSTE - ALCANCE DE ALUMBRADO DE FAROS	GDA		01/01/1997		De
3	/	7083475//	BOTON	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	97FU/	15052/BA/	TAPON DE BLOQUE DE ENCENDEDOR	GDA		01/27/1997	08/04/2002	De
3	97FU/	15052/BB/	TAPON DE BLOQUE DE ENCENDEDOR	GDA		08/19/2002		De
3	95GG/	15052/AA/	BOTON E ELEMENTO DE ENCENDEDOR	GDA		01/01/1997		De
4	97FU/	15052/BA/	TAPON DE BLOQUE DE ENCENDEDOR	GDA		01/01/1997		De
4	97FU/	15K047/BA/	COBERTURA DEL ENCENDEDOR DE CIGARRILLO	GDA		01/27/1997		De
				GDA		06/01/1999		De
5	97FU/	15K040/CA/	ANILLO LUMINOSO DEL ENCEDEDOR DE CIGARRILLOS	GDA		01/27/1997		De
6	/	1036554//	INTERRUPTOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	/	1048602//	ANILLO LUMINOSO - ENCENDEDOR DE CIGARRILLOS	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	97FU/	15K040/CA/	ANILLO LUMINOSO DEL ENCEDEDOR DE CIGARRILLOS	GDA		06/01/1999		De
7	/	6097990//	LAMPARA	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	97KB/	56051/AB/	TAPON DE LA ABERTURA DEL RELOJ ANALOGICO	GDA		01/01/1997		De
8	/	1036554//	INTERRUPTOR	GDA		01/01/1997		De
9	/	6097990//	LAMPARA	GDA		01/01/1997		De
10	/	1006289//	INTERRUPTOR	GDA		02/01/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



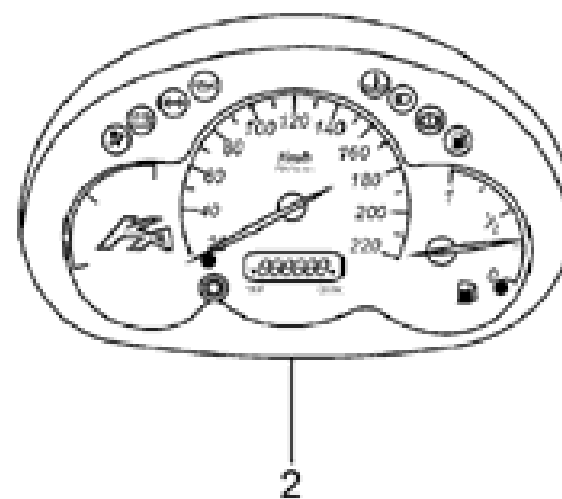
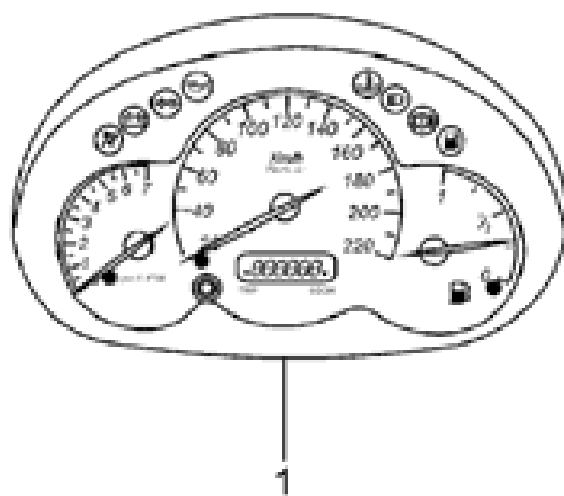
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TABLERO DE INSTRUMENTOS - (HASTA 2000)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS5F/	10849/FA/	INSTRUMENTOS COMBINADOS	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
1	98KB/	10849/EA/	INSTRUMENTOS COMBINADOS COMPLETO	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	97KB/	10849/AF/	INSTRUMENTOS COMPLETOS COMBINADOS - FONDO BLANCO	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
1	YS5F/	10849/PA/	INSTRUMENTOS COMPLETOS COMBINADOS - SIN TACOMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA		08/02/1999	10/01/2000	De
1	YS5F/	10849/NA/	INSTRUMENTOS COMPLETOS COMBINADOS - CON TACOMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1A	/	1028499/ /	CARCAZA DELANTERA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA		10/01/2000		De
2	/	1060310/ /	CARCAZA TRASERA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
2	/	1028503/ /	CARCAZA TRASERA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS	GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
3	XS5F/	17255/AA/	VELOCIMETRO - (FONDO NEGRO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
3	/	1032200/ /	VELOCIMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
3	/	1032200/ /	VELOCIMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
4	XS5F/	9305/AA/	INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997		De
4	98KP/	9305/EA/	INDICADOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
4	/	1037241/ /	INDICADOR NIVEL COMBUSTIBLE	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
4	/	1032136/ /	INDICADOR DE COMBUSTIBLE - FONDO BLANCO	GDA		08/02/1999	10/01/2000	De
4	/	1037241/ /	INDICADOR NIVEL COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
5	/	1061110/ /	CIRCUITO IMPRESO DE INSTRUMENTOS COMBINADO	GDA		01/01/1997	06/01/1997	De
6	/	1652852/ /	RETEN DE CIRCUITO IMPRESO DOS INSTRUMENTOS COMBINADOS	GDA		01/27/1997	02/01/1999	De
6	/	1048669/ /	RETEN DE CIRCUITO IMPRESO DOS INSTRUMENTOS COMBINADOS	GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
7	/	1656073/ /	BOTON DE AJUSTE - ODOMETRO DIARIO	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
7	94AP/	13464/AA/	LAMPARA Y PORTALAMPARA DE INSTRUMENTOS	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	89FB/	17A381/AA/	BOTON CERADOR DEL ODOMETRO PARCIAL	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
8	/	7358627/ /	TORNILLO - 4.2 x 19 mm	GDA		01/01/1997	10/01/1997	De
8	/	1006276/ /	LAMPARA DE DUPLO CONTACTO	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	94AP/	13464/AA/	LAMPARA Y PORTALAMPARA DE INSTRUMENTOS	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
9	/	1038316/ /	LENTE DE LUCES INDICADORES-(DIRECCION/BATERIA/PRESION ACEITE/FRENO DE ESTACIONAMIENTO)	GDA		01/01/1997	01/01/1997	De
9	/	1006276/ /	LAMPARA DE DUPLO CONTACTO	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
10	93BB/	17303/AB/	JUNTA DE LA CAJA DE DIRECCION DEL VELOCIMETRO	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
10	/	1038316/ /	LENTE DE LUCES INDICADORES-(DIRECCION/BATERIA/PRESION ACEITE/FRENO DE ESTACIONAMIENTO)	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
11	/	7288680/ /	JUNTA	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
11	93BB/	17303/AB/	JUNTA DE LA CAJA DE DIRECCION DEL VELOCIMETRO	GDA		01/01/1997		De
12	W/	704418/S1/302	TORNILLO - M4,2 X 16MM	GDA		01/01/1997		De
13	E6DF/	10927/CA/	TERMINAL INDICADOR DEL INSTRUMENTOS COMBINADO	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
13	W/	505005/S3/09	TORNILLO - M4,2 X 22MM	GDA		01/01/1997		De
14	89FB/	17A381/AA/	BOTON CERADOR DEL ODOMETRO PARCIAL	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
14	/	6309198/ /	TERMINAL	GDA		01/01/1997		De
15	F77F/	13B765/CA/	ZOCALO NARANJA Y LAMPADA AMBAR DE PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADO	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
15	/	3904504/ /	LAMPARA - NARANJA	GDA		01/01/1997		De
15	/	3009344/ /	PORTALAMPARA (PEQUENO) Y LAMPARA DE LUCES INDICADORAS DEL TABLERO DE INSTRUMENTAL -CONJ	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



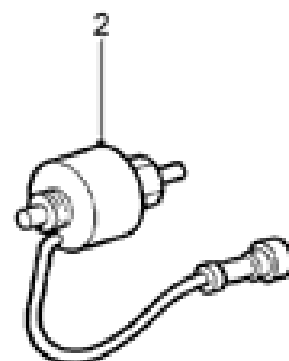
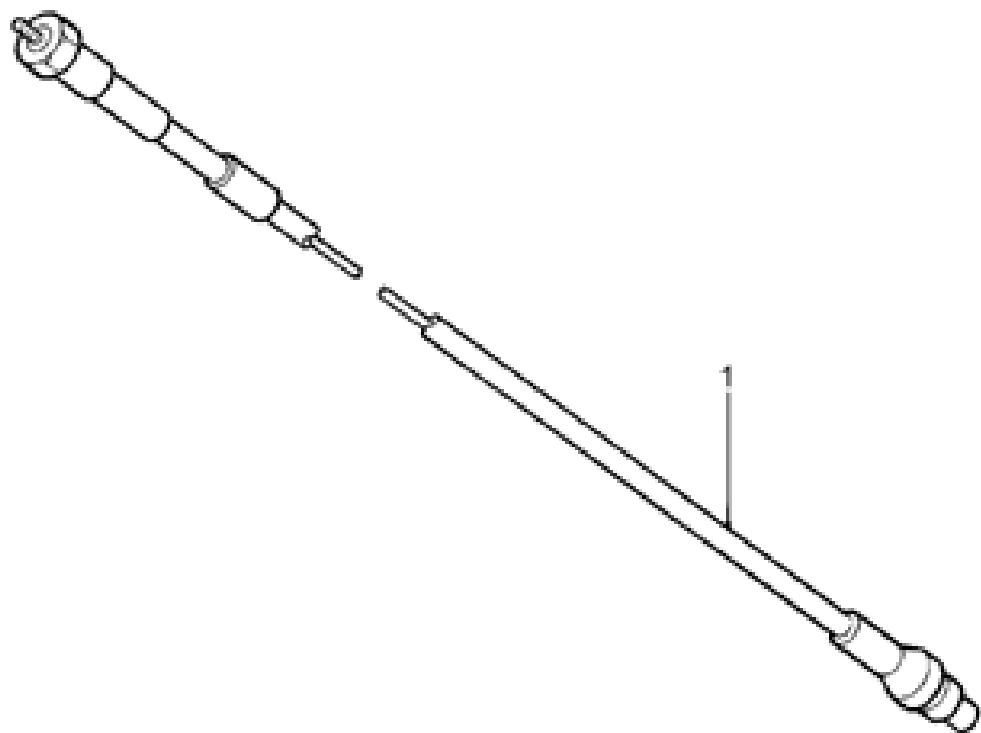
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo** **TABLERO DE INSTRUMENTOS - (DESDE 2001)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	YS5F/	10849/NA/	INSTRUMENTOS COMPLETOS COMBINADOS - CON TACOMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA	+KBL	02/19/2001	De
				GDA		10/02/2000	De
2	YS5F/	10849/PA/	INSTRUMENTOS COMPLETOS COMBINADOS - SIN TACOMETRO - (FONDO BLANCO)	GDA		10/02/2000	De
(3)	/	3009344/ /	PORTALAMPARA (PEQUEÑO) Y LAMPARA DE LUCES INDICADORAS DEL TABLERO DE INSTRUMENTAL -CONJ	GDA		11/05/2001	De
	/	1042472/ /	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA			De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo EJE FLEXIBLE DE MANDO DE VELOCIMETRO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1092578//	CABLE DEL VELOCIMETRO	GDA		01/27/1997	10/02/2000	De
				GDA		05/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
2	97KU/	9E731/AA/	SENSOR DE VELOCIMETRO	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
2	97KU/	9E731/AB/	SENSOR DE VELOCIMETRO	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
2	1S55/	9E731/AA/	SENSOR DE VELOCIMETRO	GDA		10/01/2000		De
2	1S55/	9E731/AB/	SENSOR DE VELOCIMETRO	GDA		10/02/2000		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

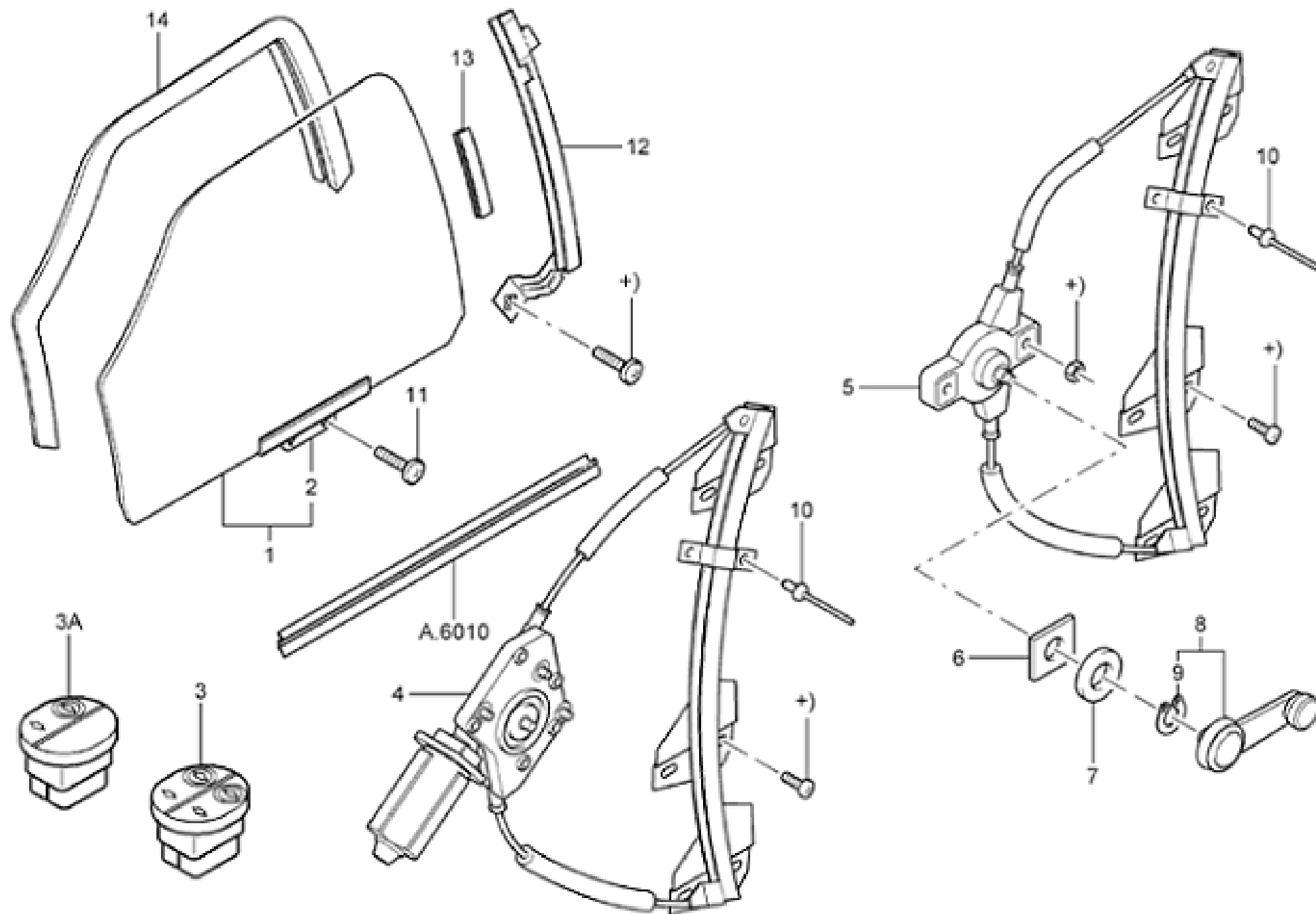
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PUERTAS DELANTERAS Y PIEZAS RELACIONADAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1091920//	PUERTA CON BISAGRAS - DER.	GDA		01/01/1997	10/01/1998	De
1	97KG/ B20123/BA/		PUERTA CON BISAGRAS - IZQ.	GDA		01/01/1997	10/01/1998	De
1	XS51/ B20122/AA/		PUERTA CON BISAGRAS - LD	GDA		01/27/1997		De
				GDA		10/01/1998		De
1	XS51/ B20123/AA/		PUERTA CON BISAGRAS - LE	GDA		01/27/1997		De
				GDA		10/01/1998		De
2	1S55/ B23500/AA/		BRAZO LIMITADOR DE LA PUERTA	GDA		01/27/1997		De
3	97KG/ B22800/AA/		BISAGRA SUPERIOR Y INFERIOR DE LA PUERTA - LD	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	97KG/ B22801/AA/		BISAGRA SUPERIOR Y INFERIOR DE LA PUERTA - LI	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	1S55/ B23500/AA/		BRAZO LIMITADOR DE LA PUERTA	GDA		01/01/1997		De
4	W/ 703978/S3/00		TUERCA DE EXPANSION DEL REVESTIMIENTO DE LA PUERTA	GDA		01/27/1997		De
5	W/ 703836/S3/09M		TUERCA HEXAG. CON COLLAR - M5	GDA		01/01/1997		De
6	2S55/ B20708/BA/		BURLETE DE PUERTA	GDA		01/27/1997		De
6	W/ 702752/S3/09M		TORNILLO - M8 X 20MM	GDA		01/01/1997		De
6	/ 1127101//		Pieza agregada automáticamente	GDA		01/27/1997		De
7	97KG/ B20708/CD/P		BURLETE DE PUERTA	GDA		01/01/1997		De
7	W/ 704309/S3/00		RETENEDOR 8,4 X 0,8 - 8,5	GDA		01/27/1997		De
8	W/ 700925/S3/09		TORNILLO - M8 X 8MM	GDA		01/01/1997		De
8	1S55/ B237A05/AB/		CAPA PROTECCION DE LA PUERTA -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
8	1S55/ B237A04/AB/		CAPA DE PROTECCION DE LA PUERTA -L.D.-	GDA		01/27/1997		De
9	1S55/ B237A04/AA/		CAPA PROTECCION DE LA PUERTA	GDA		01/01/1997		De
9	1S55/ B237A05/AA/		CAPA PROTECCION DE LA PUERTA- LI	GDA		01/01/1997		De
9	97KG/ B20570/AH/		GUARNICION INTERNA DE LA PUERTA - LD	GDA		01/27/1997		De
9	97KG/ B20571/AH/		GUARNICION INTERNA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/27/1997		De
10	97KG/ B20562/AG/		GUARNICION EXTERNA DE LA PUERTA - LD	GDA		01/27/1997		De
10	97KG/ B20563/AG/		GUARNICION EXTERNA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/27/1997		De
10	/ 1041757//		BURLETE DE GOMA EXTERIOR DE VENTANILLA	GDA		08/01/1996		De
10	/ 1020732//		PRESILLA DE FIJACION DEL REVESTIMIENTO DE LA PUERTA	GDA		01/01/1997		De
11	W/ 504263/S3/03		TORNILLO DE ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA	GDA		01/01/1997		De
11	/ 1020732//		PRESILLA DE FIJACION DEL REVESTIMIENTO DE LA PUERTA	GDA		01/27/1997		De
12	/ 1046905//		BURLETE DE GOMA - CRISTAL BAJABLE - INT. - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
12	/ 1046906//		BURLETE DE GOMA - CRISTAL BAJABLE - INT. - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
12	97KG/ B20570/AH/		GUARNICION INTERNA DE LA PUERTA - LD	GDA		01/01/1997		De
12	97KG/ B20571/AH/		GUARNICION INTERNA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/01/1997		De
13	/ 1116036//		BURLETE DE GOMA - CRISTAL BAJABLE - EXT. - DER.	GDA		01/01/1997		De
14	W/ 703936/S3/00		TUERCA CON ESPIGA	GDA		01/01/1997		De
15	/ 1007910//		HOJA DE PLASTICO - PANEL INT. DE PUERTA - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
15	96FG/ 14529/AC/		INTERRUPTOR DE ACIONAMIENTO DEL VIDRIO DE LA PUERTA - (LADO DE ACOMPAÑANTE)	GDA		01/01/1997		De
15	96FG/ 14529/BC/		INTERRUPTOR DUPLO DE ACIONAMIENTO DEL VIDRIO DE LA PUERTA - (LADO CONDUCTOR)	GDA		01/01/1997		De
14	U/ 801140/S /		PRESILLA DE REVESTIMIENTO DE PUERTA - 2 X 8,4 X 0,8	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería
SubGrupo CRISTAL DE PUERTAS DEL. - MANDOS DE VENTANILLA - G ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/ B215K62/AA/	VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	98KU/ B215K63/AA/	VIDRIO DE LA PUERTA - LI		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	1S55/ B215K63/AB/	VIDRIO DE LA PUERTA - L. IZQ.		GDA		10/02/2000	01/27/2005	De
1	97KG/ B215K62/BA/	CRISTAL CON CARRIL ELEVADOR - DER.		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KG/ B215K63/BA/	CRISTAL CON CARRIL ELEVADOR - IZQ.		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	1S55/ B215K63/AC/	VIDRIO DE LA PUERTA -LI-		GDA		10/02/2000		De
1	1S55/ B215K62/AC/	VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		10/02/2000		De
1	1S55/ B215K62/AB/	VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		10/01/2000		De
1	1S55/ B215K63/AB/	VIDRIO DE LA PUERTA - L. IZQ.		GDA		10/01/2000		De
1	97KG/ B215K62/BA/LC	VIDRIO LATERAL DERECHO COLOCADO		GDA		01/27/1997		De
1	97KG/ B215K63/BA/LC	VIDRIO LATERAL IZQUIERDO COLOCADO		GDA		01/27/1997		De
1	97KG/ B215K62/BA/L	VIDRIO LATERAL DERECHO SIN COLOCAR		GDA		01/27/1997		De
1	97KG/ B215K63/BA/L	VIDRIO LATERAL IZQUIERDO SIN COLOCAR		GDA		01/27/1997		De
2	89FB/ 21458/AA/	CARRIL ELEVADOR - ALZACRISTALES		GDA		01/01/1997		De
2	97FU/ A21458/AA/	CANAleta DE APOYO DEL VIDRIO DE LA PUERTA		GDA		10/02/2000		De
3	96FG/ 14529/BC/	INTERRUPTOR DUPLO DE ACIONAMIENTO DEL VIDRIO DE LA PUERTA - (LADO CONDUCTOR)		GDA		01/27/1997		De
3A	96FG/ 14529/AC/	INTERRUPTOR DE ACIONAMIENTO DEL VIDRIO DE LA PUERTA - (LADO DE ACOMPAÑANTE)		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1054851/ /	REGULADOR VENTANA		GDA		09/01/1997	08/01/1998	De
4	/ 1097577/ /	ALZACRISTAL DERECHO		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
4	/ 1075689/ /	LEVANTA CRISTAL ELECTRICO DE PUERTA - LD		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
4	/ 1075690/ /	LEVANTA VIDRIO ELECTRICO DE PUERTA - L. IZQ		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
4	/ 1028807/ /	ALZACRISTALES - MANDO ELECTRICO DE VENTANILLAS - DER.		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
4	3S55/ B23200/BA/	ALZACRISTAL ELECTRICO DE PUERTA -L.D.-		GDA		04/01/1999		De
4	3S55/ B23201/BA/	ALZACRISTAL ELECTRICO DE PUERTA -L.I.-		GDA		04/01/1999		De
4	98KU/ B23201/DA/	ALZACRISTALES - MANDO ELECTRICO DE VENTANILLAS - IZQ.		GDA		04/01/1999		De
4	98KU/ B23200/DA/	ALZACRISTALES - MANDO ELECTRICO DE VENTANILLAS - DER.		GDA		04/01/1999		De
5	3S55/ B23200/AA/	ALZACRISTAL MANUAL DE PUERTA -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
5	3S55/ B23201/AA/	ALZACRISTAL MANUAL DE PUERTA -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
6	/ 1040567/ /	CUBRE ENTRADA DE MANIJA - AZUL		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
6	97KG/ 8234K07/AC/ZUY	CUBRE ENTRADA DE MANIJA - GRAFITO		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1076280/ /	ESPACIADOR MANIJA DE VIDRIO - (GRAFITO MEDIO OSCURO)		GDA		07/01/1999		De
7	/ 1059105/ /	MANIJA		GDA		02/01/1998	05/01/2000	De
7	/ 1076279/ /	ESPACIADOR MANIJA DE VIDRIO		GDA		01/27/1997		De
7	XS61/ B23342/AA/	MANIJA DEL LEVANTACRISTAL DE LA PUERTA		GDA		01/01/1997		De
7	/ 1076280/ /	ESPACIADOR MANIJA DE VIDRIO - (GRAFITO MEDIO OSCURO)		GDA		07/01/1999		De
8	XS61/ B23342/AA/	MANIJA DEL LEVANTACRISTAL DE LA PUERTA		GDA		01/27/1997	06/04/2004	De
8	/ 6202974/ /	ANILLO SUJETADOR DE LA MANIJA DE LEVANTACRISTAL DE PUERTA.		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
8	2S65/ B23342/AA/	MANIJA DEL LEVANTACRISTAL DE LA PUERTA		GDA		01/27/1997		De
9	/ 6202974/ /	ANILLO SUJETADOR DE LA MANIJA DE LEVANTACRISTAL DE PUERTA.		GDA	+LGW	01/27/1997		De
10	E/ 647556/S7/1	REMACHE 4,8 X 3,2		GDA		01/27/1997		De
11	W/ 702788/S3/09	TORNILLO M6 X 12		GDA		01/27/1997		De
12	97KG/ B223A06/BB/	EXTENSION DE GUIA DE VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		01/27/1997		De
12	97KG/ B223A07/BB/	EXTENSION DE GUIA DE VIDRIO DE LA PUERTA - LI		GDA		01/27/1997		De
12	/ 1085910/ /	EXTENSION DE GUIA DEL VIDRIO DE LA PUERTA -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
12	97G/ B223A07/BB/	EXTENSION DE GUIA DE VIDRIO DE PUERTAS -LI-		GDA		01/27/1997		De
13	94FB/ A222A48/AB/	CANAleta DE EXTENSION DE GUIA DEL VIDRIO DE LA PUERTA		GDA		01/27/1997		De
13	1S55/ B21510/AA/	GUARNICION DE LA CANAleta DEL VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		01/01/1997		De
13	1S55/ B21511/AA/	GUARNICION DE LA CANAleta DEL VIDRIO DE LA PUERTA - LI		GDA		01/01/1997		De
14	3S55/ B23201/AA/	ALZACRISTAL MANUAL DE PUERTA -L.I.-		GDA		08/01/1998		De
14	98KU/ B23200/CA/	ALZACRISTALES - MANDO MANUAL DE VENTANILLAS - DER.		GDA		08/01/1998		De
14	1S55/ B21510/AA/	GUARNICION DE LA CANAleta DEL VIDRIO DE LA PUERTA - LD		GDA		01/27/1997		De
14	1S55/ B21511/AA/	GUARNICION DE LA CANAleta DEL VIDRIO DE LA PUERTA - LI		GDA		01/27/1997		De
15	/ 7010724/ /	TORNILLO M6 X 12MM		GDA		01/01/1997		De
16	/ 7296893/ /	CANAleta		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
16	94FB/ A222A48/AB/	CANAleta DE EXTENSION DE GUIA DEL VIDRIO DE LA PUERTA		GDA		01/01/1997		De
17	/ 1096471/ /	AISLADOR ACUSTICO DE LA MANIJA DEL ALZCRISTAL DE LAS PUERTAS		GDA		01/27/1997		De
	/ 1018920/ /	CALCO DE RADIO		GDA		01/01/1997		De
	3S55/ B23200/AA/	ALZACRISTAL MANUAL DE PUERTA -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
	3S55/ B23200/BA/	ALZACRISTAL ELECTRICO DE PUERTA -L.D.-		GDA		04/01/1999		De
	3S55/ B23201/BA/	ALZACRISTAL ELECTRICO DE PUERTA -L.I.-		GDA		04/01/1999		De
	/ 1096471/ /	AISLADOR ACUSTICO DE LA MANIJA DEL ALZCRISTAL DE LAS PUERTAS		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo CONTROLES DE CIERRE DE PUERTA DELANTERA ([Ver figura](#))

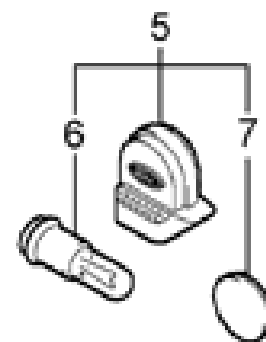
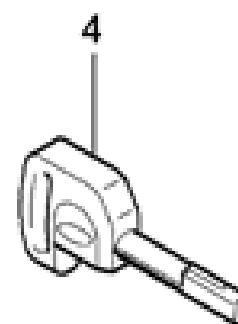
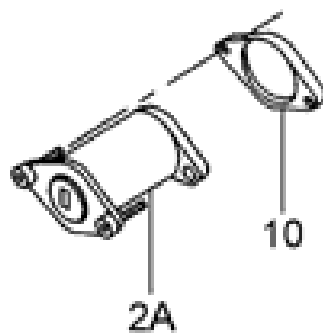
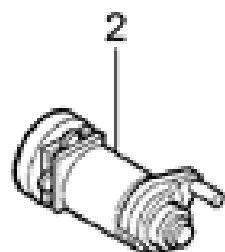
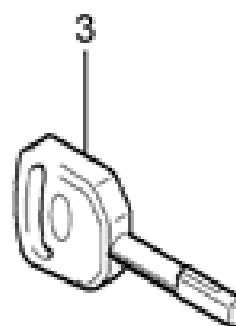
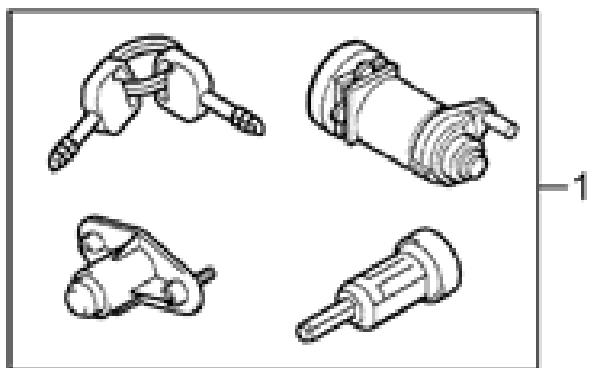
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1		XS51/ A22400/AA/YTA	MANIJA EXTERNA DE LA PUERTA - LD - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1		XS51/ A22401/AA/YTA	MANIJA EXTERNA DE LA PUERTA - LI - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1		/ 1022253/ /	MANIJA EXTERIOR - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1		/ 1022252/ /	MANIJA EXT. DE PUERTA - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1		96FG/ A22400/AD/	MANIJA EXTERNA DE LA PUERTA - LD	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1		96FG/ A22401/AD/	MANIJA EXTERNA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2		XS51/ B22152/AA/	ASTA DE LA MANIJA EXTERNA A CERRADURA DE LA PUERTA - LD	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1999		De
2		XS51/ B22153/AA/	ASTA DE LA MANIJA EXTERNA A CERRADURA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1999		De
3		/ 1030015/ /	VARILLA DE UNION - CILINDRO A CERRADURA - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3		/ 1030016/ /	VARILLA DE UNION - CILINDRO A CERRADURA - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3		97KG/ B22134/AD/	ASTA DEL CILINDRO A CERRADURA DE LA PUERTA -LD	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3		97KG/ B22135/AD/	ASTA DEL CILINDRO A SERRADURA DE LA PUERTA - LI	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4		W/ 703746/S3/00	PRESILLA DE FIJACION DE LA HASTA DEL CILINDRO A CERRADURA DE LA PUERTA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5		/ 6732762/ /	CLIP - CABLE DE ACCIONAMIENTO	GDA		01/01/1997		De
5		W/ 701016/S3/00	PRESILLA DE FIJACION DE LA ASTA DA MANZANILLA EXTERNA DE PUERTA A CERRADURA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6		1S55/ B22600/AA/	MANIJA INTERNA DE LA PUERTA -L.D.- (CROMADA)	GDA	+KBL	02/01/2001	11/01/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6		1S55/ B22601/AA/	MANIJA INTERNA DE LA PUERTA -L.I.- (CROMADA)	GDA	+KBL	01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6		97KG/ B22601/AG/	MANIJA INT. DE PUERTA - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
6		97KG/ B22600/AG/	MANIJA INT. DE PUERTA - DER.	GDA		01/01/1997		De
6		/ 1066786/ /	MANIJA INTERIOR DE PUERTA -L.D.-	GDA		09/01/1999		De
6		/ 1066787/ /	MANIJA INTERIOR DE PUERTA -L.I.-	GDA		09/01/1999		De
7		/ 1029475/ /	CABLE DE ACIONAMIENTO DE LA CERRADURA DE LA PUERTA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8		W/ 702788/S3/09	TORNILLO M6 X 12	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9		/ 6174967/ /	RETEN	GDA		01/01/1997		De
9		89FB/ A26480/AA/	RETENEDOR DEL BATIENTE DE LA CERRADURA DE LAPUERTA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10		/ 6142708/ /	ALMOHADILLA	GDA		01/27/1997		De
10		542/ 837043/ /	ALMOHADILLA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11		1S55/ A21982/AA/	SOPORTE DE CERRADURA DE PUERTA	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL	02/01/2001		De
11		XS61/ A21982/AA/	SOPORTE DE CERRADURA DE PUERTA	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12		/ 4029276/ /	CERRADURA DE PUERTA DELANTERA -LI	GDA	+WLQ	01/27/1997		De
12		/ 4160042/ /	CERRADURA DE LA PUERTA DELANTERA -L.I.-	GDA	+WLQ	01/27/1997		De
12		/ 4160043/ /	CERRADURA DE LA PUERTA DELANTERA -L.I.-	GDA	+WLQ	01/27/1997		De
				GDA	+WLQ	01/27/1997		De
12		/ 4160039/ /	CERRADURA DE LA PUERTA DELANTERA -L.D.-	GDA	+WLQ	01/27/1997		De
				GDA	+WLQ	07/01/1999		De
12		/ 4121528/ /	CERRADURA DE PUERTA -L.I.-	GDA		01/01/1997		De
13		/ 6758077/ /	ACIONADOR TRABAMIENTO CENTRAL DE LAS PUERTAS(4 PINOS)	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
14		1S55/ B219A64/AA/	CERRADURA DE PUERTA - LD	GDA	+WLP +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL +WLP	02/19/2001	11/04/2001	De
14		1S55/ B219A65/AA/	CERRADURA DE PUERTA - LI	GDA	+WLP +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL +WLP	02/19/2001	11/04/2001	De
14		YS51/ B219A65/BA/	TRABA DE CONTROL DE APERTURA DE PUERTA IZQ	GDA	+WLP	01/27/1997		De

14	YS51/ B219A64/BA/	TRABA CONTROL DE PUERTA -L.D.- (COLOR NEGRO)(INCLUYE CERRADURA,CABLE,PRESILLA Y MANIJA)	GDA	+WLP	01/27/1997	De
14	/ 1071268/ /	CERRADURA DE PUERTA - MANUAL - DER.	GDA		01/01/1997	De
14	/ 1030005/ /	CERRADURA - TAPA - SISTEMA CENTRAL DE CIERRE - DER.	GDA		01/01/1997	De
15	E/ 810216/S7/1M	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. (AUTOBLOCANTE)	GDA		10/01/1996	De
16	W/ 700588/S3/00	CLIP - CABLE DE ACCIONAMIENTO	GDA		01/27/1997	De
17	W/ 702228/S3/02	TORNILLO 4,8 X 25MM	GDA		01/01/1997	De
17	/ 6173023/ /	REFUERZO DE PESTILLO DE CERRADURA DE PUERTA	GDA		01/27/1997	De
17	87GB/ A22078/AA/	REFUERZO DE PESTILLO DE CERRADURA DE PUERTA	GDA		01/27/1997	De
18	W/ 704152/S3/09M	TORNILLO ESPECIAL AVELLANADO	GDA		01/01/1997	De
18	/ 1640182/ /	TORNILLO DE CABEZA ABOMBADA M6 X 10MM	GDA		01/01/1997	De
	/ 6877868/ /	TORNILLO	GDA		06/01/1998	05/01/2000 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo JUEGOS DE REPARACION Y CERRADURAS** ([Ver figura](#))

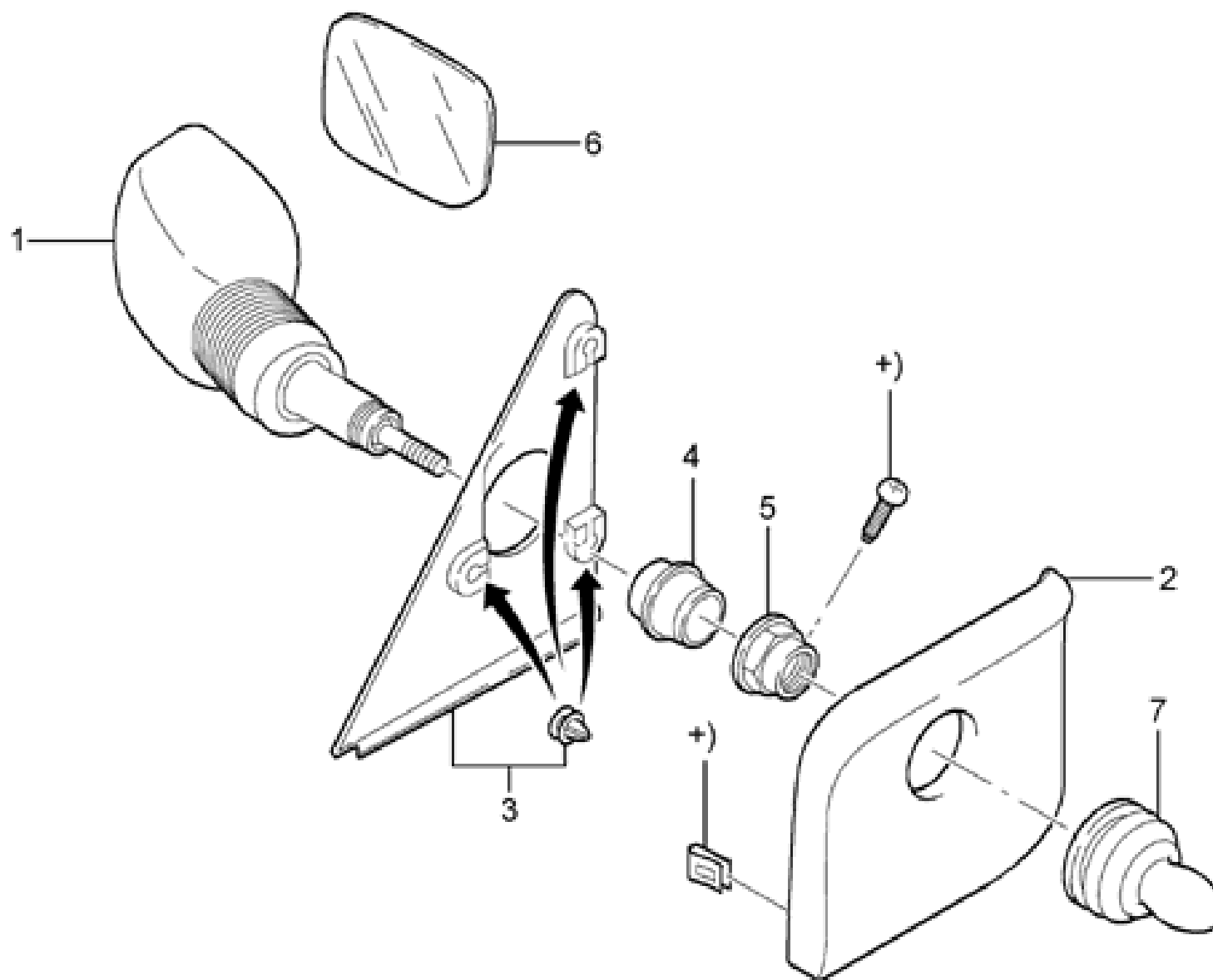
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1037420/ /	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES		GDA	+WLP +WIT	01/27/1997	03/19/1997	De
1	/ 1037418/ /	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES		GDA	+WLP +LE7	01/27/1997	03/19/1997	De
1	/ 1037419/ /	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES		GDA	+WIT	03/20/1997	03/31/1999	De
1	/ 1037420/ /	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES		GDA	+WIT	01/01/1997	03/01/1997	De
1	/ 1037418/ /	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES		GDA	+WAY	01/01/1997	03/01/1997	De
1	98KU/ B22050/AD/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (IGNICION/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+LE7	03/20/1997	11/04/2001	De
				GDA	+LE7	03/20/1997	11/04/2001	De
1	98KU/ B22050/BB/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WIT	03/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+WIT	03/20/1997	08/31/1999	De
1	2S55/ B22650/BA/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WIT	11/05/2001	02/03/2002	De
1	2S55/ B22650/AB/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+LE7	11/05/2001	09/08/2002	De
1	2S55/ B22650/BB/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WIT	11/05/2001	09/08/2002	De
1	XS51/ B22050/AC/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WIT	08/01/1999	11/01/2001	De
				GDA	+WIT	08/02/1999	11/04/2001	De
1	3S55/ B22650/AA/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA)		GDA	+LE7	09/09/2002		De
				GDA	+LE7	09/09/2002		De
1	3S55/ B22650/BA/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA)		GDA	+WIT	09/09/2002		De
				GDA	+WIT	09/09/2002		De
1	2S55/ B22650/AB/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WAY	11/01/2001		De
1	2S55/ B22650/BB/	JUEGO DE CILINDROS CON LLAVES - (ENCENDIDO/PUERTAS/TAPA TRASERA/COMBUSTIBLE)		GDA	+WIT	11/01/2001		De
2	/ 1060759/ /	CILINDRO DE TAPA DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
2	/ 1022642/ /	CILINDRO		GDA	+WIT	01/01/1997		De
2	/ 1022647/ /	CILINDRO		GDA	+WIT	01/01/1997		De
2	/ 1022636/ /	CILINDRO DE LA PUERTA - LD		GDA	+WAY	01/01/1997		De
2	/ 1022638/ /	CILINDRO DE LA PUERTA - LI		GDA	+WAY	01/01/1997		De
2	/ 1022184/ /	CILINDRO DE LA IGNICION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/ 1022636/ /	CILINDRO DE LA PUERTA - LD		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1022638/ /	CILINDRO DE LA PUERTA - LI		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1034158/ /	CILINDRO DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
2	/ 1060759/ /	CILINDRO DE TAPA DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
2A	/ 1034158/ /	CILINDRO DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
3	87BB/ A22053/AC/	LLAVE EN BRUTO		GDA	+LE7	03/20/1997		De
				GDA	+LE7	03/20/1997		De
3	/ 6494853/ /	LLAVE EN BRUTO		GDA	+LE7	01/27/1997		De
				GDA	+LE7	01/27/1997		De
				GDA	+LE7	01/27/1997		De
3	97FU/ P22053/AA/	LLAVE EN BRUTO		GDA	+WIT	01/27/1997		De
3	TAL/ 7069523/ /	LLAVE - SIN TALLAR - SIN ILUMINAR - ROJO		GDA	+WIT	01/01/1997		De
3	TAL/ 6494853/ /	LLAVE NEGRA		GDA		01/01/1997		De
3	TAL/ 1063685/ /	LLAVE CERRADURA DE PUERTA E IGNICION -SIN COMANDO A DISTANCIA/SIN ILUMINAR-(TALLADA)		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	TAL/ 7069524/ /	LLAVE		GDA	+WIT	01/01/1997		De
4	/ 1063689/ /	LLAVE EN BLANCO		GDA	+WIT	01/27/1997		De
4	/ 6494854/ /	LLAVE EN BRUTO - (CON ILUMINACION)		GDA	+LE7	01/27/1997		De
				GDA	+LE7	01/27/1997		De
4	TAL/ 6494854/ /	LLAVE - SIN TALLAR - ILUMINADO - NEGRO		GDA	+WAY	01/01/1997		De
5	92AG/ T22053/AA/	LUZ DE LLAVE		GDA		01/01/1997		De
5	/ 6875397/ /	ILUMINADOR DE LLAVE DEL VEHICULO -CONJ.		GDA		01/27/1997		De
6	/ 6875396/ /	LAMPARA DE LA LLAVE DE IGNICION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	/ 6875395/ /	BATERIA		GDA		01/01/1997		De
8	/ 7018242/ /	ALMOHADA DE CILINDRO DE LA PUERTA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/ 7147101/ /	RETENEDOR DE CILINDRO DE LA PUERTA		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1008416/ /	RETENEDOR DEL CILINDRO DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997		De

9	/ 7018242/ /	ALMOHADA DE CILINDRO DE LA PUERTA	GDA	01/01/1997	De
9	/ 7147101/ /	RETENEDOR DE CILINDRO DE LA PUERTA	GDA	01/27/1997	De
			GDA	01/27/1997	De
9	/ 1008416/ /	RETENEDOR DEL CILINDRO DE LA TAPA TRASERA	GDA	01/27/1997	De
10	/ 6481961/ /	SUPLEMENTO	GDA	11/05/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



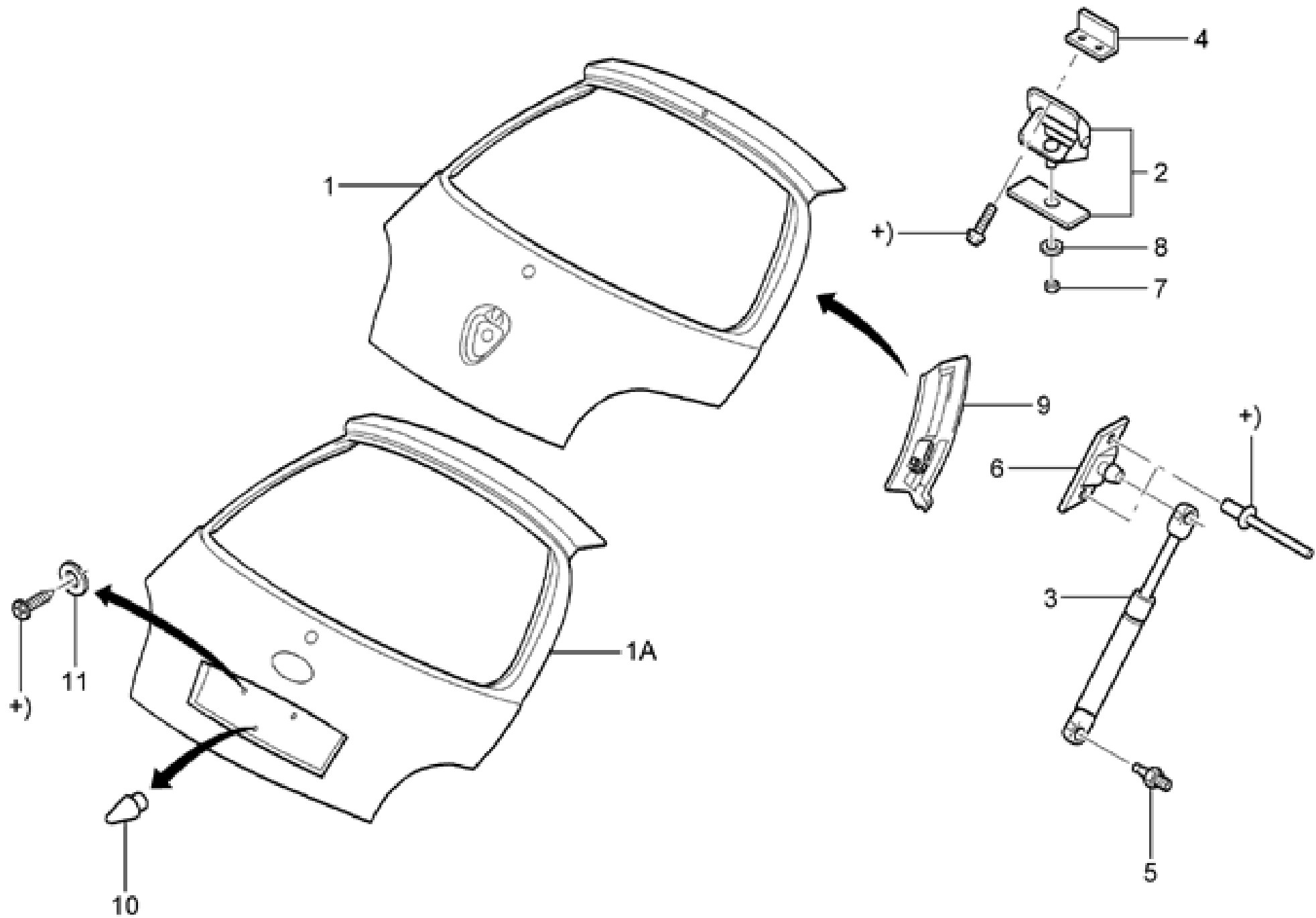
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S55/ 17682/BA/UA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
1	XS51/ 17682/BA/YTA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LD - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De	
			GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De	
1	1S55/ 17683/BA/UA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
1	XS51/ 17683/BA/YTA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LI - (PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De	
			GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De	
1	97KB/ 17683/AP/YYD	ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR CON CONTROL OPERATIVO INTERIOR - L.D. -CONJ.	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De	
1	1S55/ 17682/BA/UA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De	
1	1S55/ 17683/BA/UA	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De	
1	97KB/ 17682/CF/YYD	ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - L. IZQ.- (NEGRO)	GDA		01/27/1997		De	
			GDA		01/27/1997		De	
1	97KB/ 17683/AP/YYD	ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR CON CONTROL OPERATIVO INTERIOR - L.D. -CONJ.	GDA		01/27/1997		De	
			GDA		10/01/2000		De	
2	98KU/ B23408/AA/ZU3	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
2	98KU/ B23409/AA/ZU3	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
			GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
2	98KU/ B23408/AA/MJC	CUBIERTA INT. - AZUL - DER.	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De	
2	98KU/ B23409/AA/MJC	CUBIERTA INT. - AZUL - IZQ.	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De	
2	98KU/ B23408/AA/ZUY	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO ETROVISOR EXTE RNO CON CONTROL INTERNO - LD - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De	
			GDA		07/10/1999	08/03/2003	De	
2	98KU/ B23409/AA/ZUY	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO RETORVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - L. IZQ - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De	
			GDA		07/01/1999	08/03/2003	De	
2	98KU/ B23408/AA/ZU3	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LD - (NEGRO)	GDA		08/01/1999		De	
			GDA		08/04/2003		De	
2	98KU/ B23409/AA/ZU3	COBERTURA INTERNA DEL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO CON CONTROL INTERNO - LI - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De	
			GDA		08/04/2003		De	
3	/ 1037424/ /	CUBIERTA - EXT. - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De	
3	97KB/ B22322/AC/	CUBIERTA - EXT. - DER.	GDA		01/01/1997		De	
3	97KB/ B22323/AC/	CUBIERTA - EXT. - IZQ.	GDA		01/01/1997		De	
3	2S55/ B22322/AA/	CUBIERTA DEL VENTILETE DELANTERO -L.D.-	GDA		01/27/1997		De	
3	2S55/ B22323/AA/	CUBIERTA DEL VENTILETE DELANTERO -L.I.-	GDA		01/27/1997		De	
4	/ 1039832/ /	CASQUILLO	GDA		01/01/1997	09/01/2000	De	
4	97KB/ 237A78/AD/	SOPORTE CON BUCHA DE MONTAJE DEL ESPEJO RETROVISOR CON CONTROL INTERNO	GDA		01/01/1997	09/01/2000	De	
			GDA		01/27/1997	10/02/2000	De	
4	1S55/ 237A78/BA/	SOPORTE CON BUCHA DE MONTAJE DEL ESPEJO RETROVISOR CON CONTROL INTERNO	GDA		01/27/1997		De	
			GDA		10/01/2000		De	
5	/ 1041524/ /	TUERCA HEXAG.	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De	
5	97KB/ 2436/AC/	TUERCA HEXAG. DEL ESPEJO RETROVISOR EXT.	GDA		01/01/1997	09/01/2000	De	
5	1S55/ 2436/BA/	TUERCA HEXAGONAL DEL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO	GDA		01/27/1997		De	
			GDA		10/01/2000		De	
6	BG1A/ 17K740/A /	VIDRIO DE ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR - (REFLEXION AZUL)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
6	97KB/ 17K740/BA/	VIDRIO DERECHO	GDA	+RBR	01/27/1997		De	
6	97KB/ 17K740/AA/	CRISTAL DE ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR IZQUIERDO	GDA	+RBR	01/27/1997		De	
6	BG1A/ 17K740/A /	VIDRIO DE ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR - (REFLEXION AZUL)	GDA	+KBL	02/01/2001		De	
6	97KB/ 17K740/BA/	VIDRIO DERECHO	GDA		01/01/1997		De	
6	97KB/ 17K740/AA/	CRISTAL DE ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR IZQUIERDO	GDA		01/01/1997		De	
7	97KB/ 17B718/AD/	MANIPULO DE MANEJO DE ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR	GDA		01/27/1997		De	
7	/ 1030110/ /	PALANCA DE ACCIONAMIENTO - ESPEJO RETROVISOR EXT.	GDA		01/01/1997		De	

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



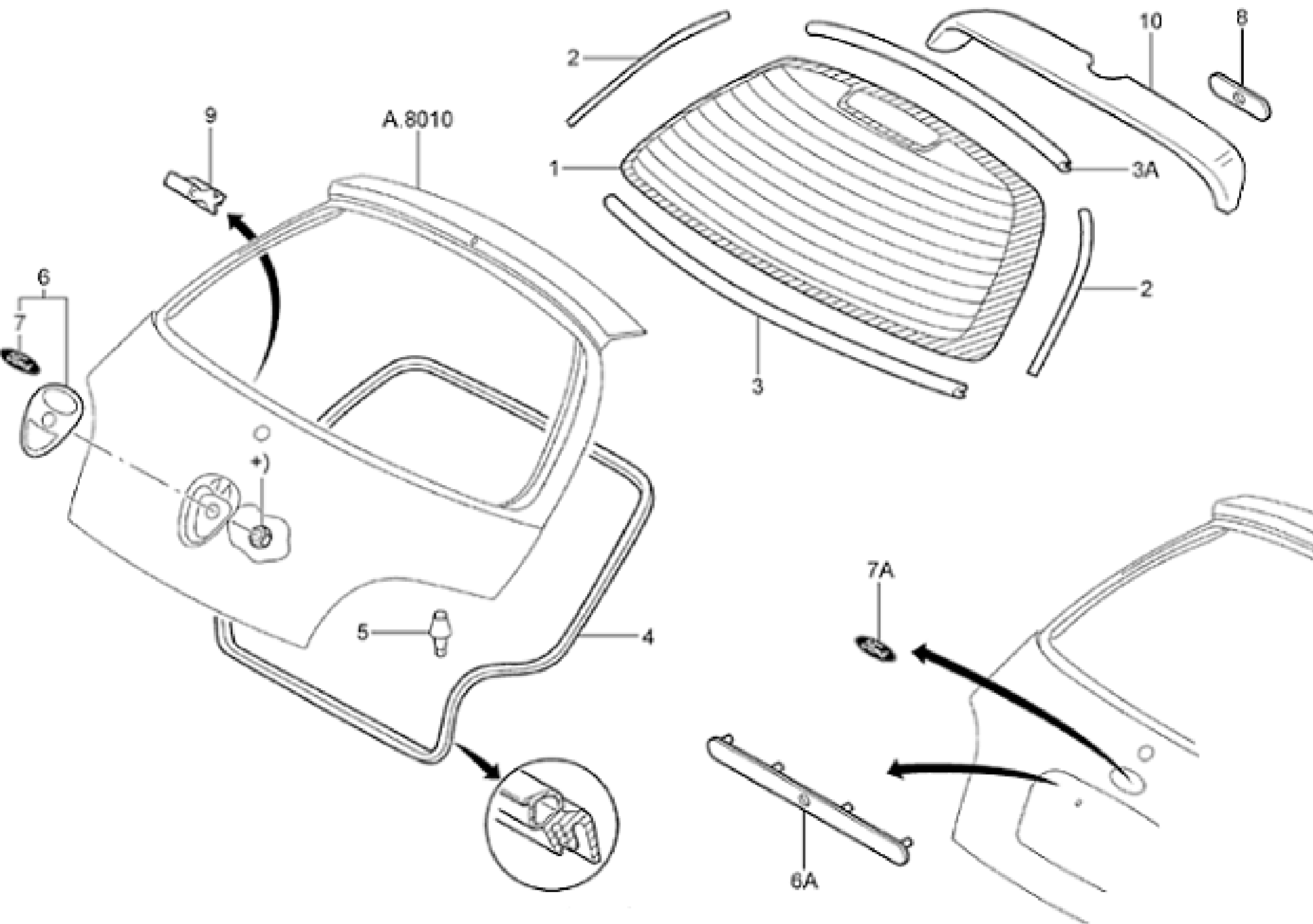
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PORTON TRASERO Y PIEZAS RELACIONADAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ B404K24/AA/	PORTON TRASERO		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
1	2S55/ B404K24/AA/	PORTON TRASERO		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
				GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
2	97KU/ B42900/AA/	BISAGRA DE TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
3	97KG/ B406A10/AA/	AMORTIGUADOR ACIONADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
3	97KU/ B42900/AA/	BISAGRA DE TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
3	2S55/ B406A10/AA/	AMORTIGUADOR ACIONADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/05/2001		De
4	/ 1025414/ /	JUNTA		GDA		01/01/1997	01/01/1997	De
4	/ 1036292/ /	REFUERZO DE LA TAPA TRASERA - LD		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1036293/ /	REFUERZO DE LA TAPA TRASERA - LI		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1036292/ /	REFUERZO DE LA TAPA TRASERA - LD		GDA		01/01/1997		De
5	/ 1036293/ /	REFUERZO DE LA TAPA TRASERA - LI		GDA		01/01/1997		De
5	/ 6730558/ /	PERNO ESFERICO DEL AMORTIGUADOR ACCIONADOR DE LA TAPA DE BAUL		GDA		01/27/1997		De
6	/ 1025417/ /	RETENEDOR DE APOIO DO AMORTIGUADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997	11/30/1999	De
6	/ 6730558/ /	PERNO ESFERICO DEL AMORTIGUADOR ACCIONADOR DE LA TAPA DE BAUL		GDA		01/27/1997		De
7	W/ 520112/S3/09	TUERCA AUTO TRAVANTE M8		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
7	/ 1025417/ /	RETENEDOR DE APOIO DO AMORTIGUADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
8	/ 1025425/ /	APOYO NEUMATICO - PORTON TRAS.		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
8	97KG/ B406A10/AA/	AMORTIGUADOR ACIONADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
8	2S55/ B406A10/AA/	AMORTIGUADOR ACIONADOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/01/2001		De
9	2S55/ B45100/AA/	PANEL PARA DRENAJE LATERAL DE COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJE -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
9	2S55/ B45101/AA/	PANEL PARA DRENAJE LATERAL DE COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJE -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
10	/ 6186267/ /	TUERCA - M8		GDA		01/01/1997		De
10	97AB/ 17A396/AA/	TAPON DE GOMA - 6,5 X 1,13 MM. -		GDA		11/05/2001		De
11	/ 6933303/ /	ARANDELA DE GOMA 7,5X18X6		GDA		11/05/2001		De
13	/ 1041900/ /	CHAPA DE DESAGUE - COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJES - IZQ.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	/ 1041899/ /	CHAPA DE DESAGUE - COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJES - DER.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	97KG/ B45101/AD/	CHAPA DE DESAGUE - COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJES - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
13	97KG/ B45100/AD/	CHAPA DE DESAGUE - COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJES - DER.		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo PORTON TRASERO Y PIEZAS RELACIONADAS ([Ver figura](#))

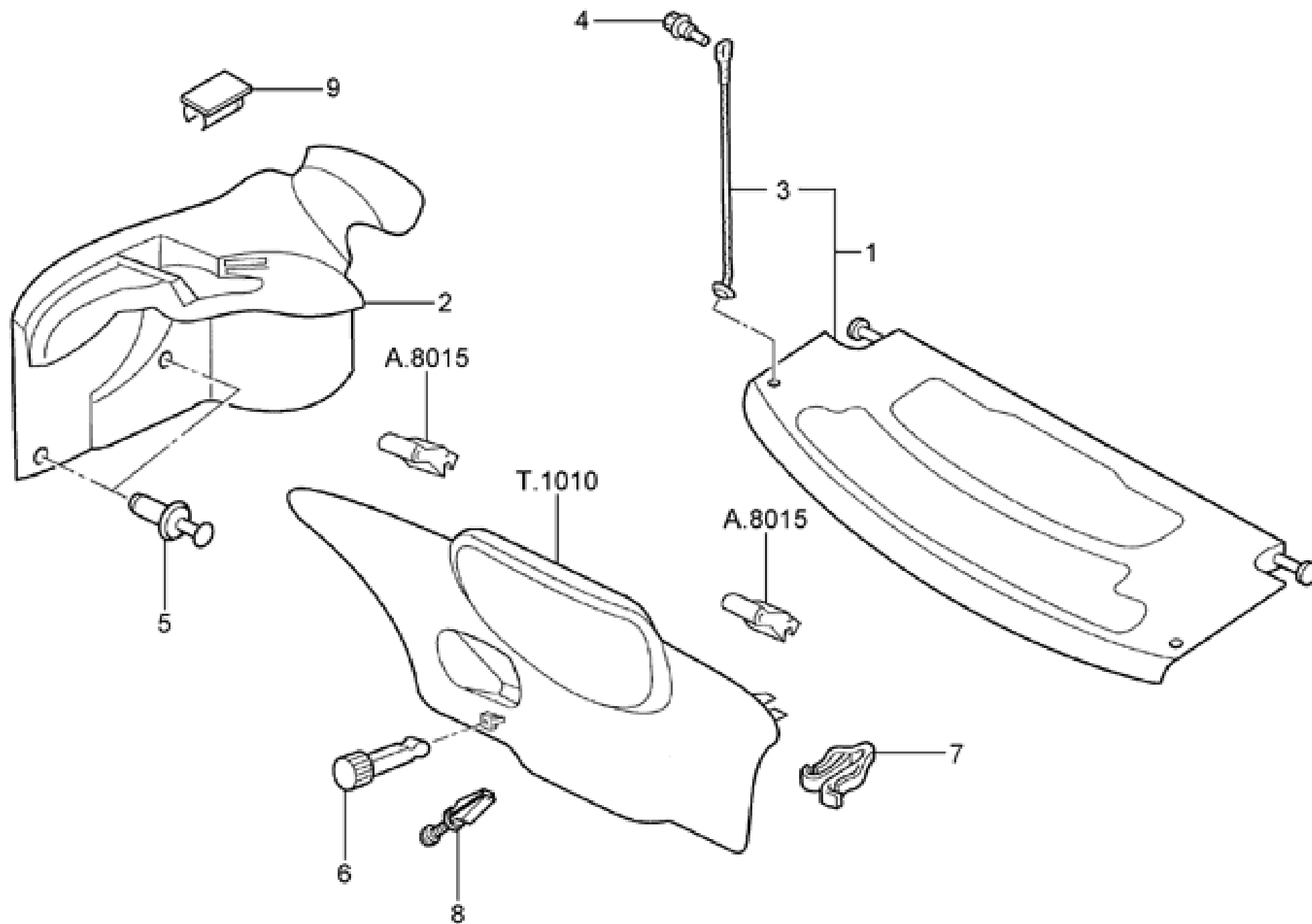
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ B42006/EA/	LUNETAS/DESEMPAÑADOR		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	1S55/ B42006/AA/	LUNETAS C/DESEMP.C/SOPORTE		GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
				GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/ B42006/BA/	LUNETAS C/DESEMP.S/SOPORTE		GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
				GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
1	97KB/ B42006/DD/	LUNETAS C/DESEMP.S/SOPORTE (VERDE)		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	97KB/ B42006/CD/	CRISTAL DE LUNETAS TRAS. - CALENTABLE - TONALIZADO VERDE		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KB/ B42006/CB/LC	LUNETAS TERMICAS VERDE (USO CON LUZ DE STOP) COLOCADA POR PROVEEDOR		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	/ 1035184/ /	LUNETAS CON DESEMPAÑADOR - TONALIZADO VERDE -(CON LUZ DE FRENADO MONTADA EN LA LUNETAS)		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	97KB/ B42006/ /CBL	LUNETAS CON DESEMPAÑADOR - TONALIZADO VERDE -(CON LUZ DE FRENADO MONTADA EN LA LUNETAS)		GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
				GDA	827	01/27/1997		De
1	2S55/ B42006/AC/	LUNETAS C/DESEMPAÑADOR C/SOPORTE - (VERDE)		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1	2S55/ B42006/BC/	LUNETAS C/DESEMPAÑADOR C/SOPORTE - (VERDE)		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1	97KB/ B42006/DB/LC	LUNETAS KA TERMICAS VERDE SIN LUZ STOP COLOCADA		GDA		01/27/1997		De
1	97KB/ B42006/ /DBL	LUNETAS KA TERMICAS VERDE SIN LUZ STOP SIN COLOCAR		GDA		01/27/1997		De
1	97KB/ B42006/CB/LC	LUNETAS TERMICAS VERDE (USO CON LUZ DE STOP) COLOCADA POR PROVEEDOR		GDA		01/27/1997		De
2	97KB/ B42410/AG/	MOLDURA DE ACABAMIENTO EXTERNO DE VIDRIO TRASERO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	97KB/ B42410/BC/	GUARNICION		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
3	/ 1030953/ /	MOLDURA DE ACABAMIENTO EXTERNO INFERIOR DE VIDRIO TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/ 1060834/ /	MOLDURA DE ACABAMIENTO EXTERNO INFERIOR DE VIDRIO TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	2S55/ B42456/AB/	BURLETE INFERIOR DE VIDRIO TRASERO		GDA		11/05/2001		De
3A	2S55/ B42410/AA/	BURLETE SUPERIOR DE VIDRIO TRASERO		GDA		11/05/2001		De
4	1S55/ B40406/BA/	BURLETE DE TAPA DE BAUL		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
4	/ 1077398/ /	BURLETE DE GOMA - PORTON DE BAUL		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
4	2S55/ B40406/BB/	BURLETE DE TAPA DE BAUL		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
5	97KG/ 40452/AA/	TOPE		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
5	97KG/ B40452/AA/	BATIENTE DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
5	2S55/ B40452/CA/	BATIENTE DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
6	XS51/ B43404/AA/YTA	MANZANILLA DE LA TAPA TRASERA - (PLATA)		GDA	+TEC	08/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
6	/ 1041897/ /	MANIJA DE PORTON		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/05/2001	De
6	97KG/ B43404/AG/	MANIJA DE PORTON TRAS.		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	5S55/ B43404/AA/XWA	MANZANILLA DA TAPA TRASERA SIN LUZ DE LA PLACA DE MATRICULA-PRIMER		GDA		11/05/2001		De
6A	2S55/ B43404/BA/	MANZANILLA DA TAPA TRASERA CON LUZ DE LA PLACA DE MATRICULA		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
7	95AB/ 425A52/AB/	EMBLEMA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
7	/ 7305842/ /	EMBLEMA "FORD"		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
7	95FB/ 425A52/AB/	EMBLEMA "FORD" DE LA GRILLA DELANTERA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
7A	/ 1021061/ /	EMBLEMA FORD		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
8	2S55/ 44220/AA/	ESPACIADOR		GDA		11/05/2001		De
8	/ 6662788/ /	TUERCA HEXAG. CON COLLAR		GDA		01/01/1997		De
9	/ 1041948/ /	BATIENTE DEL PANEL DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
9	2S55/ B46664/AA/	BATIENTE DEL PANEL DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
10	/ 1033153/ /	DEFLECTOR TRAS.		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
				GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
				GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
10	2S55/ A44220/AB/XWA	DEFLECTOR DE AIRE DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
11	2S55/ 44220/AA/	ESPACIADOR		GDA		11/01/2001		De

12	2S55/ B42410/AA/	BURLETE SUPERIOR DE VIDRIO TRASERO	GDA	11/01/2001	De
13	2S55/ B42456/AA/	BURLETE INF. DE LUNETA	GDA	11/01/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo RECUBRIMIENTO DE COMPARTIMENTO DE EQUIPAJE - REVES** ([Ver figura](#))

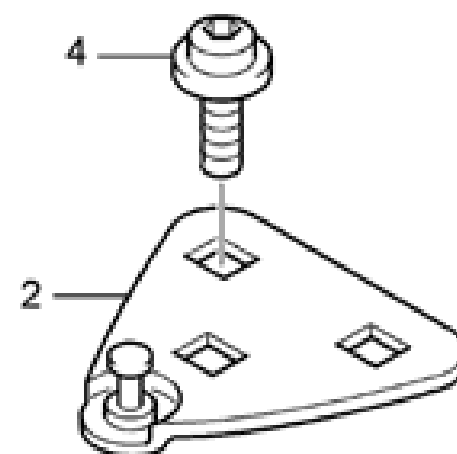
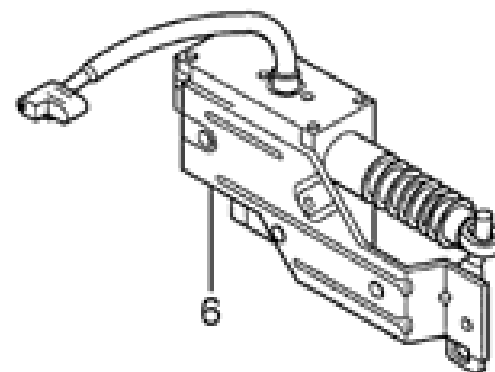
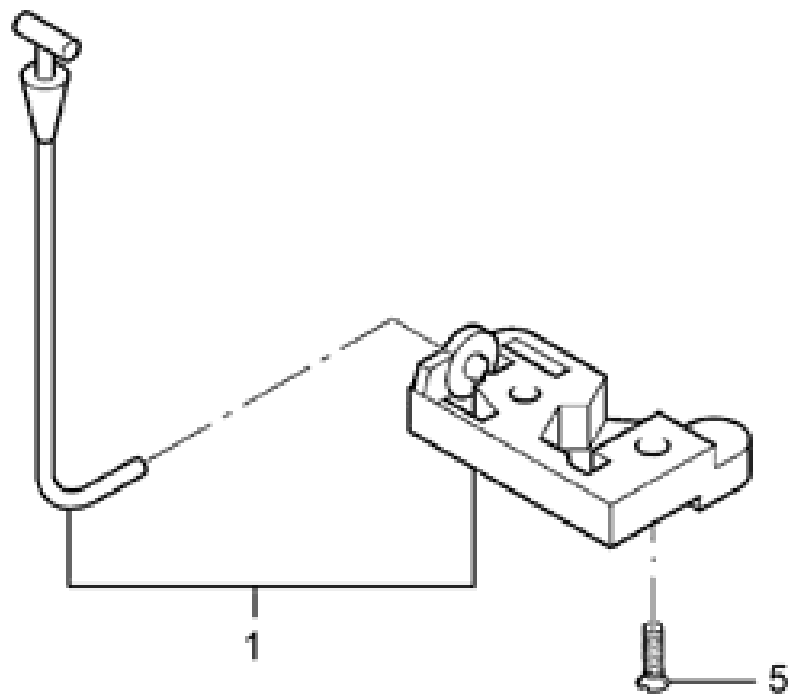
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ B46506/BB/1CX	PANEL DE PORTON - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001	11/01/2001	De	
			GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
1	97KB/ B46506/BB/MJD	PANEL DE PORTON - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De	
			GDA		01/27/1997	06/30/1999	De	
1	2S55/ B46506/AB/ZU9	PANEL DE PORTON - (GRAFITO)	GDA		11/05/2001	08/03/2003	De	
1	97KB/ B46506/BB/ZUY	PANEL DE PORTON - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	11/01/2001	De	
			GDA		07/01/1999	11/04/2001	De	
1	2S55/ B46506/AB/ZUX	PANEL PORTAPAQUETES DEL BAUL	GDA		08/04/2003	02/27/2005	De	
1	3S55/ B46506/AA/ZUX	PANEL PORTAPAQUETES DEL BAUL - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De	
			GDA		02/28/2005		De	
1	2S55/ B46506/AA/ZU9	PANEL DE RECUBRIMIENTO DE COMPARTIMENTO DE EQUIPAJE - GRAFIT	GDA		11/01/2001		De	
2	98KU/ B46808/AA/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
2	98KU/ B46809/AA/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LI (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De	
2	/ 1041952/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De	
2	98KU/ B46808/AA/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	11/01/2001	De	
			GDA		07/01/1999	11/04/2001	De	
2	2S55/ B46808/AB/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (GRAFITE)	GDA		11/05/2001	08/03/2003	De	
2	2S55/ B46809/AB/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - L. IZQ (GRAFITE)	GDA		11/05/2001	08/03/2003	De	
2	98KU/ B46809/AA/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - L. IZQ.(GRAFITE)	GDA		07/01/1999	11/01/2001	De	
			GDA		07/01/1999	11/04/2001	De	
2	/ 1032647/ /	APOYO - PANEL DE RECUBRIMIENTO DE COMPARTIMENTO DE EQUIPAJE	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De	
2	98KU/ B46808/AA/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De	
2	98KU/ B46809/AA/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LI (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De	
2	/ 1041952/ /	SOPORTE	GDA		01/27/1997		De	
2	2S55/ B46808/AB/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LI (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De	
2	2S55/ B46808/AB/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (GRAFITE)	GDA		11/01/2001		De	
2	2S55/ B46809/AB/ZU3	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - L IZQ (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De	
2	2S55/ B46809/AB/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - L. IZQ (GRAFITE)	GDA		11/01/2001		De	
2	/ 1213420/ /	PANEL DE RECUBRIMIENTO DEL COMPARTIMIENTO DE BAUL (AZUL) -L.I.-	GDA		01/27/1997		De	
3	/ 1028424/ /	TIRANTE LEVANTADOR DEL PANEL DEL PORTAPAQUETES	GDA		01/27/1997		De	
4	97KB/ B46538/AC/	CINTA DE SUJECION - PANEL DE RECUBRIMIENTO	GDA		01/01/1997		De	
4	/ 1028424/ /	TIRANTE LEVANTADOR DEL PANEL DEL PORTAPAQUETES	GDA		01/01/1997		De	
4	/ 1567939/ /	RETENEDOR DE TIRANTE DE PANEL DEL PORTAPAQUETES - (NEGRO)	GDA		01/27/1997		De	
5	/ 7077191/ /	REMACHE	GDA		01/27/1997		De	
5	77FB/ B466K95/AA/YA	BOTON - CINTA DE SUJECION	GDA		01/01/1997		De	
5	/ 7147101/ /	RETENEDOR DE CILINDRO DE LA PUERTA	GDA		01/27/1997		De	
5	/ 1567939/ /	RETENEDOR DE TIRANTE DE PANEL DEL PORTAPAQUETES - (NEGRO)	GDA		01/01/1997		De	
6	W/ 702710/S3/03	REMACHE CIEGO	GDA		01/01/1997		De	
7	/ 1032303/ /	CLIP - AZUL	GDA		01/01/1997		De	
7	W/ 704142/S3/05	PRESILLA 7,5 X 16 X 0,7	GDA		01/27/1997		De	
8	E/ 844072/S /	PRESILLA CON RETEN	GDA		01/27/1997		De	
8	W/ 704142/S3/05	PRESILLA 7,5 X 16 X 0,7	GDA		01/01/1997		De	
9	2S55/ B31148/AA/ZKA	PANEL DE COBERTURA LATERAL DEL COMPARTIMIENTO DE BAUL -L.D.-	GDA		11/01/2001		De	
9	2S55/ B31149/AA/ZKA	PANEL DE COBERTURA LATERAL DEL COMPARTIMIENTO DE BAUL -L.I.-	GDA		11/01/2001		De	

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



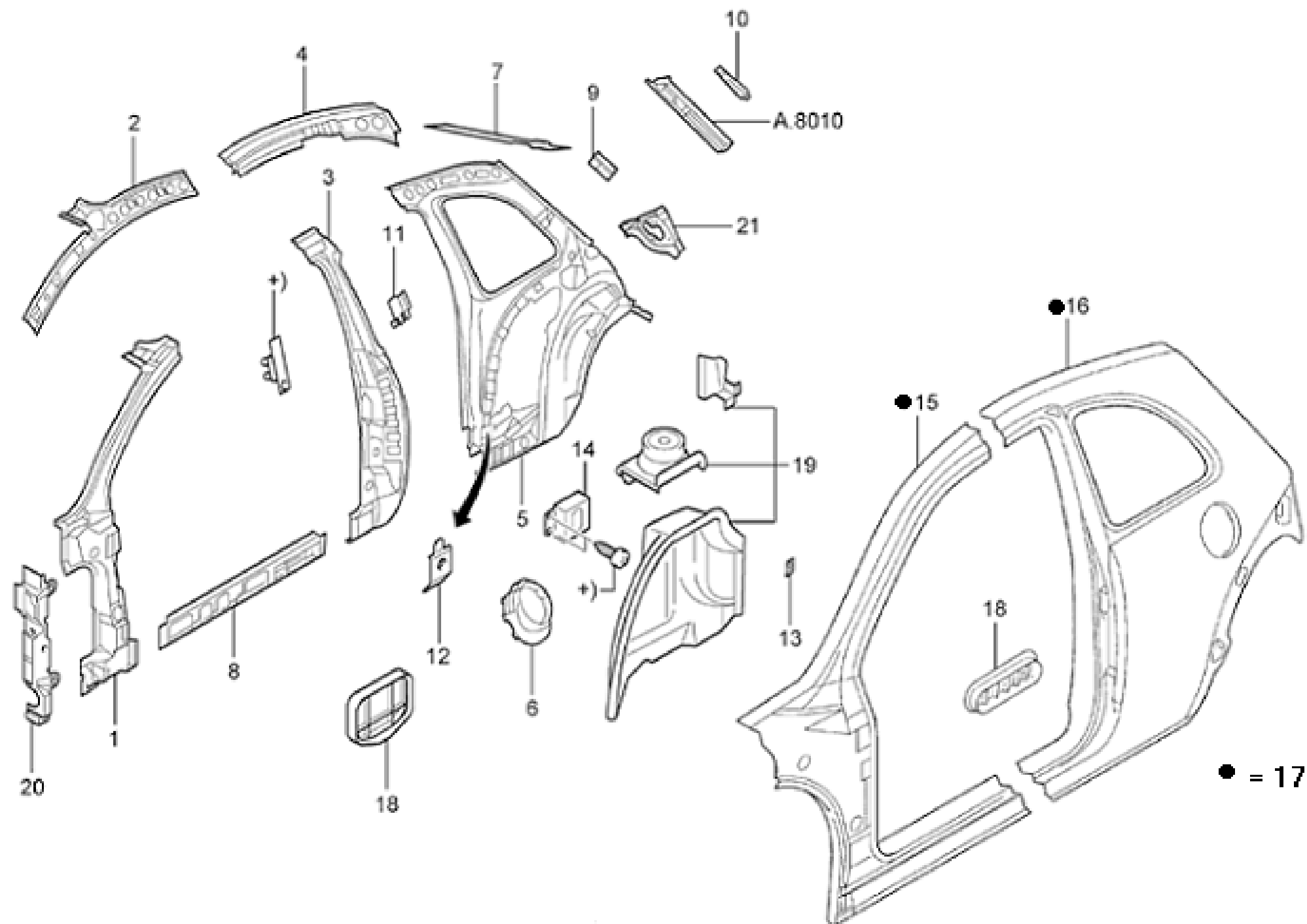
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo MANDO DE CERRADURA DE PORTON TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1075464/ /	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA	+WPC	10/02/2000	11/04/2001	De
1	98KU/	B43102/AA/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA	+WPS	01/27/1997	11/04/2001	De
1	/	1035170/ /	CERRADURA DE LA TAPA DE BAUL	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	/	1075464/ /	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
1	98KU/	B43102/AA/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	2S55/	B43150/BC/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA	+WPC	11/05/2001		De
1	2S55/	B43150/CA/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA	+WPS	11/05/2001		De
1	2S55/	B43150/BC/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		11/01/2001		De
1	2S55/	B43150/CA/	CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		11/01/2001		De
2	/	1049218/ /	PESTILLO DE CIERRE	GDA		01/01/1997		De
2	97KG/	B404B12/AD/	BATIENTE DE LA CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	E/	802827/S2/01	TORNILLO - M6 X 16MM	GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
3	89FB/	A43629/AC/	RETENEDOR DE CILINDRO DE LA CERRADURA DE LA TAPA TRASERA	GDA		01/27/1997		De
4	/	6770770/ /	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
5	/	6199963/ /	RETEN - CILINDRO DE CERRADURA	GDA		01/01/1997		De
6	96FG/	432A98/AB/	SOLENOIDE DE CERRADURA DE PORTON	GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
				GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
6	2S55/	432A98/AA/	MOTOR	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



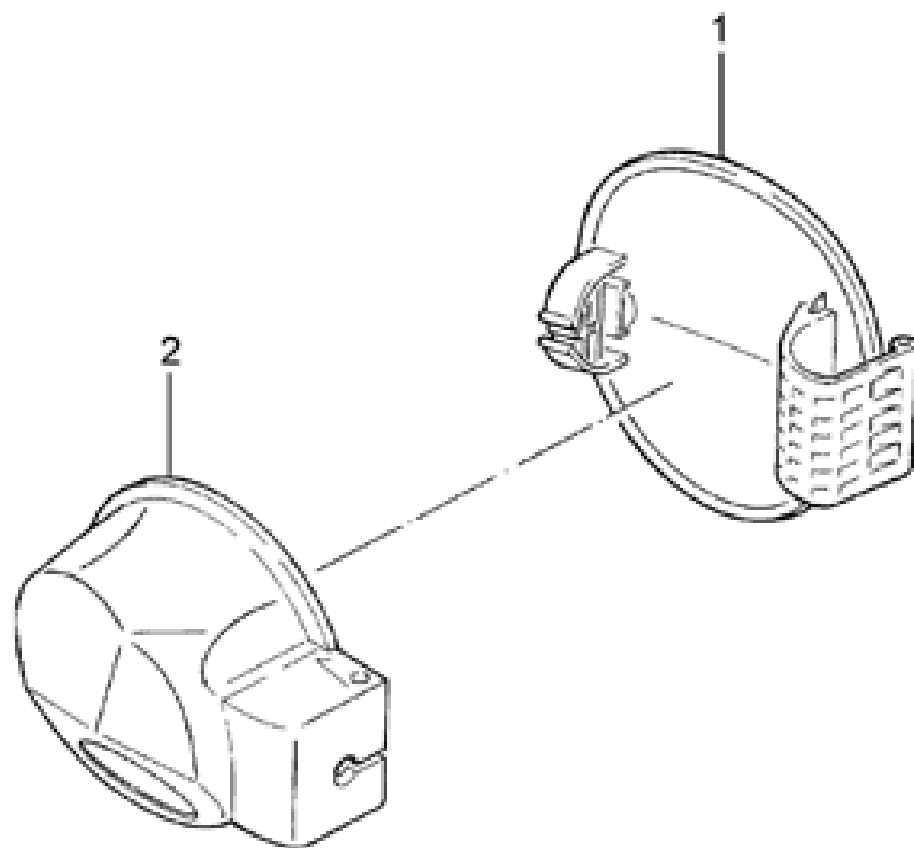
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PANELES LATERALES EXTERIORES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ B02556/AA/	REFUERZO INFERIOR DE PILAR A - LD		GDA		01/27/1997		De
1	XS51/ B02557/AA/	REFUERZO INFERIOR DE PILAR A - L. IZQ		GDA		01/27/1997		De
1	/ 1034674/ /	PANEL LATERAL DELANTERO CON COLUMNA "A" - LD		GDA		01/01/1997		De
1	/ 1034675/ /	PANEL LATERAL DELANTERO CON COLUMNA "A" - LI		GDA		01/01/1997		De
2	/ 1028718/ /	PILAR A		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1028717/ /	PILAR A		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1034670/ /	PANEL LATERAL TRASERO - LD		GDA		01/01/1997		De
2	/ 1034671/ /	PANEL LATERAL TRASERO - LI		GDA		01/01/1997		De
2	2S55/ B27847/AA/	PANEL LATERAL EXTERIOR - LI		GDA		01/27/1997		De
2	2S55/ B27846/AA/	PANEL LATERAL EXTERIOR -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
3	/ 1034669/ /	UMBRAL - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1034668/ /	UMBRAL - DER.		GDA		01/01/1997		De
3	1S55/ B28365/AA/	REFUERZO DE COLUMNA DE DIRECCION "B" LATERALTRASERA		GDA		01/27/1997		De
3	1S55/ B28364/AA/	REFUERZO DE LA COLUMNA "B" DEL LATERAL TRASERO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
4	1S55/ B513A06/AA/	REFUERZO DE LA VIGA DE TECHO - LD		GDA		01/27/1997		De
4	1S55/ B513A07/AA/	REFUERZO DE LA VIGA DE TECHO - L. IZQ.		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1034672/ /	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.D.-		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1034673/ /	PANEL LATERAL SUPERIOR EXTERIOR TRASERO -L.I.-		GDA		01/01/1997		De
5	XS51/ B27700/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LD		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
5	XS51/ B27701/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - L. IZQ		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
5	XS51/ B27840/AA/	PANEL LAT. EXT. - DER.		GDA		01/01/1997		De
5	XS51/ B27841/AA/	PANEL LAT. EXT. - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
5	2S55/ B27700/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LD		GDA		11/05/2001		De
5	2S55/ B27701/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LI		GDA		11/05/2001		De
6	97KG/ B405A90/AE/	EXTENSION DE TUBO DE RESERVORIO		GDA		01/27/1997		De
7	YS55/ B41304/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
7	2S55/ B41304/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/05/2001		De
8	4S55/ B10140/AA/	REFUERZO DEL ASSOALHO DELANTERO - LD		GDA		01/27/1997		De
8	4S55/ B10141/AA/	REFUERZO DEL ASSOALHO DELANTERO - LI		GDA		01/27/1997		De
9	XS51/ B404A78/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE BISAGRA DE COLUMNA "B" - LD		GDA		01/27/1997		De
9	XS51/ B404A79/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE BISAGRA DE COLUMNA "B" - L.IZQ.		GDA		01/27/1997		De
10	XS51/ B27901/AA/	REFUERZO DE CINTO DE SEGURIDAD		GDA		01/27/1997		De
10	XS51/ B27900/AA/	REFUERZO DE CINTO DE SEGURIDAD - LD		GDA		01/27/1997		De
11	97KG/ B60258/AE/	REFUERZO DEL CINTURON DE SEGURIDAD - LD		GDA		01/27/1997		De
11	97KG/ B60259/AE/	REFUERZO DEL CINTURON DE SEGURIDAD - LI		GDA		01/27/1997		De
12	/ 1032081/ /	SOPORTE DEL CINTURON DE SEGURIDAD DEL ASIENTO DELANTERO		GDA		01/27/1997		De
13	97KG/ B613D28/AB/	RETENEDOR DE CINTURON DE SEGURIDAD DE ASIENTO TRASERO - LD		GDA		01/27/1997		De
13	97KG/ B613D29/AB/	RETENEDOR DE CINTURON DE SEGURIDAD DE ASIENTO TRASERO - LI		GDA		01/27/1997		De
15	/ 1034674/ /	PANEL LATERAL DELANTERO CON COLUMNA "A" - LD		GDA		01/27/1997		De
15	/ 1034675/ /	PANEL LATERAL DELANTERO CON COLUMNA "A" - LI		GDA		01/27/1997		De
16	/ 1034670/ /	PANEL LATERAL TRASERO - LD		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
16	/ 1034671/ /	PANEL LATERAL TRASERO - LI		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
17	2S55/ B27847/AA/	PANEL LATERAL EXTERIOR - LI		GDA		01/27/1997		De
17	2S55/ B27846/AC/	PANEL LATERAL EXTERIOR -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
17	2S55/ B27847/AC/	PANEL LATERAL EXTERIOR -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
18	97KG/ B280B63/AC/	REJILLA DE SALIDA DE AIRE DE LA CARROCERIA		GDA		01/27/1997		De
19	XS55/ B27834/AA/	PANEL INTERNO DE CAJA DE RUEDA - LD		GDA		01/27/1997		De
19	XS51/ B27835/AA/	PANEL INTERNO DE CAJA DE RUEDA - L. IZQ		GDA		01/27/1997		De
20	/ 1149501/ /	REFUERZO DE LA BISAGRA DE LA PUERTA DELANTERA		GDA		01/27/1997		De
20	/ 1314622/ /	REFUERZO DE LA BISAGRA DE LA PUERTA DELANTERA		GDA		01/27/1997		De
21	1S55/ 13A482/AA/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LD		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
21	1S55/ 13A483/AA/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LI		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
21	2S55/ 13A482/AE/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LD		GDA		11/05/2001		De
21	2S55/ 13A483/AE/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LI		GDA		11/05/2001		De
(22)	2S55/ B27886/AA/	PANEL INTERNO DE LA CAJA DE RUEDA -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
(22)	2S55/ B27887/AA/	PANEL INTERNO DE LA CAJA DE RUEDA -L.I.-		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



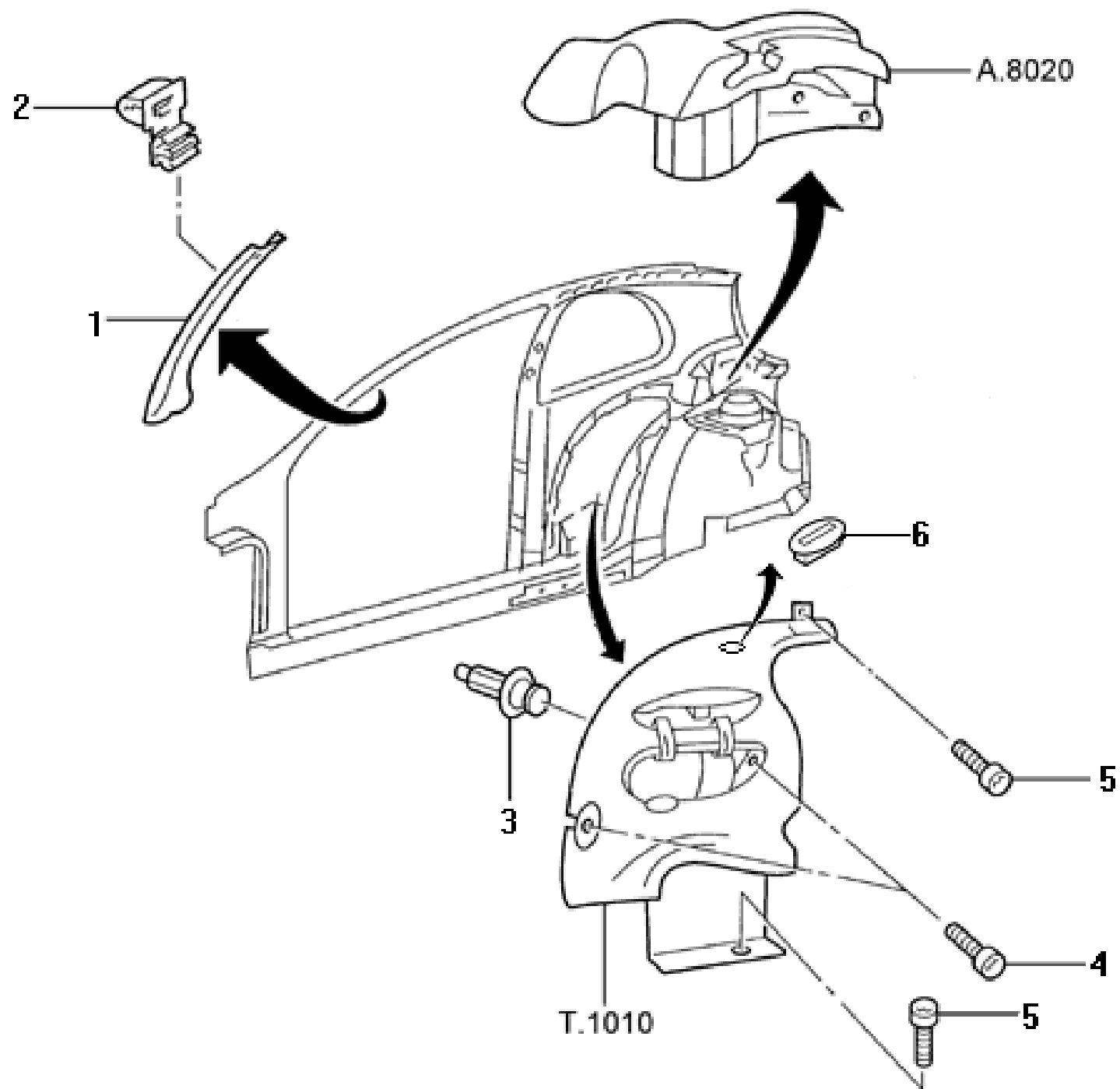
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CAJA - TUBO DE LLENADO DEL DEPOSITO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1097288//	TAPA DE ABERTURA DE LLENADO DE DEPOSITO - IMPRIMADO	GDA		06/01/1999	05/01/2000	De
1	97KG/	B405A02/CA/	TAPA EXTERIOR DE ENCHIMENTO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/	1035681//	CAJA - TUBO DE LLENADO DEL DEPOSITO	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
2	97KG/	B27936/AF/	ALOJAMIENTO DE LA TAPA EXTERNA DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



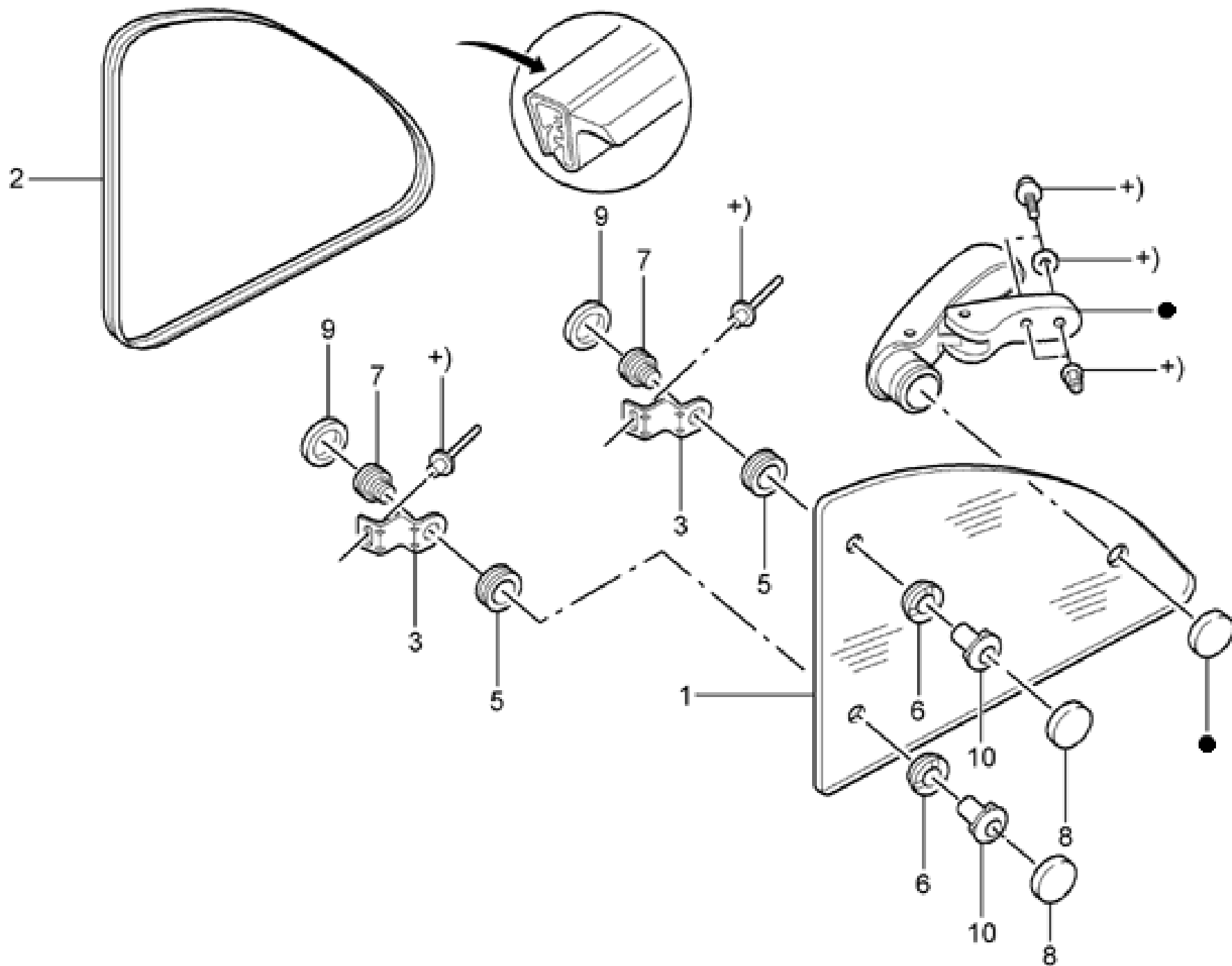
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TAPIZADO LATERAL** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1		97KB/ B03196/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1		97KB/ B03197/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1		/ 1049184/ /	REVESTIMIENTO - PILAR "A" - AZUL - DER.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1		97KB/ B03196/AH/MJC	REVESTIMIENTO - PILAR "A" - AZUL - DER.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1		97KB/ B03197/AH/MJC	REVESTIMIENTO - PILAR "A" - AZUL - IZQ.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1		97KB/ B03196/AH/ZUY	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LD - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
1		97KB/ B03197/AH/ZUY	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - L. IZQ - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
1		97KB/ B03196/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
1		97KB/ B03197/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
1		/ 1253362/ /	TAPIZADO DEL PILA "A" (AZUL) -L.I.-	GDA		01/27/1997		De
1		97KB/ B03196/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LD - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
1		97KB/ B03197/AJ/ZU3	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LI - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
1		97KB/ B03196/AH/ZUY	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - LD - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
1		97KB/ B03197/AH/ZUY	REVESTIMIENTO DE COLUMNA "A" - L. IZQ - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
2		/ 1041952/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
2		/ 1032647/ /	APOYO - PANEL DE RECUBRIMIENTO DE COMPARTIMENTO DE EQUIPAJE	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
2		W/ 703872/S3/00	CLIP 4,5 - 5,5 + 6 - 7,5 X 1	GDA		01/27/1997		De
2		98KU/ B46808/AA/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - LD (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
2		98KU/ B46809/AA/ZUY	SOPORTE DE PANEL DE PORTAPAQUETES - L. IZQ.(GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
3		/ 1029837/ /	CLIP - REVESTIMIENTO	GDA		01/01/1997		De
3		/ 6176723/ /	PRESILLA DE REVESTIMIENTO	GDA		01/27/1997		De
4		W/ 700426/S3/03	TORNILLO 4,8 X 16	GDA		01/27/1997		De
4		/ 6176723/ /	PRESILLA DE REVESTIMIENTO	GDA		01/01/1997		De
5		/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -	GDA		01/01/1997		De
6		E/ 812114/S7/4	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
6		/ 1343895/ /	EMBELLECEDOR CON RANURA	GDA		09/20/2004		De
7		/ 6173308/ /	TAPON DE LA COLUMNA "B"	GDA		01/01/1997		De
8		W/ 702710/S3/03	REMACHE CIEGO	GDA		01/01/1997		De
9		/ 1035911/ /	TAPON - LATERAL TRASERA	GDA		01/01/1997		De
10		/ 1044748/ /	TAPA DE CRIQUE	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 4

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo VENTANAS ORIENTABLES ([Ver figura](#))

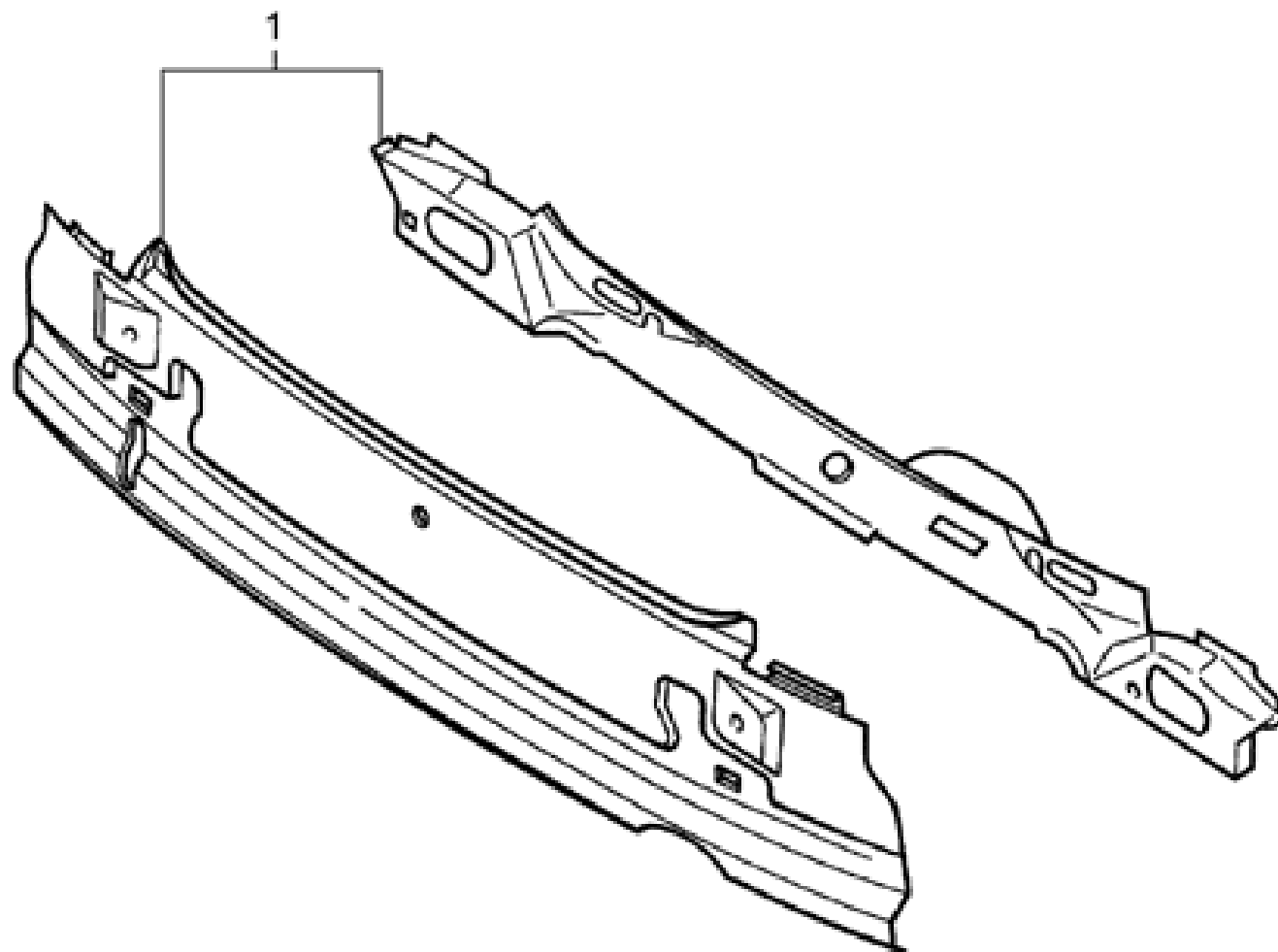
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1035791//	REFUERZO - PILAR "A" - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	97KB/ B29868/BB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LD (VERDE)		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	97KB/ B29869/BB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LI (VERDE)		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	XS51/ B02556/AA/	REFUERZO INFERIOR DE PILAR A - LD		GDA		01/01/1997		De
1	XS51/ B02557/AA/	REFUERZO INFERIOR DE PILAR A - L. IZQ		GDA		06/01/2000		De
1	97KB/ B29868/BA/LC	VIDRIO VENTANILLA LATERAL VERDE DERECHO COLOCADO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	97KB/ B29869/BA/LC	VIDRIO VENTANILLA LATERAL VERDE IZQUIRDO COLOCADO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	97KB/ B29868/BA/L	VIDRIO VENTANILLA LATERAL VERDE DERECHO SIN COLOCAR		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	97KB/ B29869/BA/L	VIDRIO VENTANILLA LATERAL VERDE IZQUIRDO SIN COLOCAR		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	1S55/ B29868/AB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LD (VERDE)		GDA		10/02/2000		De
1	1S55/ B29869/AB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - L. IZQ. (VERDE)		GDA		10/02/2000		De
2	/	1028718//	PILAR A	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	/	1028717//	PILAR A	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	98KU/ B298A02/AA/	BURLETE DEL CRISTAL DEL VENTILETE LATERAL BASCULANTE TRASERO		GDA		01/27/1997	03/07/1999	De
2	97KG/ B02508/AH/	REFUERZO - DER.		GDA		01/01/1997		De
2	97KG/ B02509/AH/	REFUERZO - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
2	98KU/ B298A02/BA/	BURLETE CRISTAL PUERTA		GDA		01/27/1997		De
3	/	1028823//	REFUERZO - PILAR "B" - DER.	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
3	97KG/ B28365/AH/	REFUERZO - PILAR "B" - IZQ.		GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
3	97KB/ B302A14/AG/	SOPORTE DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE		GDA		01/27/1997		De
4	/	1029094//	REFUERZO - CARRIL LAT. DEL. TECHO - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
4	/	1028596//	REFUERZO - CARRIL LAT. DEL. TECHO - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
4	/	1048256//	CONJUNTO	GDA		01/27/1997		De
4	97KG/ B513A07/AJ/	REFUERZO - CARRIL LAT. DEL. TECHO - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
4	97KG/ B513A06/AJ/	REFUERZO - CARRIL LAT. DEL. TECHO - DER.		GDA		01/01/1997		De
5	71BB/ T219K99/BA/	VIROLA		GDA		01/27/1997		De
5	/	1035847//	PANEL INT. - TRAS. - DER.	GDA		01/01/1997		De
5	/	1035848//	PANEL INT. - TRAS. - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
6	XS51/ B27700/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LD		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	XS51/ B27701/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - L. IZQ		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	2S55/ B27700/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LD		GDA		11/01/2001		De
6	2S55/ B27701/AA/	REFUERZO INTERNO DA COLUMNA C - LI		GDA		11/01/2001		De
6	79EB/ C302A06/BA/	ESPACIADOR DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE		GDA		01/27/1997		De
7	/	1032067//	EXTENSION	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	97KG/ B405A90/AE/	EXTENSION DE TUBO DE RESERVORIO		GDA		01/01/1997		De
7	E/ 804868/S7/2	TORNILLO DE FIJACION DEL VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE		GDA		01/27/1997		De
8	/	6044246//	TAPA	GDA		01/27/1997		De
8	/	1209540//	COBERTURA DE TORNILLO/RETEN DE VENTANILLA TRASERA BASCULANTE	GDA		01/27/1997		De
9	YS55/ B41304/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
9	/	6087621//	CAPA RETENEDORA 16,2 X 5	GDA		01/27/1997		De
9	2S55/ B41304/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE LA TAPA TRASERA		GDA		11/01/2001		De
10	97KG/ B272A13/AG/	REFUERZO DE BISAGRA DE RUEDA - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
10	/	1149501//	REFUERZO DE LA BISAGRA DE LA PUERTA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
10	/	1314622//	REFUERZO DE LA BISAGRA DE LA PUERTA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
10	/	6975249//	RETENEDOR DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE	GDA		01/27/1997		De
11	97KG/ B10140/AE/	REFUERZO DEL ASSOALHO DELANTERO - LD		GDA		01/01/1997		De
11	97KG/ B10141/AE/	REFUERZO DEL ASSOALHO DELANTERO - LI		GDA		01/01/1997		De
12	/	1035854//	CHAPA INT. - PASARRUEDA - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
12	97KG/ B27834/AC/	CHAPA INT. - PASARRUEDA - DER.		GDA		01/01/1997		De
12	XS51/ B27835/AA/	PANEL INTERNO DE CAJA DE RUEDA - L. IZQ		GDA		01/01/1997		De
13	/	1035362//	PLACA - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	/	1035361//	PLACA - DER.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	XS51/ B404A78/AA/	REFUERZO SUPERIOR DE BISAGRA DE COLUMNA "B" - LD		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
14	/	1032078//	REFUERZO DE CINTURON DE SEGURIDAD - IZQ.	GDA		01/01/1997	10/01/1999	De
14	/	1032074//	REFUERZO DE CINTURON DE SEGURIDAD - DER.	GDA		01/01/1997	10/01/1999	De
14	XS51/ B27900/AC/	REFUERZO DE CINTURON DE SEGURIDAD - DER.		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
15	/	1037480//	REFUERZO DE CINTURON DE SEGURIDAD - TRAS. - IZQ.	GDA		01/01/1997		De
15	/	1037479//	REFUERZO DE CINTURON DE SEGURIDAD - TRAS. - DER.	GDA		01/01/1997		De
16	/	1032081//	SOPORTE DEL CINTURON DE SEGURIDAD DEL ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
17	/	1032087//	RETEN - IZQ.	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De

17	/ 1032086/ /	RETEN - DER.	GDA	01/01/1997	05/01/2000	De
17	97KG/ B613D28/AB/	RETENEDOR DE CINTURON DE SEGURIDAD DE ASIENTO TRASERO - LD	GDA	01/01/1997		De
17	97KG/ B613D29/AB/	RETENEDOR DE CINTURON DE SEGURIDAD DE ASIENTO TRASERO - LI	GDA	01/01/1997		De
18	/ 1037553/ /	SOPORTE	GDA	01/01/1997	05/01/2000	De
18	97KG/ B667K02/AF/	SOPORTE	GDA	01/01/1997	10/01/1999	De
19	97KG/ B280B63/AC/	REJILLA DE SALIDA DE AIRE DE LA CARROCERIA	GDA	01/01/1997		De
	2S55/ B27886/AA/	PANEL INTERNO DE LA CAJA DE RUEDA -L.D.-	GDA	01/27/1997		De
	2S55/ B27887/AA/	PANEL INTERNO DE LA CAJA DE RUEDA -L.I.-	GDA	01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



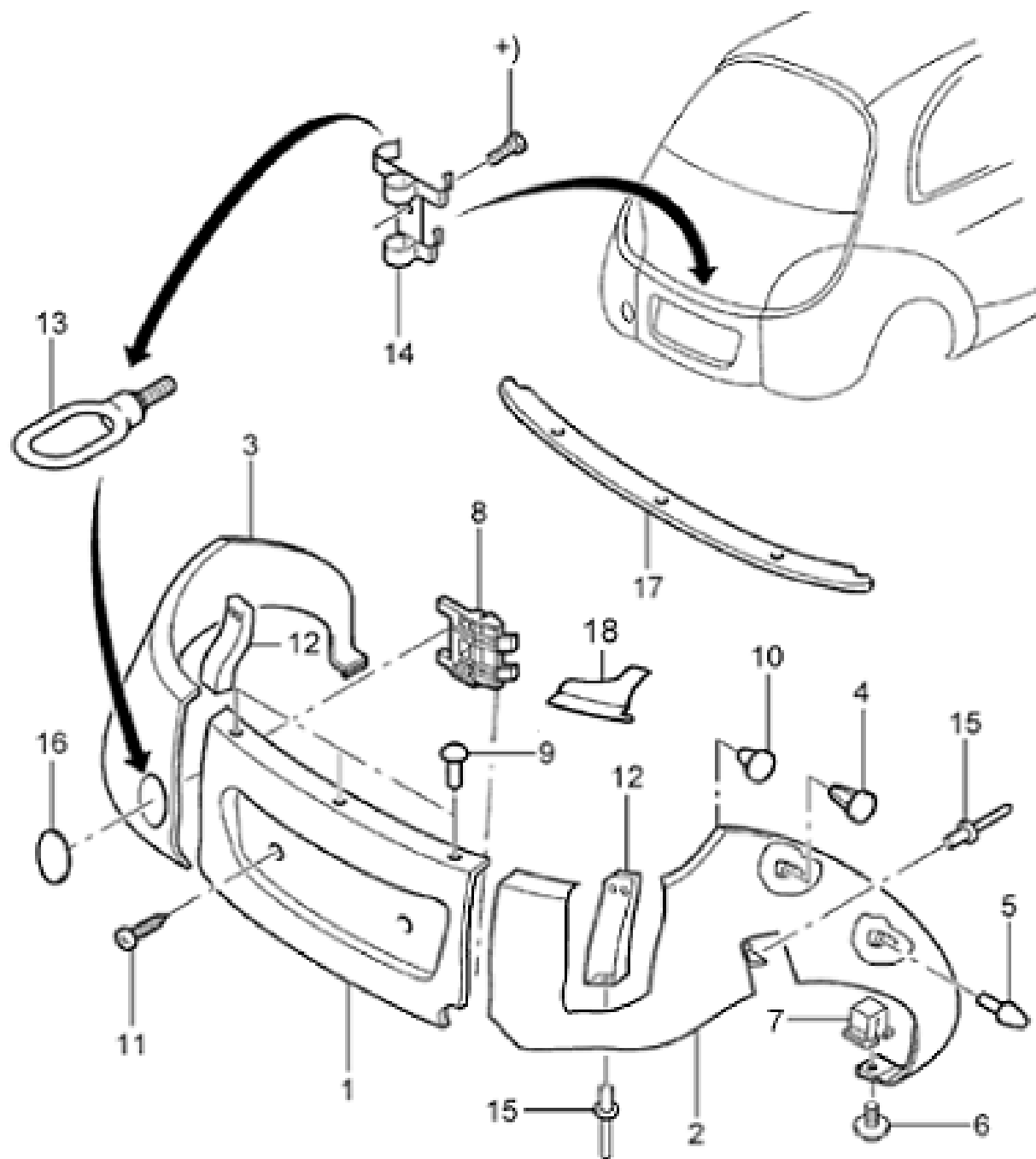
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo PANEL TRASERO INFERIOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/	B40320/BA/	PANEL INFERIOR TRASERO	GDA		01/27/1997	10/01/2001	De
1	97KB/	B29868/BA/	CRISTAL DE VENTANILLA ABISAGRADA - DER.	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KB/	B29869/BA/	CRISTAL DE VENTANILLA ABISAGRADA - IZQ.	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KB/	B29868/BB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LD (VERDE)	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	97KB/	B29869/BB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LI (VERDE)	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
1	2S55/	B40320/AA/	PANEL INFERIOR TRASERO	GDA		11/05/2001		De
1	1S55/	B29868/AB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - LD (VERDE)	GDA		10/01/2000		De
1	1S55/	B29869/AB/	VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE - L. IZQ. (VERDE)	GDA		10/01/2000		De
2	97KB/	B298A02/BK/	BURLETE DE GOMA	GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
2	98KU/	B298A02/BA/	BURLETE CRISTAL PUERTA	GDA		08/01/1998		De
3	97KB/	B302A14/AG/	SOPORTE DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE	GDA		12/01/1999		De
4	/	1048256/ /	CONJUNTO	GDA		12/01/1999		De
5	W/	1503514/S3/09	TORNILLO - M4 X 14MM	GDA		01/01/1997		De
6	W/	704451/S3/03	REMACHE	GDA		01/01/1997		De
7	/	6163351/ /	ARANDELA PLANA	GDA		01/01/1997		De
8	71BB/	T219K99/BA/	VIOLA	GDA		01/01/1997		De
9	79EB/	C302A06/BA/	ESPACIADOR DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE	GDA		01/01/1997		De
(2)	96FG/	17K790/AC/	REFUERZO DEL GANCHO DE REMOLQUE TRASERO	GDA		01/27/1997	04/30/2002	De
10	/	6087620/ /	TORNILLO ESPECIAL - M6 - 9MM	GDA		01/01/1997		De
11	E/	890233/S1/00	CAPUCHON - EXT.	GDA		01/01/1997		De
12	/	6087621/ /	CAPA RETENEDORA 16,2 X 5	GDA		01/01/1997		De
13	/	6975249/ /	RETENEDOR DE VIDRIO DE LA VENTANA LATERAL TRASERA BASCULANTE	GDA		01/01/1997		De
14	E/	702911/S3/09	TUERCA CIEGA	GDA		01/01/1997		De
15	/	1048256/ /	CONJUNTO	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Carrocería](#)

SubGrupo **PARAGOLPES TRASEROS** ([Ver figura](#))

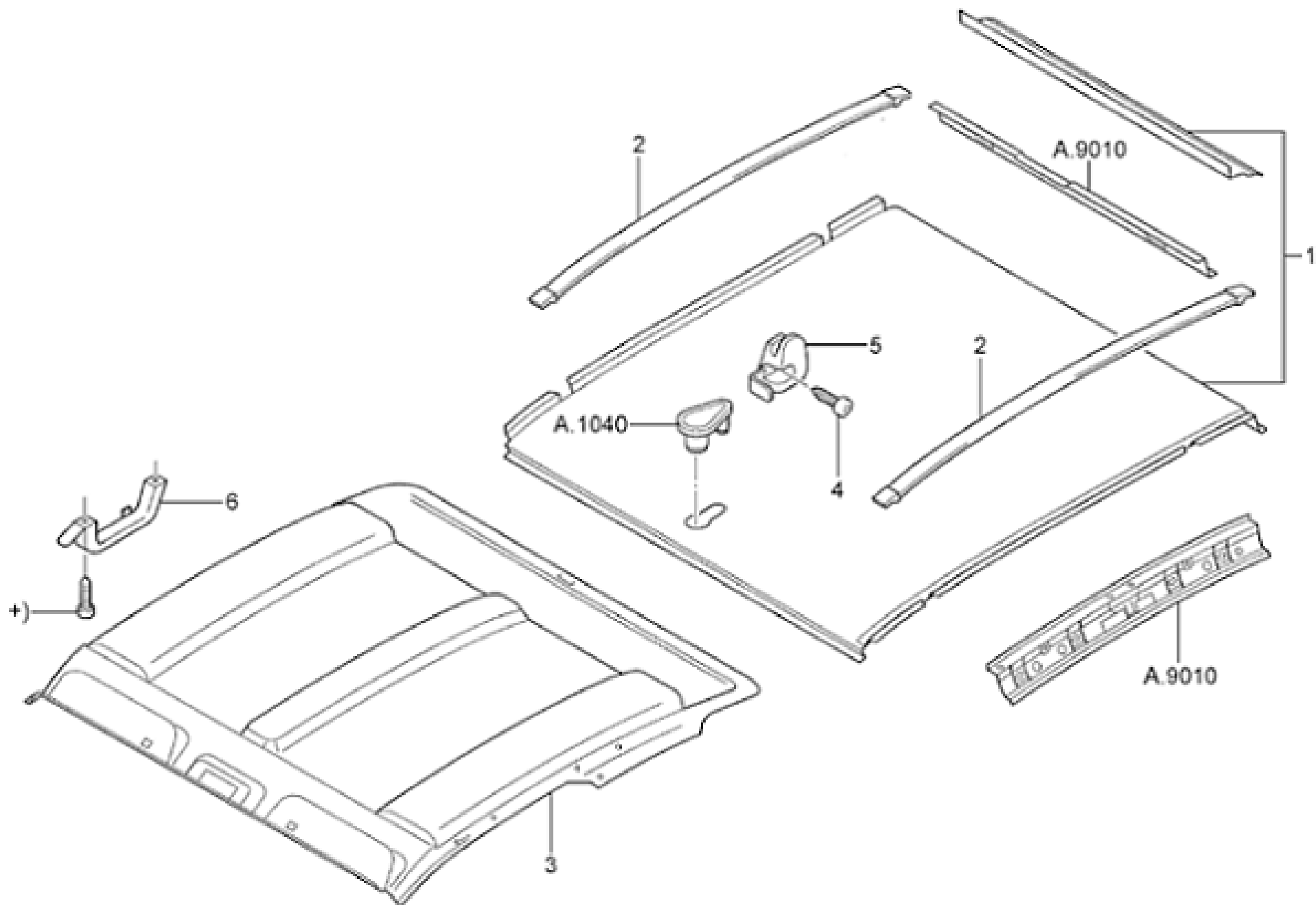
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ 17866/GA/YYD	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
1	97KB/ 17866/I /	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
1	97KB/ 17866/BE/MEA	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
1	97KB/ 17866/BE/MEA	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (GRIS CON TONALIDAD AZUL OSCURO)		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
1	2S55/ 17866/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA		04/01/1999	06/01/1999	De
1	2S55/ 17866/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (NEGRO)		GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
1	2S55/ 17866/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (PRIMER)		GDA		11/01/2001		De
1	2S55/ 17866/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
1	2S55/ 17866/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO CENTRAL - (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
2	97KB/ 17864/AM/MEA	PARAGOLPE TRASERO -L.D.-		GDA		11/05/2001		De
2	97KB/ 17864/AM/MEA	PARAGOLPE TRASERO -L.D.-		GDA		04/01/1999	06/01/1999	De
2	97KB/ 17865/AK/MEA	PARAGOLPE TRASERO -L.I.-		GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
2	97KB/ 17864/AP/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		04/01/1999	06/01/1999	De
2	97KB/ 17864/AP/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
2	97KB/ 17865/AM/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
2	97KB/ 17864/I /	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
2	97KB/ 17864/I /	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (GRAFITO)		GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
2	97KB/ 17865/I /	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (GRAFITO)		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
2	2S55/ 17864/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
2	2S55/ 17864/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (NEGRO)		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
2	2S55/ 17865/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
2	2S55/ 17864/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
2	2S55/ 17864/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
2	2S55/ 17865/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
3	97KB/ 17865/AK/MEA	PARAGOLPE TRASERO -L.I.-		GDA		11/05/2001		De
3	97KB/ 17865/AM/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		03/25/1997	06/30/1999	De
3	97KB/ 17865/I /	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
3	97KB/ 17D781/I /	TAPA DE ORIFICIO DE ACCESO - GRIS MEDIO		GDA		01/27/1997	03/24/1997	De
3	97KB/ 17D781/I /	TAPA DE ORIFICIO DE ACCESO - GRIS MEDIO		GDA		01/01/1997	03/01/1997	De
3	97KB/ 17D781/AB/YYD	COBERTURA GANCHO REMOLQUE TRASERO (NEGRO)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
3	97KB/ 17D781/AB/MEA	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (GRIS)		GDA		07/01/1999	11/01/2001	De
3	2S55/ 17865/AA/YYD	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (NEGRO)		GDA		03/01/1997	06/01/1999	De
3	2S55/ 17865/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
3	2S55/ 17865/BA/XWA	PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
3	2S55/ 17D781/AA/YYD	COBERTURA GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (NEGRO)		GDA		11/01/2001		De
3	2S55/ 17D781/BA/XWA	COBERTURA GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (PRIMER)		GDA		11/05/2001		De
4	/ 1038008/ /	CLIP		GDA		11/05/2001		De
4	W/ 704309/S3/00	RETENEDOR 8,4 X 0,8 - 8,5		GDA		01/01/1997		De
5	97KB/ 17N800/AE/	SOPORTE DE FIJACION DEL PARAGOLPE TRASERO		GDA		01/27/1997	04/11/2002	De
5	/ 7000412/ /	REMACHE		GDA		04/01/1998		De
6	/ 1041646/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
6	NF/ 812107/LB/	TORNILLO M10 X 20		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1651109/ /	TUERCA		GDA		01/27/1997		De
7	E/ 826431/S /	TUERCA EXPANSORA		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1626249/ /	TORNILLO CON ROSCA CORTANTE CON CABEZA ABOMBADA - AB10 X 20M		GDA		01/27/1997		De
8	97KB/ 17A881/AC/	SOPORTE DEL PARA-GOLPE		GDA	+RBR	01/01/1997		De
8	97KB/ 17A882/AC/	SOPORTE DE PARAGOLPE TRASERO IZQ		GDA	+RBR	01/27/1997	06/30/1999	De
8	E/ 826431/S /	TUERCA EXPANSORA		GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
8	98KU/ 17A881/AA/	SOPORTE DEL PARAGOLPE TRASERO -L.D.-		GDA		01/01/1997		De
8	98KU/ 17A882/AA/	SOPORTE DEL PARAGOLPE TRASERO -L.I.-		GDA		07/01/1999		De
9	/ 1042590/ /	SOPORTE DE PARAGOLPES - IZQ.		GDA		07/01/1999		De
9	/ 1042589/ /	SOPORTE DE PARAGOLPES - DER.		GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
9	/ 1071415/ /	REMACHE E CAPA 7 - 10.5		GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
9	/ 1071415/ /	REMACHE E CAPA 7 - 10.5		GDA		01/27/1997		De
9	98KU/ 17A881/AA/	SOPORTE DEL PARAGOLPE TRASERO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
9	98KU/ 17A882/AA/	SOPORTE DEL PARAGOLPE TRASERO -L.I.-		GDA		11/01/1998		De
10	/ 1039362/ /	REMACHE CON ARANDELA		GDA		11/01/1998		De
10	NF/ P14563/KA/	BUCHA DE SOSTEN		GDA		01/01/1997	02/01/2000	De
10	/ 1071415/ /	REMACHE E CAPA 7 - 10.5		GDA		01/14/1997		De
11	NF/ 852042/AA/	TAPON		GDA		02/01/2000		De
11	/ 1472644/ /	TORNILLO AB10 X 32		GDA		01/01/1997		De
12	97KB/ 17C684/AG/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
12	97KB/ 17C683/AG/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.I.-		GDA		01/27/1997	05/06/2002	De
12	/ 1472644/ /	TORNILLO AB10 X 32		GDA		01/27/1997	07/06/2002	De
12	/ 1472644/ /	TORNILLO AB10 X 32		GDA		01/01/1997		De

12	2S55/ 17C683/AA/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.D.-	GDA	05/07/2002		De
12	2S55/ 17C684/AA/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.I.-	GDA	05/07/2002		De
13	/ 1011361/ /	GANCHO DE REBOQUE	GDA	01/27/1997	11/04/2001	De
14	/ 1088144/ /	SOPORTE - DER.	GDA	01/01/1997	05/01/2000	De
14	/ 1088145/ /	SOPORTE - IZQ.	GDA	01/01/1997	05/01/2000	De
14	/ 1020631/ /	PRESILLA DE FIJACION	GDA	01/27/1997	08/31/1999	De
14	W/ 700618/S3/00	PRESILLA DE FIJACION	GDA	09/01/1999	02/01/2000	De
14	97KB/ 17C683/AG/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.I.-	GDA	01/27/1997	07/06/2002	De
14	97KB/ 17C684/AG/	SOPORTE EXTERIOR DE PARAGOLPE TRASERO -L.D.-	GDA	01/01/1997		De
15	/ 1011361/ /	GANCHO DE REBOQUE	GDA	01/01/1997	11/01/2001	De
15	2S55/ 17B804/AA/	GANCHO PARA REMOLQUE	GDA	11/01/2001		De
16	97KB/ 17D781/AB/YYD	COBERTURA GANCHO REMOLQUE TRASERO (NEGRO)	GDA	07/01/1999	11/04/2001	De
16	97KB/ 17D781/AB/MEA	COBERTURA DEL GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (GRIS)	GDA	03/25/1997	06/30/1999	De
16	/ 1070094/ /	CLIP	GDA	01/01/1998		De
16	2S55/ 17D781/AA/YYD	COBERTURA GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (NEGRO)	GDA	11/05/2001		De
16	2S55/ 17D781/BA/XWA	COBERTURA GANCHO DE REMOLQUE TRASERO (PRIMER)	GDA	11/05/2001		De
17	W/ 504241/S3/04	TORNILLO	GDA	01/01/1997	01/01/1998	De
17	2S55/ 17C774/AB/	MOLDURA SUPERIOR DE PARAGOLPE TRASERO	GDA	11/05/2001	04/30/2002	De
18	NF/ 814563/KA/	SUJETADOR	GDA	01/01/1997		De
18	2S55/ 17C773/AA/	MOLDURA DEL PARAGOLPE TRASERO -L.D.- (NEGRO)	GDA	11/05/2001		De
18	2S55/ 17C772/AA/	MOLDURA DEL PARAGOLPE TRASERO -L.I.- (NEGRO)	GDA	11/05/2001		De
19	2S55/ 17C774/AA/	MOLDURA SUP. DE PARAGOLPES TRAS.	GDA	11/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



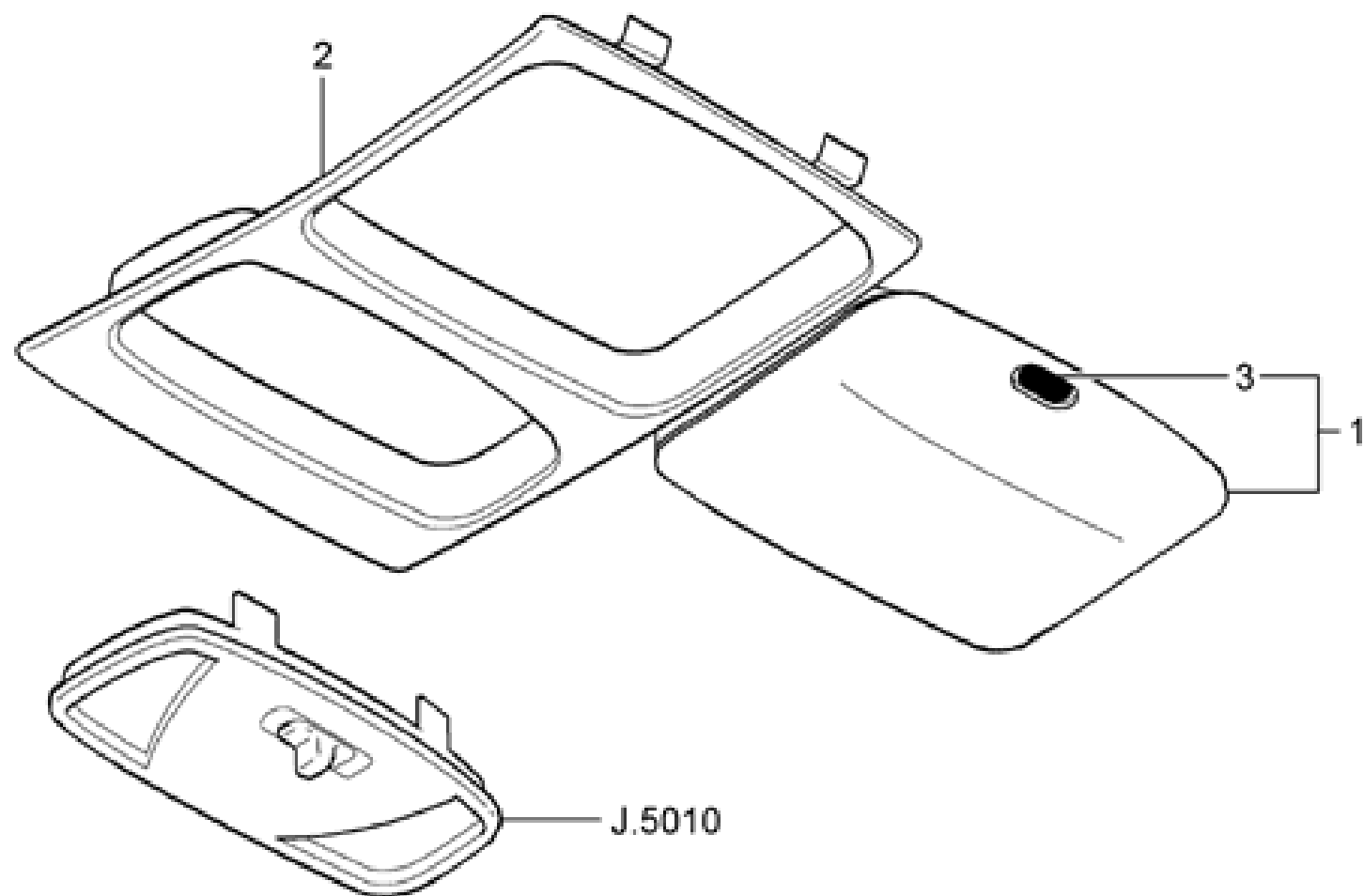
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo TECHO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/ B50200/BA/	PANEL TECHO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	XS51/ B50462/AA/	MOLDURA DEL TECHO - LD		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	XS51/ B50463/AA/	MOLDURA DEL TECHO - L. IZQ		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	3S55/ B51916/AA/YRB	REVESTIMIENTO DE TECHO - GRIS		GDA	+STD	10/02/2000	08/03/2003	De
3	98KB/ B51916/AC/YRB	TAPIZADO DE TECHO - (CINZA)		GDA		01/27/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
3	1S55/ B51916/AA/YRB	REVESTIMIENTO DE TECHO - GRIS		GDA		10/01/2000	11/01/2001	De
3	XS51/ B51916/AC/YRB	REVESTIMIENTO DE TECHO - (GRIS)		GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
3	BG1A/ B51916/AA/	REVESTIMIENTO Y LUZ DEL TECHO - (GRIS)		GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
3	3S55/ B51916/BA/YRC	REVESTIMIENTO DE TECHO - GRIS		GDA	+STD	08/04/2003		De
3	2S55/ 51916/AA/YRB	TAPIZADO DE TECHO		GDA		11/01/2001		De
3	2S55/ B51916/AA/YRB	REVESTIMIENTO DE TECHO - (CINZA)		GDA		11/05/2001		De
5	/ 1035953/ /	PERCHA DE TECHO (BV)		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	1S55/ A045C96/BA/YRA	MANIJA-AGARRADERA LATERAL INTERIOR SUPERIOR DELANTERA -L.D.-		GDA		10/02/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
-8	/ 1032787/ /	PORTABICICLETA PREMIUM		GDA		01/27/1997		De
-9	/ 1032788/ /	PORTAEQUIPAJES DE TECHO TIPO PARRILLA		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



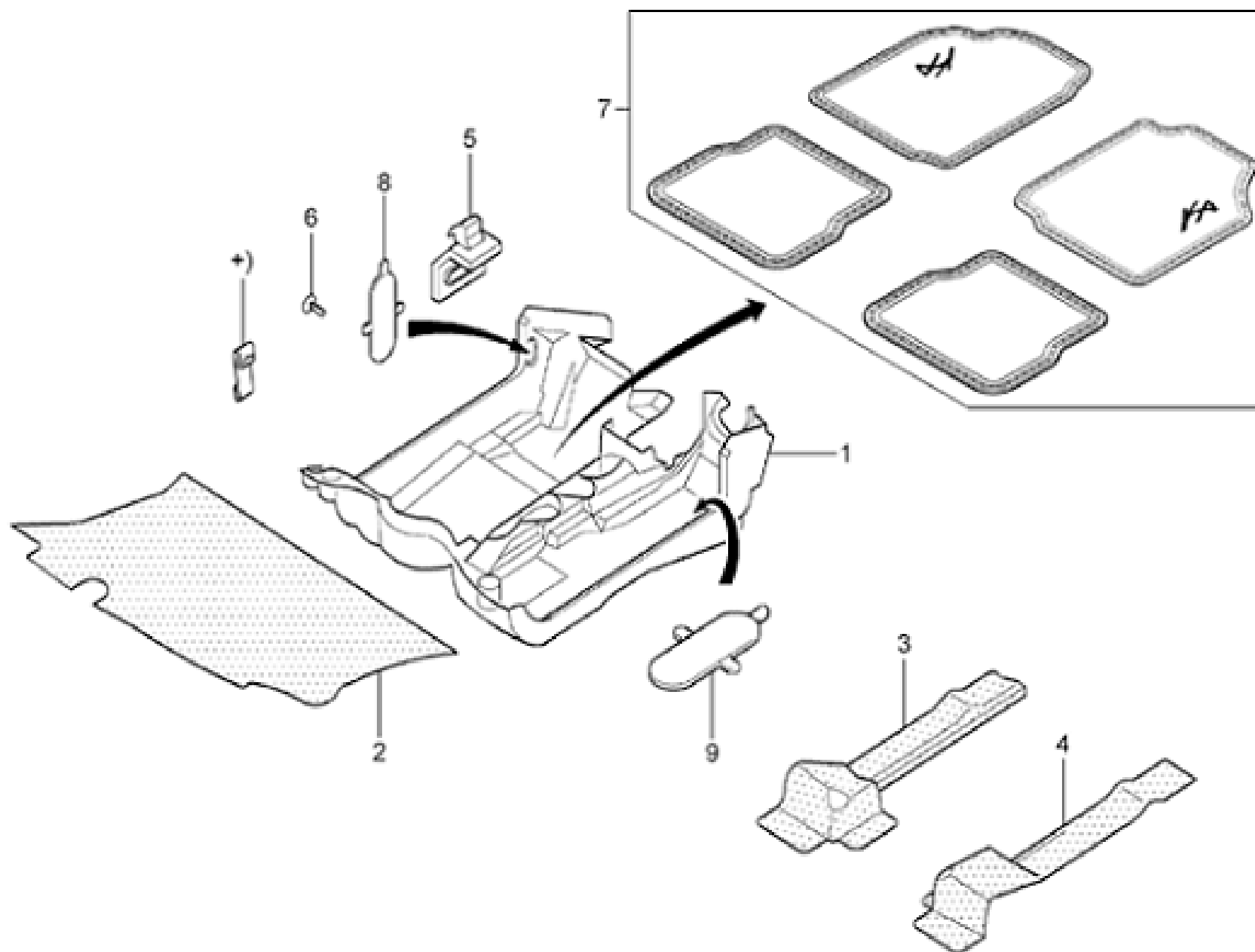
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo CONSOLA DE TECHO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1		2S55/ B519A58/AB/YRA	CONSOLA DE TECHO	GDA		11/05/2001	04/20/2004 De
				GDA		11/01/2001	De
1		2S55/ B519A58/AD/YRA	CONSOLA PORTA-OBJETOS DE TECHO	GDA		08/02/2004	De
2		BG1A/ 13733/AA/	MOLDURA DE LA LUZ DE CORTESIA DE TECHO	GDA		11/01/2001	De
				GDA		11/05/2001	De
3		BG1A/ 13750/AA/	TAPA	GDA		11/05/2001	04/20/2004 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



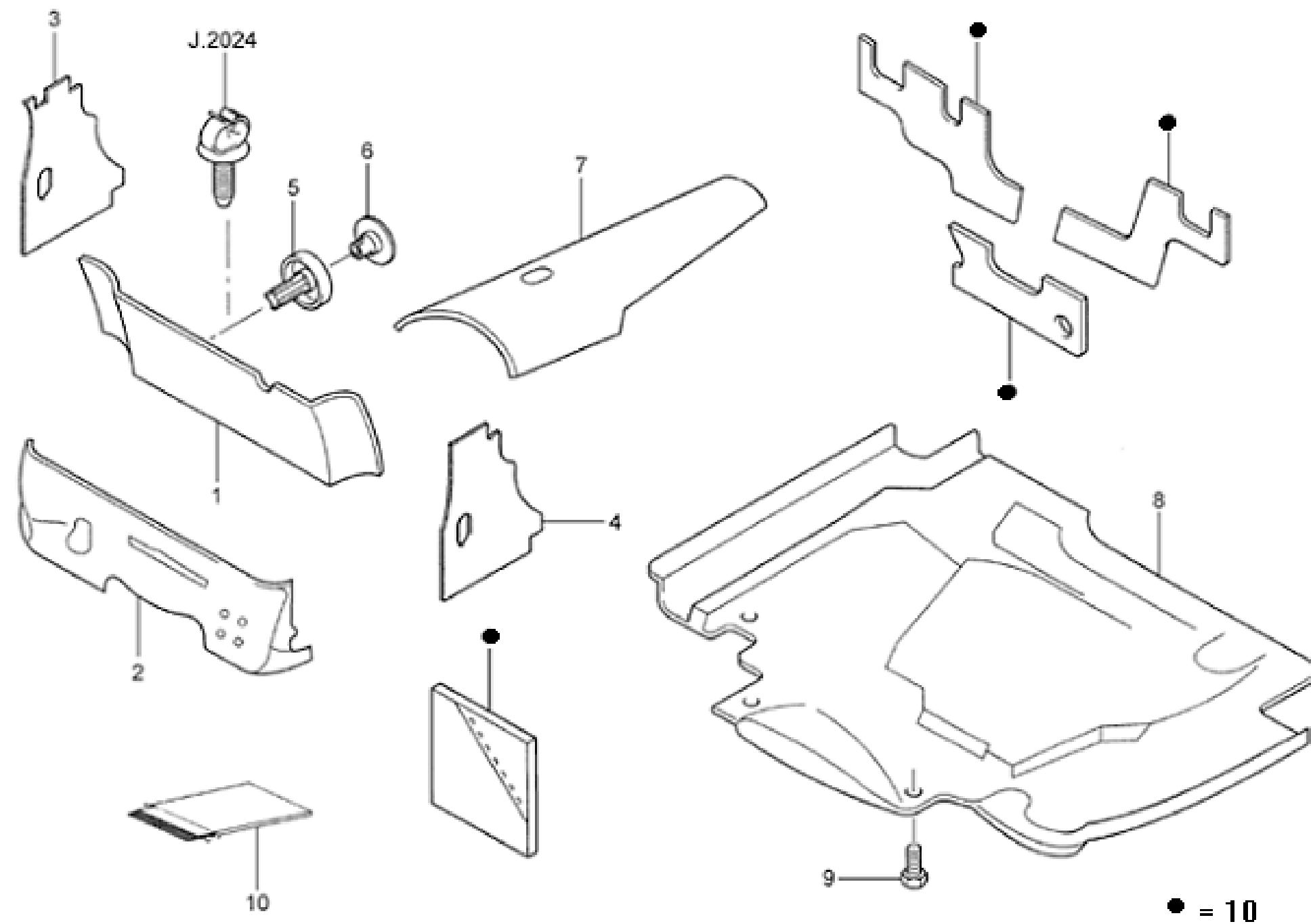
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo ALFOMBRAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1		2S65/ B13000/AC/ZUT	ALFOMBRA DEL PISO DELANTERO	GDA	+W36 +B5A	08/04/2003		De
1		XS51/ B13000/GA/ZUT	CARPETE DEL PIZO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/01/2001	11/01/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1		97KB/ B13000/DE/MJD	CARPETE DEL PISO DELANTERO - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
1		97KB/ B13000/DE/ZU1	CARPETE DEL PIZO DELANTERO - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	09/01/2001	De
				GDA		07/01/1999	09/30/2001	De
1		2S55/ B13000/AC/ZUT	ALFOMBRA DEL PISO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	+B5A	10/01/2001		De
				GDA	+B5A	08/04/2003		De
1		4S55/ B13000/AC/ZUT	ALFOMBRA DEL PISO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	+B5D	08/04/2003		De
1		4S55/ B13000/AD/ZUT	ALFOMBRA DEL PISO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	+B5D	08/04/2003		De
1		1S55/ 13000/AB/ZU1	ALFOMBRA - GRAFITO	GDA		10/01/2001		De
1		4S5Z/ 7813086/AA/	JUEGO DE ALFOMBRAS CON LOGOTIPO KA - (NEGRO)	GDA		12/06/2004		De
2		97KB/ B13065/AE/ZKA	TAPIZADO DE PIZO TRASERO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3		97KB/ B618K88/AE/MJD	CUBIERTA DE SOPORTE DE ASIENTO DELANTERO - LD	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
3		97KB/ B618K88/AE/ZU4	CUBIERTA DE SOPORTE DE ASIENTO DELANTERO - LD (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	04/24/2001	De
				GDA		07/01/1999		De
3		97KB/ B618K88/AE/ZUX	CUBIERTA - APOYO DE AJUSTADOR DE ASIENTO DEL. - NEGRO - DER.	GDA		02/01/2001		De
4		97KB/ B618K89/AE/MJD	CUBIERTA DE SOPORTE DE ASIENTO DELANTERO - L. IZQ.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
4		97KB/ B618K89/AE/ZU4	CUBIERTA DE SOPORTE DE ASIENTO DELANTERO - L. IZQ. (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	04/24/2001	De
				GDA		07/01/1999		De
4		97KB/ B618K89/AE/ZUX	CUBIERTA - APOYO DE AJUSTADOR DE ASIENTO DEL. - NEGRO - IZQ.	GDA		07/01/1999		De
5		/ 1029220/ /	PRESILLA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6		/ 1025469/ /	SUJETADOR - CELESTE CALIDO	GDA		01/01/1997	09/01/1999	De
6		W/ 704026/SS/ZXD	RETEN	GDA		08/04/2003		De
6		/ W704026/SS/02N	RETENTOR - 7,2 X 0,7 -	GDA		08/04/2003		De
7		1S55/ A13010/AA/	JUEGO DE TAPETES CON LOGOTIPO KA - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7		/ 1042861/ /	CUBIERTA - CELESTE CALIDO	GDA		01/01/1997	11/01/1997	De
7		/ 1076875/ /	CUBIERTA - GRAFITO MEDIO OSCURO	GDA		09/01/1998	09/01/1999	De
7		1S55/ A13010/AA/	JUEGO DE TAPETES CON LOGOTIPO KA - (NEGRO)	GDA		08/19/2002		De
8		/ 1042862/ /	CUBIERTA - CELESTE CALIDO	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
8		/ 1076874/ /	CUBIERTA - GRAFITO MEDIO OSCURO	GDA		09/01/1998	09/01/1999	De
8		97KB/ B12B523/AA/MJD	CUBIERTA DE CORTA COMBUSTIBLE - (AZUL)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
				GDA		01/27/1997		De
8		97KB/ B12B523/AA/ZU1	CUBIERTA DE CORTA COMBUSTIBLE - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
9		97KB/ B132K23/AA/MJD	CUBIERTA DE IDENTIFICACION DE CHASIS - (AZUL)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
9		/ 1063123/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
9		97KB/ B132K23/AA/MJD	CUBIERTA DE IDENTIFICACION DE CHASIS - (AZUL)	GDA		01/27/1997		De
9		97KB/ B132K23/AA/ZU1	CUBIERTA DE IDENTIFICACION DE CHASIS - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



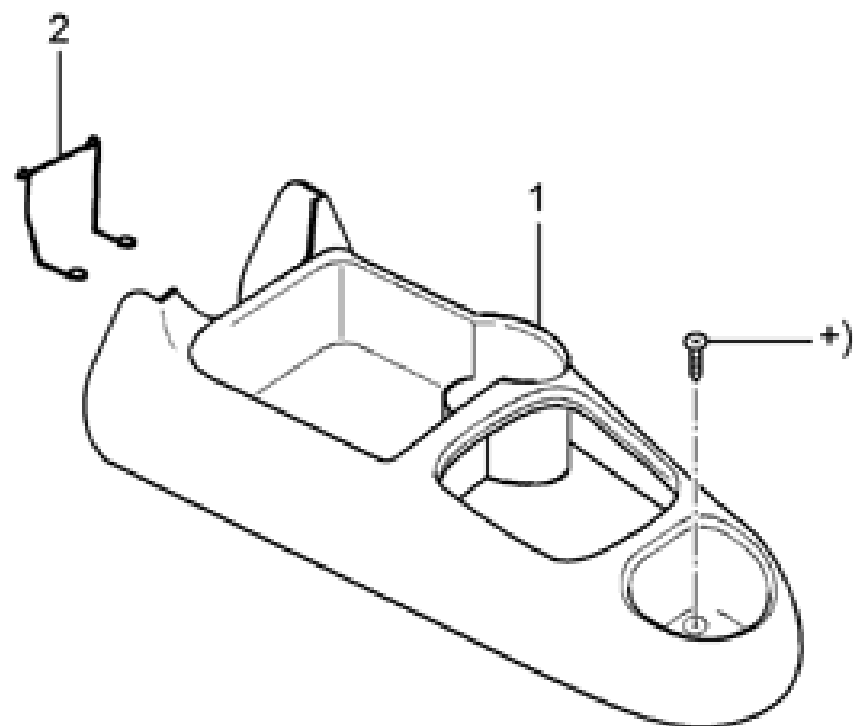
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo AISLADORES Y CUBIERTAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/ B01688/AD/	AISLADOR		GDA		01/01/1999	08/01/1999	De
1	XS51/ B01688/AB/	AISLADOR - SALPICADERO DEL.		GDA		05/01/1999		De
1	/ 1222374/ /	AISLADOR ACUSTICO DEL PANEL DE FUEGO		GDA		01/27/1997		De
2	97KG/ B01786/AF/	AISLADOR - SALPICADERO ACUSTICO - INF.		GDA		01/01/1999	08/01/1999	De
2	XS51/ B01786/CB/	AISLADOR ACUSTICO INFERIOR DO PANEL DE FUEGO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		09/01/1999		De
3	97KG/ B01674/BA/	AISLADOR - SALPICADERO - DER.		GDA		01/01/1999	08/01/1999	De
3	XS51/ B01674/AB/	AISLADOR - SALPICADERO - DER.		GDA		09/01/1999		De
3	2S55/ B01674/AA/	AISLADOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS		GDA		08/02/1999		De
4	97KG/ B01675/AE/	AISLADOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS - LI		GDA		01/27/1997	02/24/2002	De
				GDA		01/27/1997	02/24/2002	De
5	/ 6750256/ /	SUJETADOR		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1003506/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
7	4S55/ B13026/AA/	ISOLATOR ACUSTICO		GDA		08/04/2003		De
7	/ 1012834/ /	CUBIERTA PROTECTORA DEL MOTOR		GDA		01/01/1997		De
8	1S55/ 16746/AA/	AISLADOR ACUSTICO DE CAPO DE MOTOR		GDA		01/27/1997		De
8	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -		GDA		01/01/1997		De
9	/ 6786759/ /	TRABA		GDA		01/27/1997	06/11/1997	De
9	97KG/ B13026/AD/	AISLADOR DE TUNEL		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
9	97KG/ B13026/AH/	AISLADOR DE TUNEL		GDA		08/01/1999		De
10	W/ 701059/S3/00	CLIP 8,0 X 6,0 X 4,0		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1036530/ /	AISLADOR - CAPO		GDA		01/01/1997	07/01/1998	De
11	97KG/ 16746/AB/	AISLADOR - CAPO		GDA		01/01/1997	07/01/1998	De
11	1S55/ 16746/AA/	AISLADOR ACUSTICO DE CAPO DE MOTOR		GDA	+W37	01/27/1997		De
12	/ 6786759/ /	TRABA		GDA		01/01/1997		De
13	1S55/ 13014/CA/	AISLADOR DE COMPARTIMIENTO DE CARGA		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
(12)	1S65/ B31187/AA/	AISLADOR DEL COMPARTIMIENTO DEL PANEL -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
(13)	95FG/ V11165/AB/	AISLADOR ACUSTICO DEL PANEL DEL ASSOALHO DELANTERO		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

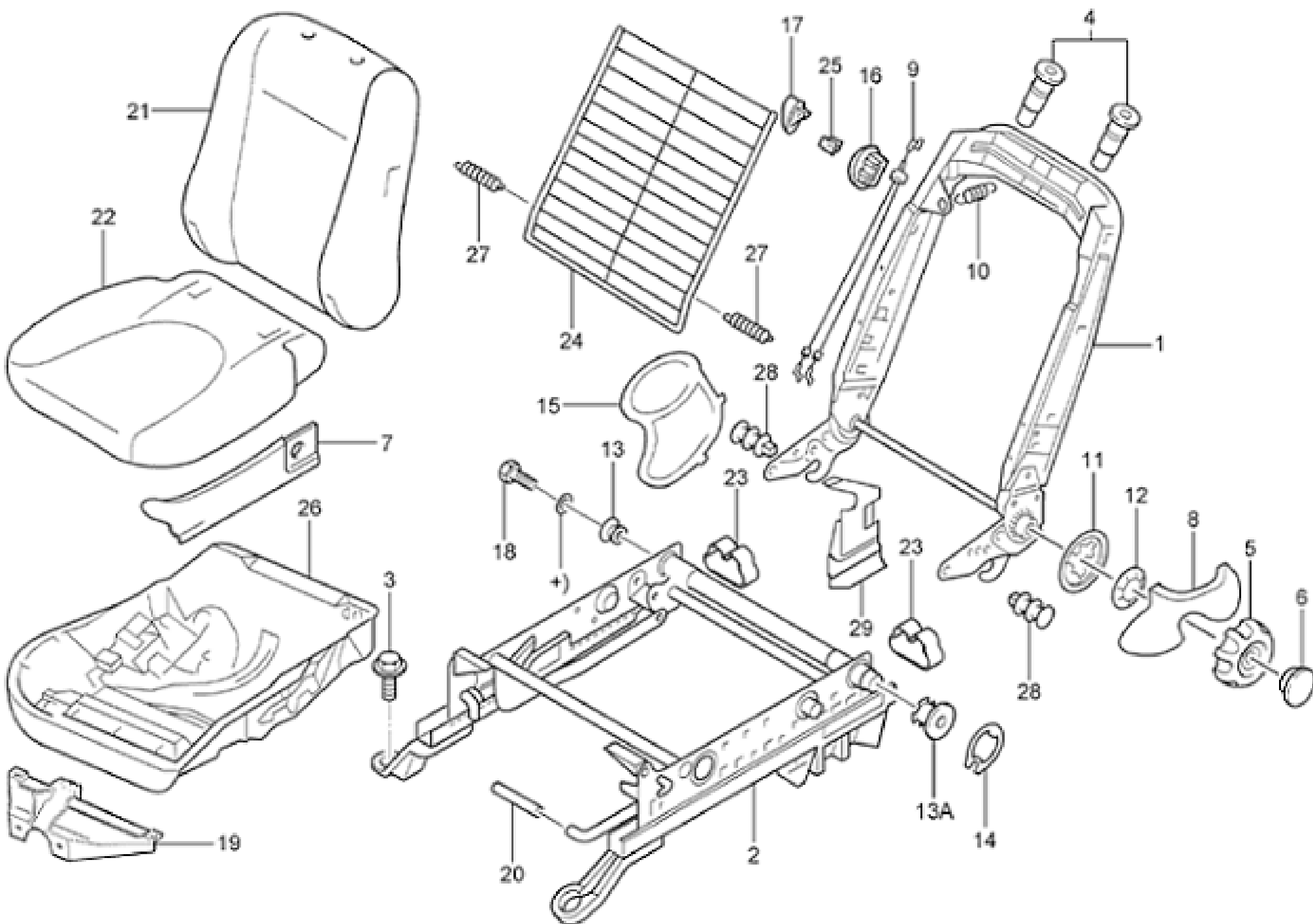


LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA (Ver todos los modelos)
GRUPO Carrocería
SubGrupo CONSOLA (Ver figura)

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	4S55/ B045B55/AA/ZXD	CONSOLA CENTRAL (NEGRO)		GDA		08/04/2003	De
2	4S55/ B045B32/AB/	SOPORTE DE LA CONSOLA CENTRAL		GDA		08/04/2003	De

BBL S.R.L.
Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.
E-mail: info@bbl.com.ar
www.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Carrocería

SubGrupo RESPALDO DE ASIENTO DELANTERO ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	YS65/ B61014/AA/	ARMAZON RESPALDO - LD		GDA		08/08/2000	08/04/2002	De
1	YS65/ B61015/AA/	ARMAZON RESPALDO - LI		GDA		08/08/2000	08/04/2002	De
1	XS6D/ B61014/AA/	ARMAZON RESPALDO - LD		GDA		07/01/1999	08/01/1999	De
				GDA		07/01/1999	08/31/1999	De
1	XS6D/ B61014/BA/	ARMAZON RESPALDO - LD		GDA		09/01/1999	08/01/2000	De
				GDA		09/01/1999	08/08/2000	De
1	XS6D/ B61015/AA/	ARMAZON RESPALDO - L. IZQ		GDA		07/01/1999	08/01/1999	De
				GDA		07/01/1999	08/31/1999	De
1	XS6D/ B61015/BA/	ARMAZON RESPALDO - L. IZQ		GDA		09/01/1999	08/01/2000	De
				GDA		09/01/1999	08/08/2000	De
1	/ 1036101/ /	RESPALDO DE ASIENTO - DER.		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1	/ 1036102/ /	RESPALDO DE ASIENTO - IZQ.		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1	95AB/ B61014/AA/	ARMAZON DE RESPALDO DEL ASIENTO DELANTERO -L.D.-		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
1	95AB/ B61015/AA/	ARMAZON DE RESPALDO DEL ASIENTO DELANTERO -L.I.-		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
1	3S65/ B61014/AA/	ARMAZON RESPALDO - LD		GDA		08/05/2002		De
1	YS65/ B61014/AA/	ARMAZON RESPALDO - LD		GDA		08/01/2000		De
1	YS65/ B61015/AA/	ARMAZON RESPALDO - LI		GDA		08/01/2000		De
1	3S65/ B61015/AA/	ARMAZON RESPALDO - LI		GDA		08/05/2002		De
2	/ 7098222/ /	MANGUITO DE GUIA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	97KB/ B61464/AA/	CORREDERA DE BUTACA DELANTERA - LD		GDA		01/27/1997	08/08/2000	De
2	97KB/ B61465/AA/	CORREDERA DE BUTACA DELANTERA - LI		GDA		01/27/1997	08/08/2000	De
2	95AB/ A610A16/AA/	GUIA DE APOYO DE CABEZA		GDA		01/01/1997		De
2	YS55/ B61464/AA/	CORREDERA DE BUTACA DELANTERA - LD		GDA		08/08/2000		De
2	YS55/ B61465/AA/	CORREDERA DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ		GDA		08/08/2000		De
3	/ 6164809/ /	TORNILLO DEL ASIENTO DELANTERO		GDA		01/27/1997		De
3	/ 1035873/ /	RUEDA DE MANO - MECANISMO DE AJUSTE DE RESPALDO		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1035871/ /	TAPA - RUEDA DE MANO		GDA		01/01/1997		De
4	95AB/ A610A16/AA/	GUIA DE APOYO DE CABEZA		GDA		01/27/1997		De
5	XS6D/ K61634/AA/ZU3	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
5	XS6D/ K61634/BA/ZU3	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
5	XS6D/ K61635/AA/ZU3	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
5	/ 1037372/ /	REVESTIMIENTO - BISAGRA RESPALDO ASIENTO - INTERIOR - NEGRO		GDA		01/01/1997	09/01/1997	De
5	/ 1037374/ /	REVESTIMIENTO - BISAGRA RESPALDO ASIENTO - INTERIOR - NEGRO		GDA		01/01/1997	09/01/1997	De
5	/ 1037977/ /	CUBIERTA DE MECANISMO DE AJUSTE DE RESPALDO - EXT. - AZUL -		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
5	/ 1037978/ /	CUBIERTA DE MECANISMO DE AJUSTE DE RESPALDO - EXT. - AZUL -		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
5	XS6D/ K61634/AA/ZUY	CUBIERTA DE MECANISMO DE AJUSTE DE RESPALDO - INT. - GRAFITO		GDA		08/01/1999	08/03/2003	De
5	XS6D/ K61635/AA/ZUY	CUBIERTA DE MECANISMO DE AJUSTE DE RESPALDO - INT. - GRAFITO		GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
5	XS6D/ K61634/BA/ZUY	COBERTURA EXTERIOR DEL PIVOTE DEL ASIENTO DELANTERO - LD (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
5	XS6D/ K61635/BA/ZUY	COBERTURA EXTERNA DEL PIVOTE DEL ASIENTO DELANTERO - LI - (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
5	XS6D/ K61635/BA/ZU3	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)		GDA	+KBL	02/01/2001		De
5	XS6D/ K618K78/AA/	MANOPLA DE AJUSTE DE ASIENTO DELANTERO		GDA		07/01/1999		De
6	/ 1036109/ /	CABLE - AJUSTADOR RESPALDO ASIENTO		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
6	97KB/ B62642/AA/	CABLE DE RESPALDO DE ASIENTO DELANTERO		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
6	XS6D/ B62642/AA/	CABLE DE DESTRAVAMIENTO DE ASIENTO DELANTERO		GDA		07/01/1999	08/01/2000	De
6	YS65/ B62642/AA/	CABLE DE DESTRAVAMIENTO DE ASEINTO DELANTERO		GDA		08/01/2000		De
6	96FB/ A618K79/AA/YYC	CAPA DE LA MONOPLA DE AJUSTE DE ASIENTO DELANTERO - (NEGRO)		GDA		01/27/1997		De
7	YS55/ B647K11/AA/ZU3	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7	YS55/ B647K12/AA/ZU3	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7	/ 1038003/ /	REVESTIMIENTO INTERNO ASIENTO DELANTERO - LD - (AZUL)		GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
7	/ 1038006/ /	REVESTIMIENTO EXTERIOR DE ASIENTO DELANTERO - LD - (AZUL)		GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
7	/ 1038007/ /	REVESTIMIENTO EXTERIOR DE ASIENTO DELANTERO - LI - (AZUL)		GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
7	/ 1038005/ /	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (AZUL)		GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
7	97KB/ B647K12/CA/ZUZ	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD - (GRAFITO)		GDA		07/01/1999	08/08/2000	De
7	YS55/ B647K11/AA/ZUZ	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD - (GRAFITO)		GDA		08/08/2000	08/03/2003	De
7	97KB/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI -		GDA		07/01/1999	08/08/2000	De

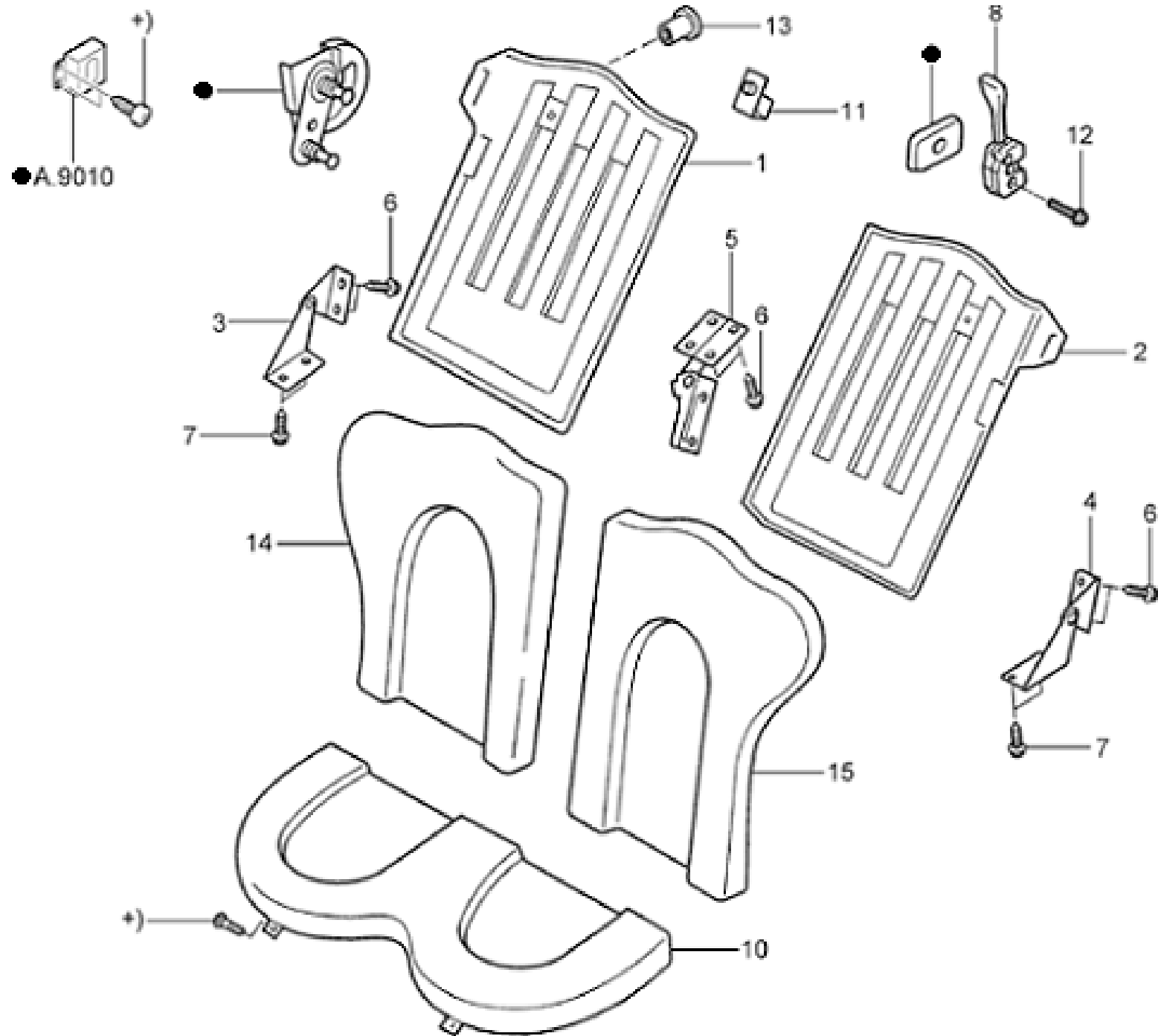
Z	B647K11/CA/ZUZ	(GRAFITO)					
	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI -	GDA		08/08/2000	08/03/2003	De
Z	B647K12/AA/ZUZ	(GRAFITO)					
	97KB/	COBERTURA LATERAL EXTERIOR DE BANCO DELANTERO - LD (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
Z	K647K11/CA/ZUY						
	/ 1035809/ /	RESORTE DE RETENCION DE AJUSTE DEL RESPALDO-ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
Z	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD -	GDA		08/04/2003		De
	B647K11/AA/ZU3	(NEGRO)					
Z	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
	B647K12/AA/ZU3						
Z	97KB/	COBERTURA LATERAL EXTERIOR DE BANCO DELANTERO - L. IZQ	GDA		07/01/1999		De
	K647K12/CA/ZUY	(GRAFITE)					
8	XS6D/	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	K61634/AA/ZU3						
8	XS6D/	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	K61635/AA/ZU3						
8	96FB/ A61634/C /JC	REVESTIMIENTO	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
8	96FB/ A61635/C /JC	REVESTIMIENTO	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
	XS6D/	COBERTURA INTERNA DEL PIVOT DEL BANCO DELANTERO -L.D.-					
8	K61634/AA/UY2	(GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
	XS6D/	COBERTURA INTERNA DEL PIVOT DEL BANCO DELANTERO -L.I.- (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
8	K61635/AA/UY2						
	/ 1035776/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
8	XS6D/	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
	K61634/AA/ZU3						
8	XS6D/	CUBIERTA INTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
	K61635/AA/ZU3						
9	97KB/ B62642/AA/	CABLE DE RESPALDO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
9	XS6D/ B62642/AA/	CABLE DE DESTRAVAMENTO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		07/01/1999	08/08/2000	De
9	95AB/ B62642/FA/	CABLE DE ACCIONAMIENTO DE RESPALDO DE ASEINTO DELANTERO	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
9	/ 1036117/ /	MARCO DE RECUBRIMIENTO	GDA		01/01/1997		De
9	YS65/ B62642/AA/	CABLE DE DESTRAVAMENTO DE ASEINTO DELANTERO	GDA		08/08/2000		De
10	/ 1036116/ /	PASADOR	GDA		01/01/1997		De
10	/ 1035808/ /	MUELLE DE LA ARMAZON DEL APOYO DEL ASIENTO DE LANTERO	GDA		01/27/1997		De
11	/ 1036075/ /	PLATAFORMA	GDA		01/01/1997		De
11	/ 1036492/ /	ANILLO RETEN RESPALDO DELANTERO DE ASIENTO	GDA		01/27/1997		De
12	/ 1036118/ /	RESORTE	GDA		01/01/1997		De
12	/ 1035809/ /	RESORTE DE RETENCION DE AJUSTE DEL RESPALDO-ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
13	/ 6044759/ /	RESORTE - RESPALDO DE ASIENTO	GDA		01/01/1997		De
13	/ 1036114/ /	BUJE EXTERNO DE BLOQUEO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
13A	/ 1036112/ /	BUJE INTERNO DE BLOQUEO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
14	/ 1036120/ /	RESORTES DEL RESPALDO DE LA BUTACA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
14	/ 1036113/ /	ARANDILLA DE FIJACION DEL BUJE DEL SOSTEN DEL ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
15	XS6D/	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	K61634/BA/ZU3						
15	XS6D/	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	K61635/BA/ZU3						
15	/ 1035777/ /	CLIP	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
15	96FB/ A61634/A /JC	CUBIERTA EXTERIOR DE BUTACA DELANTERO - LD - (AZUL)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
15	96FB/ A61635/A /JC	CUBIERTA EXTERIOR DE BUTACA DELANTERO (AZUL) - L. IZQ	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
15	XS6D/	COBERTURA EXTERIOR DEL PIVOTE DEL ASIENTO DELANTERO - LD	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
	K61634/BA/ZUY	(GRAFITO)					
15	XS6D/	COBERTURA EXTERNA DEL PIVOTE DEL ASIENTO DELANTERO - LI -	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
	K61635/BA/ZUY	(GRAFITO)					
15	XS6D/	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
	K61634/BA/ZU3						
15	XS6D/	CUBIERTA EXTERIOR DE PIVOT DE BUTACA DELANTERA - L. IZQ. (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
	K61635/BA/ZU3						
15	96FB/ K61479/BA/	CLIP DE FIJACION DE REVESTIMIENTO CUBREBISAGRA DE RESPALDO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
16	/ 6581169/ /	PRESILLA DE MECANISMO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
16	XS6D/ B62672/AA/	MOLDURA DEL MECANISMO DE LA TRABA DEL ENCASTRE DEL ASIENTO DELANTERO - LD	GDA		07/01/1999		De
16	XS6D/ B62673/AA/	MOLDURA DEL MECANIMO DE LA TRABA DE ENCASTRE DEL ASIENTO DELANTERO - L. IZQ.	GDA		07/01/1999		De
17	97KA/ A64810/AA/	ALMOHADON DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
17	XS6D/ B62762/AA/	BOTON DE MECANISMO DE TRABA DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/27/1997		De
18	97KA/ A632A22/AA/	ACOLCHADO DE ASIENTO DELANTERO	GDA		01/01/1997		De
19	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD -	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	B647K11/AA/ZU3	(NEGRO)					
19	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
	B647K12/AA/ZU3						
19	/ 1038003/ /	REVESTIMIENTO INTERNO ASIENTO DELANTERO - LD - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
19	/ 1038006/ /	REVESTIMIENTO EXTERIOR DE ASIENTO DELANTERO - LD - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
19	/ 1038007/ /	REVESTIMIENTO EXTERIOR DE ASIENTO DELANTERO - LI - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
19	/ 1038005/ /	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (AZUL)	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
	97KB/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD -	GDA		07/01/1999	08/01/2000	De
	B647K12/CA/ZUZ	(GRAFITO)					
19	YS55/	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD -	GDA		08/08/2000	08/03/2003	De
	B647K11/AA/ZUZ	(GRAFITO)					

19	97KB/ B647K11/CA/ZUZ	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (GRAFITO)	GDA	07/01/1999	08/01/2000	De
19	YS55/ B647K12/AA/ZUZ	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (GRAFITO)	GDA	08/08/2000	08/03/2003	De
19	97KB/ B647K12/CA/ZUY	CUBIERTA LAT. EXT. DE ASIENTO DEL. - GRAFITO - DER.	GDA	07/01/1999		De
19	97KB/ B647K11/CA/ZUY	CUBIERTA LAT. EXT. DE ASIENTO DEL. - GRAFITO - IZQ.	GDA	07/01/1999		De
19	97KA/ B41644/A /	SOPORTE DE FIJACION DE LA JAULA DEL EXTINTOR DE INCENDIO	GDA	01/27/1997		De
19	YS55/ B647K11/AA/ZU3	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LD - (NEGRO)	GDA	08/04/2003		De
19	YS55/ B647K12/AA/ZU3	PROTECTOR LATERAL DE ASIENTO DE BUTACA DELANTERA - LI - (NEGRO)	GDA	08/04/2003		De
20	/ 1035802/ /	MECANISMO TRABA ASIENTO	GDA	01/27/1997		De
20	96FB/ K62762/CA/	MANIJA DE MECANISMO DE TRABA DE ASIENTO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	01/27/1997		De
21	97KA/ A64810/AA/	ALMOHADON DE ASIENTO DELANTERO	GDA	01/27/1997	08/04/2002	De
21	3S55/ B64810/AA/	ALMOHADON DE ASIENTO DELANTERO	GDA	08/05/2002		De
22	97KA/ A632A22/AA/	ACOLCHADO DE ASIENTO DELANTERO	GDA	01/27/1997		De
23	/ 1032301/ /	COBERTURA INTERNA DE AJUSTE DEL ASIENTO DEL BANCO	GDA	01/27/1997		De
25	/ 6581169/ /	PRESILLA DE MECANISMO DE ASIENTO DELANTERO	GDA	01/27/1997		De
26	/ 1016590/ /	ASIENTO	GDA	01/27/1997	08/31/1999	De
27	/ 1036120/ /	RESORTES DEL RESPALDO DE LA BUTACA DELANTERA	GDA	01/27/1997		De
28	96FB/ K61479/BA/	CLIP DE FIJACION DE REVESTIMIENTO CUBREBISAGRA DE RESPALDO DE ASIENTO DELANTERO	GDA	01/27/1997		De
29	97KB/ B62285/DA/	COBERTURA TRASERA DEL BANCO DELANTERO - (NEGRO)	GDA	01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



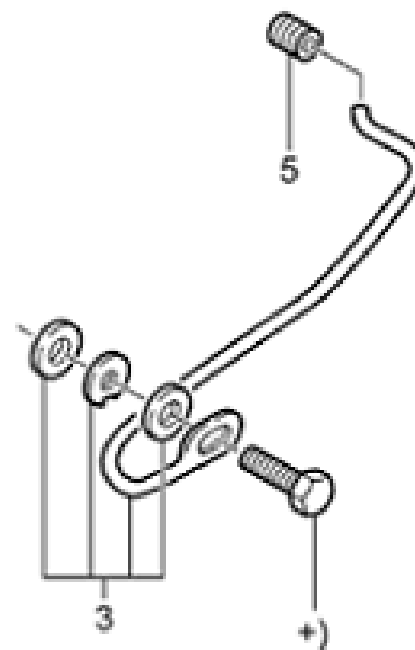
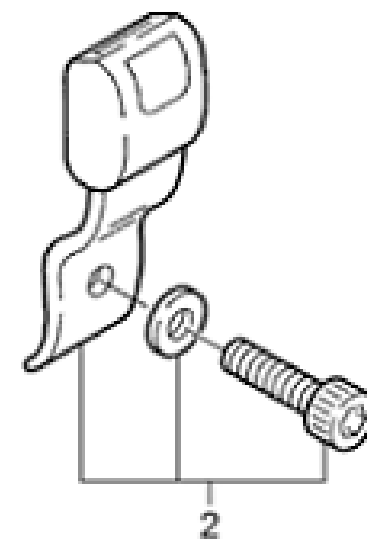
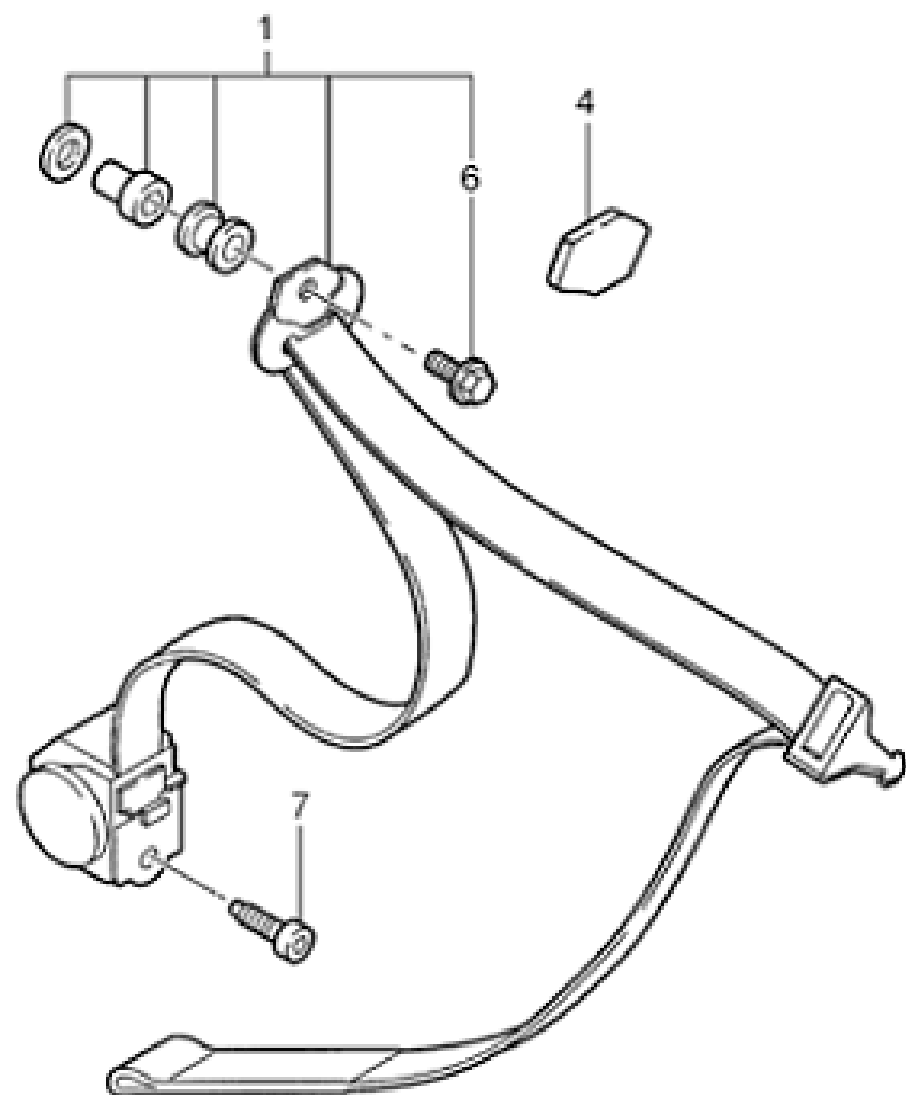
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo ASIENTO TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ B67204/AA/	PANEL DEL APOYO DEL ASIENTO TRASERO - LD		GDA		01/27/1997		De
2	97KB/ B67205/AA/	PANEL DEL APOYO DEL ASIENTO TRASERO - LI		GDA		01/27/1997		De
3	97KB/ B60615/AC/	BISAGRA EXTERNA DEL PANEL DEL APOYO DEL ASIENTO TRASERO BIPARTIDO - LD		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1027435/ /	EXTERNA DEL PANEL DEL APOYO DEL ASIENTO TRASERO BIPARTIDO - LI		GDA		01/27/1997		De
5	97KB/ B60615/BD/	BISAGRA INTERNA DEL PANEL DEL APOYO DEL ASIENTO TRASERO BIPARTIDO		GDA		01/27/1997		De
8	XS5D/ B61382/AA/	TRABA RESPALDO DEL BANCO TRASERO -LD		GDA		01/27/1997		De
8	XS5D/ B61383/AA/	TRABA RESPALDO DEL BANCO TRASERO -L. IZQ.		GDA		01/27/1997		De
9	1S55/ B613B90/AA/	PLACA DE APOYO DEL PICAPORTE DEL ASIENTO TRASERO		GDA		01/27/1997		De
10	97KA/ A63840/AA/	ALMOHADA DEL ASIENTO DEL ASIENTO TRASERO		GDA		01/27/1997		De
11	/ 1036136/ /	GANCHO DEL ASIENTO TRASERO		GDA		01/27/1997		De
13	/ 6174648/ /	CLAVO DE RETENCION DEL APOYO DE ASIENTO		GDA		01/27/1997		De
14	97KA/ A66800/AA/	ALMOHADA DEL APOYO DEL ASIEBANCO TRASERRO - LD		GDA		01/27/1997		De
15	97KA/ A66801/AA/	ALMOHADA DEL APOYO DEL BANCO TRASERO - LE		GDA		01/27/1997		De
	/ 1042472/ /	COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS		GDA				De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



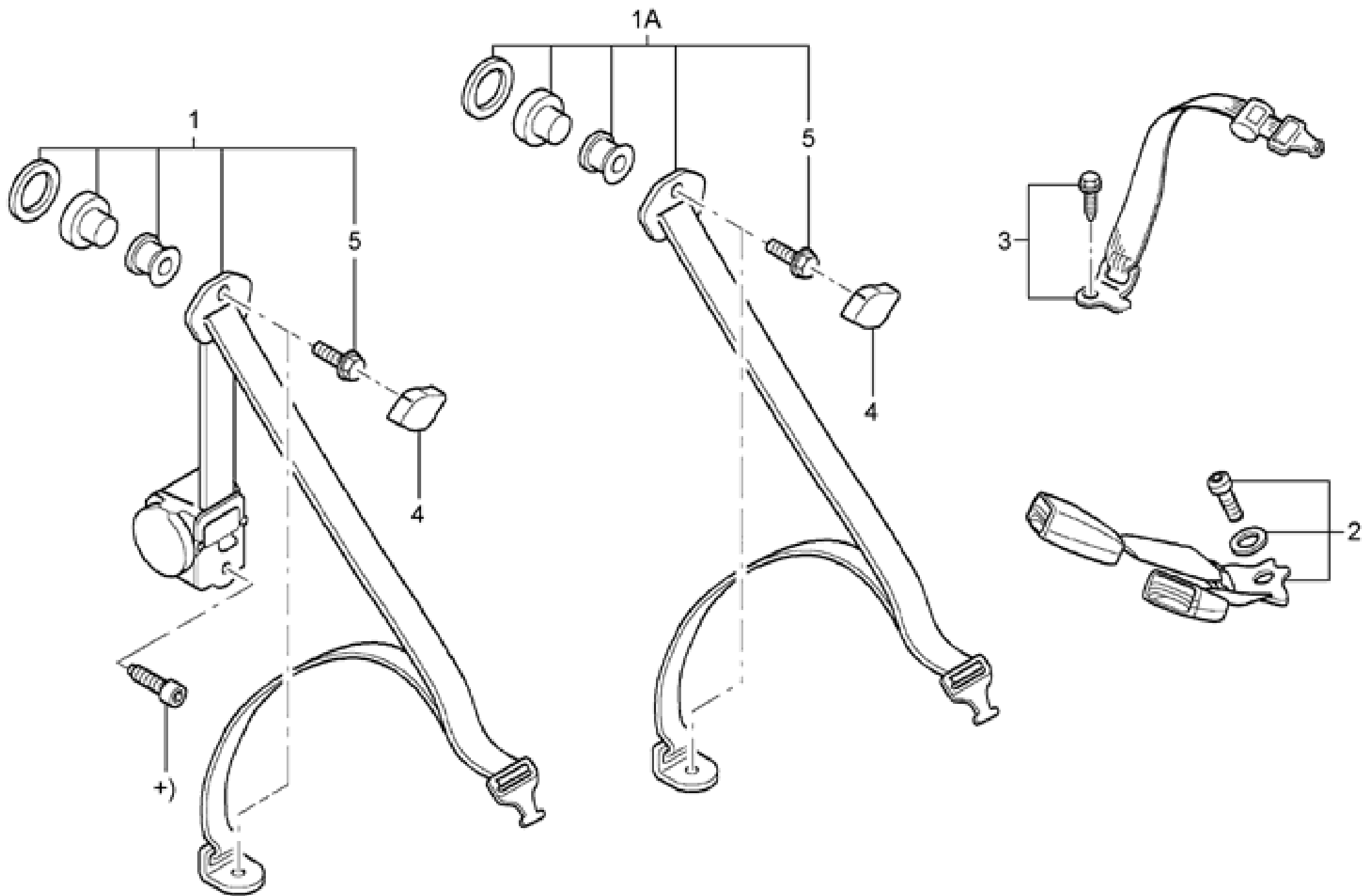
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1054853/ /		CINTURON DE SEGURIDAD DEL. - IZQ.	GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
1	98KU/ B61294/AA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LD - (NEGRO)	GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
1	98KU/ B61295/AA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LI - (NEGRO)	GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		08/04/2003	08/04/2003	De
1	XS51/ B61294/BA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LD - (CENIZA)	GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
				GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
1	XS51/ B61295/BA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LI - (CENIZA)	GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
				GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
1	98KU/ B61294/AA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LD - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
1	98KU/ B61295/AA/		CINTURON DE SEGURIDAD DELANTERO - LI - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
2	96FB/ A61208/A /JC		HEBILLA	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
2	/ 1025472/ /		HEBILLA DE CINTURON DE SEGURIDAD	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
2	96FB/ A61208/AA/		HEBILLA DE CINTURON DE SEGURIDAD	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		07/01/1997	08/31/1999	De
2	XS5D/ B61208/AA/		CIERRE DEL CINTURON DE SEGURIDAD	GDA		08/02/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
3	/ 1037549/ /		VARILLA-GUIA - CINTURON DE SEGURIDAD - DER.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
3	/ 1037550/ /		VARILLA-GUIA - CINTURON DE SEGURIDAD - IZQ.	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
3	xS51/ B611A50/AA/		VARILLA-GUIA - CINTURON DE SEGURIDAD - DER.	GDA		07/01/1999		De
3	XS51/ B611A51/AA/		VARILLA-GUIA - CINTURON DE SEGURIDAD - IZQ.	GDA		07/01/1999		De
3	YS51/ B611A50/AA/		BARRA DESLIZANTE DEL CINTURON DE SEGURIDAD -LD	GDA		01/27/1997		De
3	YS51/ B611A51/AA/		BARRA DESLIZANTE DEL CINTURON DE SEGURIDAD -LI	GDA		01/27/1997		De
4	89AB/ A60262/AB/		COBERTURA DEL ALTERNADOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	98KB/ B61266/AB/		MANGUITO DE GOMA	GDA		01/01/1997		De
5	YS61/ B61266/AA/		MANGUITO DE GOMA	GDA		01/27/1997		De
6	/ 1005617/ /		TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
7	/ 6701908/ /		TORNILLO M10 X 20MM	GDA		01/01/1997		De
8	/ 1031692/ /		TORNILLO - 7/16 UNF X 29MM	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



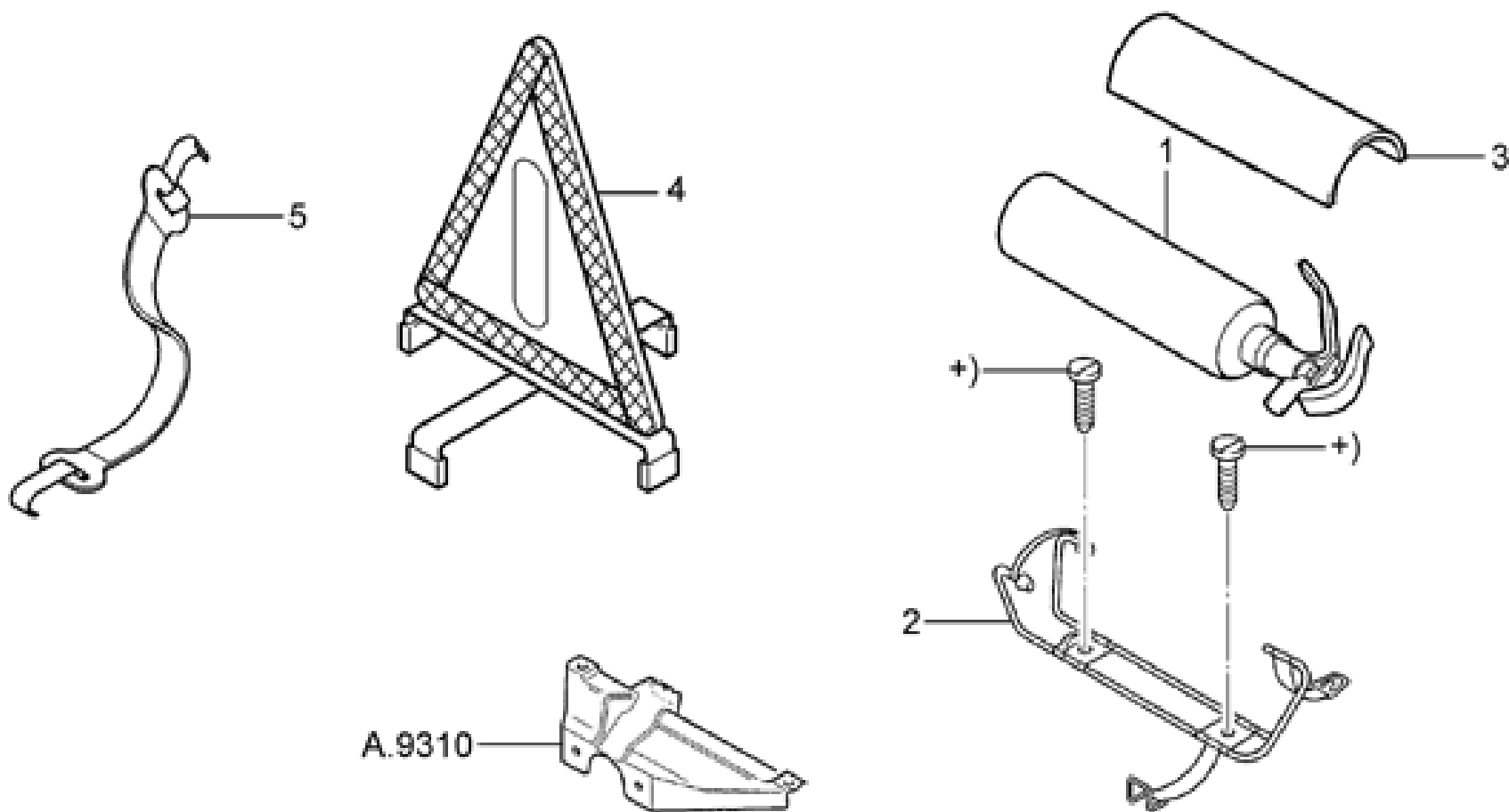
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo CINTURONES DE SEGURIDAD TRASEROS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ B613B86/AA/	CINTO DE SEGURIDAD TRASERO - (3 PUNTOS) - (CENIZA)		GDA		02/19/2001	08/03/2003	De
1	98KU/ B611B68/AB/	CINTURON DE SEGURIDAD RETRACTIL TRASERO - LD - (NEGRO)		GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
1	98KU/ B611B69/AB/	CINTURON DE SEGURIDAD RETRACTIL TRASERO - LI - (NEGRO)		GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
1	1S55/ B611B68/AA/	CINTURON DE SUGURIDAD RETRATIL TRASERO - LD - (CENIZA)		GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
				GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
1	1S55/ B611B69/AA/	CINTURON DE SUGURIDAD RETRATIL TRASERO - LI - (CENIZA)		GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
				GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
1	98KU/ B611B68/AA/	CINTURON DE SEGURIDAD TRAS. - DER.		GDA		01/01/1997		De
1	98KU/ B611B68/AB/	CINTURON DE SEGURIDAD RETRACTIL TRASERO - LD - (NEGRO)		GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
1	98KU/ B611B69/AB/	CINTURON DE SEGURIDAD RETRACTIL TRASERO - LI - (NEGRO)		GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
1A	XS51/ B613B86/AA/	CINTO DE SEGURIDAD TRASERO - (3 PUNTOS) - (CENIZA)		GDA		02/19/2001	08/03/2003	De
1A	98KU/ B613B86/AA/	CINTO DE SEGURIDAD TRASERO - (3 PUNTOS) - (NEGRO)		GDA		04/08/2003		De
2	XS51/ B613K21/AA/	CIERRE DEL CINTURON DE SEGURIDAD TRASERO - (CENIZA)		GDA	+TEC	11/02/2001	08/03/2003	De
2	/ 1029106/ /	HEBILLA DE CINTURON DE SEGURIDAD		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	98KU/ B613K21/AA/	CIERRE DEL CINTURON DE SEGURIDAD TRASERO - (NEGRO)		GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/01/2001	De
2	XS51/ B613K21/AA/	CIERRE DEL CINTURON DE SEGURIDAD TRASERO - (CENIZA)		GDA		11/02/2001	08/03/2003	De
2	98KU/ B613K21/AA/	CIERRE DEL CINTURON DE SEGURIDAD TRASERO - (NEGRO)		GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
3	89AB/ A60262/AB/	COBERTURA DEL ALTERNADOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/ 1031692/ /	TORNILLO - 7/16 UNF X 29MM		GDA		01/01/1997		De
4	89AB/ A60262/AB/	COBERTURA DEL ALTERNADOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



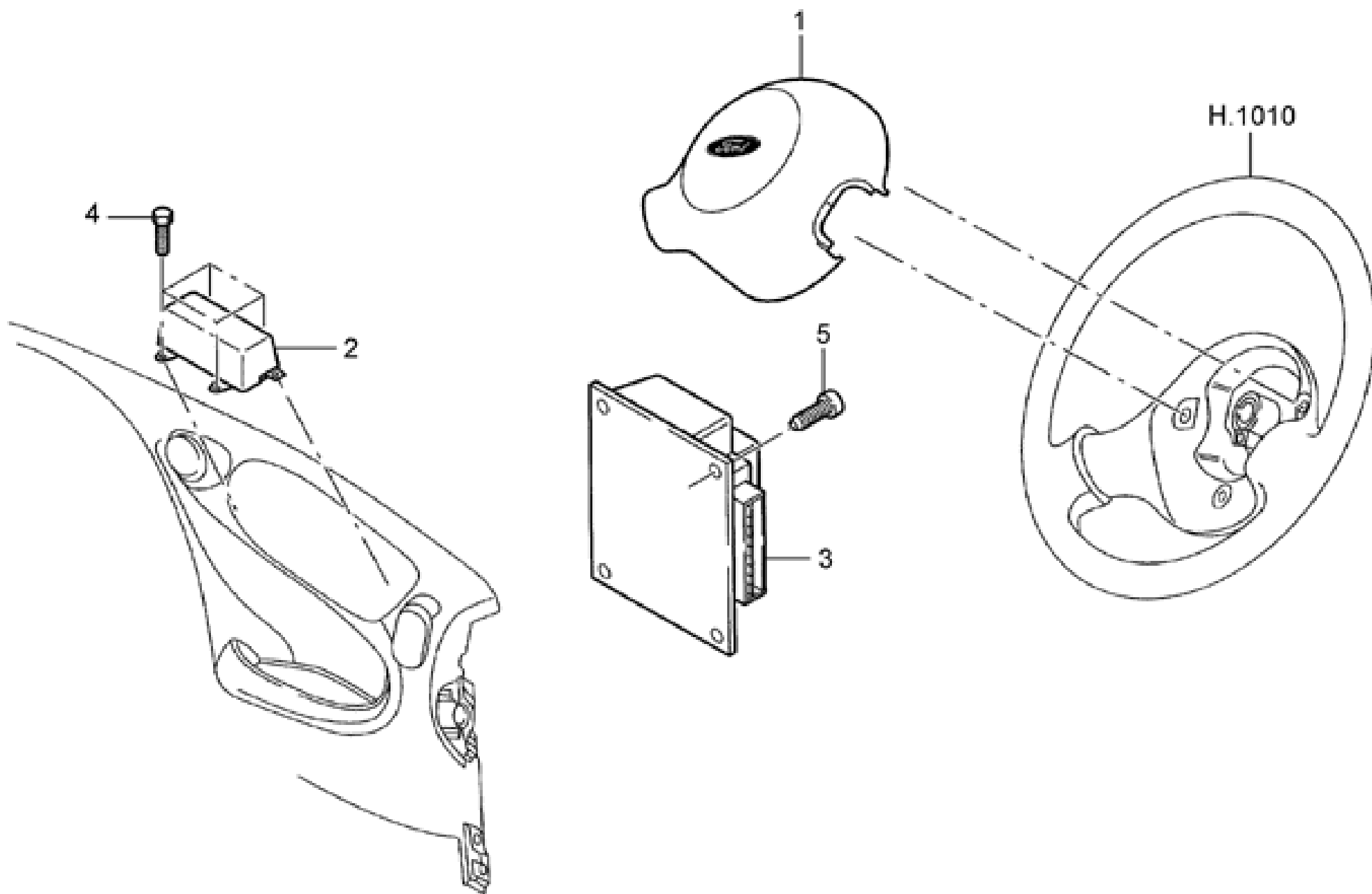
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Carrocería****SubGrupo ACCESORIOS DE SEGURIDAD** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97AB/	19C504/BA/	EXTINTOR DE INCENDIO	GDA		06/27/1999		De
1	5S65/	19C504/BA/	EXTINTOR DE INCENDIO	GDA		06/27/1999		De
2	XS5D/	19C545/AA/	SOPORTE DE EXTINGUIDOR DE FUEGO	GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
				GDA		09/01/1999		De
3	XS5D/	19W203/AA/ZUX	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
3	97AG/	19W203/CA/ZU4	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999	08/31/1999	De
3	XS5D/	19W203/AA/ZU4	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (GRAFITE)	GDA		09/01/1999	08/03/2003	De
3	XS5D/	19W203/AA/ZUX	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De
4	98FU/	3752/AA/	TRIANGULO DE SEGURIDAD	GDA		01/27/1997		De
5	97KG/	19K328/AA/	CINTURON DEL TRIANGULO DE SEGURIDAD	GDA		01/27/1997		De
	/ 1042472/ /		COBERTURA SUPERIOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	GDA				De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



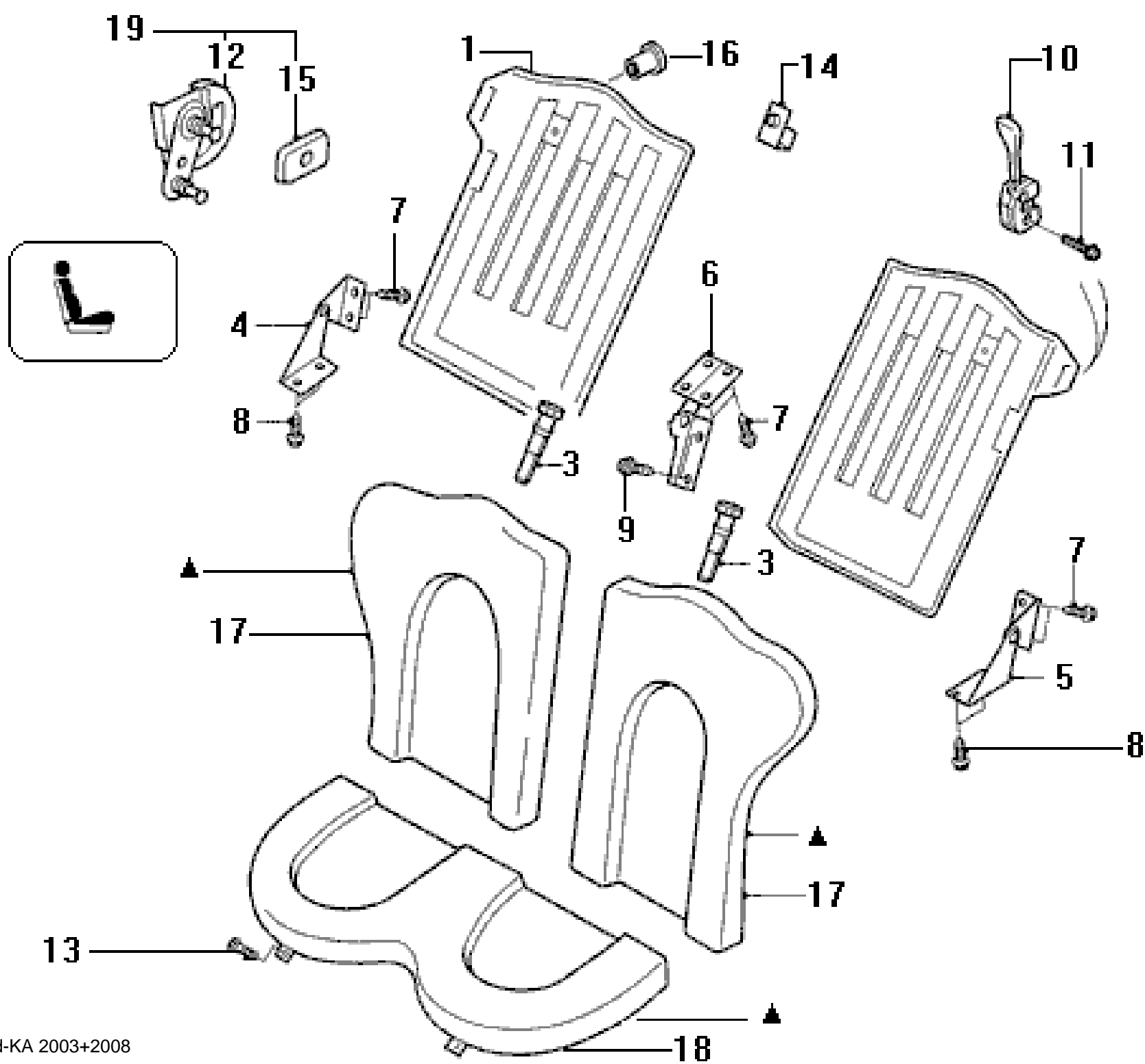
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Carrocería](#)**SubGrupo** AIR-BAG ([Ver figura](#))

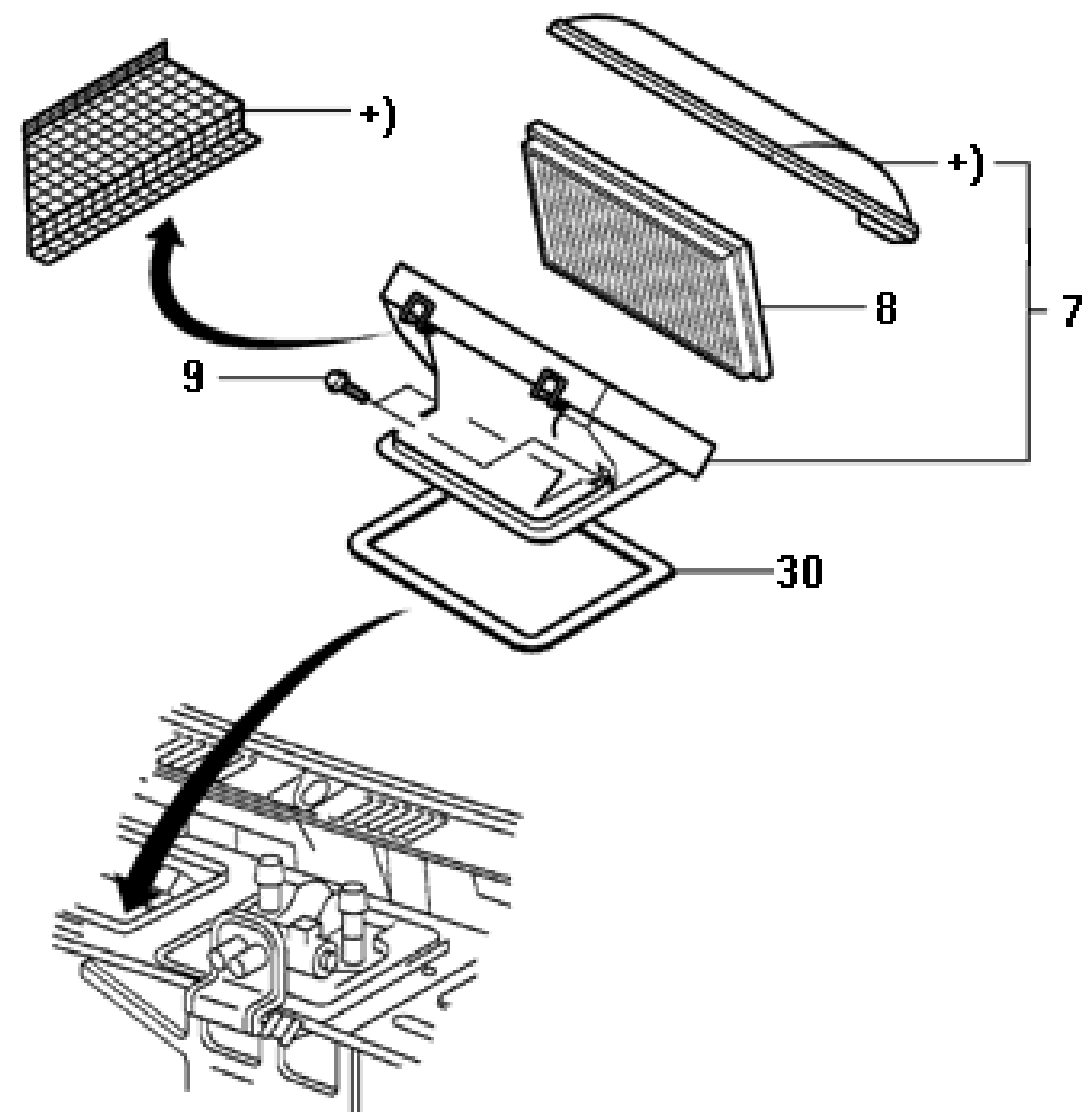
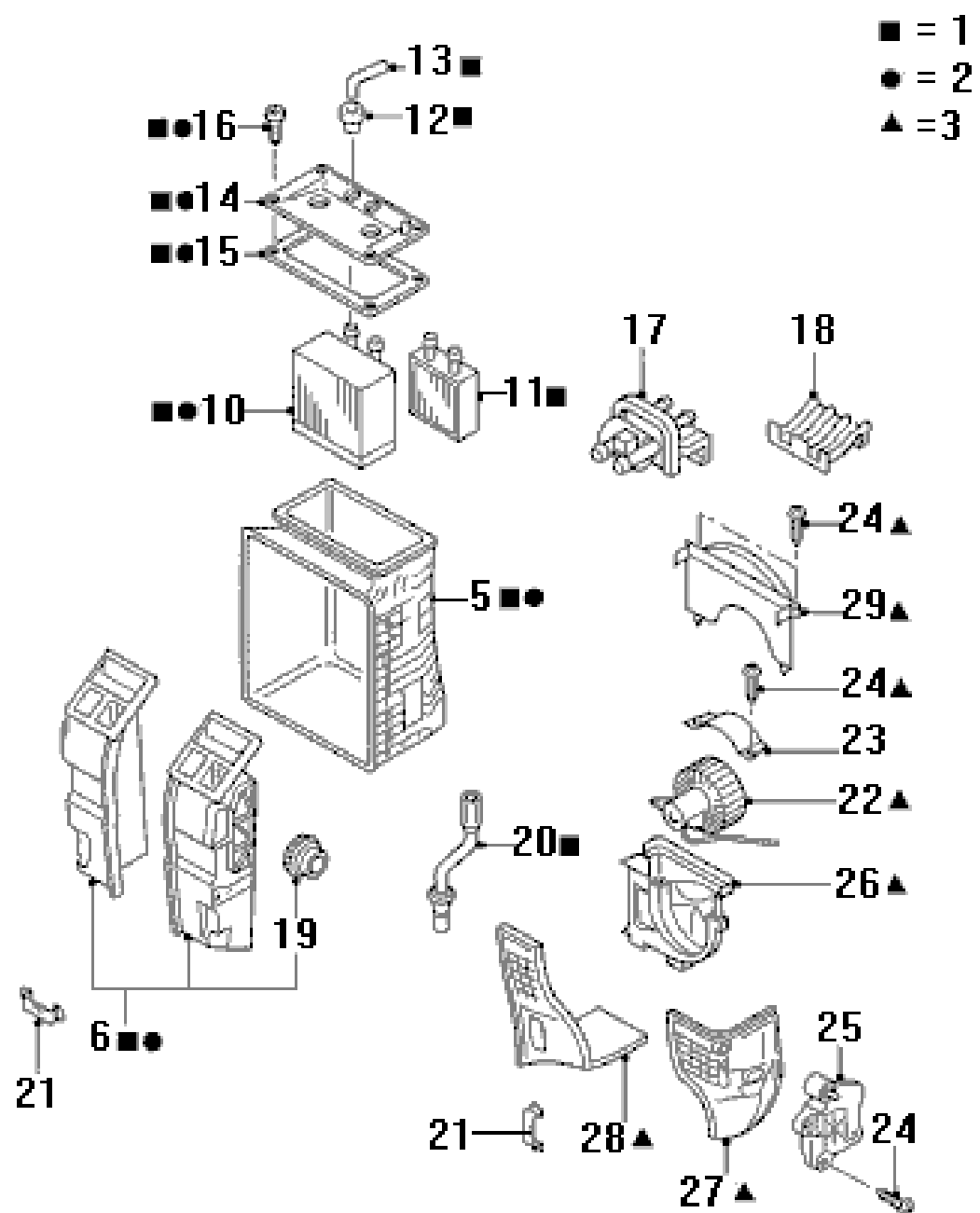
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1038000//	AIRBAG CONDUCTOR	GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
1	/	1129440//	AIR BAG LADO CONDUCTOR - (GRAFITE)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
1	/	1070671//	AIR-BAG - LADO CONDUCTOR - GRAFITO MEDIO OSCURO	GDA		07/01/1999		De
2	/	1034352//	AIR BAG LADO ACOMPAÑANTE	GDA		09/01/1998		De
				GDA		01/01/1997	04/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	04/15/1998	De
2	/	1334949//	AIR BAG LADO ACOMPAÑANTE	GDA		09/23/2003		De
3	97KG/	14B056/BB/	MODULO DE AIR BAG	GDA		01/27/1997	08/04/2002	De
				GDA		01/01/1997		De
4	/	1012349//	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
5	/	7239904//	TORNILLO - M5 X 15MM	GDA		01/01/1997		De

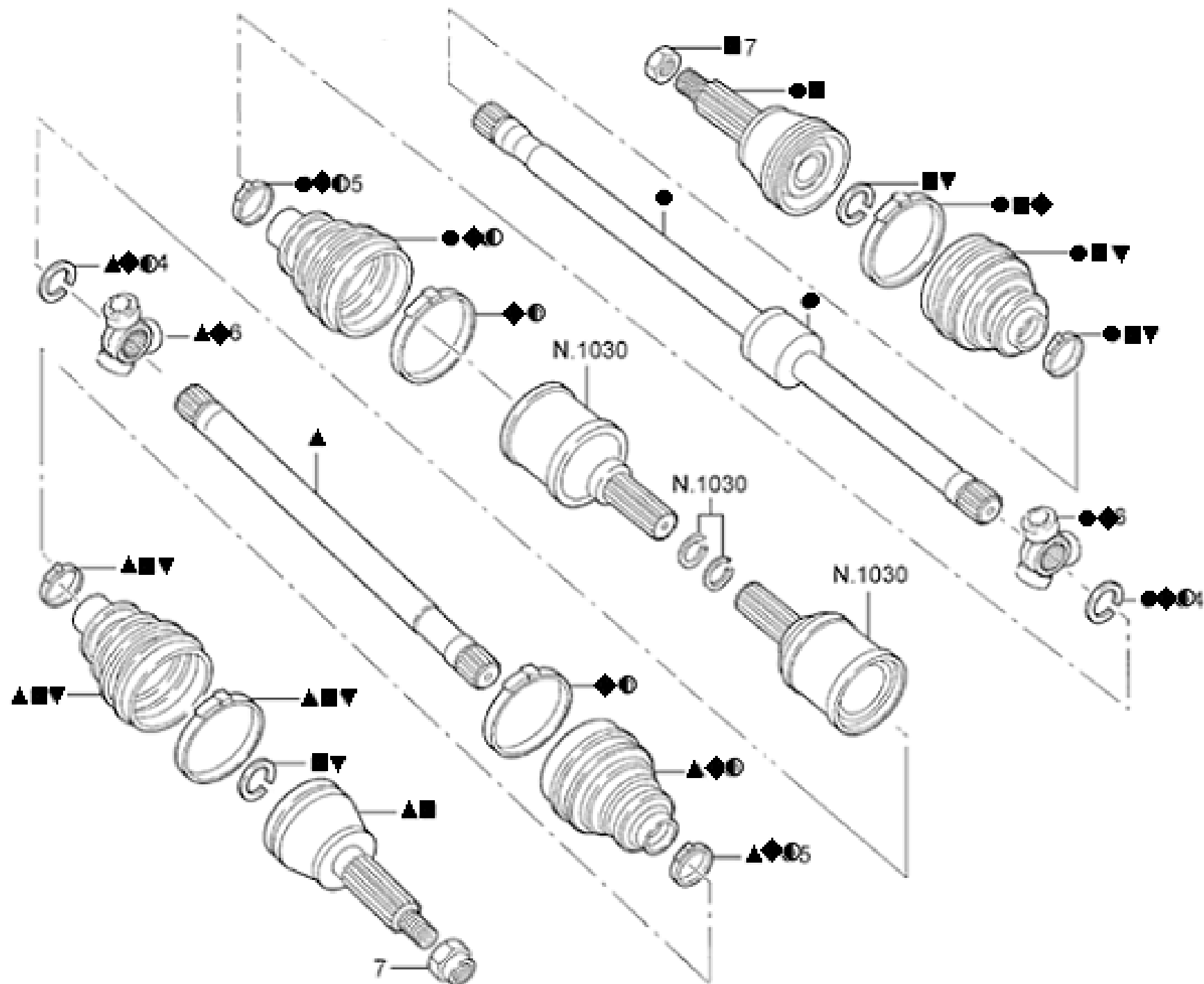
BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar







LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Tren Delantero****SubGrupo EJE - TRACCION DELANTERA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97FG/ 3A427/CB/	SEMIEJE DERECHO		GDA	+WED	01/01/1997	07/01/1999	De
1	XS51/ 3A427/BE/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA		GDA	+W36	08/02/1999	08/17/2003	De
				GDA	+W36	08/02/1999	08/17/2003	De
1	1S55/ 3A427/AB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA -L.D.-		GDA	+W37	02/19/2001	08/17/2003	De
				GDA	+W37	02/19/2001	08/17/2003	De
1	97FG/ 3A427/CB/	SEMIEJE DERECHO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1	1S55/ 3A427/AB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA -L.D.-		GDA		08/02/1999		De
				GDA		08/18/2003		De
2	97FG/ 3A428/FB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA		GDA	+WED	01/01/1997	07/01/1999	De
2	XS51/ 3A428/AC/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA		GDA	+W36	08/01/1999	08/17/2003	De
				GDA	+W36	08/02/1999	08/17/2003	De
2	1S55/ 3A428/AB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA -L.I.-		GDA	+W37	02/19/2001	08/17/2003	De
				GDA	+W37	02/19/2001	08/17/2003	De
2	97FG/ 3A428/FB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	1S55/ 3A428/AB/	EJE Y JUNTA HOMOCINETICA -L.I.-		GDA		08/02/1999		De
				GDA		08/18/2003		De
3	97FU/ 4K258/AA/	JUNTA HOMOCINETICA - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
3	XS51/ 4K258/AA/	JUEGO DE JUNTAS HOMOCINETICA		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
4	/ 6757649/ /	ANILLO ELASTICO DE SEGURIDAD 20.4 X 1.15 ZH-E / MANUAL		GDA		01/01/1997		De
5	E/ 863110/S1/00	ABRAZADERA 30 X 31		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	96FG/ 3W007/AA/	TRICETA DE SEMIEJE DELANTERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
7	/ 6102936/ /	TUERCA		GDA		01/01/1997		De
7	NF/ 826242/AA/	TUERCA FIJACION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	97FU/ 4K258/BA/	JUNTA HOMOCINETICA - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
8	XS61/ 4K258/AA/	JUEGO DE TRIPECA Y COIFA		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
9	97FU/ 4K258/DA/	GUARDAPOLVO - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
9	97FU/ 4K258/BA/	JUNTA HOMOCINETICA - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
9	XS51/ 4A084/AA/	JUEGO DE COIFA		GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
9	XS61/ 4K258/AA/	JUEGO DE TRIPECA Y COIFA		GDA		08/01/1999		De
10	97FU/ 4K258/EA/	GUARDAPOLVO - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
10	XS61/ 4A084/DA/	JUEGO DE COIFA		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
11	1S55/ 3N278/AA/	PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	02/19/2001	03/21/2002	De
11	XS61/ 3N278/BB/	PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	01/01/1997	03/22/2002	De
13	97FU/ 4K258/EA/	GUARDAPOLVO - JUEGO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
13	XS61/ 4A084/DA/	JUEGO DE COIFA		GDA		08/01/1999		De
(11)	1S55/ 3N278/AA/	PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	03/22/2002	07/23/2003	De
(11)	XS61/ 3N278/BB/	PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	02/19/2001	03/21/2002	De
	/ 1026905/ /	GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
	/ 1028601/ /	GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

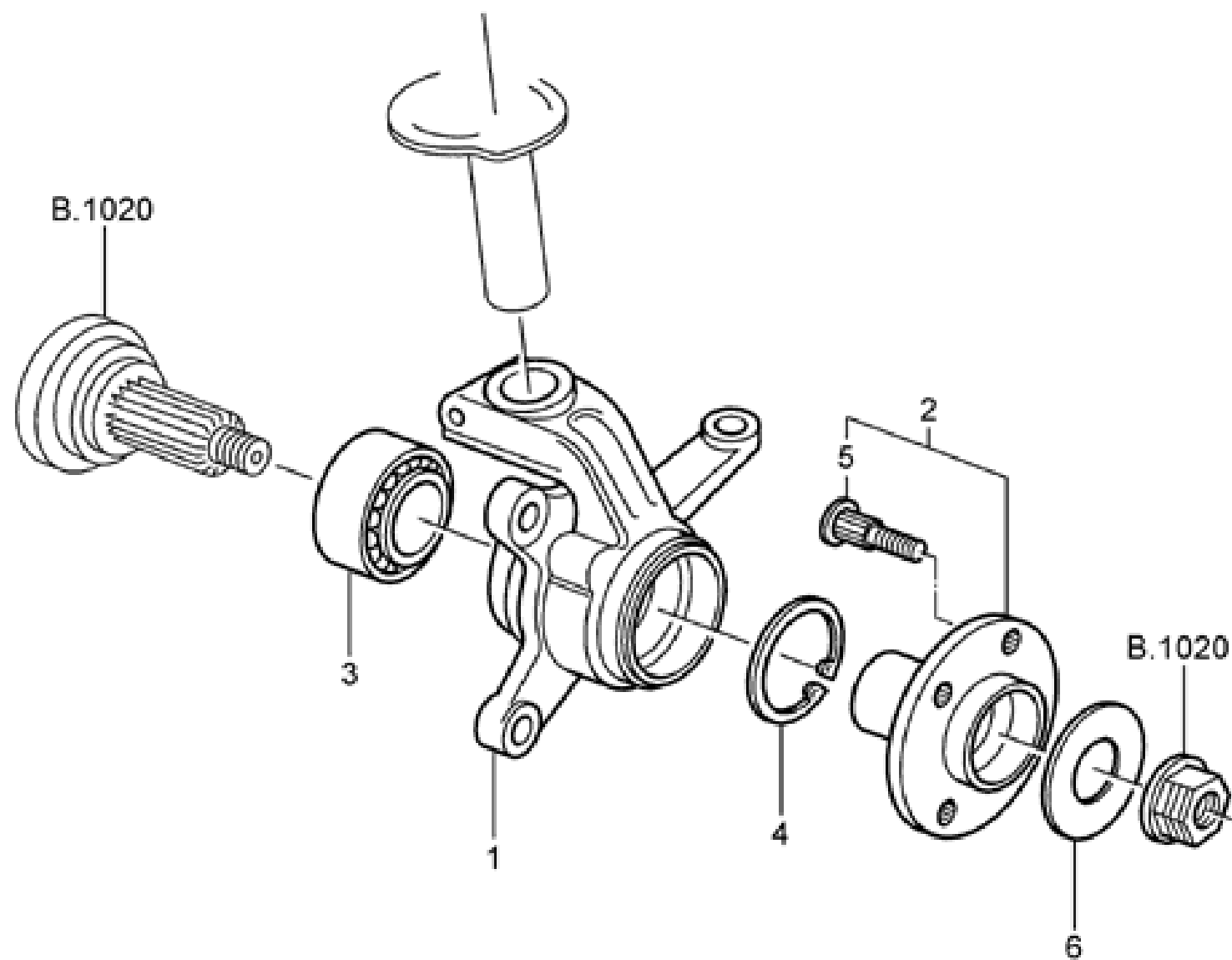
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Tren Delantero****SubGrupo BRAZOS DE SUSPENSION, BARRA ESTABILIZADORA Y TRAVE** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ 5494/BA/	BARRA ESTABILIZADORA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	96FB/ 3B438/AB/	BIELETA SUSPE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	/ 1035515/ /	BUCHA DE LA BARRA ESTABILIZADORA A CARROCERIA		GDA		01/27/1997	02/18/2001	De
				GDA		01/01/1997		De
3	XS51/ 5484/AA/	BUCHA DE LA BARRA ESTABILIZADORA A CARROCERIA		GDA		02/19/2001		De
				GDA	+W37	02/01/2001		De
4	/ 6788739/ /	RETEN		GDA		01/01/1997		De
5	/ 1046450/ /	BRASO DE SUSPENSION DELANTERO DERECHO		GDA	+WY9	01/01/1997		De
5	/ 1063985/ /	BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA - LD		GDA	+WY3	01/01/1997		De
				GDA	+WY3	01/27/1997		De
5	4S55/ 3042/BA/	BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA -L.D.-		GDA	+WY3	01/27/1997		De
5	4S55/ 3042/AA/	BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA -L.D.-		GDA	+WY9	01/27/1997		De
5	/ 1046450/ /	BRASO DE SUSPENSION DELANTERO DERECHO		GDA		08/01/1996		De
5	/ 1063987/ /	BRASO DE SUSPENSION DELANTERA -LD - (KA)		GDA		08/01/1996		De
6	/ 1063986/ /	BRASO DE SUSPENSION CON D/P		GDA	+WY3	01/01/1997		De
6	4S55/ 3051/AA/	BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA -L.I.-		GDA	+WY9	01/27/1997		De
6	4S55/ 3051/BA/	BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA -L.I.-		GDA	+WY3	01/27/1997		De
6	/ 1063988/ /	BRAZO DE SUSPENSION DELANTERO IZQ S/SERVO		GDA	+WY9	01/01/1997		De
6	/ 1063986/ /	BRASO DE SUSPENSION CON D/P		GDA		08/01/1996		De
6	/ 1063988/ /	BRAZO DE SUSPENSION DELANTERO IZQ S/SERVO		GDA		01/01/1998		De
7	/ 1206870/ /	SOPORTE DE BRAZO SUSPENSION DELANTERA -L.D.-		GDA	+WED	01/27/1997	02/08/2004	De
				GDA		01/27/1997		De
7	4S55/ 3462/AA/	SOPORTE DE BRAZO SUSPENSION DELANTERA -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1135891/ /	SOPORTE DEL BRAZO DE SUSPENSION DELANTERA -L.D.-		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1252215/ /	SOPORTE DE BRAZO SUSPENSION DELANTERA -L.I.-		GDA	+WED	01/27/1997	02/08/2004	De
8	/ 1069939/ /	SOPORTE DE BRAZO DE SUSPENSION		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1095552/ /	SOPORTE DELANTERO DE BRAZO DE SUSPENSION		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1206872/ /	SOPORTE DE BRAZO SUSPENSION DELANTERA -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
8	4S55/ 3463/AA/	SOPORTE DE BRAZO SUSPENSION DELANTERA -L.I.-		GDA		01/27/1997		De
9	/ 6203229/ /	TORNILLO M12 X 72MM		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	NF/ 802282/C /	TORNILLO		GDA		01/27/1997		De
10	/ 6080625/ /	TORNILLO ESPECIAL - M10 X 51MM		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1000445/ /	BUCHA AISLADORA DEL BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	02/08/2004	De
11	/ 1031172/ /	TORNILLO - M14 X 37MM		GDA		01/01/1997		De
11	4S55/ 3063/AA/	BUJE AISLADOR DEL BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		02/09/2004		De
11A	91AB/ 3A262/AA/	BUJE DE BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	02/08/2004	De
11A	4S55/ 3A262/AA/	BUJE DE BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		02/09/2004		De
12	W/ 703192/S3/07	TORNILLO M12 X 42		GDA		01/27/1997		De
12	/ 7110255/ /	TORNILLO - M12 X 42MM		GDA		01/01/1997		De
13	/ 6179008/ /	TORNILLO DE LA ABRAZADERA DEL AISLADOR DE LA BASSRA ESTABILIZADORA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
14	E/ 822025/S7/2	TUERCA		GDA		01/27/1997	07/08/1997	De
14	W/ 520213/S3/09	TUERCA M10 AUTOFRENANTE		GDA		01/27/1997		De
15	W/ 700894/S3/09	TUERCA M12		GDA		01/27/1997		De
15	/ 1505594/ /	TUERCA HEXAG. (AUTOBLOCANTE)		GDA		01/01/1997		De
16	/ 6797866/ /	TUERCA HEXAGONAL (AUTOBLOCANTE) M12		GDA		01/01/1997		De
17	/ 1205289/ /	GUARDAPOLVO DE CHAPA PROTECTOR DE ROTULA EN EXTREMO DE BRAZO DE SUSPENSION DELANTERA -		GDA		01/27/1997	04/24/2003	De
17	/ 1000445/ /	BUCHA AISLADORA DEL BRAZO DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997		De
17	3S65/ 3A238/AA/	GUARDAPOLVO DE CHAPA PROTECTOR DE ROTULA EN EXTREMO DE BRAZO DE SUSPENSION DELANTERA		GDA		04/25/2003		De
18	97FB/ 3A238/AA/	GUARDAPOLVO DE CHAPA PROTECTOR DE ROTULA EN EXTREMO DE BRAZO DE SUSPENSION DELANTERA -		GDA		01/27/1997	04/24/2003	De
18	/ 1046297/ /	CUBIERTA		GDA		01/01/1997		De
18	3S65/ 3A238/AA/	GUARDAPOLVO DE CHAPA PROTECTOR DE ROTULA EN EXTREMO DE BRAZO DE SUSPENSION DELANTERA		GDA		04/25/2003		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



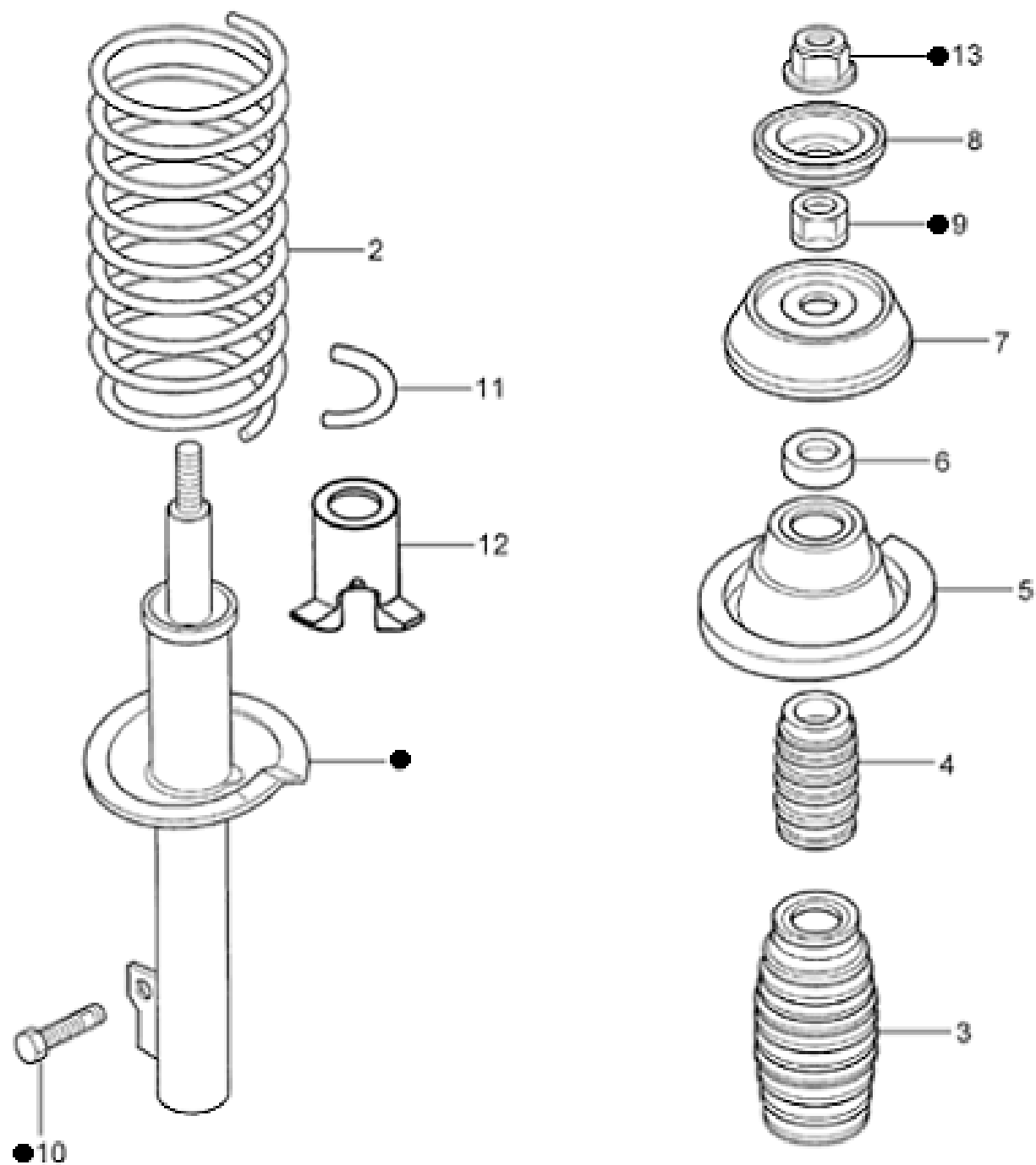
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Tren Delantero****SubGrupo ROTULA DELANTERA Y CUBO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1064168/ /	PORTAMAZA IZQUIERDA		GDA	+WY9	09/01/1998	08/01/2000	De
				GDA	+WY9	01/27/1997	09/25/2000	De
1	/ 1064170/ /	PORTAMANGUETA - IZQ.		GDA	+WY3	09/01/1998	08/01/2000	De
1	/ 1028664/ /	PORTAMANGUETA - IZQ.		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1998	De
1	/ 1028619/ /	PORTAMANGUETA - IZQ.		GDA	+WY9	01/01/1997	08/01/1998	De
1	/ 1064175/ /	PORTAMANGUETA - DER.		GDA	+WY9	09/01/1998	08/01/2000	De
				GDA	+WY9	01/27/1997	09/25/2000	De
1	/ 1028616/ /	PORTAMANGUETA - DER.		GDA	+WY9	01/01/1997	08/01/1998	De
1	/ 1028618/ /	PORTAMANGUETA - DER.		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1998	De
1	/ 1064167/ /	PORTAMAZA RUEDA DERECHA		GDA	+WY3	09/01/1998	08/01/2000	De
				GDA	+WY3	01/27/1997	09/25/2000	De
1	YS51/ 3K170/AA/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LD		GDA	+WY9	09/01/2000		De
1	YS51/ 3K170/BA/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LD		GDA	+WY3	09/01/2000		De
1	YS51/ 3K170/AB/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LD		GDA	+WY9	09/26/2000		De
1	YS51/ 3K170/BB/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LD		GDA	+WY3	09/26/2000		De
1	YS51/ 3K171/AA/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LI		GDA	+WY9	09/01/2000		De
1	YS51/ 3K171/BA/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LI		GDA	+WY3	09/01/2000		De
1	YS51/ 3K171/AB/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LI		GDA	+WY9	09/26/2000		De
1	YS51/ 3K171/BB/	SOPORTE DE LA RUEDA DELANTERA - LI		GDA	+WY3	09/26/2000		De
2	/ 6517013/ /	CUBO DE RUEDA		GDA		01/07/1997	01/01/1999	De
2	91AB/ 1104/AD/	CUBO DE LA RUEDA		GDA		01/27/1997		De
2	/ 3903036/ /	MAZA DE RUEDA DELANTERA -CONJ.		GDA		01/01/1999		De
				GDA		01/01/1999		De
3	96FB/ 1215/AA/	COJINETE		GDA		01/01/1997		De
3	97FB/ 1215/AA/	ROLAMIENTO DEL CUBO DA RUEDA DELANTERA		GDA		01/27/1997		De
4	/ 6484569/ /	ANILLO-TRABA DO CUBO DE LA RUEDA DELANTERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	/ 6102936/ /	TUERCA		GDA		01/01/1997		De
5	85GB/ 1107/BB/	BULON CUELLO ESTRIADO CABEZA REDONDA M12 X 1.5-6H		GDA		01/27/1997		De
6	/ 6586309/ /	ESPARRAGO DE RUEDA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	E/ 830819/S7/1	ARANDELLA LISA		GDA		01/27/1997		De
6	85GB/ 1107/BB/	BULON CUELLO ESTRIADO CABEZA REDONDA M12 X 1.5-6H		GDA		01/01/1997		De
7	/ 5024196/ /	COJINETES DE RUEDA - JUEGO DE REPARACION		GDA		01/01/1997		De
8	E/ 830819/S7/1	ARANDELLA LISA		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 1

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Tren Delantero

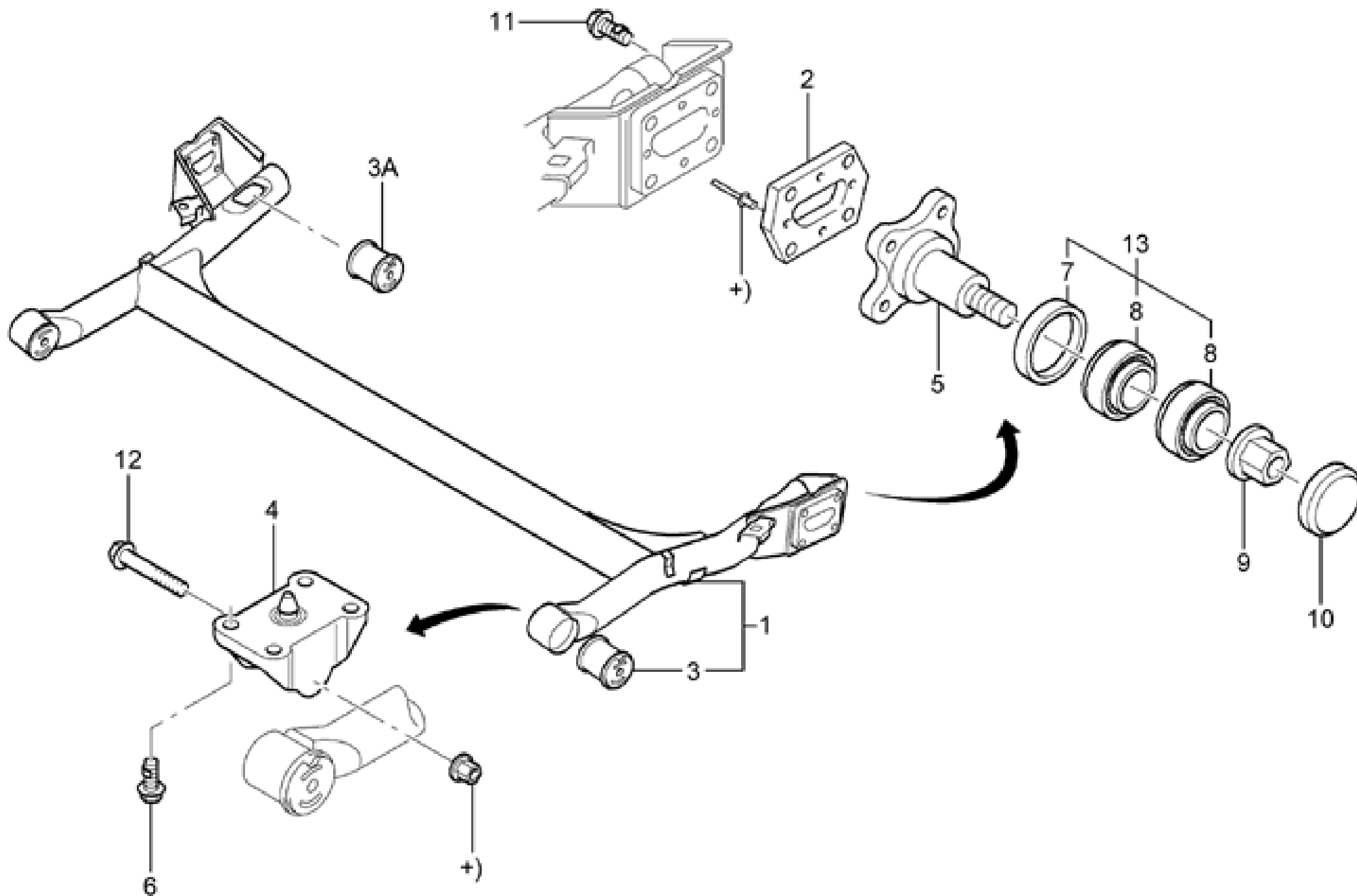
SubGrupo AMORTIGUADOR Y RESORTE DELANTEROS ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	R/ AB/ /269	AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1	98KU/ 18045/AA/	AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	10/09/2000	De
1	R/ AB/ /272	AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
1	R/ AB/ /269	AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
1	3S55/ 18045/BA/	AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	98KU/ 5310/AA/	RESORTE DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W36	08/02/1999	08/31/2003	De
2	3S55/ 5310/AA/	RESORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	02/19/2001	01/30/2004	De
2	97KB/ 5310/DC/	RESORTE DEL.		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
2	98KU/ 5310/AA/	RESORTE DE SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
2	3S55/ 5310/AA/	RESORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	02/01/2001		De
2	3S55/ 5310/BA/	RESORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	01/31/2004		De
3	/ 7379687/ /	GUARDAPOLVO DO BATENTE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	11/02/1999	De
3	YS61/ 3K036/AA/	GUARDAPOLVO DE EJE DE AMORTIGUADOR DELANTERO		GDA		11/01/1999		De
				GDA		11/03/1999		De
3	/ 7379687/ /	GUARDAPOLVO DO BATENTE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997		De
4	97FB/ 3025/CA/	TOPE DE AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA -		GDA	+W36	08/02/1999	02/01/2004	De
4	/ 1035503/ /	TOPE		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
4	97FB/ 3025/CA/	TOPE DE AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA -		GDA		07/26/1999	08/01/1999	De
4	97KB/ 3025/AA/	BATIENTE DEL AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	07/25/1999	De
4	1S55/ 3025/AA/	TOPE		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
4	3S55/ 3025/AA/	TOPE DE AMORTIGUADOR DE SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W36	02/02/2004		De
4	97KB/ 3025/CA/	TOPE		GDA		07/01/1999		De
5	3S65/ 5A318/AA/	ASIENTO SUPERIOR DEL RESORTE DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 1002513/ /	RODAMIENTO DE MONTAJE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	96FB/ 3K099/AB/	COJINETE - APOYO TELESCOPICO DE SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1002513/ /	RODAMIENTO DE MONTAJE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1013794/ /	COJINETE DE APOYO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	96FB/ 3K155/AG/	PLACXA DE MONTAJE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
7	1S55/ 3K155/AA/	PLACXA DE MONTAJE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
7	96FB/ 3K155/AG/	PLACXA DE MONTAJE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION DELANTERA		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1010127/ /	CHAPA DE RETENCION		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	XS6C/ 3W015/AA/	RETENEDOR DEL AMORTIGUADOR DELANTERO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	/ 1018536/ /	TUERCA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	W/ 704246/S3/09	TUERCA M12 X 1,25		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	/ 6077664/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. (AUTOBLOCANTE) - M12 X 45MM		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
10	NF/ 800662/C /	TORNILLO M12 X 45 DE FIJACION DEL AMORTIGUADOR DELANTERO		GDA		01/27/1997		De
11	97KB/ 5K617/AA/	AISLADOR DE LA MUELLE DE LA SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	BF8A/ 3A025/A /	SOPORTE		GDA		01/01/1997		De
12	BG2A/ 3A025/AA/	SOPORTE DEL GUARDAPOLVO DEL AMORTIGUADOR DELANTERO		GDA		01/27/1997		De
13	NF/ 822072/C /	TUERCA M12 X 1,25		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar



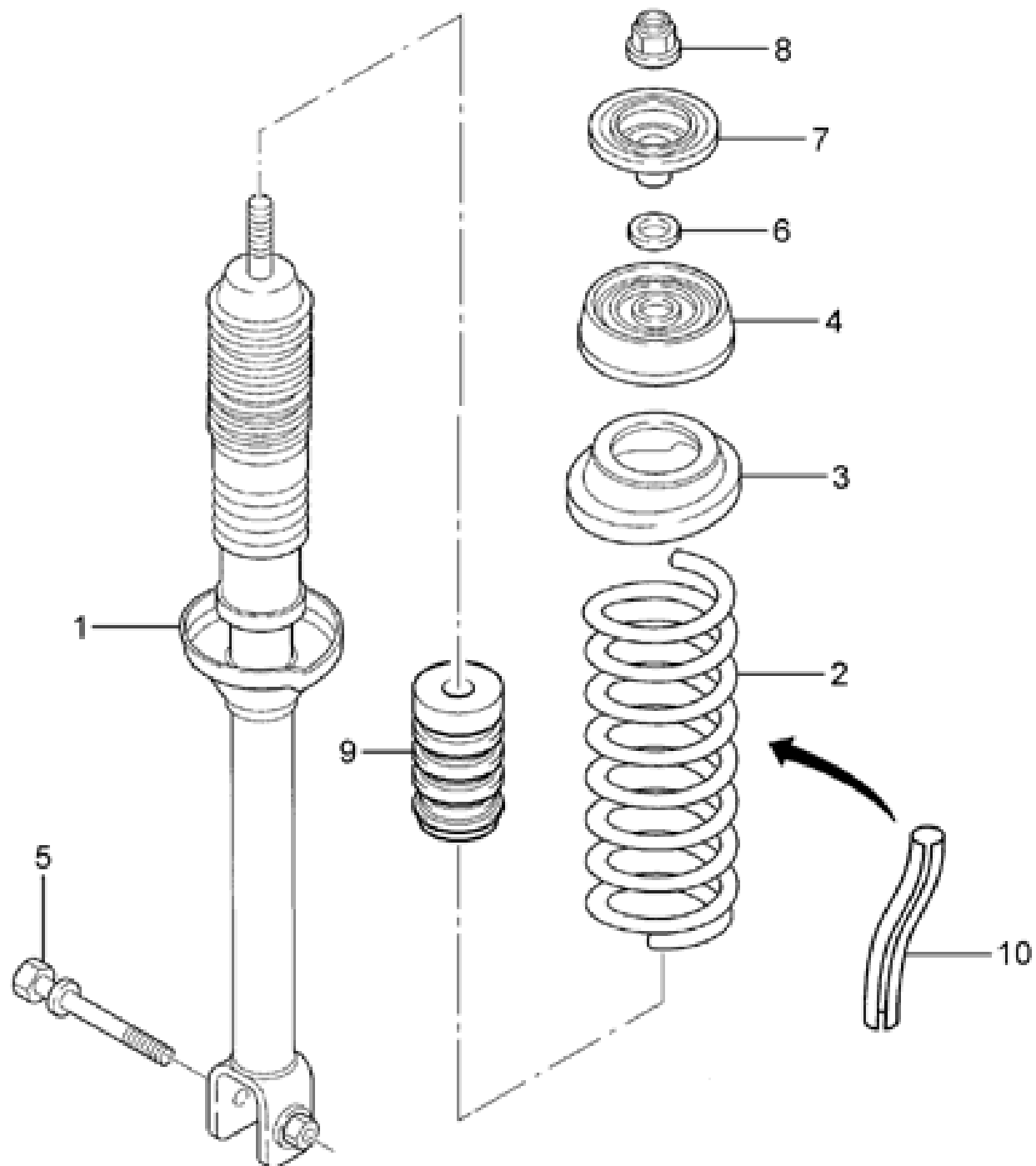
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Tren Trasero****SubGrupo EJE TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ 5K952/DB/	EJE DE PUENTE TRAS.		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
1	98FU/ 5K952/AE/	EJE TRASERO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		07/01/1999		De
2	97KB/ 4A035/BC/	ESPACADOR DO EJE TRASERO		GDA	+CLB	01/27/1997	03/07/1999	De
				GDA		03/08/1999		De
2	/ 1046433/ /	BUJE INFERIOR DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/01/1997		De
3	/ 7371059/ /	BUJE		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	95AB/ 5K653/CA/	BUJE		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1016439/ /	BUJE DEL EJE TRASERO		GDA		01/27/1997		De
3A	/ 1046433/ /	BUJE INFERIOR DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1105630/ /	SOPORTE Y PINO DEL EJE TRASERO		GDA		01/01/1997		De
4	96FB/ 5K965/DC/	SOPORTE E PINO DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/27/1997		De
5	96FB/ 4A492/BB/	PUNTA DE EJE DE RUEDA TRASERA -		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	97FB/ 1113/AA/	TAMBOR Y CUBETA DE RODAMIENTO DE FRENO DE RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
7	96FB/ 1175/AA/	RETEN DE GRASA DE RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	547/ 405645/ /	RODAMIENTO		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	96FB/ 3B477/AA/	TUERCA DE SEGURIDAD - COJINETE DE RUEDA		GDA		01/01/1997	07/01/2001	De
9	1S65/ 3B477/AA/	TUERCA DEL TAMBOR DE FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		07/01/2001		De
9	1S65/ 3B477/AB/	TUERCA DEL TAMBOR DE FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
10	/ 1103509/ /	TAPA GRASERA DE RODAMIENTO DE RUEDA TRASERA -		GDA		01/01/1997		De
10	/ 1206923/ /	TAPA GRASERA DE RODAMIENTO DE RUEDA TRASERA -		GDA		01/27/1997		De
11	W/ 704355/S3/03	TORNILLO M10 X 50 HEXAGONAL DE FIJACION DE FRENO TRASERO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	E/ 801495/S2/00	TORNILLO M12X100		GDA		01/27/1997		De
12	E/ 801480/S7/2	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. (AUTOBLOCANTE)		GDA		01/01/1997		De
13	/ 1661753/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. - M12 X 20MM		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	E/ 801495/S2/00	TORNILLO M12X100		GDA		01/01/1997		De
13	/ 1137830/ /	JUEGO DE RODAMIENTOS DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
14	/ 6179298/ /	TUERCA HEX. - M12		GDA		01/01/1997		De
15	/ 6586310/ /	ESPARRAGO DE RUEDA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
15	89FB/ 1107/AB/	BULON CUELLO ESTRIADO CABEZA REDONDA M12*1.5-6H* MM(PARA MONTAJE RUEDA TRAS.)		GDA		01/01/1997		De
16	/ 1137830/ /	JUEGO DE RODAMIENTOS DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
18	97KB/ 4A035/BC/	ESPACADOR DO EJE TRASERO		GDA		01/01/1997		De
18	97KB/ 4A035/AC/	ESPACIADOR - USADO EN VEHICULOS CON RUEDAS DE ACERO 4,5" X 1		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



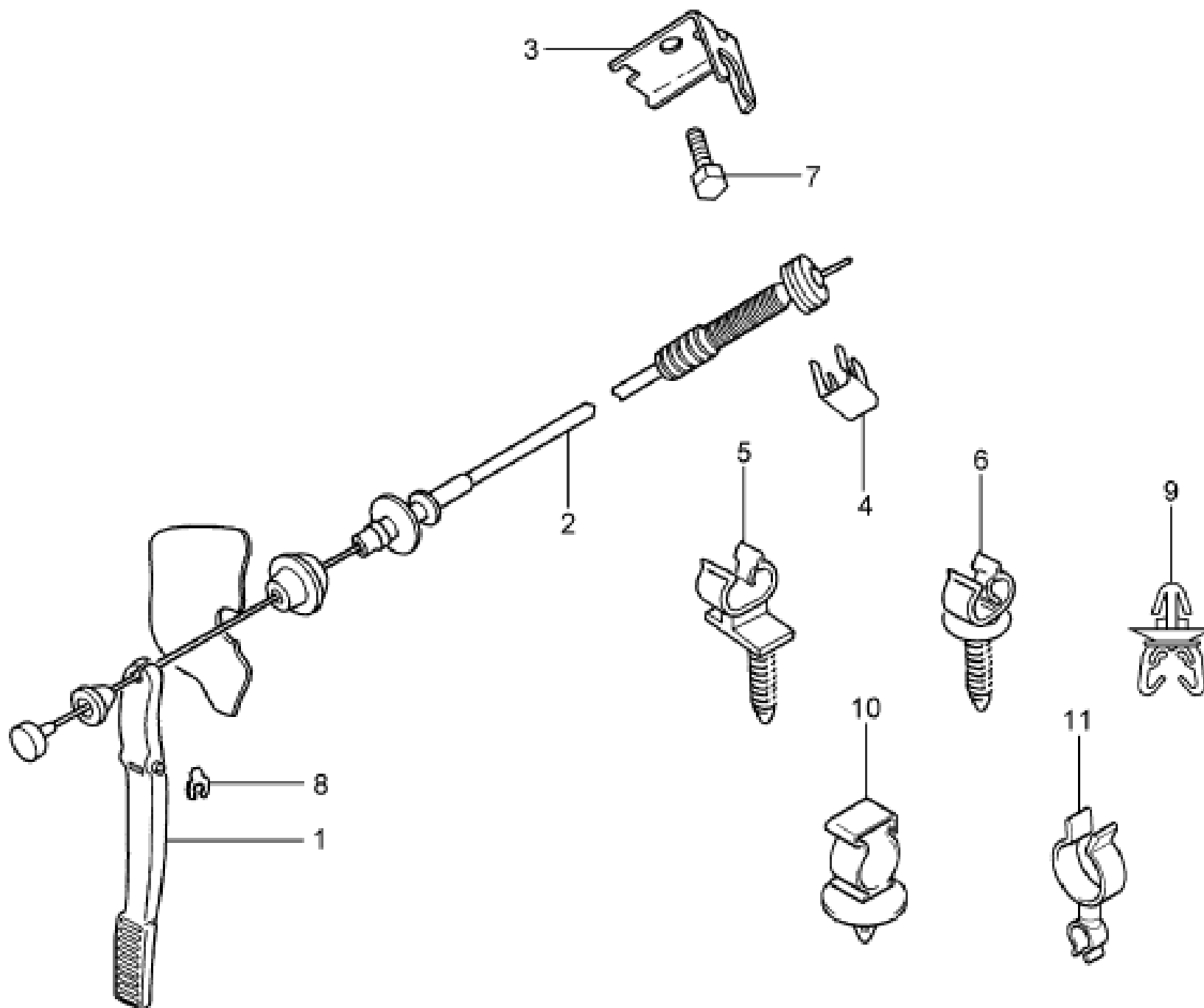
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Tren Trasero****SubGrupo AMORTIGUADOR Y RESORTE TRASEROS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	R/ AB/ /224	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA	+WED +W37	01/27/1997		De
1	3S55/ 18K076/BA/	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA	+W36	08/02/1999	01/29/2004	De
				GDA	+W36	08/02/1999	01/29/2004	De
1	97KU/ 18K076/AA/	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA		01/27/1997	09/22/1998	De
1	3S55/ 18K076/BA/	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1	R/ AB/ /224	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	R/ AB/ /273	AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA	+W37	02/01/2001		De
1	R/ AB/ /224	AMORTIGUADOR TRASERO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	97KB/ 5560/BA/	RESORTE		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	07/25/1999	De
2	98KU/ 5560/AB/	RESORTE		GDA		07/01/1999		De
				GDA		07/26/1999		De
3	/ 1012465/ /	ASIENTO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	XS61/ 5789/BA/	ASIENTO DE LA MUELLE DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/ 1023587/ /	ALMOHADILLA DE GOMA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
4	96FB/ 18198/AG/	CAPA DO AMORTIGUADOR TRASERO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	/ 7228919/ /	TORNILLO ESPECIAL		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1018607/ /	ARANDELA		GDA		01/01/1997		De
6	W/ 703616/S3/00	ARANDELA DE AMORTIGUADOR TRASERO		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1014758/ /	CHAPA DE RETENCION		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	XS6C/ 5K988/AA/	RETENTOR DA MOLA DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/ 6194242/ /	TUERCA CON COLLAR - M10		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	W/ 520203/S3/09	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	/ 1037324/ /	BATIENTE DO AMORTIGUADOR DE LA SUSPENSION TRSERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	97KB/ 5K617/AA/	AISLADOR DE LA MUELLE DE LA SUSPENSION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11	/ 1046433/ /	BUJE INFERIOR DE LA SUSPENSION TRASERA		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



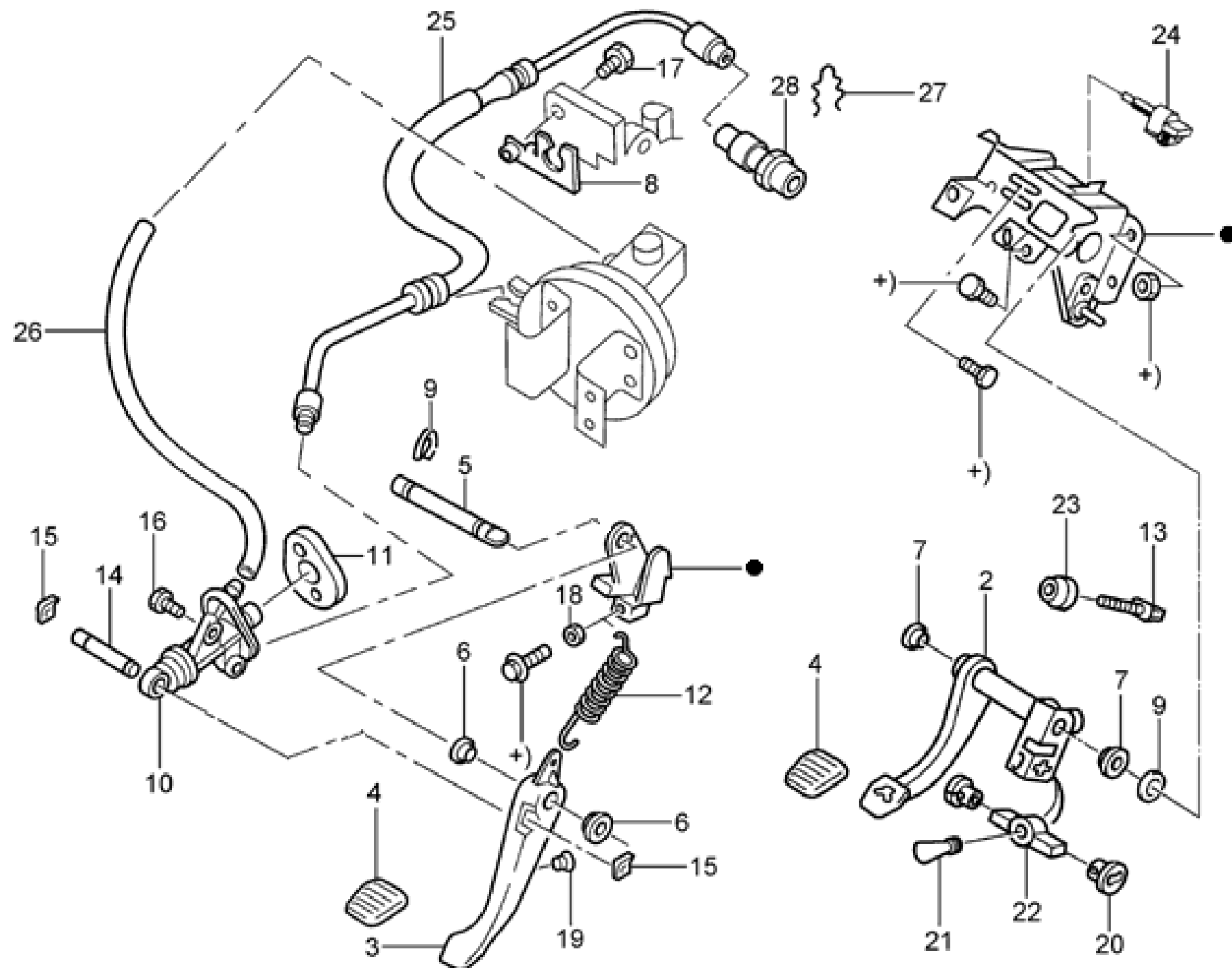
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Pedales y Comandos****SubGrupo PEDAL Y CABLE DE ACELERADOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod. Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S65/ 9725/AA/	PEDAL DEL ACELERADOR	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
2	98KU/ 9C799/AA/	CABLE DE ACELERADOR	GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	YS55/ 9C799/AC/	CABLE DE ACELERADOR	GDA	+W36	08/01/1999	09/29/2003	De
			GDA	+W36	08/02/1999	09/29/2003	De
2	98KU/ 9C799/AA/	CABLE DE ACELERADOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	1S55/ 9C799/AC/	CABLE DE ACELERADOR	GDA	+W37	02/01/2001		De
			GDA	+W37	02/19/2001		De
2	3S55/ 9C799/AA/	CABLE DE ACELERADOR	GDA	+W36	09/30/2003		De
			GDA	+W36	09/30/2003		De
3	/ 1002990/ /	SOPORTE DEL CABLE DEL CONTROL DEL ACELERADOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	95BF/ 9677/BA/	SOPORTE	GDA		01/01/1997		De
3	XS61/ 9677/AB/	SOPORTE DEL CABLE DE MANDO DEL ACELERADOR	GDA		08/01/1999		De
4	/ 6181851/ /	RETEN DEL CABLE DE MANDO DEL ACELERADOR	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
5	W/ 702414/S3/00	PRESILLA 6 X M6	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
6	/ 1000569/ /	CLIP	GDA		01/01/1997		De
7	/ 6500001/ /	TORNILLO M8 X 12 MM	GDA		01/01/1997		De
			GDA		01/27/1997		De
8	/ 1003529/ /	RETENEDOR DEL PEDAL DEL ACELERADOR (6,9 X 0,635)	GDA		01/01/1997		De
10	XS51/ 9750/AA/	CLIP DEL CABLE DE ACELERADOR	GDA		08/02/1999	07/27/2000	De
11	W/ 704166/S3/00	CLIP 7 + 14	GDA		08/02/1999	08/26/2002	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



• = 1

LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Pedales y Comandos****SubGrupo MANDOS DE FRENO Y DE EMBRAGUE** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1037212/ /		SOPORTE DEL PEDAIS DEL FRENO Y EMBRAGUE	GDA		01/01/1997	09/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	09/10/1999	De
1	/ 1089618/ /		SOPORTE	GDA		09/01/1999		De
1	/ 1217091/ /		SOPORTE DE PEDALERA	GDA		09/10/1999		De
2	/ 1012338/ /		PEDAL DE FRENO	GDA		01/01/1997		De
2	XS51/ 2455/AA/		PEDAL DEL FRENO	GDA		01/27/1997		De
3	/ 1013495/ /		PEDAL DE EMBRAGUE	GDA		01/01/1997	06/01/1997	De
3	/ 1101011/ /		PEDAL DE EMBRAGUE	GDA		01/27/1997		De
4	89FB/ 2457/AA/		ALMOHADILLA - PEDAL	GDA		01/01/1997		De
4	/ 6168375/ /		AMOHADA DEL PEDAIS DEL FRENO Y EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	/ 1029041/ /		EJE DEL PEDAIS DEL FRENO Y EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 7021871/ /		CASQUILLO EJE DE PEDALES	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	/ 1029042/ /		BUJE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/ 1029047/ /		SOPORTE MANGUERA DE EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		04/01/1997		De
9	/ 1583756/ /		CLIP	GDA		01/01/1997		De
9	NF/ 860080/HF/		CLIP RETENEDOR 14,5 X 2,3	GDA		01/27/1997		De
10	/ 1032202/ /		CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE	GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
10	/ 1219805/ /		CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE	GDA		09/01/1998		De
				GDA		09/10/1998		De
11	/ 1021901/ /		SELLADOR	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
11	96FB/ 7N625/AD/		VEDADOR DO CILINDRO MAESTRO DE LA EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	/ 1004556/ /		RESORTE	GDA		01/01/1997	04/01/1999	De
12	/ 1073701/ /		MOLA DO ROLAMIENTO DA EMBREAGEM	GDA		04/01/1999	08/01/1999	De
				GDA		04/05/1999		De
13	/ 6089985/ /		INTERRUPTOR DE LUZ DE STOP	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
				GDA		01/27/1997		De
13	3S65/ 13480/AA/		INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	GDA		01/27/1997		De
14	/ 1029032/ /		CLAVILLO DO PEDAL DE LA EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
15	/ 6038835/ /		CLIP	GDA		01/01/1997		De
16	/ 6646194/ /		TORNILLO M6X20MM	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
16	W/ 500014/S3/03		TORNILLO M6 X 20 MM	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	W/ 500014/S3/09		TORNILLO DE CABEZA HEXAG. CON ARANDELA - M6 X 20MM	GDA		01/01/1997		De
17	W/ 500033/S3/09		TORNILLO M10 X 25MM	GDA		01/27/1997		De
17	W/ 501034/S3/09		TORNILLO DE CABEZA HEXAG.	GDA		01/01/1997		De
17	/ 6701538/ /		TORNILLO CABEZA HEXAG. CON ARANDELA - M10 x 25MM	GDA		01/01/1997		De
18	/ 6789923/ /		CONTRATUERCA M8	GDA		01/01/1997		De
19	/ 6932500/ /		BATIENTE DO PEDAL DE LA EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
20	/ 1003735/ /		BUCHA DO PEDAL DO FRENO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
21	/ 6778684/ /		CLIP	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
21	F5RZ/ 2525/A /		PINO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
22	/ 1003737/ /		SOPORTE DEL EJE DEL PEDAL DEL FRENO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
23	82GB/ 13K452/AA/		BUJE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
24	/ 1475915/ /		PERNO MOLETEADO - M8 X 20MM	GDA		01/01/1997		De
24	95FB/ 7C534/AA/		INTERRUPTOR DE CONTROLE DE LA EMBRAGUE	GDA		01/27/1997		De
25	97KB/ 7A512/AG/		TUBO DE CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE.	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
25	1S55/ 7A512/AA/		TUBO DE CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE	GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
26	/ 1035662/ /		TUBO DE ADMISION	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
26	1S65/ 7T504/AB/		MANGUERA DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE	GDA	+RBR	01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
27	/ 1014846/ /		PRESILLA DO TUBO DO CILINDRO MAESTRO DE LA EMBRAGUE	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
28	/ 1005969/ /		VALVULA DE PRESION RESIDUAL DE LA EMBRAGUE	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De

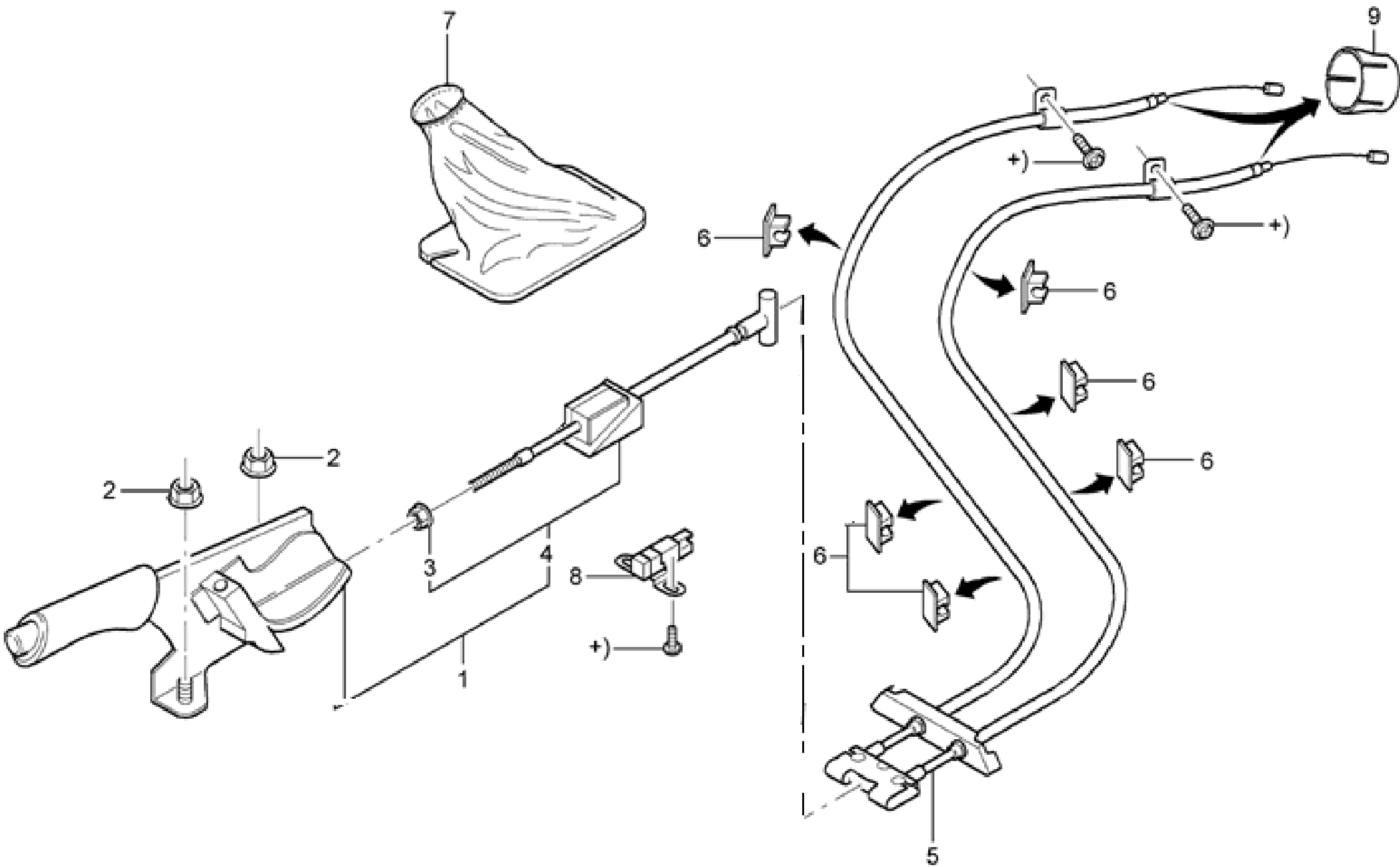
29	/ 6992957/ /	INTERRUPTOR	GDA	01/01/1997	05/01/2000	De
29	95FB/ 7C534/AA/	INTERRUPTOR DE CONTROLE DE LA EMBRAGUE	GDA	01/01/1997		De
30	/ 1029044/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. - M8 X 25MM	GDA	01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



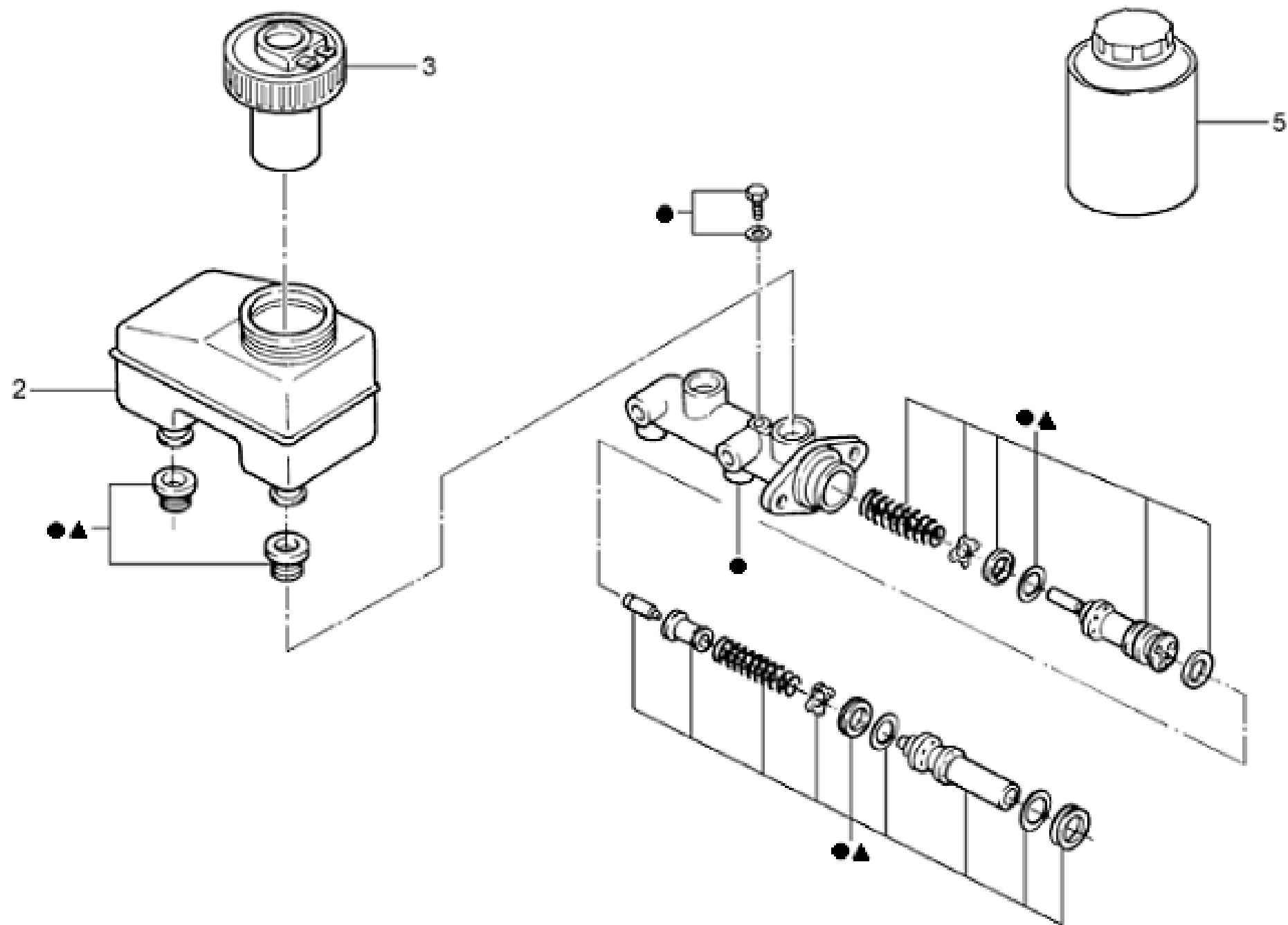
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Pedales y Comandos****SubGrupo FRENO DE ESTACIONAMIENTO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	YS61/	2780/AA/	PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1	/	1021216//	PALANCA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	YS61/	2780/AA/	PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA	+KBL	02/01/2001		De
1	96FB/	2780/AC/	PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	W/	520112/S3/09	TUERCA AUTO TRAVANTE M8	GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
2	/	6568285//	TUERCA HEXAGONAL AUTOFREANANTE M8 X 1.25 -6H CON ARANDELA ESTAMPADA - GRADO 8	GDA		01/01/1997		De
3	/	6506957//	TUERCA HEXAGONAL CON COLLAR M6 X 1	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/	1310482//	CABLE DELANTERO DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/27/1997		De
4	/	1151332//	CABLE DELANTERO DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/27/1997		De
5	98KU/	2A603/AA/	CABLE FRENO TRASERO DE FRENO DE ESTACIONAMIE	GDA		04/01/1998	06/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	06/13/1999	De
5	98FU/	2A603/AB/	CABLE TRASERO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		06/14/1999		De
				GDA		07/01/1999		De
6	/	6703047//	CLIP	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	YS51/	2404/AA/	GUARDAPOLVO PALANCA DE CAMBIOS	GDA		01/27/1997	04/24/2001	De
7	YS61/		GUARDAPOLVO DE LA PALANCA DE FRENO DE ESTACIONAMENTO - (NEGRO)	GDA		04/24/2001		De
	F044L48/AA/YYE							
8	/	1003763//	INTERRUPTOR LUZ DE TABLERO FRENO DE ESTACIONAMIENTO	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	E/	603530/S7/2	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
9	84FB/	2A714/AA/	ANILLO DE SEGURIDAD DO CABLEADO DO FRENO DE ESTACIONAMENTO	GDA		01/27/1997		De
10	YS51/	2404/AA/	GUARDAPOLVO PALANCA DE CAMBIOS	GDA		01/01/1997		De
11	/	6151400//	ANILLO	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 1
▲ = 4

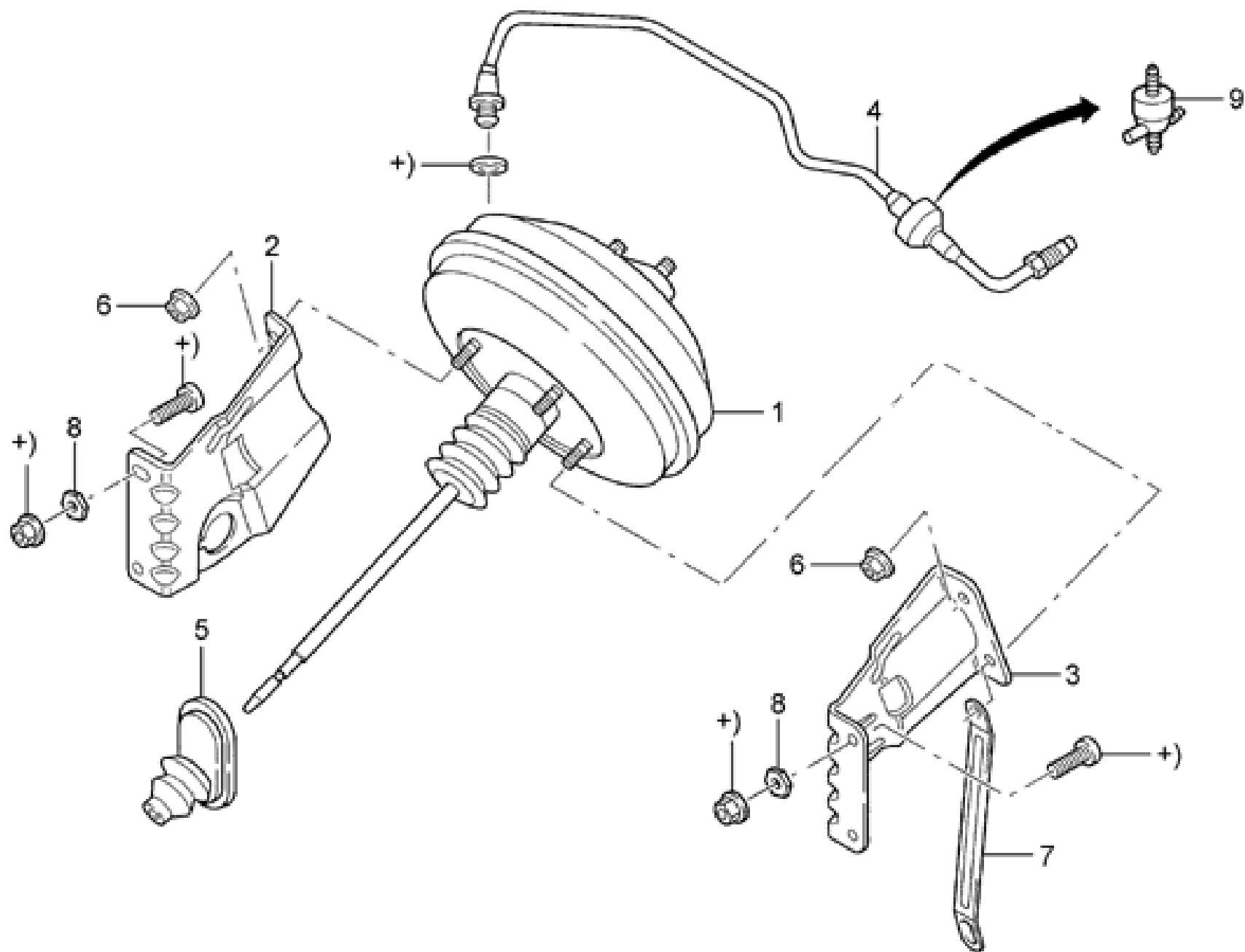
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Ruedas y Frenos****SubGrupo CILINDRO PRINCIPAL** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KU/	2140/AA/	BOMBA DE FRENO	GDA	+WED	01/01/1997	07/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1	1S55/	2140/AA/	CILINDRO MAESTRO DO FRENO	GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
1	XS51/	2140/AA/	CILINDRO MAESTRO DO FRENO	GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
2	/	1035655/ /	DEPOSITO COMPENSADOR	GDA		01/01/1997	12/01/1997	De
2	97KU/	2K478/AA/	RESERVATORIO DO CILINDRO MAESTRO	GDA		01/01/1998		De
				GDA		01/05/1998		De
3	/	6174635/ /	TAPON DE RECIPIENTE CON CONTACTOR DE AVISO	GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
3	89FB/	2L414/AA/	SENSOR DE NIVEL Y TAPA DE RECIPIENTE DE LIQUIDO DE FRENO -	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	97KU/	2B507/AA/	JUEGO DE REPARO DO CILINDRO MAESTRO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
4	1S55/	2B507/AA/	JUEGO DE REPARO DO CILINDRO MAESTRO	GDA	+W37	02/19/2001		De
4	/	1016909/ /	JUNTA TORICA	GDA		01/01/1997		De
5	97KU/	2B507/AA/	JUEGO DE REPARO DO CILINDRO MAESTRO	GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/01/1999		De
5	1S55/	2B507/AA/	JUEGO DE REPARO DO CILINDRO MAESTRO	GDA	+W37	02/01/2001		De
5	SAM/	6C9103/A-/200	FLUIDO FRENO - (EMBALAJE 200 ML)	GDA		01/27/1997		De
5	SAM/	6C9103/A /	FLUIDO PARA FRENO - (EMBALAJE 500ML)	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Ruedas y Frenos****SubGrupo SERVOFRENO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KU/ 2005/AA/	SERVOFRENO		GDA		05/01/1999	03/01/2000	De
1	97KU/ 2005/AB/	SERVO FRENO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
1	1S55/ 2005/AA/	SERVO FRENO		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
1	97KU/ 2005/AB/	SERVO FRENO		GDA		01/01/1997		De
2	/ 1026079/ /	SOPORTE DE SERVOFRENO - IZQ.		GDA		01/01/1997		De
2	97KB/ 2B278/AC/	SOPORTE DO HIDROVACUO DO FRENO - LE		GDA		01/27/1997		De
3	/ 1028595/ /	SOPORTE DE SERVOFRENO - DER.		GDA		01/01/1997		De
3	97KB/ 2A248/AE/	SOPORTE DO HIDROVACUO DO FRENO - LD		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1077442/ /	TUBO DE VACIO		GDA		10/01/1998	05/01/2000	De
4	97KB/ 2420/BA/	TUBO DEL HIDROVACUO		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	XS51/ 2420/CC/	TUBO DE VACIO		GDA		08/01/1999		De
4	BG3A/ K2420/AA/	JUEGO DE TUBO DEL HIDROVACUO - SERVOFRENO -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
5	/ 6178386/ /	GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
5	89FB/ 2L069/AB/	GUARDAPOLVO DO HIDROVACUO DO FRENO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	F6RZ/ 2365/DA/	VALVULA DE RETENCION DEL HIDROVACUO		GDA		01/01/1997		De
7	/ 1035725/ /	REFUERZO SOPORTE		GDA	+WY9	01/01/1997		De
				GDA	+WY9	01/27/1997		De
7	/ 1035726/ /	TIRANTE DO SOPORTE DO HIDROVACUO DO FRENO		GDA	+WY3	01/01/1997		De
				GDA	+WY3	01/27/1997		De
8	/ 6572258/ /	TUERCA HEXAG. - M8		GDA		01/01/1997		De
8	94FB/ 2476/AA/	SELLO SOPORTE SERVOFRENO		GDA		01/27/1997		De
9	/ 1610301/ /	MANGUITO DE GOMA		GDA		01/01/1997		De
9	F6RZ/ 2365/DA/	VALVULA DE RETENCION DEL HIDROVACUO		GDA		01/27/1997		De
10	/ 7223100/ /	SELLO DE SOPORTE		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
10	94FB/ 2476/AA/	SELLO SOPORTE SERVOFRENO		GDA		01/01/1997		De
11	97KU/ 2A159/AA/	JUEGO DE REPARO DO HIDROVACUO		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/05/1998		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

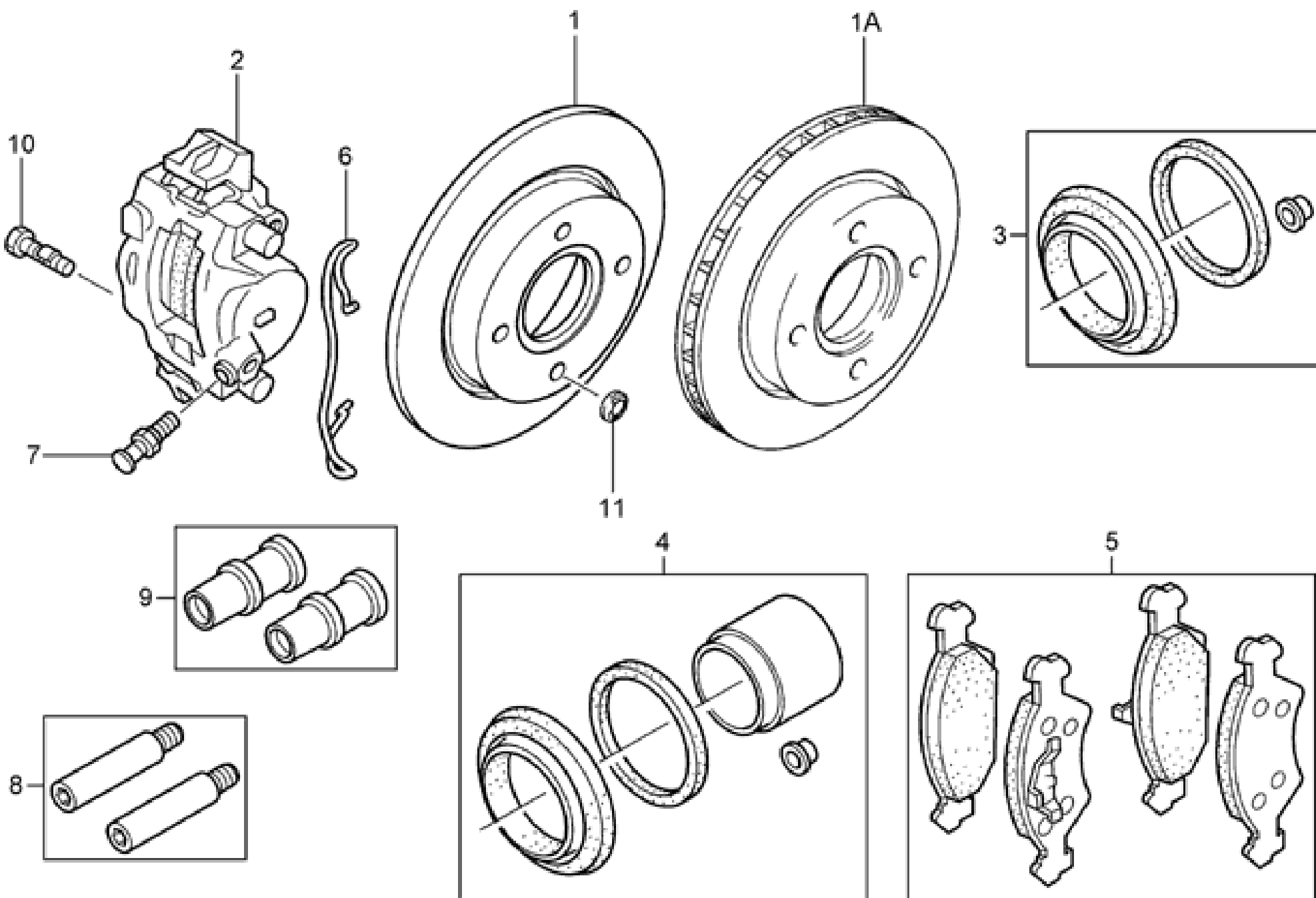
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Ruedas y Frenos****SubGrupo TUBOS DE FRENO DELANTERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/ 5007396/ /		CA-ER²A DE FRENO DE DEPÁSITO DE L²QUIDO A CILINDRO PRINCIPAL Y A RUEDAS -ROLLO DE 5 M.-	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
2	YS55/ 2078/BA/		TUBO FLEXIBLE DELANTERO DO FRENO - LD	GDA		01/01/1997	De
2	YS55/ 2078/BB/		TUBO FLEXIBLE DELANTERO DO FRENO - LD	GDA		01/27/1997	De
2	YS55/ 2078/AA/		TUBO FLEXIBLE DELANTERO DO FRENO - LE	GDA		01/01/1997	De
2	YS55/ 2078/AB/		TUBO FLEXIBLE DELANTERO DO FRENO - LE	GDA		01/27/1997	De
3	/ 6758611/ /		CONECTOR	GDA		01/01/1997	De
3	YS55/ 2282/AB/		TUBO FLEXIBLE TRASERO DEL FRENO	GDA		01/27/1997	De
4	YS65/ 2L410/AA/		VALVULA DE REDUCCION DE PRESION DE FRENO	GDA		01/27/1997	De
4	/ 6758610/ /		TUERCA HEXAGONAL M10 X 1 + 4,75 TUBE DEL FRENO	GDA		01/01/1997	De
5	E/ 822025/S7/2		TUERCA	GDA		01/27/1997	07/08/1997 De
5	97KB/ 2B110/CA/		SOPORTE DO TUBO FLEXIBLE DELANTERO	GDA		01/01/1997	De
6	/ 1026330/ /		CONECTOR DO TUBO DO FRENO DELANTERO	GDA		01/01/1997	07/01/1999 De
6	/ 6758611/ /		CONECTOR	GDA		01/27/1997	De
6	XS51/ 2K572/BA/		CONECTOR DEL TUBO DEL FRENO DELANTERO	GDA		08/01/1999	De
7	/ 6728384/ /		CLIP	GDA		01/27/1997	De
8	E/ 822025/S7/2		TUERCA	GDA		01/01/1997	De
8	97KB/ 2B110/CA/		SOPORTE DO TUBO FLEXIBLE DELANTERO	GDA		01/27/1997	De
9	/ 1026330/ /		CONECTOR DO TUBO DO FRENO DELANTERO	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	/ 6125410/ /		PRESILLA	GDA		01/01/1997	De
9	XS51/ 2K572/BA/		CONECTOR DEL TUBO DEL FRENO DELANTERO	GDA		08/02/1999	De
11	/ 6758612/ /		CLIP 4,8 X 8,4	GDA		01/01/1997	De
11	/ 6758614/ /		ANILLO/RETEN DEL TUBO FLEXIBLE DEL FRENO	GDA		01/27/1997	De
12	/ 6180478/ /		PRESILLA	GDA		01/01/1997	De
12	/ 6133783/ /		PASSA-MURO DO TUBO FLEXIBLE DO FRENO	GDA		01/27/1997	De
13	E/ 865817/S /		PRESILLA DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
14	/ 7006852/ /		CLIP	GDA		01/01/1997	De
14	W/ 703636/S3/00		PRESILLA DEL TUBOS	GDA		01/27/1997	De
16	/ 6728384/ /		CLIP	GDA		01/01/1997	De
16	W/ 702894/S3/00		PRESILLA DEL TUBOS	GDA		01/27/1997	De
17	/ 7006852/ /		CLIP	GDA		01/27/1997	De
18	/ 6758612/ /		CLIP 4,8 X 8,4	GDA		01/27/1997	De
19	/ 6758610/ /		TUERCA HEXAGONAL M10 X 1 + 4,75 TUBE DEL FRENO	GDA		01/27/1997	De
1A	XS51/ 9L291/EF/		TUBOS DE FRENO Y COMBUSTIBLE	GDA	+W36	08/02/1999	De
				GDA		08/02/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Ruedas y Frenos](#)

SubGrupo FRENO DELANTERO ([Ver figura](#))

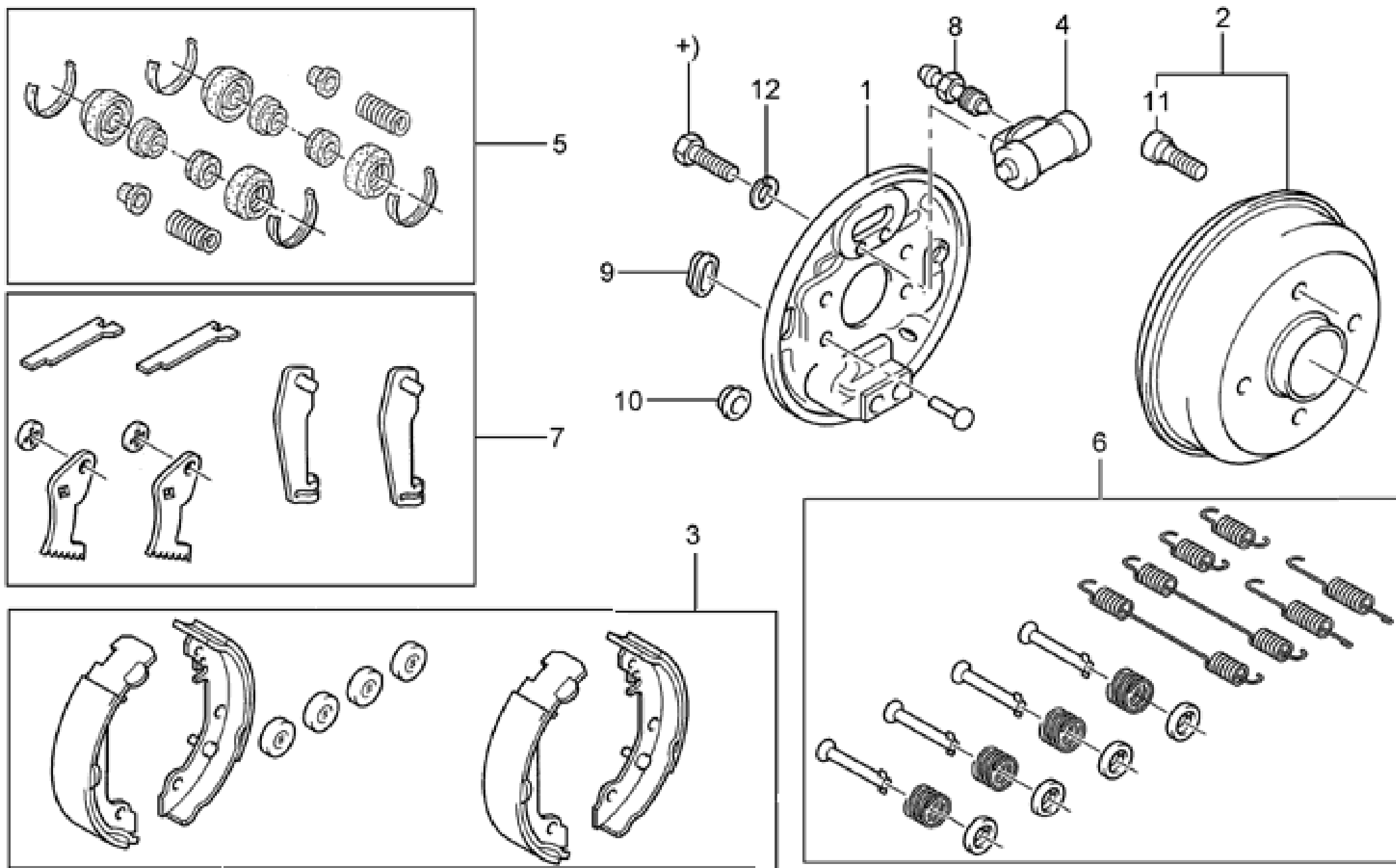
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	96FB/	1125/AB/	DISCO DEL FRENO SOLIDO (239 X 12)	GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA		01/27/1997		De
1A	1S55/	1125/AA/	DISCO DEL FRENO DELANTERO	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1A	XS6C/	1125/AA/	DISCO DE FRENO DELANTERO DE DIAMETRO 23.9 CM - VENTILADO	GDA	+W37	02/19/2001	09/22/2003	De
				GDA	+W37	02/19/2001	10/17/2003	De
1A	4S55/	1125/BA/	DISCO DE FRENO DELANTERO VENTILADO	GDA	+W37	09/23/2003		De
1A	XS6C/	1125/BA/	DISCO DE FRENO DELANTERO VENTILADO	GDA	+W37	02/19/2001		De
1A	XS6C/	1125/AA/	DISCO DE FRENO DELANTERO DE DIAMETRO 23.9 CM - VENTILADO	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	97FU/	2010/CA/	CILINDRO DO FRENO DELA RUEDA DELANTERA - LD	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	97FU/	2011/CA/	CILINDRO DE FRENO DE LA RUEDA DELANTERA - LI	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	1S55/	2011/BA/	PINZA DE FRENO - SIN PASTILLAS - IZQ.	GDA	+KBL	02/01/2001		De
2	1S55/	2011/CA/	PINZA DE FRENO - SIN PASTILLAS - IZQ.	GDA	+W37	02/01/2001		De
2	1S55/	2010/BA/	PINZA DE FRENO - SIN PASTILLAS - DER.	GDA	+KBL	02/01/2001		De
2	1S55/	2010/CA/	PINZA DE FRENO - SIN PASTILLAS - DER.	GDA	+W37	02/01/2001		De
2	97FU/	2010/DA/	CALIPER DE FRENO DE RUEDA DELANTERA -L.D.-	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	97FU/	2011/DA/	CALIPER DE FRENO DE RUEDA DELANTERA -L.I.-	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	1S55/	2010/AA/	CALIPER DE FRENO RUEDA TRASERA LADO DERECHO	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	97FU/	2010/CA/	CILINDRO DO FRENO DELA RUEDA DELANTERA - LD	GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
2	97FU/	2011/CA/	CILINDRO DE FRENO DE LA RUEDA DELANTERA - LI	GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
2	1S55/	2011/AA/	MORDAZA DE FRENO DE RUEDA DELANTERA -L.I.- (CALIPER - SIN PASTILLAS DE FRENO)	GDA	+W37	02/19/2001		De
3	/	1619225/ /	JUEGO DE RETENES DE CILINDRO DE FRENO DELANTERO.	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	84FB/	2L484/AA/	JUEGO DE REPARO DO CILINDRO DO FRENO DE LA RUERA DELANTERA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	97FU/	2K021/CA/	PASTILLAS DE FRENO - JUEGO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/01/1999		De
5	97FU/	2K021/DA/	JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO	GDA	+W37	02/01/2001		De
5	97FU/	2K021/BA/2	JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO DE LAS RUEDAS DELANTERAS	GDA	+W37	02/19/2001		De
5	97FU/	2K021/AA/2	JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO DE LA RUEDA DELANTERA	GDA		01/27/1997		De
6	/	1042858/ /	RESORTE	GDA		01/27/1997		De
6	/	1000405/ /	RESORTE DE APOYO DE LA PASTILLA DE FRENO DE LA RUEDA DELANTERA.	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	542/	615273/ /	TORNILLO DE SANGRIA DEL CILINDRO DO FRENO DE LA RUEDA DELANTERA	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/	6087586/ /	JUEGO DE PASADORES DE SUJECION	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	ZBC/	615261/A /	PERNO	GDA		01/01/1997		De
8	81AB/	2L527/AA/	CLAVILLO DE FIJACION DE CILINDRO DEL FRENO DE LA RUEDA DELANTERA.	GDA		01/27/1997		De
9	/	6186923/ /	JUEGO DE CASQUILLOS DE FRENO	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	88AB/	2L256/A /	CASQUILLOS DE FRENO - JUEGO	GDA		01/01/1997		De
9	88AB/	2L526/AA/	JUEGO DE BUCHAS DO FRENO DE LA RUEDA	GDA		01/27/1997		De
10	/	6561768/ /	TORNILLO - M10 x 25MM	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
10	W/	700684/S3/09	TORNILLO HEXAGONAL M10 X 25	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11	/	W701110/S3/09M	RETEN ESPECIAL - M12	GDA		01/01/1997		De
11	/	6676465/ /	RETEN ESPECIAL M12 (PRECINTO DE RETENCION DEDISCO DE FRENO DE RUEDA TRASERA Y DELANTERA	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



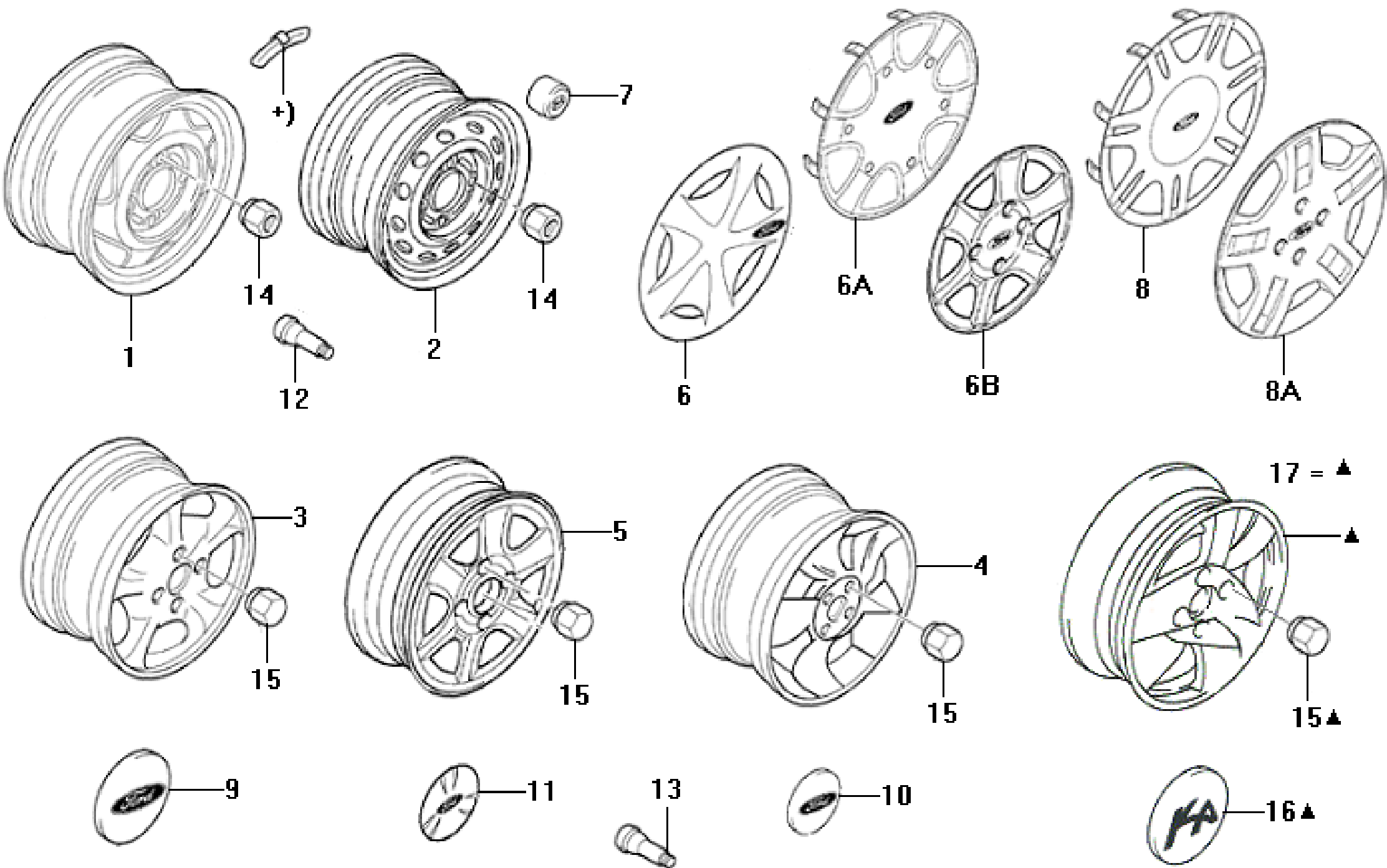
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Ruedas y Frenos****SubGrupo FRENO TRASERO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	95AB/ 2211/AA/	PLATO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA - LD		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	95AB/ 2212/AA/	PLATO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA - LI		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	/ 1005987/ /	PLATO SOPORTE DE ZAPATAS DE FRENO - IZQ.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	/ 1005973/ /	PLATO SOPORTE DE ZAPATAS DE FRENO - DER.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	95AB/ 2211/AA/	PLATO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA - LD		GDA		01/27/1997		De
1	95AB/ 2212/AA/	PLATO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA - LI		GDA		01/27/1997		De
2	/ 6086890/ /	REMACHE		GDA		01/01/1997		De
2	97FB/ 1113/AA/	TAMBOR Y CUBETA DE RODAMIENTO DE FRENO DE RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
3	97FU/ 2200/AA/	JUEGO DE SAPATAS Y GUARNICIONES DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	96FB/ 2261/AA/	CILINDRO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	96FB/ 2261/BA/	CILINDRO DE FRENO DE RUEDA TRASERA -		GDA	+W37	02/19/2001		De
4	96FB/ 2261/AA/	CILINDRO DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA		01/01/1997		De
5	96FB/ 2128/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL FRENO TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
5	96FB/ 2128/BA/	JUEGO DE REPARACION DEL FRENO TRASERO		GDA	+W37	02/19/2001		De
5	95AB/ 2A225/AA/	JUEGO DE MUELLE DO FRENO TRASERO		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1094965/ /	PALANCAS - JUEGO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	95AB/ 2K286/AC/	AJUSTADOR DE FRENO - JUEGO		GDA		01/01/1997		De
6	95AB/ 2A225/AA/	JUEGO DE MUELLE DO FRENO TRASERO		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1486865/ /	TORNILLO PURGADOR DE CILINDRO DE FRENO TRASERO -		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
7	71EB/ 2208/BA/	TORNILLO DE PURGA ZH18		GDA		01/01/1997		De
7	95AB/ 2K286/AA/	JUEGO DE ALAVANCAS DE AJUSTE DO FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1542448/ /	TAPON - ORIFICIO DE CONTROL		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	/ 1486865/ /	TORNILLO PURGADOR DE CILINDRO DE FRENO TRASERO -		GDA		01/27/1997		De
8	72VB/ 2092/AA/	TAPON DE INSPECCION DE LA GUARNICION DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
9	/ 1020638/ /	TAPON		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	96FB/ 2K157/AA/	TAPON DE INSPECCION DO FRENO TRASERO		GDA		01/01/1997		De
9	72VB/ 2092/AA/	TAPON DE INSPECCION DE LA GUARNICION DEL FRENO DE LA RUEDA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
10	96FB/ 2K157/AA/	TAPON DE INSPECCION DO FRENO TRASERO		GDA		01/27/1997		De
10	NF/ 602164/C /	TORNILLO CON CABEZA HEXAG. - M6 X 10 X 12MM		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1613373/ /	ARANDELA TRABA		GDA		01/01/1997		De
11	89FB/ 1107/AB/	BULON CUELLO ESTRIADO CABEZA REDONDA M12*1.5-6H* MM(PARA MONTAJE RUEDA TRAS.)		GDA		01/27/1997		De
12	97FB/ 1113/AA/	TAMBOR Y CUBETA DE RODAMIENTO DE FRENO DE RUEDA TRASERA		GDA		01/01/1997		De
13	/ 6586310/ /	ESPARRAGO DE RUEDA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
13	89FB/ 1107/AB/	BULON CUELLO ESTRIADO CABEZA REDONDA M12*1.5-6H* MM(PARA MONTAJE RUEDA TRAS.)		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Ruedas y Frenos

SubGrupo RUEDAS Y EMBELLECEDORES DE RUEDAS ([Ver figura](#))

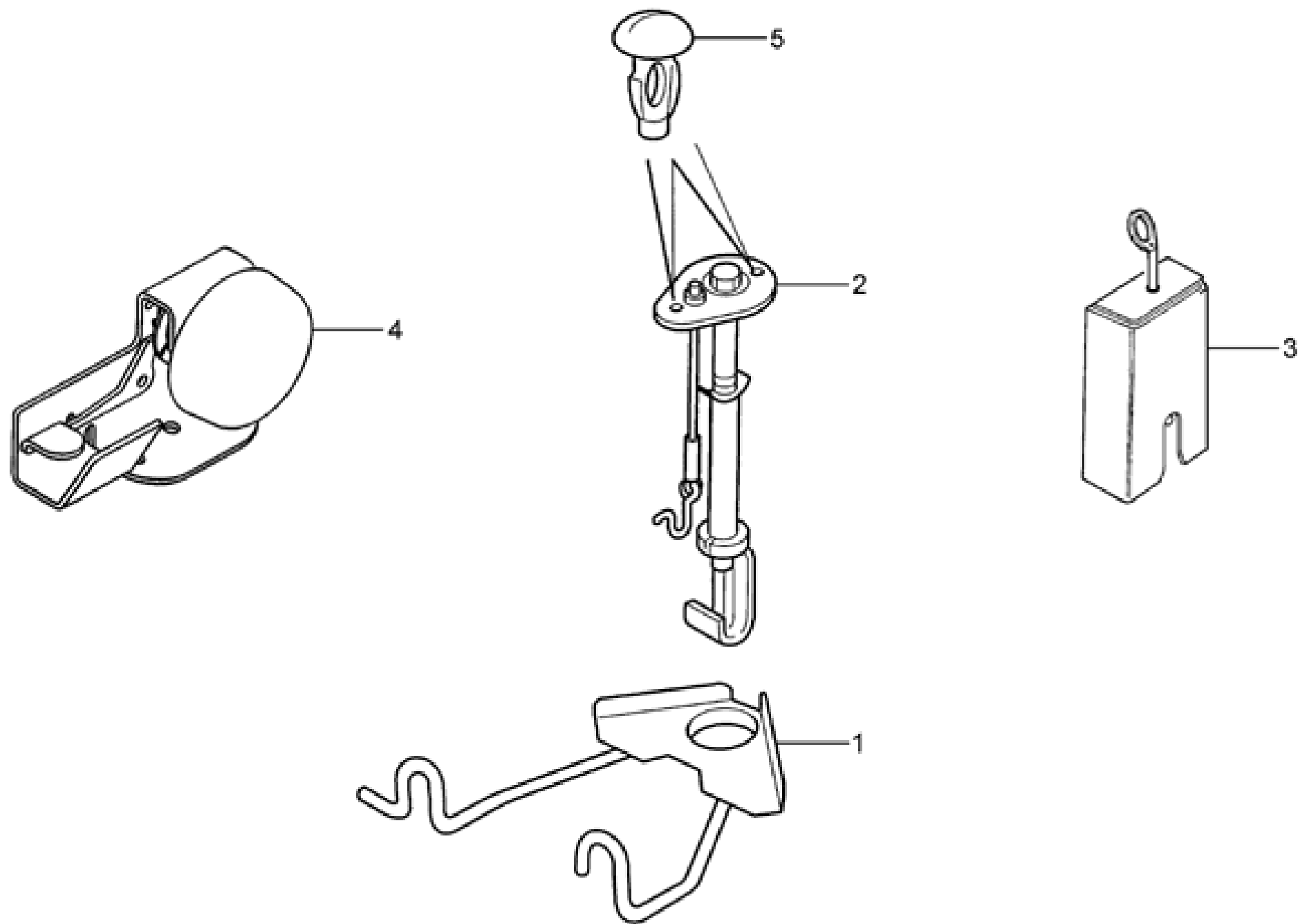
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS51/ 1007/AA/	LLANTA DE ACERO 5JX13"		GDA		06/01/1998	08/01/1999	De
				GDA		06/01/1998	08/01/1999	De
1	XS51/ 1007/CA/	RUEDA DE ACO 4,5J X 13"		GDA		01/27/1997	05/31/1998	De
				GDA		01/27/1997	05/31/1998	De
1	/ 1664909/ /	LLANTA DE ACERO 5J X 13		GDA		01/01/1997	05/01/1998	De
1	XS51/ 1007/AA/	LLANTA DE ACERO 5JX13"		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
2	1S55/ 1007/BA/	LLANTA DE ACERO 5.5J X 14" - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
3	97KU/ 1007/CA/	RUEDA DE ALEACION 5 X 13		GDA		02/02/1998	11/26/1999	De
				GDA		02/02/1998	11/26/1999	De
4	/ 1664909/ /	LLANTA DE ACERO 5J X 13		GDA		01/27/1997	05/31/1998	De
4	1S55/ 1007/AA/	RUEDA DE ALEACION 5 1/2J X 14"		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
5	1S55/ 1007/CA/	RUEDA DE ALEACION 5 1/2J X 14"		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
6	97KB/ 1130/AC/	CALLOSA DE LA RUEDA		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
6A	2S55/ 1130/AA/	TAZA DE RUEDA		GDA		11/05/2001	08/04/2002	De
6B	3S55/ 1130/AA/	TAZA DE RUEDA		GDA		08/05/2002		De
7	2S55/ 1130/AA/	TAZA DE RUEDA		GDA		11/05/2001	08/04/2002	De
8	YS61/ 1130/FA/	TAZA		GDA	+MXC	02/19/2001	08/04/2002	De
8	3S55/ 1130/AA/	TAZA DE RUEDA		GDA		08/05/2002		De
8A	3S55/ 1130/BA/	TAZA DE RUEDA - 14"		GDA		08/05/2002		De
9	86AB/ 1000/AA/	TAZA DE RUEDA		GDA		02/02/1998	11/26/1999	De
9	3S55/ 1130/BA/	TAZA DE RUEDA - 14"		GDA		08/05/2002		De
10	1S55/ 1000/AB/	TAZA DE RUEDA		GDA	+W37	02/19/2001		De
11	/ 1032686/ /	TAZA DE RUEDA		GDA	+KBL	02/19/2001		De
11	1S55/ 1000/AB/	TAZA DE RUEDA		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	/ 1032686/ /	TAZA DE RUEDA		GDA	+KBL	02/19/2001		De
13	/ 6764791/ /	VALVULA AIRE DE CUBIERTA		GDA		01/27/1997		De
14	3S65/ 1K024/AA/	TUERCA DE RUEDA DE ACERO		GDA		01/27/1997	08/04/2002	De
				GDA		08/05/2002		De
15	/ 1366029/ /	TUERCA HEXAGONAL M12 X 1,5 MM		GDA		01/05/1998	03/23/2003	De
15	W/ 700344/S3/09	TUERCA HEXAGONAL M12 X 1,5 MM. -(PARA LLANTA DE RUEDA DE ACERO)		GDA		01/27/1997	08/04/2002	De
15	/ 6452292/ /	TUERCA DE RUEDA DE ALEACION-TUERCA HEXAGONAL M12 X 1.5 MM. CON ASIENTO CONICO -		GDA		01/27/1997	01/04/1998	De
15	3S65/ 1K024/AA/	TUERCA DE RUEDA DE ACERO		GDA		08/05/2002		De
15	3S55/ 1K024/AA/	TUERCA DE RUEDA DE ALEACION DE ALUMINIO		GDA		03/24/2003		De
16	91AB/ 1K024/AB/	TUERCA DE RUEDA - PARA LLANTA DE ALEACION		GDA		01/27/1997	01/04/1998	De
16	/ 1043588/ /	TAPA DE LLANTA VERSION TECNO		GDA	+TEC	01/01/2000		De
17	/ 1043579/ /	LLANTA DE ALEACION DE TRES RAYOS		GDA	+TEC	01/01/2000		De
				GDA	+TEC	01/01/2000		De
18	/ 1043588/ /	TAPA DE LLANTA VERSION TECNO		GDA	+TEC	01/01/2000		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



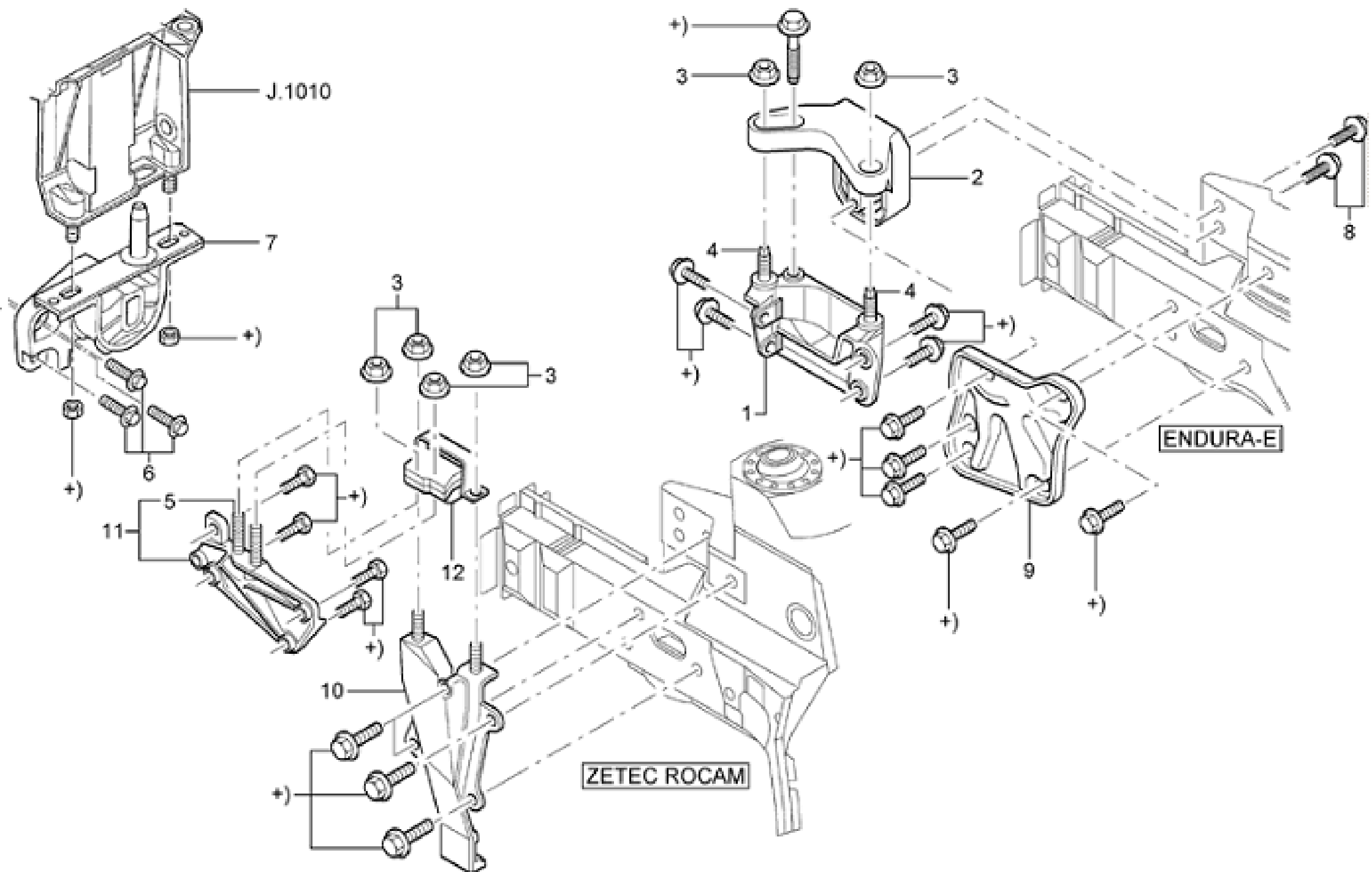
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Ruedas y Frenos****SubGrupo SOPORTE DE RUEDA DE RECAMBIO** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	4S55/ 1405/AA/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W37	02/19/2001	04/24/2005	De
1	4S55/ 1405/BA/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W36	02/19/2001	04/24/2005	De
1	98KU/ 1405/AC/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W36	08/02/1999	02/18/2001	De
1	97KB/ 1405/CB/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	05/03/1999	De
1	98KU/ 1405/AC/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA		05/04/1999	08/01/1999	De
				GDA		05/01/1999	02/01/2001	De
1	4S55/ 1405/AB/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	4S55/ 1405/BB/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W36	02/19/2001		De
1	1S55/ 1405/AD/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA	+W37	02/01/2001		De
1	1S55/ 1405/BA/	SOPORTE RUEDA DE AUXILIO		GDA		02/01/2001		De
2	97FU/ 1A381/AB/	GANCHO DE RETENCION DE RUEDA DE AUXILIO		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	05/03/1999	De
2	1S55/ 1A480/AA/	GANCHO DE RETENCION DA RUEDA SOBRESSALENTE		GDA	+W37	02/01/2001		De
2	98K1/ 1A381/AB/	GANCHO - SUJECION DE RUEDA DE RECAMBIO		GDA		06/01/1999		De
3	98KU/ 1A381/AB/	GANCHO DE RETENCION DA RUEDA SOBRESSALENTE		GDA		05/04/1999	02/18/2001	De
3	/ 1029196/ /	CERROJO DEL GANCHO DE RETENCION DE LA RUEDA SOBRESALENTE		GDA		01/01/1997		De
4	1S55/ 1A480/AA/	GANCHO DE RETENCION DA RUEDA SOBRESSALENTE		GDA		02/19/2001		De
5	/ 1029196/ /	CERROJO DEL GANCHO DE RETENCION DE LA RUEDA SOBRESALENTE		GDA		01/27/1997		De
(4)	1S55/ N45833/AA/	AISLADOR DE LA CUBIERTA DE LA RUEDA DE AUXILIO		GDA		02/19/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
(7)	1S55/ 1A387/AA/	BATENTE ISOLADOR DO ESTEPE		GDA		02/19/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



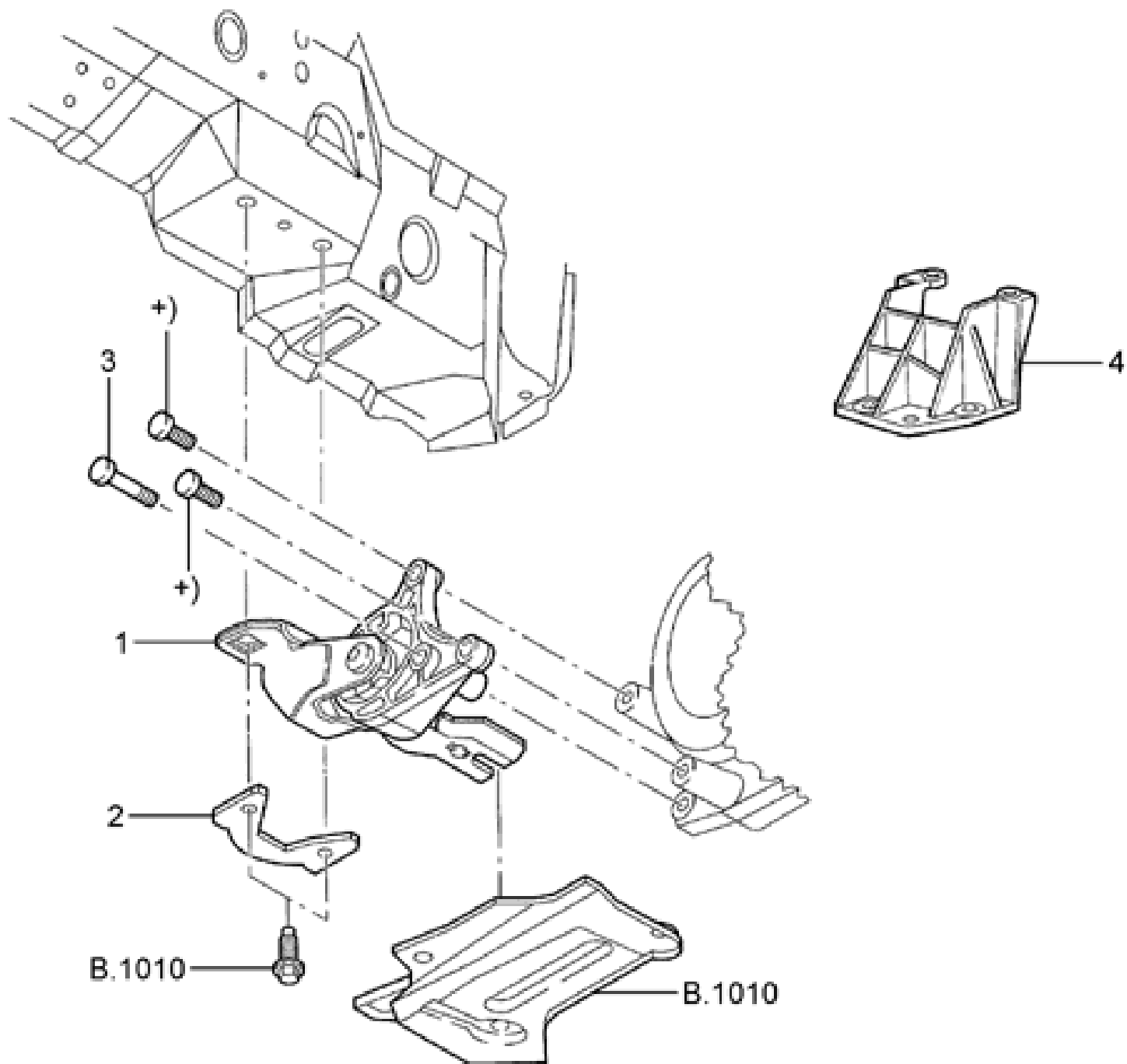
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo SUSPENSION DE MOTOR** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1028486/ /	SOPORTE TRASERO DEL MOTOR		GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	/ 1032120/ /	AISLADOR DE GOMA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	97KB/ 6038/AD/	COXIM DEL AISLADOR TRASERO DEL MOTOR		GDA		01/27/1997	08/02/1999	De
				GDA		01/01/1997		De
3	/ 6194243/ /	TUERCA - M10		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	W/ 520213/S3/09	TUERCA M10 AUTOFRENANTE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/ 4709817/ /	ESPARRAGO M10X22.0+M10X32.0 (MM.) -ENCASTRE LOBULAR EXTERNO E8		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
4	/ 1024379/ /	ESPARRAGO M10X22.0+M10X32.0 (MM.) -ENCASTRE LOBULAR EXTERNO E8		GDA		01/01/1997		De
5	W/ 500433/S3/09	TORNILLO - M10 x 25MM		GDA		01/01/1997		De
5	W/ 703511/S3/09	PRISIONEIRO M10 X 22 + M10 X 46 DE SOPORTE DELANTERO DE MOTOR		GDA		08/02/1999		De
6	/ 6568143/ /	TORNILLO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	W/ 500034/S3/09	TORNILLO M10 X 30MM		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	97KB/ 6B032/AG/	AISLADOR DE MOTOR DELANTERO		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
7	XS51/ 6B032/AC/	COJIN DO SOPORTE DELANTERO DO MOTOR		GDA	+W36	08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
8	W/ 500033/S3/09	TORNILLO M10 X 25MM		GDA		01/27/1997		De
8	W/ 520213/S3/09	TUERCA M10 AUTOFRENANTE		GDA		01/01/1997		De
9	/ 1031097/ /	SOPORTE DELANTERO DEL MOTOR		GDA	+WED	01/01/1997	05/01/2000	De
9	97KB/ 6A023/AE/	SOPORTE DE SUJECION DEL. DE MOTOR		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
9	/ 1031097/ /	SOPORTE DELANTERO DEL MOTOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
10	/ 6789897/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/01/1997		De
10	XS51/ 6A023/AB/	SOPORTE DELANTERO DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
11	/ 1029163/ /	TORNILLO - M10 X 30MM		GDA		01/01/1997		De
11	XS61/ 6030/AC/	SOPORTE DELANTERO MOTOR		GDA		08/02/1999		De
12	/ 6701538/ /	TORNILLO CABEZA HEXAG. CON ARANDELA - M10 x 25MM		GDA		01/01/1997		De
12	/ 1091516/ /	AISLADOR DE SOPORTE DELANTERO DE MOTOR LODA DERECHO		GDA		08/02/1999		De
12	/ 1092507/ /	AISLADOR DE SOPORTE DELANTERO DE MOTOR LODA DERECHO		GDA		08/02/1999		De
12	XS51/ 6038/AC/	AISLADOR DE SOPORTE DELANTERO DE MOTOR LODA DERECHO		GDA		08/02/1999		De
13	XS61/ 6030/AC/	SOPORTE DELANTERO MOTOR		GDA		08/01/1999		De
14	XS51/ 6038/AC/	AISLADOR DE SOPORTE DELANTERO DE MOTOR LODA DERECHO		GDA		08/01/1999		De
15	XS51/ 6A023/AB/	SOPORTE DELANTERO DEL MOTOR		GDA		08/01/1999		De
16	W/ 520213/S3/09	TUERCA M10 AUTOFRENANTE		GDA		08/01/1999		De
17	/ 6946943/ /	TORNILLO IZQ M8 X 35MM		GDA		08/01/1999		De
18	/ 1029163/ /	TORNILLO - M10 X 30MM		GDA		08/01/1999		De
19	/ 6200029/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		08/01/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



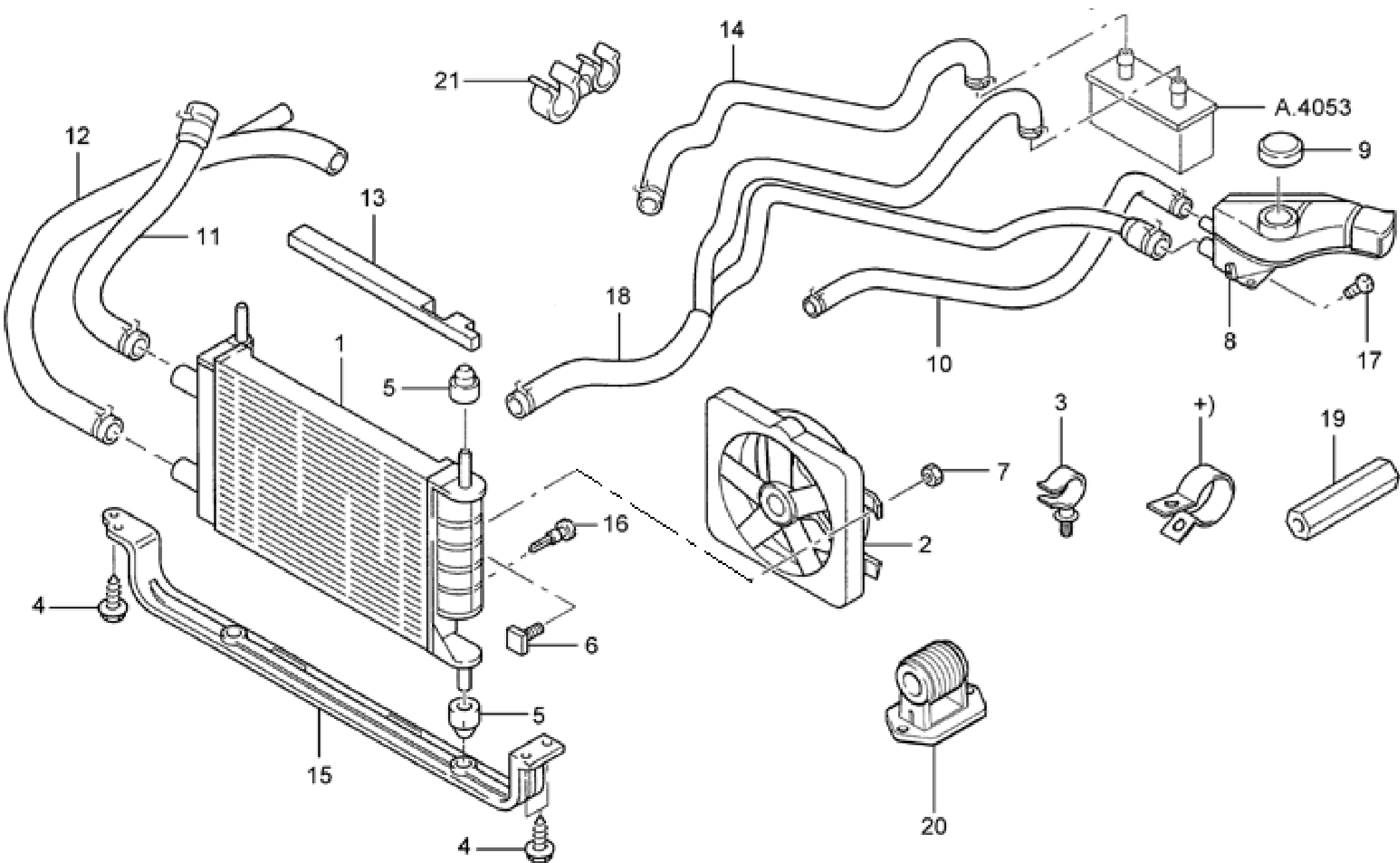
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo MONTAJE DE LA TRANSMISION** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ 7M124/AK/	SOPORTE		GDA		01/01/1997	01/01/1999	De
1	2S55/ 7M124/AB/	SOPORTE Y AISLADOR DE MOTOR		GDA		01/27/1997		De
2	/ 1029346/ /	PINZA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	97KB/ 6647/AB/	PLACA DE MONTAJE DEL SOPORTE DEL MOTOR		GDA		01/27/1997	04/15/2003	De
				GDA		01/01/1997		De
3	W/ 704558/S3/09	TORNILLO M12 X 100		GDA		01/27/1997		De
3	/ 7110255/ /	TORNILLO - M12 X 42MM		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1085346/ /	SOPORTE - CAJA DE CAMBIOS		GDA		08/02/1999	02/24/2003	De
4	W/ 704558/S3/09	TORNILLO M12 X 100		GDA		01/01/1997		De
5	W/ 704556/S3/09	TORNILLO		GDA		01/01/1997		De
(5)	W/ 500120/AH/310	TORNILLO M10X40 FLANGEADO 8		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



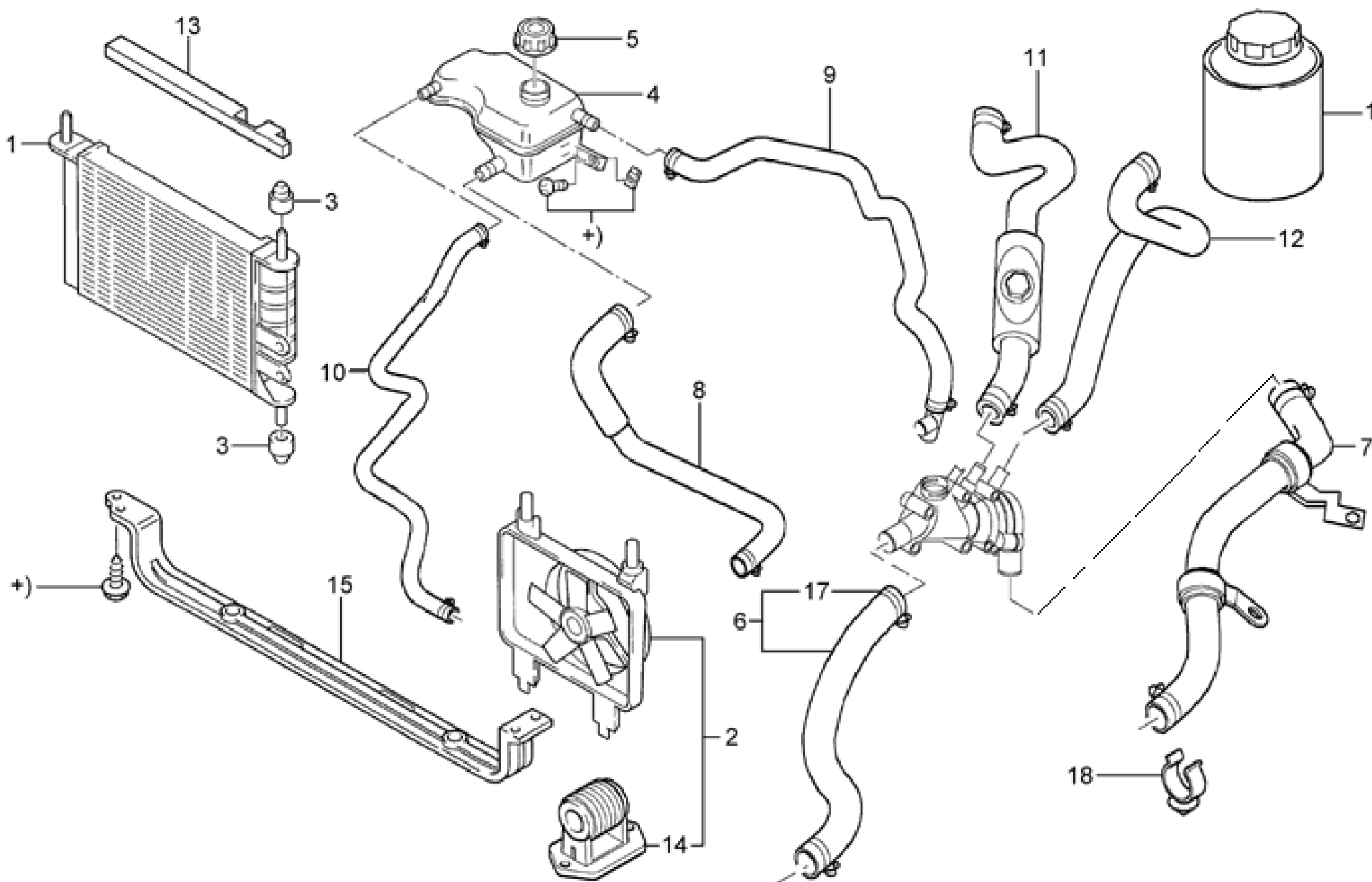
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo RADIADOR (MOTOR ENDURA - E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1098775/ /	RADIADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
1	/ 1025533/ /	RADIADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
1	/ 1056616/ /	RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
1	98KU/ 8005/AA/	RADIADOR - SIN AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KB/ 8C607/BJ/	MOTOR Y VENTILADOR DE VENTILACION DE RADIADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
2	97KB/ 8C607/CA/	MOTOR Y VENTILADOR DE REFRIGERACION DE RADIADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
2	/ 1035249/ /	VENTILADOR CON MOTOR - CON AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	/ 1036754/ /	VENTILADOR CON MOTOR - SIN AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KB/ 8C607/CA/	MOTOR Y VENTILADOR DE REFRIGERACION DE RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KB/ 8C607/BH/	MOTOR Y VENTILADOR DE VENTILACION DE RADIA- DOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
3	/ 1034592/ /	PRESILLA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	W/ 700312/S3/09	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. - M8 X 14MM		GDA		01/01/1997		De
5	91AB/ 8125/AC/	AISLADOR DEL SOPORTE DE RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	/ 6708618/ /	PERNO M6 X 15MM		GDA		01/01/1997		De
7	W/ 700430/S3/09	TUERCA - M6 X 40MM		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1025999/ /	DEPOSITO DE REBOSE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
8	98KU/ 8K218/AA/	RESERVATORIO DE EXPANSION DO RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	/ 7370374/ /	TAPON - DEPOSITO DE REBOSE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
9	98FU/ 8100/AA/	TAPA DE DEPOSITO COMPENSADOR DE LIQUIDO REFRIGERANTE DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MOTOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
10	97KB/ 8K012/AE/	MANGUERA DE FILTRO DE AIRE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
10	/ 1046419/ /	MANGUERA DE ASPIRACION DE AIRE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97KB/ 8B274/AF/	MANGUERA SUPERIOR DE RADIADOR.		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
12	97KB/ 8B273/AL/1	MANGUERA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
13	/ 1032715/ /	RETEN SUPERIOR DE RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
13	/ 1131527/ /	JUNTA SUPERIOR DE RETENCION DE AIRE DEL RADIADOR DE AGUA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
14	98KU/ 18K579/AA/	MANGUERA DE ENTRADA DE CALEFACTOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
14	/ 1124254/ /	MANGUERA DE ENTRADA DE AQUECEDOR		GDA	+WJ1	08/02/1999		De
14	/ 1044951/ /	MANGUERA DE ENTRADA DE CALEFACTOR		GDA	+WJ1	01/27/1997		De
15	/ 1037336/ /	SOPORTE DE FIJACION DE RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
15	YS51/ 8A297/AA/	SOPORTE DE FIJACION DO RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	/ 6172088/ /	BUJON DE DRENAJE DEL RADIADOR		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
17	W/ 500013/S3/09	TORNILLO M6 X 16		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
17	/ 6200979/ /	TORNILLO DE FIJACION		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
17	W/ 500013/S3/09	TORNILLO M6 X 16		GDA		01/27/1997		De
17	E/ 812115/S7/2	TORNILLO AB 10 DE FIJACION DEL RESERVATORIO DE EXPANSION DEL RADIADOR		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
18	98KU/ 18K359/AA/	MANGUERA DE CALEFACTOR		GDA	+WDY	01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
19	/ 1034581/ /	SOPORTE		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
19	97KB/ 18D331/AA/	SOPORTE DE MANGUERA DE CALEFACTOR		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
20	/ 1079168/ /	RESISTOR DE LA HELICE DEL RADIADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
20	98KB/ 9A819/AA/	RESISTOR DE LA HELICE DE RADIADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
21	W/ 703120/S3/00	PRESILLA - 13 - 14 + 16 - 18		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



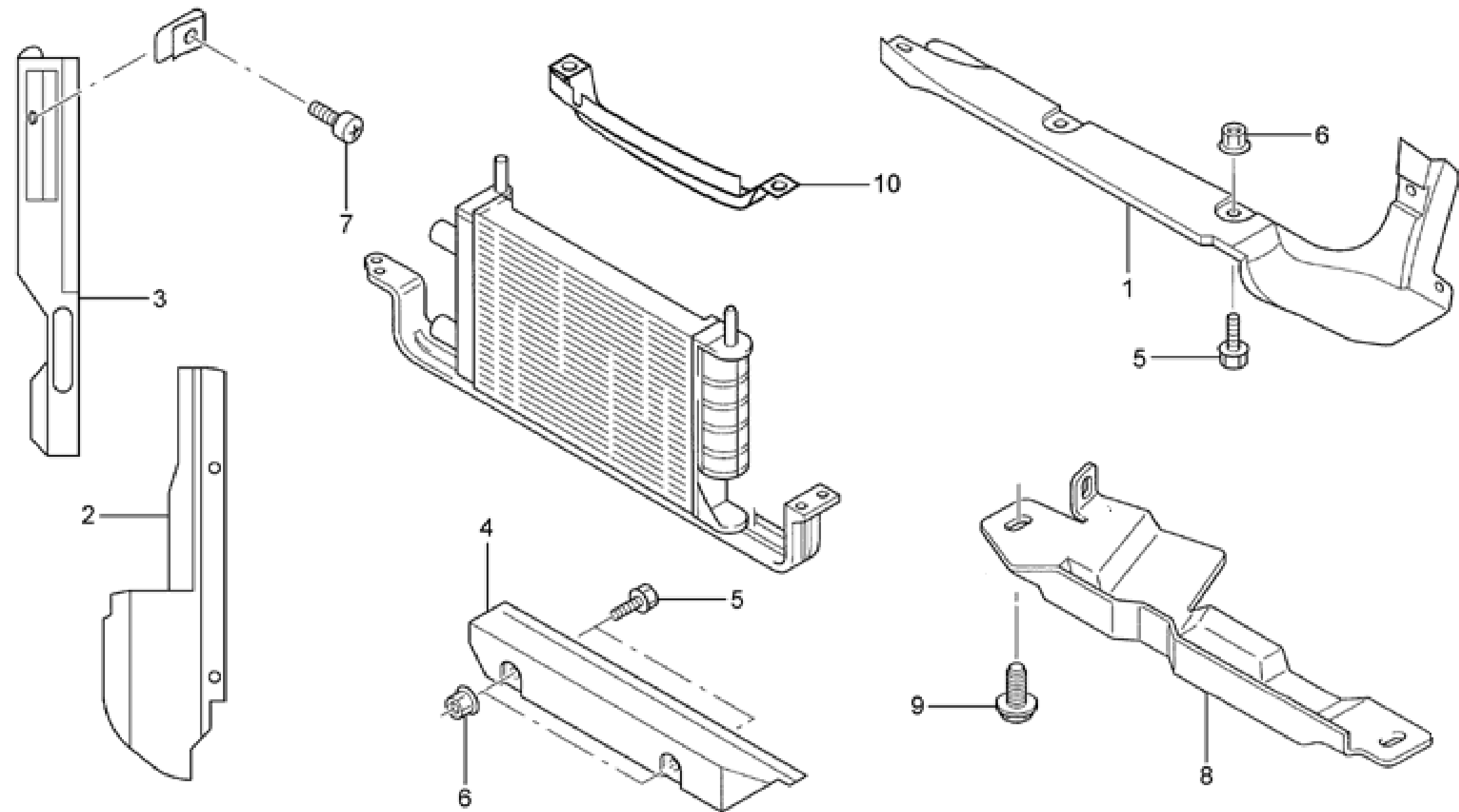
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo RADIADOR (MOTOR ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS5H/ 8005/KC/	RADIADOR		GDA	+W36 +WJ1	08/02/1999	08/12/2001	De
1	1S55/ 8005/AA/	RADIADOR		GDA	+W37 +WJ1	02/19/2001		De
1	XS5H/ 8005/KC/	RADIADOR		GDA	+W36	08/01/1999	08/01/2001	De
1	1S55/ 8005/AA/	RADIADOR		GDA	+W37	02/01/2001		De
1	1S55/ 8005/BA/	RADIADOR		GDA	+WJ1	08/02/1999		De
				GDA	+W36	08/01/2001		De
1	XS5H/ 8005/LB/	RADIADOR		GDA	+WH7	08/02/1999		De
				GDA		08/01/1999		De
2	1S55/ 8C607/AA/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA	+W37 +WJ1	02/19/2001	05/26/2002	De
2	XS5H/ 8C607/KC/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA	+W36 +WJ1	08/02/1999	05/26/2002	De
2	XS5H/ 8C607/LC/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA	+WH7	08/02/1999		De
2	1S55/ 8C607/AA/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA	+W37	02/01/2001		De
2	XS5H/ 8C607/KC/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA	+W36	08/01/1999		De
2	1S55/ 8C607/BA/	MOTOR Y VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DEL RADIADOR		GDA	+WJ1	05/27/2002		De
2	XS5H/ 8C607/LC/	MOTOR Y VENTILADOR		GDA		08/01/1999		De
3	91AB/ 8125/AC/	AISLADOR DEL SOPORTE DE RADIADOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
4	98KU/ 8K218/AA/	RESERVATORIO DE EXPANSION DO RADIADOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
5	98FU/ 8100/AA/	TAPA DE DEPOSITO COMPENSADOR DE LIQUIDO REFRIGERANTE DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MOTOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
6	1S55/ 8B274/AA/	MANGUERA DE RADIADOR - SUPERIOR		GDA		08/01/1999	05/20/2003	De
				GDA		08/02/1999	05/20/2003	De
6	1S55/ 8B274/BA/	MANGUERA DE RADIADOR - SUPERIOR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		05/21/2003		De
7	1S55/ 8B273/AA/	MANGUERA DEL RADIADOR - INFERIOR		GDA		02/22/2001	09/27/2004	De
7	XS51/ 8B273/AD/	MANGUERA DEL RADIADOR - INFERIOR		GDA		08/02/1999	02/22/2001	De
7	1S55/ 8B273/AA/	MANGUERA DEL RADIADOR - INFERIOR		GDA		08/01/1999		De
7	1S55/ 8B273/AB/	MANGUERA DEL RADIADOR - INFERIOR		GDA		02/22/2001		De
8	XS51/ 8K276/AC/	MANGUERA DEL DEPOSITO DE REBOSE		GDA	+W36	08/02/1999	06/30/2000	De
8	XS51/ 8K276/AD/	MANGUERA DEL DEPOSITO DE REBOSE		GDA		08/01/1999		De
				GDA		06/30/2000		De
9	XS51/ 8B081/CC/	MANGUERA DE UNION DEL VASO DE EXPANSION DE LA CARCASA TERMOSTATICA		GDA		08/02/1999	10/25/2004	De
9	/ 1092778/ /	MANGUERA REBOSE		GDA		08/02/1999		De
9	XS51/ 8B081/CC/	MANGUERA DE UNION DEL VASO DE EXPANSION DE LA CARCASA TERMOSTATICA		GDA		08/01/1999		De
9	XS51/ 8B081/AC/	MANGUERA DE LIGACION DO VASO DE EXPANSION DE LA CARCASA TERMOSTATICA		GDA		08/02/1999		De
10	1S55/ 8B081/BA/	MANGUERA REBOSE		GDA		08/02/1999		De
10	XS51/ 8B081/DA/	MANGUERA DE REBOLSE		GDA		08/01/1999		De
11	1S65/ 18K579/AA/	MANGUERA DE ENTRADA DEL CALEFACTOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
12	XS51/ 18K579/AA/	MANGUERA DE SALIDA DEL CALEFACTOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
13	1S55/ 8A397/AA/	SELLO DEL RADIADOR		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
13	XS51/ 8A397/AA/	SELLO DEL RADIADOR		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA		08/01/1999		De
14	97KB/ 9A819/AA/	RESISTENCIA		GDA	+WJ1	08/02/1999	05/26/2002	De
14	4M35/ 9A819/AA/	RESISTENCIA DE LA HELICE DEL RADIADOR		GDA	+WJ1	05/27/2002		De
14	97KB/ 9A819/AA/	RESISTENCIA		GDA		08/01/1999		De
15	YS51/ 8A297/AA/	SOPORTE DE FIJACION DO RADIADOR		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
17	W/ 525966/S3/01X	ABRAZADERA DE MANGUERA DE RADIADOR(SUPERIOR)		GDA		08/02/1999		De
(11A)	XS51/ 18K580/AA/	MANGUERA DE ENTRADA DEL CALEFACTOR		GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar



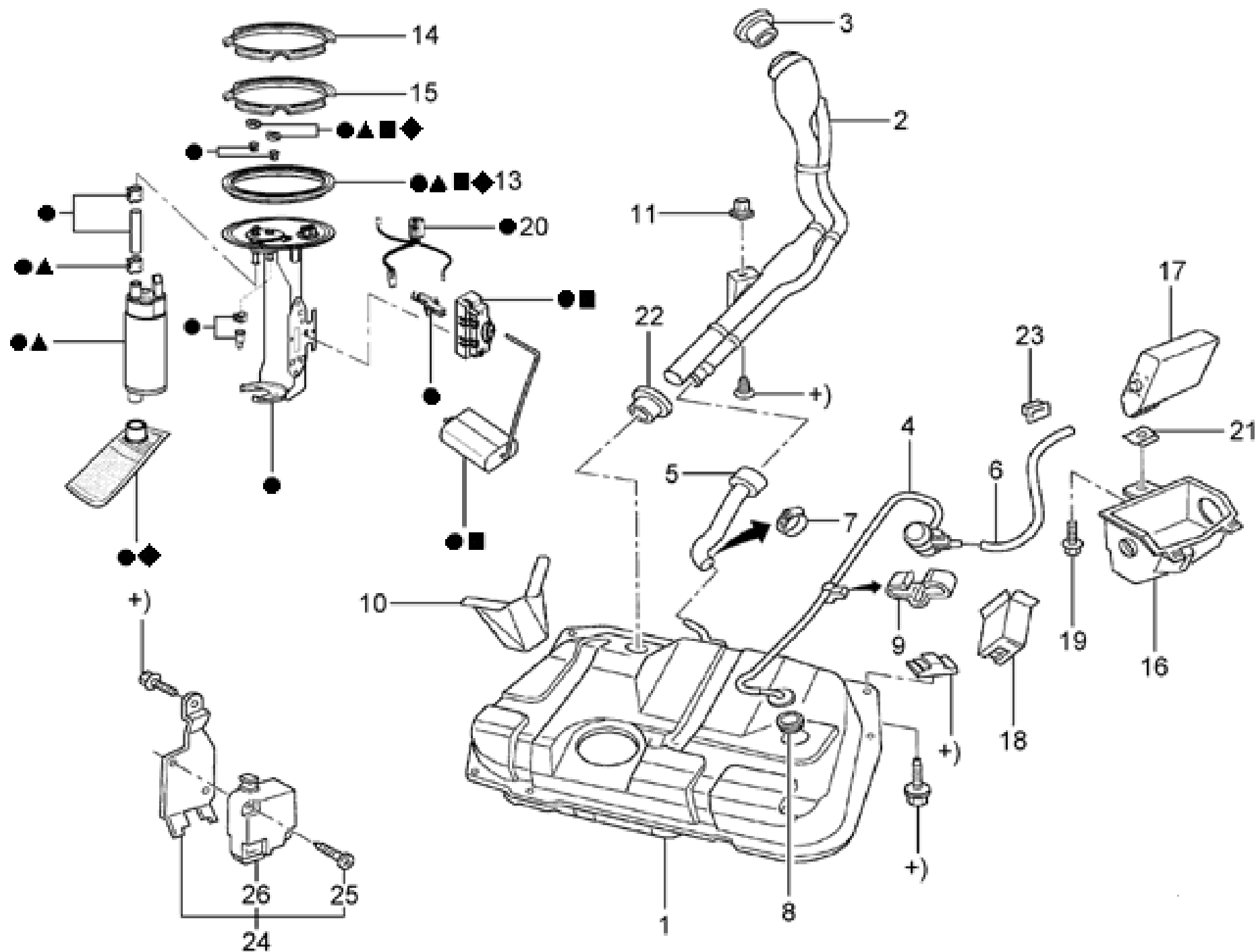
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo DEFLECTORES DE AIRE** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1035136/ /	DEFLECTOR DE AIRE - INF.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	97KG/ B8B384/AF/	DEFLECTOR DE AIRE INFERIOR DEL RADIADOR		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	/ 1078951/ /	DEFLECTOR DERECHO KA		GDA	+WJ1 +WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KG/ B8310/AJ/	DEFLECTOR DE AIRE - LAT. - DER.		GDA	+WH7 +WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KG/ B8310/BJ/	DEFLECTOR DE AIRE - LAT. - DER.		GDA	+WJ1 +WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	XS5H/ B8310/BA/	DEFLECTOR AIRE DERECHO		GDA	+WH7 +W36	08/01/1999		De
2	XS5H/ B8310/CA/	DEFLECTOR AIRE DERECHO		GDA	+WJ1 +W36	08/01/1999		De
2	/ 1078951/ /	DEFLECTOR DERECHO KA		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
2	/ 1078947/ /	DEFLECTOR DE AIRE DE RADIADOR LADO DERECHO SIN AIRE ACONDICIONADO		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
2	/ 1046689/ /	DEFLECTOR DEL AIRE LATERAL DEL RADIADOR - LD		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	XS5H/ B8310/BA/	DEFLECTOR AIRE DERECHO		GDA	+WH7	08/02/1999		De
2	XS5H/ B8310/CA/	DEFLECTOR AIRE DERECHO		GDA	+WJ1	08/02/1999		De
3	97KG/ B8311/AE/	DEFLECTOR DE AIRE DEL RADIADOR - LI		GDA	+WH7 +WED	01/01/1997	08/01/1999	De
3	97KG/ B8311/BD/	DEFLECTOR DE AIRE - LAT. - MOTOR ENDURA E - IZQ.		GDA	+WJ1 +WED	01/01/1997	08/01/1999	De
3	/ 1031143/ /	DEFLECTOR DE AIRE - LAT.		GDA	+WH7	01/01/1997	08/01/1999	De
3	97KG/ B8311/AE/	DEFLECTOR DE AIRE DEL RADIADOR - LI		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
3	/ 1031146/ /	DEFLECTOR DEL AIRE LATERAL DEL RADIADOR - LI		GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
3	XS5H/ B8311/AA/	DEFLECTOR AIRE L.I.		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
4	/ 1028681/ /	DEFLECTOR DE AIRE - CENTRAL		GDA	+WH7	01/01/1997		De
4	97KG/ 8C373/BB/	DEFLECTOR DE AIRE - CENTRAL		GDA	+WJ1	01/01/1997		De
4	97KG/ 8C373/AA/	DEFLECTOR DE AIRE CENTAL DEL RADIADOR		GDA	+WH7	01/01/1997		De
				GDA	+WH7	01/27/1997		De
4	/ 1036718/ /	DEFLECTOR DE AIRE CENTRAL DEL RADIADOR		GDA	+WJ1	01/01/1997		De
				GDA	+WJ1	01/27/1997		De
5	W/ 700501/S3/03	TORNILLO CON ARANDELLA M5 X 15		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 6150260/ /	TUERCA EXPANSORA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	/ 1016568/ /	TUERCA RAPIDA		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1012834/ /	CUBIERTA PROTECTORA DEL MOTOR		GDA		01/27/1997	01/12/2001	De
8	/ 6166938/ /	TORNILLO (AUTOBLOCANTE)		GDA		01/01/1997		De
8	1S55/ 6775/AC/	CUBIERTA PROTECTORA DEL MOTOR		GDA		01/13/2001		De
9	/ 1012834/ /	CUBIERTA PROTECTORA DEL MOTOR		GDA		01/01/1997	01/01/2001	De
9	W/ 700426/S3/03	TORNILLO 4,8 X 16		GDA		01/27/1997		De
9	1S55/ 6775/AB/	CUBIERTA PROTECTORA DEL MOTOR		GDA		02/01/2001		De
10	XS51/ 16613/AB/	DEFLECTOR SUPERIOR DE RADIADOR		GDA	+WJ1	08/02/1999	11/04/2000	De
10	2S55/ 16613/AD/	DEFLECTOR SUPERIOR DE RADIADOR		GDA	+WJ1	11/05/2000		De
10	/ 6707417/ /	TORNILLO AUTORROSCANTE 4,8 X 16 MM. -CABEZA CAZOLETA CON ARANDELA ESTAMPADA -		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



- = 12
- ▲ = 27
- = 28
- ◆ = 29

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape

SubGrupo DEPOSITO DE NAFTA ([Ver figura](#))

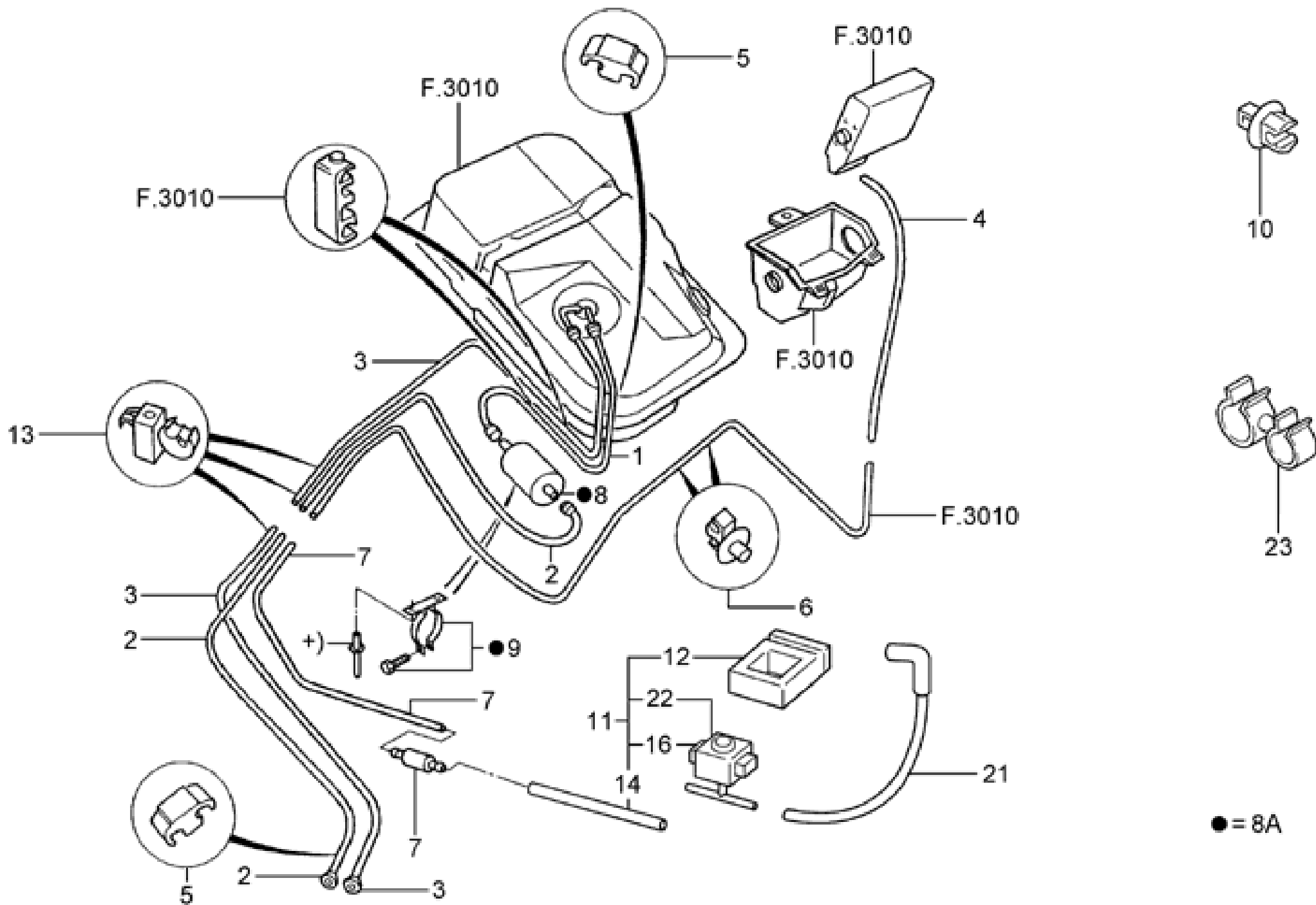
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/ 9002/AA/	TANQUE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
2	97KB/ 9034/BC/	TUBO		GDA		01/01/1997		De
2	2S55/ 9034/BA/	TUBO DE LLENADO DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		09/09/2002		De
3	97FU/ 9K163/CA/	TAPA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE (SIN CILINDRO)		GDA	+RBR	01/27/1997	09/08/2002	De
				GDA		01/27/1997	09/08/2002	De
3	2S65/ 9K163/FA/	TAPA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE		GDA		09/09/2002		De
				GDA		09/09/2002		De
3	3S65/ 9K163/AA/	TAPA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE CON CILINDRO Y LLAVES		GDA		09/09/2002		De
				GDA		09/09/2002		De
3	2S65/ 9K163/EA/	TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE SIN CERRADURA(NAFTA SIN PLOMO)		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	97KB/ 9A263/AB/	SEPARADOR		GDA		01/27/1997	02/19/2001	De
4	1S55/ 9A263/AA/	SEPARADOR		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
4	96FB/ 9A263/AA/	VALVULA CON TUBOS FLEXIBLES		GDA		01/01/1997		De
5	97HB/ 9K164/DB/	TUBO FLEXIBLE DE VENTILACION		GDA		01/01/1997		De
5	97KB/ 9K164/DB/	MANGUERA DE CONEXION DEL TUBO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/31/1998		De
6	/ 1035761/ /	TUBO FLEXIBLE DE VAPORES DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997	07/01/1998	De
6	/ 1364782/ /	MANGUERA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
6	97KB/ 9B035/BD/	TUBO FLEXIBLE DE VAPORES DE COMBUSTIBLE		GDA		07/01/1998		De
7	W/ 700572/S3/00	ABRAZADERA 16 X 27MM		GDA		01/27/1997	01/28/1998	De
7	/ 1073187/ /	ABRAZADERA PARA TUBOS FLEXIBLES		GDA		01/01/1997		De
8	/ 3918818/ /	JUNTA DE VALVULA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	98FU/ 9B076/AA/	ANILLO SELLADOR DE LA VALVULA DE VENTEO DE VAPORES DEL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE -		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	NF/ 865004/AA/	PRESILLA PLASTICA DE FIJACION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	/ 7026765/ /	TORNILLO CON ARANDELA		GDA		01/01/1997		De
10	YS55/ 9N124/AA/	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
11	/ 6695013/ /	TUERCA EXTENSIBLE		GDA		01/01/1997		De
11	W/ 700578/S3/00	TUERCA DE EXPANSION		GDA		01/27/1997		De
12	98FP/ 9H307/AA/	BOMBA Y SENSOR DE COMBUSTIBLE 1.0 Y 1.3 NAF TA		GDA		01/27/1997	11/19/2002	De
				GDA		01/01/1997		De
12	98FP/ 9H307/DB/	BOMBA Y SENSOR DE COMBUSTIBLE 1.0 Y 1.3 NAF TA		GDA		11/19/2002		De
13	/ 6177705/ /	JUNTA DE LA BOMBA Y BOYA DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
14	/ 6171481/ /	ANILLO DE RETENCION DE LA BOMBA Y BOYA DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
15	/ 6177700/ /	ESPACADOR DE LA BOMBA Y BOYA DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
16	/ 1025248/ /	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	1S55/ 9D665/AA/	SOPORTE DEL DEPOSITO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
16	/ 1025248/ /	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA		01/01/1997		De
16	97KG/ 9D665/AA/	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
17	/ 1009282/ /	RESERVATORIO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
17	98FU/ 9D653/AA/	DEPOSITO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
17	/ 1009282/ /	RESERVATORIO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA		01/01/1997		De
17A	1S55/ 9E857/AA/	SOPORTE DEL DEPOSITO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA	+W37	02/01/2001		De
18	/ 6795017/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/01/1997		De
18	YS65/ 9N077/AA/	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
19	/ 6881078/ /	TORNILLO CABEZA HEXAG. CON COLLAR - M6 x 20MM		GDA		01/01/1997		De
20	/ 7097958/ /	SOPORTE - SUJECION DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
21	/ 6740771/ /	TUERCA		GDA		01/01/1997		De
21	W/ 700528/AH/310	TUERCA MUELLE M6 X 0,7 - 4		GDA		01/27/1997		De
22	/ 7261916/ /	SOPORTE - SUJECION DE DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/01/1997		De
22	72GB/ 9072/AB/	VEDADOR DEL TUBO DE ENCHIMIENTO DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
23	3S65/ 9F875/AA/	SOPORTE DEL CANISTER DE VAPOR DE COMBUSTIBLE		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
24	/ 7062148/ /	INTERRUPTOR DE CORTE DE COMBUSTIBLE COM SOPORTE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De

25	/ 6154064/ /	TORNILLO DE ROSCA CORTANTE	GDA		01/01/1997	De
26	/ 1492183/ /	JUNTA DE TUBO DE LLENADO	GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
26	/ 1094229/ /	INTERRUPTOR DE CORTE DEL COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
26	72GB/ 9072/AB/	VEDADOR DEL TUBO DE ENCHIMIENTO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
27	YS55/ 9N124/AA/	SOPORTE DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
27	BG1A/ 9B357/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL BOMBA ELETRICA DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
28	/ 6164707/ /	SOPORTE	GDA		01/01/1997	De
28	BG1A/ 9A213/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
29	/ 1038039/ /	ALMOHADILLA	GDA		06/01/1997	De
29	BG1A/ 9150/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
30	W/ 706080/S3/00	CLIP 9.5+16.4 (TUBOS COMBUSTIBLE)	GDA		05/01/1999	De
31	98FU/ 9E602/AA/	TAPA DEL DEPOSITO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+W37	02/01/2001	De
			GDA	+W37	02/19/2001	De
(17A)	1S55/ 9E857/AA/	SOPORTE DEL DEPOSITO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+W37	02/19/2001	De
(27A)	BG2A/ 9B357/A /	JUEGO DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 8A

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape

SubGrupo TUBERIA DE COMBUSTIBLE ([Ver figura](#))

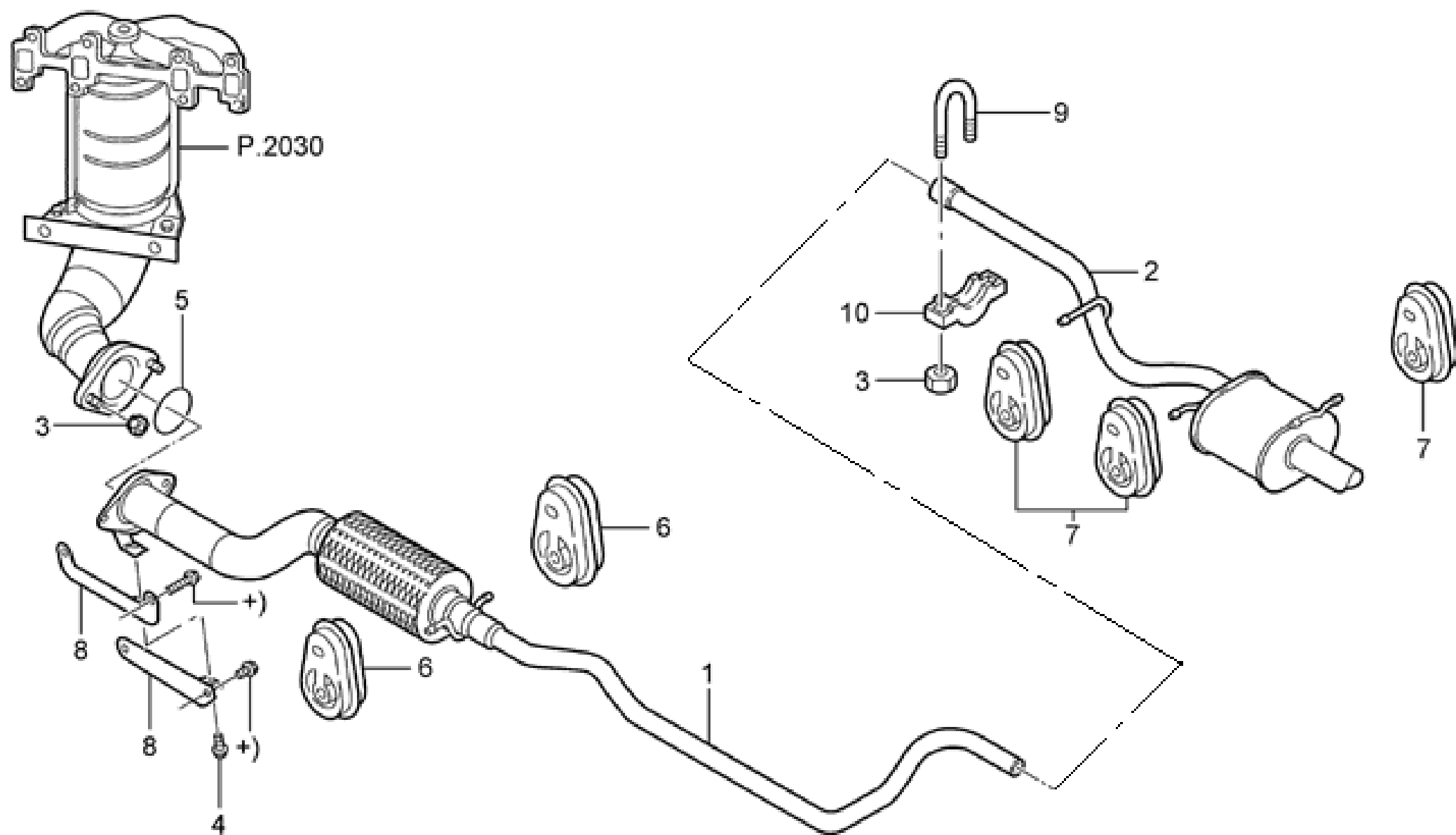
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	96FB/	9A322/AC/	TUBO DE ALIMENTACION DO RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE AO FILTRO	GDA		11/01/1998	De
1	/	1020562//	TUBO DE ALIMENTACION DEL RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE AL FILTRO	GDA		01/27/1997	De
1A	XS51/	9L291/EF/	TUBOS DE FRENO Y COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	De
1B	W/	706081/S3/00	CLIP 13-14+13-14 - (TUBOS COMBUSTIBLE)	GDA		08/02/1999	09/29/2003 De
1B	W/	706080/S3/00	CLIP 9.5+16.4 (TUBOS COMBUSTIBLE)	GDA		08/02/1999	De
2	98KB/	9312/BB/	TUBO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	XS51/	9312/EE/	TUBO DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE	GDA		08/01/1999	De
				GDA		08/02/1999	De
3	97KB/	9D333/BB/	TUBO DE RETORNO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	XS51/	9D333/EE/	TUBO DE RETORNO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		08/02/1999	De
4	97KB/	9D668/AB/	TUBO DE VAPORES DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
5	W/	702932/S3/00	PRESILLADOS TUBOS COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		08/02/1999	De
6	W/	702894/S3/00	PRESILLA DEL TUBOS	GDA		01/27/1997	De
7	/	1650888//	LIMITADOR	GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
7	D9TE/	9K319/AA/	LIMITADOR	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
8	R/	FG/ /873	FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA	+WEZ +WC3	01/01/1997	12/01/1998 De
				GDA	+WEZ +WC3	01/27/1997	11/01/1999 De
8	R/	FG/ /874	FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA	+WEZ +WC3	11/02/1999	De
				GDA		12/01/1998	De
8	98FU/	9155/AA/	FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
8A	96FU/	9150/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	11/30/1998 De
				GDA		01/27/1997	11/30/1998 De
9	W/	700604/S3/00	BRAZADERA - 60X80MM	GDA		01/27/1997	De
9	98FU/	9K155/AC/	HEBILLA DE FIJACION DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
10	E/	865297/S /	PRESILLA	GDA		01/01/1997	De
11	1S65/	9G425/AA/	JUEGO DE SOPORTE, MANGUERA Y VALVULA MAP	GDA		12/05/2000	De
11	/	1048611//	MANGUERA Y VALVULA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
12	/	1009474//	AISLADOR DE LA VALVULA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
				GDA		01/27/1997	12/04/2000 De
12	1S65/	9U565/AA/	AISLADOR DE LA VALVULA MAP	GDA		01/01/1997	De
				GDA		12/05/2000	De
13	/	6187705//	CLIP	GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
13	E/	865817/S /	PRESILLA DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
14	1S65/	12226/AA/	MANGUERA DE LA VALVULA MAP	GDA		12/05/2000	De
				GDA		12/05/2000	De
16	1S65/	9C915/AA/	VALVULA REGULADORA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE (CANISTER)	GDA		12/05/2000	De
				GDA		12/05/2000	De
16	/	1012890//	VALVULA ELECTROMAGNETICA DE CONTROL DE VAPO-RIZACION DE COMBUSTIBLE-(P/MOTORES ZETEC-E)	GDA		01/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	De
17	W/	702976/S /	PRESILLA DEL SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
18	97KB/	9E325/AC/	MANGUERA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	De
1A	XS51/	9L291/EF/	TUBOS DE FRENO Y COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	De
21	XS51/	9K313/BA/	MANGUERA DELANTERA DE VENTILACION DE COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	08/20/2001 De
				GDA		08/02/1999	08/20/2001 De
21	1S65/	9K313/AA/	MANGUERA DELANTERA DE VENTILACION DE COMBUSTIBLE	GDA		08/21/2001	De
				GDA		08/21/2001	De
22	1S65/	9S430/AA/	SOPORTE DE LA VALVULA MAP	GDA		12/05/2000	De
				GDA		12/05/2000	De
23	W/	706081/S3/00	CLIP 13-14+13-14 - (TUBOS COMBUSTIBLE)	GDA		08/02/1999	09/29/2003 De
(15)	/	6748384//	VALVULA DE RESPIRO DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
(18)	97KB/	9E325/AD/	MANGUERA DE VAPOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De
(19)	/	6158256//	PROTECTOR DO RESERVATORIO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	01/31/2000 De
(1B)	W/	706080/S3/00	CLIP 9.5+16.4 (TUBOS COMBUSTIBLE)	GDA		08/02/1999	De
(20)	/	6082868//	MANGUERA CONECTORA DEL TUBOS DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



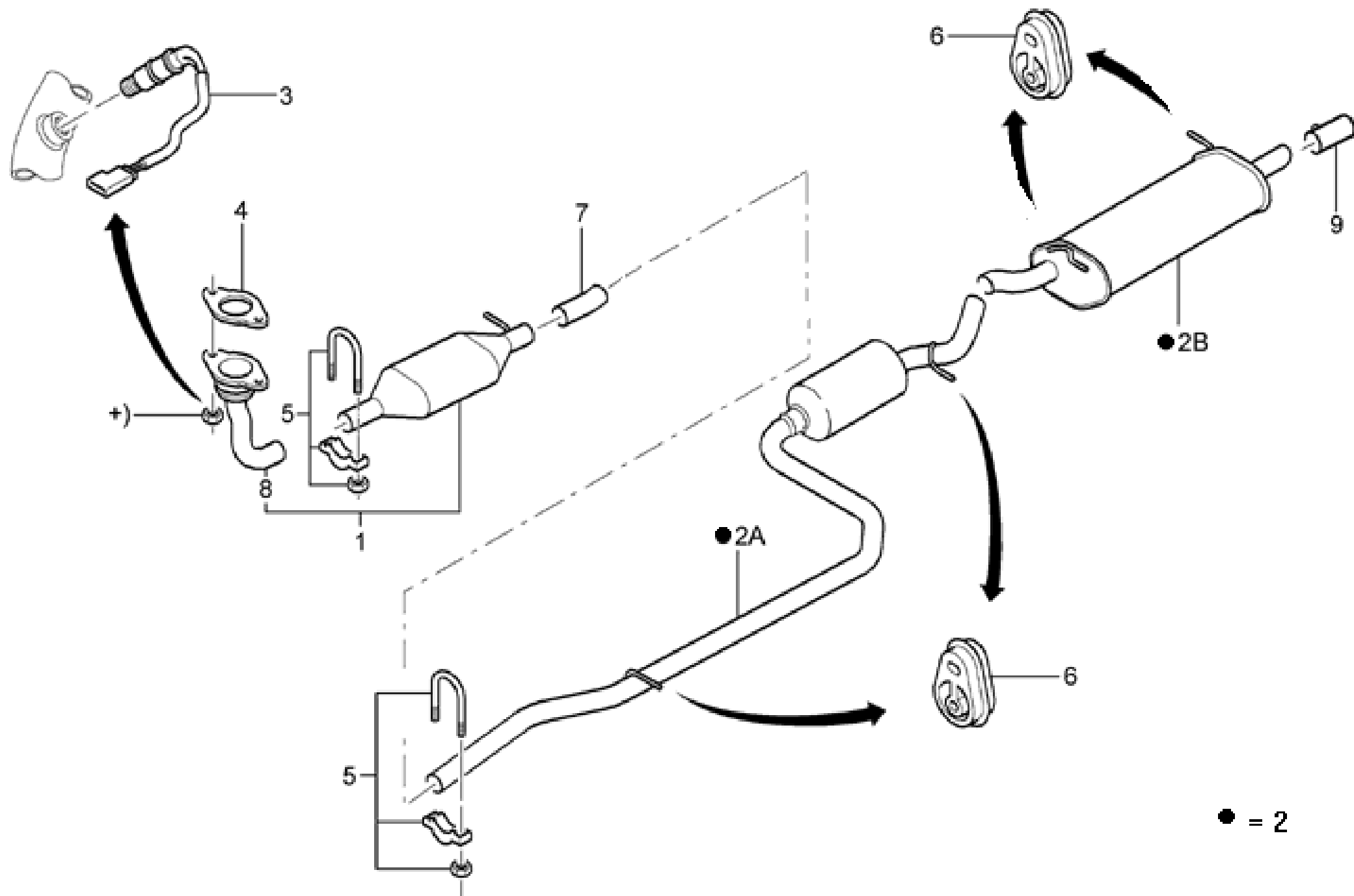
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo SISTEMA DE ESCAPE (MOTOR ENDURA - E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KB/ 5230/BC/	SILENCIADOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KB/ 5K244/BD/	SILENCIADOR TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	MTKA/ 5K244/AA/	SILENCIADOR TRASERO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	97KB/ 5K244/BD/	SILENCIADOR TRASERO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
3	W/ 700420/S4/03	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	/ 4742517/ /	TORNILLO M10 X 20.0 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA -GRADO 8.8		GDA		01/27/1997		De
5	E/ 822113/S7/6	TUERCA DE FIJACION		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	/ 1030977/ /	JUNTA ESCAPE A MULTIPLE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	/ 6831302/ /	AISLADOR DE GOMA SOPORTE DE ESCAPE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	/ 6701537/ /	TORNILLO M10 X 20.0 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA -GRADO 8.8		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
7	/ 6587524/ /	TORNILLO - M10 x 14MM		GDA	+WY9	01/01/1997	08/01/1999	De
7	/ 6200028/ /	TORNILLO CON CABEZA ESPECIAL - M10 X 40MM		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999	De
7	98KU/ 5A262/AB/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
8	/ 1025237/ /	SOPORTE DEL CONVERTOR CATALITICO		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
8	97KB/ 5A204/CB/	SOPORTE DEL CONVERTOR CATALITICO		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
8	/ 6831302/ /	AISLADOR DE GOMA SOPORTE DE ESCAPE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
8	97KG/ 5A204/BB/	SOPORTE DEL CONVERTOR CATALITICO		GDA		01/27/1997		De
9	BF8A/ 5270/AA/	CLIP "U" DEL TUBO DE ESCAPE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	98KU/ 5A262/AB/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
10	97KB/ 5A204/CB/	SOPORTE DEL CONVERTOR CATALITICO		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999	De
10	97KB/ 5A204/BB/	SOPORTE DE SUSPENSION DE TUBO DE ESCAPE		GDA	+WY9	01/01/1997	08/01/1999	De
10	BF8A/ 5270/CA/	CLIP "U" DEL TUBO DE ESCAPE		GDA		01/27/1997		De
11	71AB/ 5A239/AA/	ESTRIBO DE SUJECION		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
12	71AB/ 5270/AA/	PINZA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
13	W/ 700420/S4/03	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
14	/ 1030977/ /	JUNTA ESCAPE A MULTIPLE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
16	/ 1013764/ /	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE - (HEGO)		GDA		04/01/1999	08/01/1999	De
16	/ 7126155/ /	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE - (HEGO)		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape

SubGrupo SISTEMA DE ESCAPE (MOTOR ZETEC ROCAM) ([Ver figura](#))

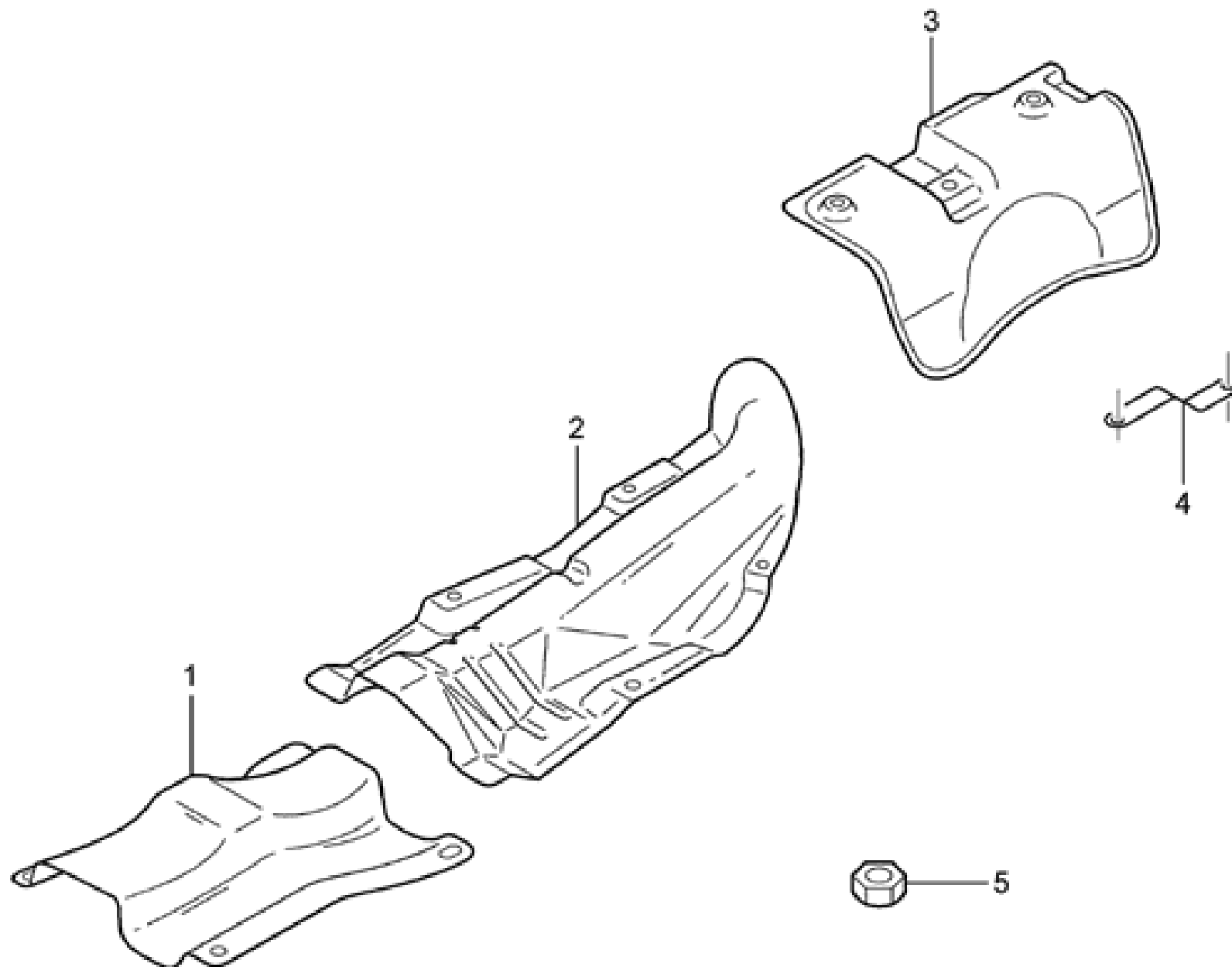
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S55/	5E211/AA/	CATALISADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W36	08/01/1999	11/07/2001	De
				GDA	+W36	08/02/1999	11/07/2001	De
1	1S55/	5E211/BA/	CATALISADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W37	02/01/2001	07/21/2002	De
				GDA	+W37	02/19/2001	07/21/2002	De
1	2S55/	5E211/BA/	CATALIZADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W37	07/22/2002	02/16/2003	De
				GDA	+W37	07/22/2002	02/16/2003	De
1	2S55/	5E211/AA/	CATALIZADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W36	11/08/2001	02/16/2003	De
				GDA	+W36	11/08/2001	02/16/2003	De
1	3S55/	5E211/AB/	CATALIZADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W36	02/17/2003		De
1	3S55/	5E211/BB/	CATALIZADOR CON TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA	+W37	02/17/2003		De
2	1S55/	5K244/CA/	TUBO TRASERO DE ESCAPE	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
2	1S55/	5K244/BA/	TUBO INTERMEDIO Y TRAS. DE ESCAPE	GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
2	1S55/	5K244/DA/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE	GDA	+W36	08/01/1999	11/01/2001	De
				GDA	+W36	08/02/1989	11/04/2001	De
2	XS51/	5K244/BB/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE	GDA	+W36	08/02/1999	10/01/2000	De
2	MTKA/	5K244/BB/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE	GDA	+W36	08/02/1989	11/04/2001	De
2	1S55/	5K244/AA/	TUBO INTERMEDIO Y TRAS. DE ESCAPE - CROMADO	GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
2	2S55/	5K244/AA/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE	GDA	+W36	11/01/2001		De
				GDA	+W36	11/05/2001		De
2	2S55/	5K244/BA/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE - (CROMADO)	GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
2A	1S55/	5230/AA/	TUBO INTERMEDIARIO DEL ESCAPAMIENTO	GDA	+W37	02/01/2001	11/01/2001	De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
2B	1S55/	5K244/CA/	TUBO TRASERO DE ESCAPE	GDA	+KBL	02/01/2001	11/04/2001	De
2B	2S55/	5K244/CA/	TUBO INTERMEDIO Y TRASERO DE ESCAPE	GDA	+W37	11/01/2001		De
				GDA	+W37	11/05/2001		De
3	2S65/	9F472/AB/	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE	GDA		12/18/2001	10/04/2004	De
3	97BB/	9F472/AA/	SENSOR	GDA		08/01/1999		De
3	2S65/	9F472/AC/	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE DE MOTOR -(HEGO)	GDA		12/18/2001		De
4	XS61/	9451/DC/	JUNTA DEL TUBO DE ESCAPE	GDA		08/02/1999	02/17/2003	De
				GDA		08/01/1999		De
4	2S65/	9451/BA/	JUNTA SELLADORA DE ESCAPE (GRIS)	GDA		02/18/2003		De
5	BF9A/	5270/AA/	ESTRIBO DE FIJACION EN "U" CON BRIDA DEL TUBO DE ESCAPE	GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
6	1S55/	5A262/AA/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE	GDA	+W37	02/19/2001	02/16/2003	De
6	98KU/	5A262/AB/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE	GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA	+W37	02/17/2003		De
6	1S55/	5A262/AA/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE	GDA	+W37	02/01/2001		De
6	98KU/	5A262/AB/	COJIN AISLADOR DEL TUBO DE ESCAPE	GDA		08/01/1999		De
7	75AB/	5K256/CA/	JUNTA	GDA	+W37	02/19/2001		De
7	75AB/	5K256/AA/	BUJE CONECTORA DEL TUBO DE ESCAPE	GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
8	XS51/	5G203/AB/	TUBO DELANTERO DE ESCAPE	GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
9	XS51/	40700/AC/	PUNTERA DE ESCAPE (CROMADA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



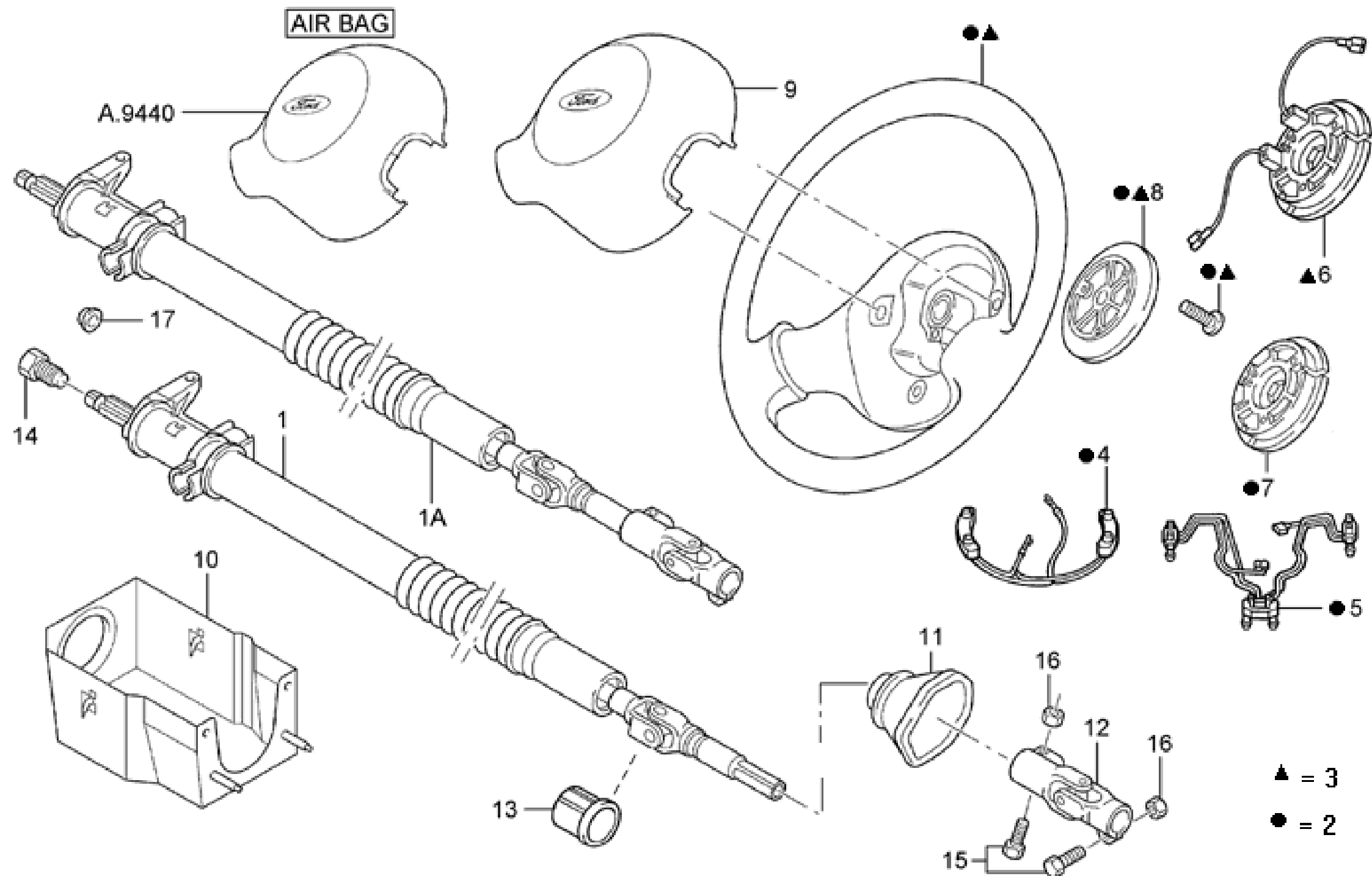
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Refrigeración, Combustible y Escape****SubGrupo PANTALLAS TERMICAS - SISTEMA DE ESCAPE** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KU/ 5K286/AC/	DEFLECTOR TERMICO DE RADIADOR		GDA	+WED	01/01/1997		De
				GDA	+RBR	01/27/1997		De
1	XS51/ 5K286/BE/	DEFLECTOR TERMICO FRONTAL SUPERIOR DEL ESCAPE		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
2	/ 1047247/ /	PANTALLA TERMICA - CENTRAL		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	97KG/ 5K286/EF/	PANTALLA TERMICA - CENTRAL - ENDURA		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
2	XS51/ 5K286/CD/	DEFLECTOR TERMICO CENTRAL SUPERIOR DE ESCAPE		GDA	+W36	08/02/1999	10/09/2005	De
2	/ 1035172/ /	DEFLECTOR TERMICO CENTRAL DE ESCAPE		GDA		01/27/1997	10/13/1998	De
2	XS51/ 5K286/CD/	DEFLECTOR TERMICO CENTRAL SUPERIOR DE ESCAPE		GDA	+W36	08/01/1999		De
2	XS51/ 5K286/CE/	DEFLECTOR TERMICO CENTRAL SUPERIOR DE ESCAPE		GDA	+W36	08/02/1999		De
3	/ 1029879/ /	PROTECTOR DISIPADOR TERMICO SUPERIOR DE CA-O DE ESCAPE -		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
3	97KG/ 5K286/FA/	DEFLECTOR TERMICO TRASERO DE ESCAPE		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	XS51/ 5K286/DB/	DEFLECTOR TERMICO TRASERO DE ESCAPE		GDA		08/01/1999		De
4	1S55/ 4328/AA/	SOPORTE DEL PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	02/19/2001		De
4	W/ 700849/S3/00	TUERCA - M5		GDA		01/01/1997		De
5	1S55/ 4328/AA/	SOPORTE DEL PROTECTOR CONTRA EL CALOR		GDA	+W37	02/01/2001		De
5	/ 6743364/ /	TUERCA		GDA		01/27/1997		De
(6)	XS51/ 4329/AB/	SOPORTE DE MONTAGEM DEL PROTETOR DE CALOR		GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Dirección y Comandos](#)

SubGrupo [VOLANTE Y COLUMNA DE DIRECCION](#) ([Ver figura](#))

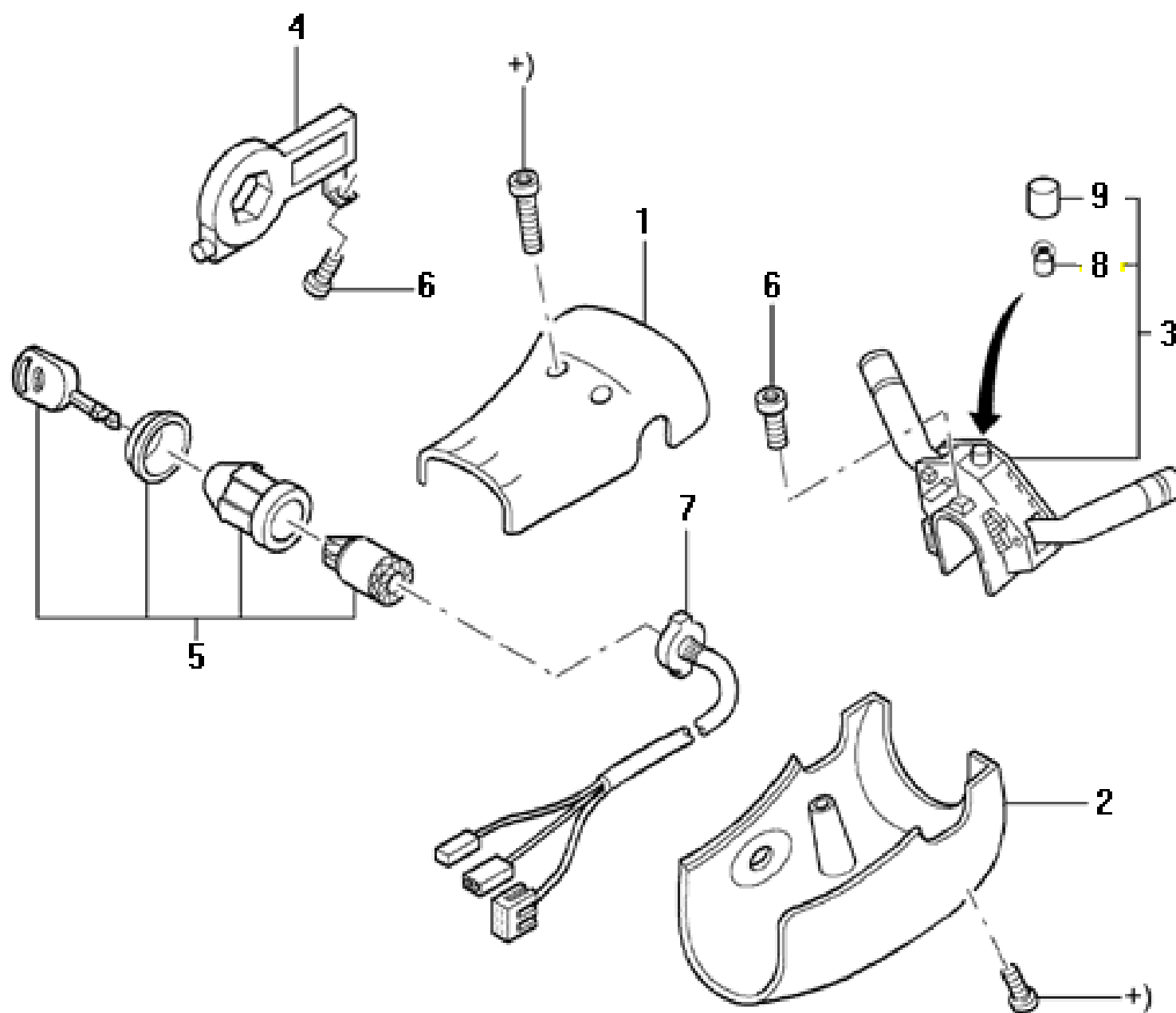
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1092972/ /	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/01/1997	05/01/2000	De
1	/ 1065194/ /	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/01/1997	05/01/2000	De
1	/ 1065197/ /	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/01/1997	05/01/2000	De
1	1S55/ 3C529/AA/	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/27/1997	07/03/2005	De
				GDA	+WY9	01/27/1997		De
1	1S55/ 3C529/BA/	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/01/1997		De
1	1S55/ 3C529/AC/	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/27/1997		De
1A	1S55/ 3C529/BA/	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/27/1997	07/03/2005	De
1A	1S55/ 3C529/BC/	COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/27/1997		De
2	1S55/ 3K519/AA/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION DEPORTIVO - (NEGRO)		GDA	+W37 +WZ8	02/19/2001		De
2	1S55/ 3K519/BA/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION DEPORTIVO - (NEGRO)		GDA	+W37 +LZ8	02/19/2001		De
2	97KU/ 3600/AA/YYE	VOLANTE DE DIRECCION		GDA	+LZ8	01/27/1997	11/18/1998	De
2	XS51/ 3K519/AA/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION - (NEGRO)		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
				GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
2	1S55/ 3K519/BA/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION DEPORTIVO - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
2	97KU/ 3600/AB/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION		GDA	+LZ8	01/27/1997		De
				GDA	+LZ8	01/27/1997		De
2	/ 1079305/ /	VOLANTE DE DIRECCION CON AIR BAG		GDA	+WZ8	01/27/1997		De
2	1S55/ 3K519/AA/YYE	VOLANTE DE LA DIRECCION DEPORTIVO - (NEGRO)		GDA	+W37	02/19/2001		De
3	XS51/ 3A515/AA/ZUY	COBIERTA DE VOLANTE DE DIRECCION - (GRAFITE)		GDA	+LZ8 +TEC	09/01/1999	10/30/1999	De
3	XS51/ 3A515/AA/ZU3	COBERTURA DEL VOLANTE DE DIRECCION		GDA	+LZ8 +KBL	02/01/2001		De
3	97KU/ 3A515/AA/MJC	COBERTURA DEL VOLANTE DE DIRECCION - (AZUL)		GDA	+LZ8	01/27/1997	06/30/1999	De
3	XS51/ 3A515/AA/ZUY	COBIERTA DE VOLANTE DE DIRECCION - (GRAFITE)		GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003	De
3	/ 1079305/ /	VOLANTE DE DIRECCION CON AIR BAG		GDA	+WZ8	01/27/1997		De
4	/ 6722694/ /	TORNILLO/CAB.HEX.(AUTOBLOCANTE) M10X20MM		GDA		01/01/1997		De
5	97FU/ 13K805/AA/	INTERRUPTOR DE LA BOCINA		GDA	+LZ8	01/05/1998		De
5	/ 6579511/ /	TUERCA CON COLLAR		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1018554/ /	INTERRUPTOR DE BOCINA		GDA	+WZ8	01/27/1997		De
6	/ 1033753/ /	GUARDAPOLVO DA ABERTURA DE PASAJE DA ARBOL DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/01/1997		De
6	/ 1037129/ /	GUARDAPOLVO DE LA ABERTURA DE PASAJE DE LA ARBOL DE LA CULUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/01/1997		De
7	97FU/ 13A805/AA/	ANILLO ACIONADOR DE LA BOCINA		GDA	+LZ8	01/27/1997		De
7	/ 7257202/ /	JUNTA CARDANICA DE EJE DE COLUMNA DE DIRECCION A CAJA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/01/1997		De
8	E/ 801453/S2/01	TORNILLO M8 X 30 DE FIJACION DEL ACOPLAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/01/1997		De
8	W/ 501411/S3/09	TORNILLO HEXAGONAL 10,9 M8X40 DE FIJACION DOACOPLEMENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/01/1997		De
8	/ 6195944/ /	PLACA DE REFUERZO DO VOLANTE DE LA DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
9	XS51/ 3A515/AA/ZUY	COBIERTA DE VOLANTE DE DIRECCION - (GRAFITE)		GDA	+LZ8 +TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
9	97KU/ 3A515/AA/MJC	COBERTURA DEL VOLANTE DE DIRECCION - (AZUL)		GDA	+LZ8	01/27/1997	06/30/1999	De
9	XS51/ 3A515/AA/ZUY	COBIERTA DE VOLANTE DE DIRECCION - (GRAFITE)		GDA	+LZ8	07/01/1999	08/03/2003	De
9	/ 6195944/ /	PLACA DE REFUERZO DO VOLANTE DE LA DIRECCION		GDA		01/01/1997		De
10	/ 1018612/ /	ANILLO DE BOCINA		GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
10	97KG/ 3F667/AG/	SOPORTE DE APOIO DE LA COLUNA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	11/30/1998	De
10	/ 1018554/ /	INTERRUPTOR DE BOCINA		GDA		01/01/1997		De
10	97FU/ 13A805/AA/	ANILLO ACIONADOR DE LA BOCINA		GDA		02/01/1998		De
10	98KU/ 3F667/AA/	SOPORTE DE APOIO DE LA COLUNA DE DIRECCION		GDA		12/01/1998		De
11	/ 1350780/ /	GUARDAPOLVO DE LA ABERTURA DE PASAJE DE LA ARBOL DE LA CULUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY3	01/27/1997	12/06/2004	De
11	/ 6186267/ /	TUERCA - M8		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
11	/ 1033753/ /	GUARDAPOLVO DA ABERTURA DE PASAJE DA ARBOL DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/27/1997		De
11	W/ 520112/S3/09	TUERCA AUTO TRAVANTE M8		GDA		01/01/1997		De
12	97KG/ 3F667/AG/	SOPORTE DE APOIO DE LA COLUNA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997	11/01/1998	De
12	/ 7257202/ /	JUNTA CARDANICA DE EJE DE COLUMNA DE DIRECCION A CAJA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/27/1997		De
12	98KU/ 3F667/AA/	SOPORTE DE APOIO DE LA COLUNA DE DIRECCION		GDA		12/01/1998		De
13	/ 1055135/ /	BUJE		GDA		01/01/1997		De
13	97KB/ 3682/AA/	BUJE AISLADOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
14	95AB/ 13K805/AB/	INTERRUPTOR DE BOCINA		GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
14	W/ 700790/S3/09	TORNILLO HEXAGONAL M 10X20 MM (AUTOBLOCANTE)		GDA		01/27/1997		De
15	W/ 501411/S3/09	TORNILLO HEXAGONAL 10,9 M8X40 DE FIJACION DOACOPLEMENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WY9	01/27/1997	09/17/2002	De

15	E/ 801453/S2/01	TORNILLO M8 X 30 DE FIJACION DEL ACOPLAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION	GDA	+WY3	01/27/1997	De
15	W/ 500512/S3/09	TORNILLO HEXAGONAL 10,9 M8X40 DE FIJACION DE ACOPLAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION	GDA	+WY9	01/27/1997	De
15	97FU/ 13K805/AA/	INTERRUPTOR DE LA BOCINA	GDA		01/01/1998	De
16	W/ 520112/S3/09	TUERCA AUTO TRAVANTE M8	GDA		01/27/1997	08/31/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Dirección y Comandos](#)

SubGrupo COBERTURAS E INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION ([Ver figura](#))

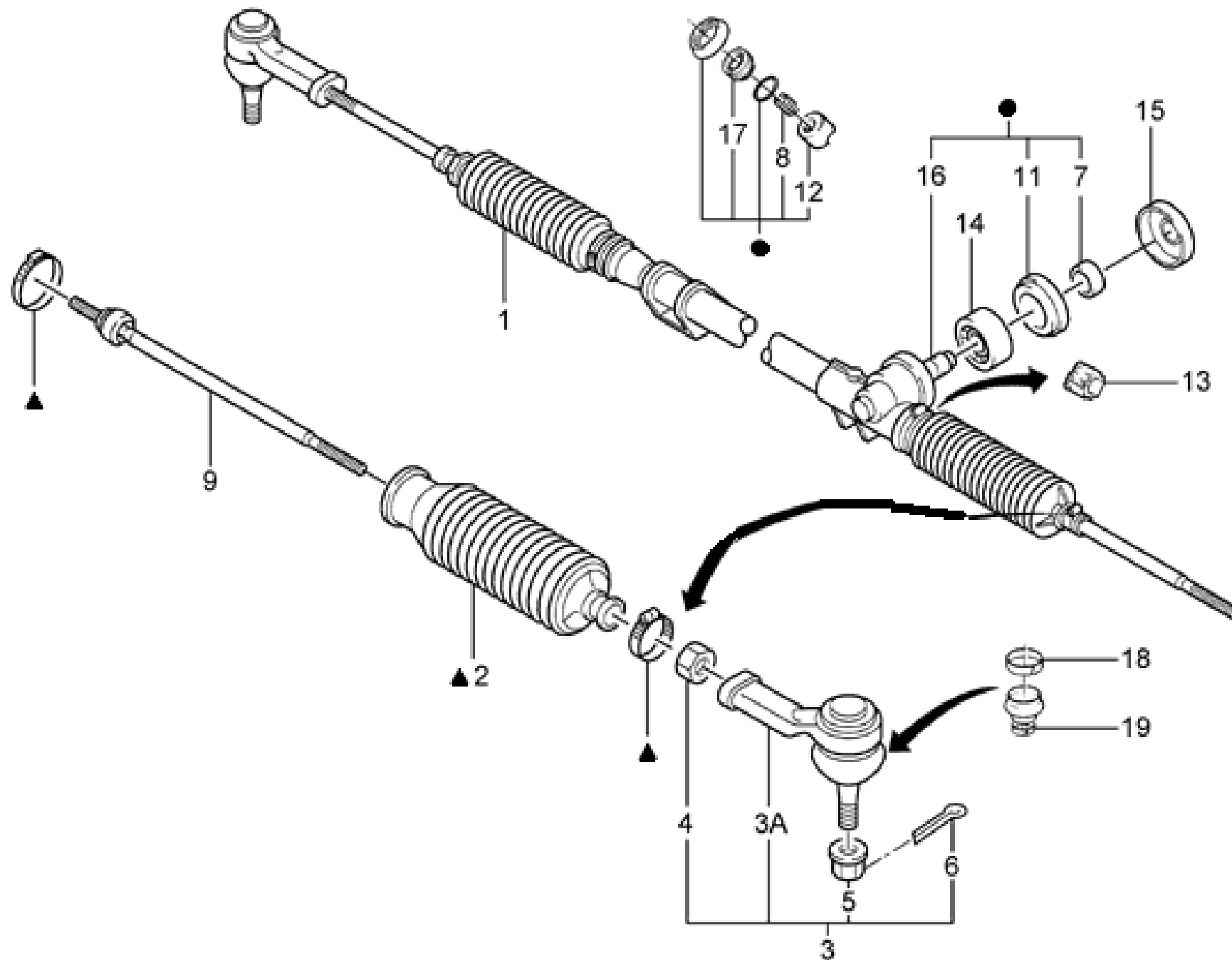
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/ 3530/AB/ZUX	CUBIERTA SUPERIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (PRETO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1	98KU/ 3530/AB/ZUY	CUBIERTA		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
1	98KU/ 3530/AB/ZUX	CUBIERTA SUPERIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (PRETO)		GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
1	98KU/ 3530/AA/MJD	CUBIERTA SUPERIOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION - (AZUL)		GDA		08/04/2003	09/11/2005	De
				GDA		09/01/1998	05/01/1999	De
				GDA		09/02/1998	05/09/1999	De
1	98KU/ 3530/AB/MJD	CUBIERTA SUPERIOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION - (AZUL)		GDA		05/01/1999	06/01/1999	De
				GDA		05/10/1999	06/30/1999	De
1	/ 1035653/ /	COBERTURA SUPERIOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION - (AZUL)		GDA		01/27/1997	09/01/1998	De
1	97KB/ 3530/AB/MJD	COBERTURA SUPERIOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION - (AZUL)		GDA		01/27/1997	09/01/1998	De
1	98KU/ 3530/AB/ZUX	CUBIERTA SUPERIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (PRETO)		GDA		08/04/2003		De
1	98KU/ 3530/AC/ZUX	CUBIERTA SUPERIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (PRETO)		GDA		08/04/2003		De
2	98KU/ 3533/AB/ZUX	CUBIERTA INFEIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
				GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
2	98KU/ 3533/AB/ZUY	CUBIERTA INFERIOR		GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
				GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
2	/ 1035654/ /	CUBIERTA INFERIOR COLUMNA		GDA		09/01/1996	09/01/1997	De
2	97KB/ 3533/AB/MJD	ENVOLTURA - COLUMNA DE DIRECCION - INF.		GDA		08/01/1999	09/01/1998	De
2	98KU/ 3533/AA/MJD	ENVOLTURA - COLUMNA DE DIRECCION - INF.		GDA		09/01/1998	06/01/1999	De
2	98KU/ 3533/AB/MJD	CUBIERTA INFERIOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION - (AZUL)		GDA		09/02/1998	06/30/1999	De
2	/ 1012712/ /	CUBIERTA INFERIOR COLUMNA		GDA		09/01/1997		De
2	98KU/ 3533/AB/ZUX	CUBIERTA INFEIOR DA COLUNA DE DIRECCION - (NEGRO)		GDA		08/04/2003		De
				GDA		08/04/2003		De
3	97KG/ 14K147/BC/	INTERRUPTOR DA COLUNA DE DIRECCION		GDA	+LJC +RBR	01/27/1997	05/09/1999	De
3	97KG/ 14K147/CB/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WJC +RBR	01/27/1997	05/09/1999	De
3	98FU/ 13335/AA/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+LJC	05/10/1999	08/30/2004	De
3	98FU/ 13335/BA/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WJC	05/10/1999	08/30/2004	De
3	97KG/ 14K147/BC/	INTERRUPTOR DA COLUNA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
3	/ 1041412/ /	CONMUTADOR MULTIPLE CON LAVALUNETA		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
3	97KG/ 14K147/CB/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997	05/01/1999	De
3	98FU/ 13335/BB/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA	+WJC	05/10/1999		De
3	98FU/ 13335/AA/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA		08/01/1999		De
3	98FU/ 13335/BA/	INTERRUPTOR DE LA COLUMNA DE DIRECCION		GDA		08/01/1999		De
4	/ 1018464/ /	RELAY ANTIRROBO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	/ 1019053/ /	EMISOR DE RECEPTOR		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1040813/ /	RECEPTOR DEL SISTEMA IMOBILIZADOR DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
5	/ 1022184/ /	CILINDRO DE LA IGNICION		GDA		01/01/1997		De
5	/ 1022183/ /	CILINDRO DE LA IGNICION CON LLAVE		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
7	/ 1014143/ /	INTERRUPTOR DE IGNICION		GDA		01/27/1997	07/03/2005	De
7	/ 7188171/ /	TORNILLO		GDA		01/01/1997		De
7	2S65/ 11572/AA/	INTERRUPTOR DE IGNICION		GDA		07/04/2005		De
8	72GB/ 13799/AA/	LAMPARA		GDA		05/10/1999		De
8	E/ 802162/S7/6	TORNILLO		GDA		01/01/1997		De
9	94FG/ 11667/A1/A	BOTON		GDA		05/10/1999		De
9	/ 1014143/ /	INTERRUPTOR DE IGNICION		GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



● = 10

▲ = 20

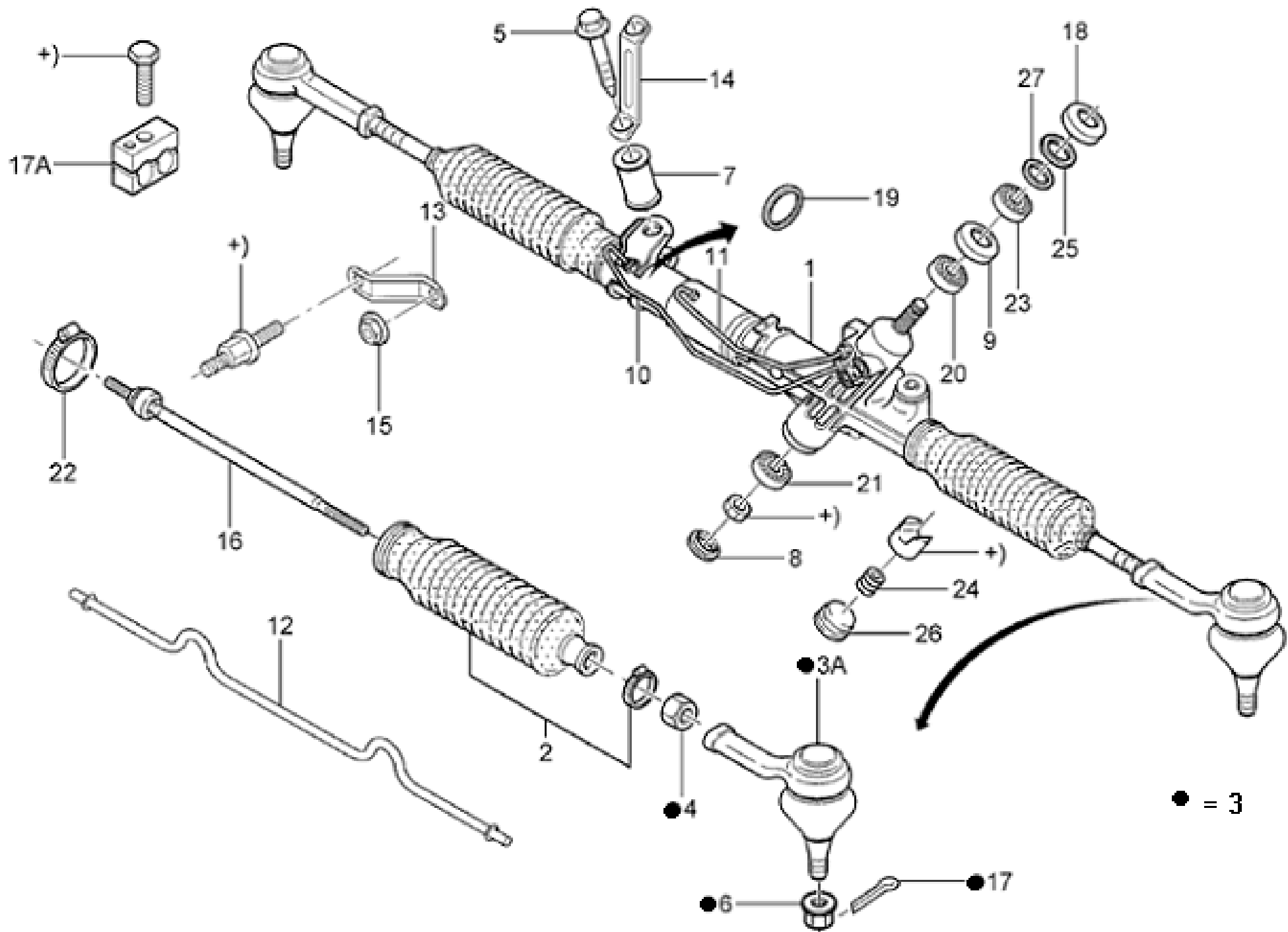
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Dirección y Comandos****SubGrupo CAJA DE DIRECCION MECANICA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/	3A500/AC/	CAJA DE DIRECCION MECANICA	GDA		01/27/1997		De
1	98KU/	3A500/AB/	CAJA DE DIRECCION MECANICA	GDA		01/01/1997		De
2		/ 6935233/ /	FUELLE	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
2	92AB/	3K661/AA/	GUARDAPOLVO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
2	98FU/	3K661/AA/	FUELLE GUARDAPOLVO CAJA	GDA		07/19/1999		De
				GDA		08/01/1999		De
3		/ 1032689/ /	ROTULA	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
3	97KB/	3289/BA/	TERMINAL DE DIRECCION	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
3	98KU/	3289/AA/	EXTREMO DE DIRECCION	GDA		07/01/1999		De
3		/ 1034417/ /	JGO REPARACION BARRA DE ACOUPLE	GDA		01/27/1997		De
3A	97KB/	3289/BA/	TERMINAL DE DIRECCION	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
3A	97KB/	3289/CA/	TERMINAL DE DIRECCION	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
3A	98KU/	3289/AA/	EXTREMO DE DIRECCION	GDA		07/19/1999		De
4		/ 1034417/ /	JGO REPARACION BARRA DE ACOUPLE	GDA		01/01/1997		De
5	NF/	922000/B /	TUERCA M10 DE TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION	GDA		01/27/1997	02/02/2004	De
5		/ 3415236/ /	TUERCA DE SEGURIDAD	GDA		01/01/1997		De
7		/ 1613459/ /	SELLO	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
7	W/	520203/S3/09	TUERCA SEXTAVADA M10	GDA		01/27/1997		De
7	NF/	922000/B /	TUERCA M10 DE TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION	GDA		01/01/1997		De
8		/ 1613459/ /	SELLO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
8		/ 1027976/ /	RESORTE	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
8	83BB/	3K664/A1/A	ANILLO OBTURADOR RADIAL - ARBOL PRIMARIO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
9	96AB/	3K654/AA/	RESORTE	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
9	XS5C/	3L519/AA/	BARRA DE ACOPLAMIENTO DE LA DIRECCION	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
9	98KU/	3L519/AA/	BARRA DE ACOPLAMIENTO DE DIRECCION	GDA		07/19/1999		De
10		/ 0209935/ /	PASADOR PARTIDO AUTOPRISIONERO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
10	98KU/	3L566/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL PI-ON DE DIRECCION	GDA		07/19/1999		De
11		/ 6772858/ /	TAPON	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
11		/ 6790700/ /	BARRA DE ACOPLAMIENTO	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
11	XS5C/	3L519/AA/	BARRA DE ACOPLAMIENTO DE LA DIRECCION	GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
11	98KU/	3L519/AA/	BARRA DE ACOPLAMIENTO DE DIRECCION	GDA		08/01/1999		De
12		/ 6718822/ /	ABRAZADERA - MANGUITO	GDA		01/01/1997		De
12		/ 6135019/ /	MANCAL DE AJUSTE DE LA CREMALLERA	GDA		01/27/1997		De
13		/ 6422975/ /	CASQUILLO	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
13	98FU/	3K723/AA/	BUJE DE LA CREMALLERA DE LA CAJA DE DIRECCION MECANICA	GDA		07/19/1999		De
14		/ 6072804/ /	RODAMIENTO COLUM DIRECC	GDA		01/27/1997		De
15		/ 6127734/ /	TAPON	GDA		01/27/1997	07/18/1999	De
15	BG1A/	3589/AA/	TAPA DE RETENCION DE DIRECCION	GDA		07/19/1999		De
16		/ 7038515/ /	PINON E RODAMIENTO DE LA CAJA DE LA DIRECCION	GDA		01/27/1997		De
18	NF/	860000/KA/	ANILLO RETENEDOR DEL GUARDA PO DEL TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION	GDA		01/27/1997		De
19	NF/	860066/KA/	ANILLO RETENEDOR DEL GUARDA-PO DEL TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION	GDA		01/27/1997		De
20	BG1A/	3K661/AA/	FUELLE Y ABRAZADERA DE CAJA DE DIRECCION.	GDA		07/19/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Dirección y Comandos

SubGrupo CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA ([Ver figura](#))

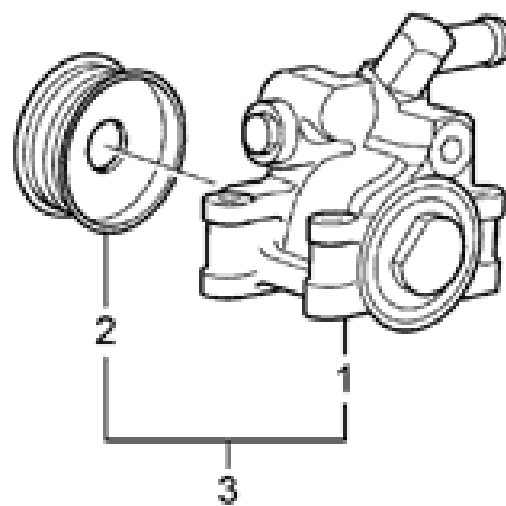
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S5C/ 3200/AB/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA	+W37	02/19/2001	12/07/2003	De
1	YS5C/ 3200/CC/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA	+W36	08/02/1999	02/01/2004	De
1	/ 3903169/ /	CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	04/29/1999	De
				GDA		01/27/1997	04/29/1999	De
1	YS5C/ 3200/CC/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		04/30/1999	08/01/1999	De
1	1S5C/ 3200/AB/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	1S5C/ 3200/AC/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA	+W36	08/02/1999		De
				GDA	+W37	02/19/2001		De
1	YS5C/ 3200/CC/	CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA	+W36	04/30/1999		De
2	/ 4045250/ /	GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	XS6C/ 3K661/AA/1	GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997		De
2	XS6C/ 3K661/AA/	JUEGO DE GUARDAPOLVO DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
3	/ 1032689/ /	ROTULA		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1034417/ /	JGO REPARACION BARRA DE ACOUPLE		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3A	97KB/ 3289/BA/	TERMINAL DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	02/02/2004	De
				GDA		01/27/1997		De
3A	97KB/ 3289/CA/	TERMINAL DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
4	/ 3415236/ /	TUERCA DE SEGURIDAD		GDA		01/01/1997		De
5	/ 6841825/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG. CON COLLAR		GDA		01/01/1997		De
6	NF/ 922000/B /	TUERCA M10 DE TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	02/02/2004	De
6	W/ 520203/S3/09	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/27/1997		De
6	NF/ 922000/B /	TUERCA M10 DE TERMINAL DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997		De
7	/ 1018851/ /	AISLADOR DELANTERO DA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/ 6781478/ /	TAPA SUPERIOR DE LA CARCASA DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	/ 6317413/ /	PRESILLA DEL CABLEADO		GDA		01/27/1997		De
9	/ 6324885/ /	VEDADOR DE ACEITE DO PINON DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
10	/ 1031670/ /	TUBO DE RETORNO DE LA CAJA DE DIRECCION - LD		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
11	/ 1031676/ /	TUBO DE RETORNO DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	/ 1031667/ /	TUBO DE LA CREMALLERA DE LA DIRECCION		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
13	/ 1037224/ /	SOPORTE DE ENGRANAJE DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
13	97KB/ 3489/AD/	SOPORTE DE LA FIJACION DEL RESERVATORIO DE LA BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
				GDA		01/27/1997		De
14	/ 1037232/ /	SOPORTE DE ENGRANAJE DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
14	97KB/ 3489/BD/	SOPORTE DE FIJACION DEL RESERVATORIO DE LA BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
				GDA		01/27/1997		De
15	W/ 520112/S3/09	TUERCA AUTO TRAVANTE M8		GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1999	De
16	XS5C/ 3L519/AA/	BARRA DE ACOPLAMIENTO DE LA DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
17	/ 0209935/ /	PASADOR PARTIDO AUTOPRISIONERO		GDA		01/27/1997		De
17A	/ 6795135/ /	CLIP		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
18	/ 6396028/ /	VEDADOR DE POLVO DO EJE DE ENTRADA DE LA DERECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
19	/ 6877364/ /	SELLO		GDA		01/27/1997		De
20	/ 6396039/ /	RODAMIENTO DEL ENGRENAJE DEL PI-OR DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
21	/ 6396046/ /	RODAMIENTO DEL ENGRENAJE DEL PI-ON DE LA CAJA DE LA DIRECCION HIDRALICA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
22	/ 3501303/ /	ABRAZADERA DE FIJACION DE LA COFIA DE LA CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
23	D8AZ/ 3D525/A /	COJINETE		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
24	/ 6317118/ /	RESORTE DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
25	/ 97625/S /	ANILLO DE RETENCION DEL CLAVILLO DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
26	/ 6772170/ /	TAPON ROSCADO DE LA DIRECCION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
27	/ 3760672/ /	SELLADOR		GDA		01/27/1997		De

27	F5AZ/ 3D526/A /	SELLO DEL EJE DE LA CAJA DE LA DIRECCION HIDRAULICA	GDA	01/27/1997	De
			GDA	01/27/1997	De
			GDA	01/27/1997	De
(28)	/ 6324885/ /	VEDADOR DE ACEITE DO PINON DE LA CAJA DE DIRECCION	GDA	01/27/1997	De
(29)	/ W702553/S3/00	BRACADEIRA	GDA	01/27/1997	De
	/ 1006138/ /	ESPARRAGO ESPECIAL	GDA	01/01/1997	06/01/1997 De
	/ 1038080/ /	ESPARRAGO ESPECIAL	GDA	06/01/1997	De
	/ 6718822/ /	ABRAZADERA - MANGUITO	GDA	01/01/1997	De
	/ 6790700/ /	BARRA DE ACOPLAMIENTO	GDA	01/01/1997	De
	/ 6795134/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	GDA	01/01/1997	De
	/ 1034417/ /	JGO REPARACION BARRA DE ACOUPLE	GDA	01/01/1997	De
	/ 1035726/ /	TIRANTE DO SOPORTE DO HIDROVACUO DO FRENO	GDA	01/01/1997	De
	/ 6568285/ /	TUERCA HEXAGONAL AUTOFRENANTE M8 X 1.25 -6H CON ARANDELA ESTAMPADA - GRADO 8	GDA	01/01/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



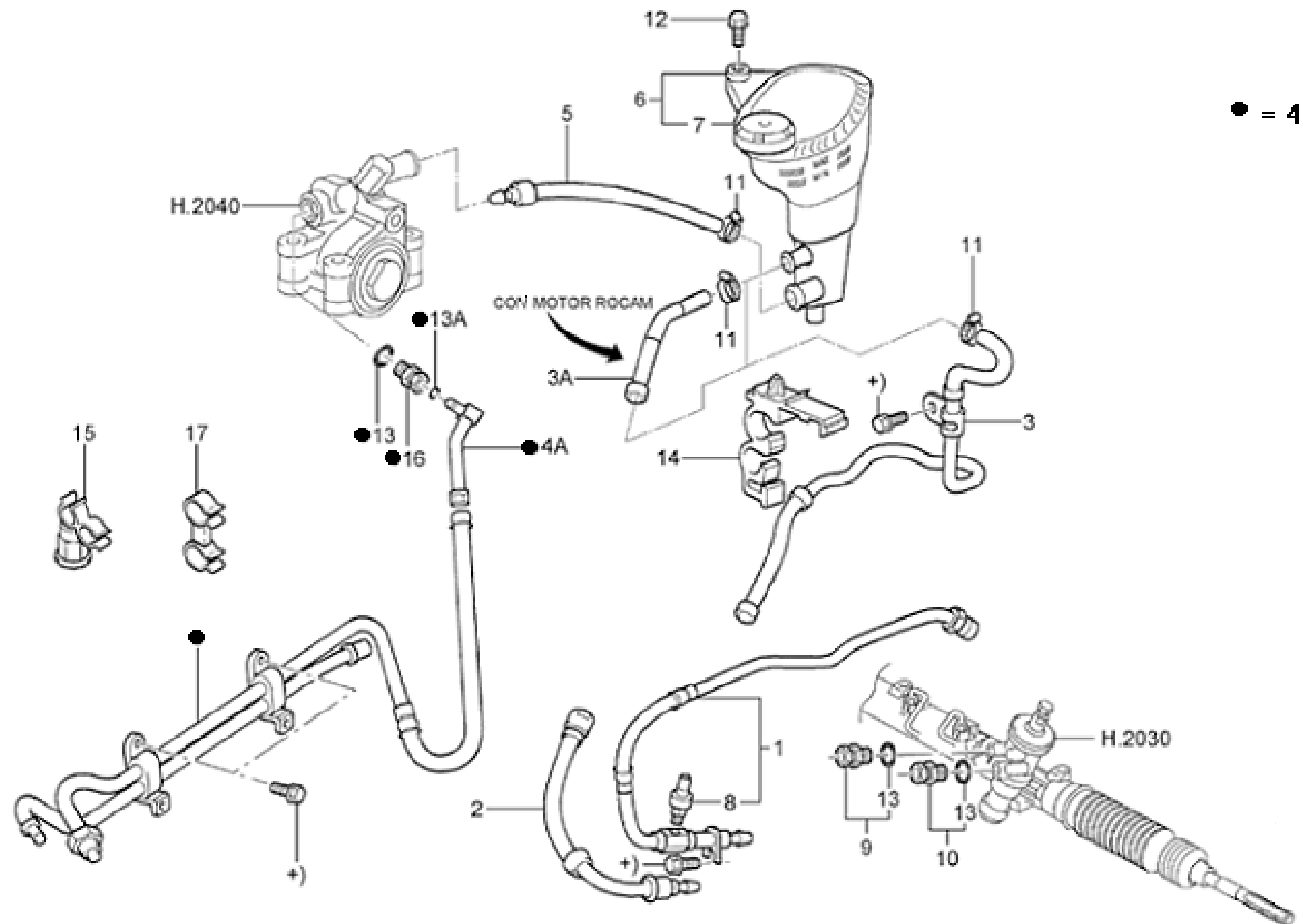
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Dirección y Comandos](#)**SubGrupo BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	3907535/ /	BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
1	XS6C/	3A674/AA/	BOMBA DE DIRECCION DE POTENCIA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		08/02/1999	11/18/2002	De
2	/	1027952/ /	POLEA BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA	GDA		08/02/1999	11/18/2002	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	XS6E/	3A733/AC/	POLEA DE BOMBA DE DIRECCION DE POTENCIA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		08/02/1999	11/18/2002	De
2	3S5Q/	3A733/AA/	POLEA DE LA BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA -	GDA		08/02/1999	11/18/2002	De
				GDA		11/19/2002		De
3	2S55/	3A696/AA/	BOMBA DE DIRECCION DE POTENCIA CON POLEA	GDA		11/19/2002		De
				GDA		11/19/2002		De
				GDA		11/19/2002		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Dirección y Comandos](#)

SubGrupo TUBOS FLEXIBLES DE DIRECCION HIDRAULICA ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	3S55/ 3A719/AA/	MANGUERA DE ENTRADA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1	YS55/ 3A719/BA/	MANGUERA DE ENTRADA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
1				GDA		08/02/1999	06/30/2000	De
1	3S55/ 3A719/AA/	MANGUERA DE ENTRADA DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/02/1999	06/30/2000	De
1				GDA		07/01/2000		De
2	1S55/ 3A713/AA/	MANGUERA DE RETORNO DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		07/01/2000		De
2				GDA		01/27/1997	02/18/2001	De
2	3S55/ 3A713/AA/	MANGUERA DE RETORNO DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	02/18/2001	De
2	3S55/ 3A713/AB/	MANGUERA DE RETORNO DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		02/19/2001	11/02/2003	De
2				GDA		02/19/2001		De
2				GDA		11/02/2003		De
3	3S55/ 3C566/AA/	MANGUERA DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE LA DIRECCION HIDRAULICA.		GDA		08/02/1999	11/07/2003	De
3	97KB/ 3A713/CE/	MANGUERA DE RETORNO DE COMUNICACION DE RESERVATORIO DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	3S55/ 3C566/AB/	MANGUERA DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/02/1999		De
3A	3S55/ 3F558/AA/	MANGUERA DE RETORNO DA DIRECCION		GDA		01/28/2003		De
4				GDA		08/02/1999		De
4	/ 1049569/ /	TUBO DE RETORNO DE DEPOSITO DE ACEITE		GDA		08/02/1999		De
4	XS51/ 3R712/BE/	TUBO DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE OLEO DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4				GDA		08/02/1999	09/22/2000	De
4				GDA		08/02/1999	09/22/2000	De
4	1S55/ 3R712/AB/	TUBO DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE ACEITE DE LA CAJA DE DIRECCION		GDA		08/02/1999	09/22/2000	De
4				GDA		09/23/2000	02/18/2001	De
4				GDA		09/23/2000	02/18/2001	De
4	3S55/ 3R712/AA/	TUBO DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE ACEITE DE LA CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		02/19/2001	11/06/2003	De
4	/ 1106156/ /	MANGUERA DE DIRECCION DE POTENCIA		GDA		01/27/1997		De
4	3S55/ 3R712/AA/	TUBO DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE ACEITE DE LA CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		02/19/2001		De
4	3S55/ 3R712/AB/	TUBO DE RETORNO DEL RESERVATORIO DE ACEITE DE LA CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		11/07/2003		De
4A	BG1A/ 3E599/AA/	TUBO DE LIGACION DE LA MANGUERA AO CONECTOR DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/02/1999		De
5				GDA		08/02/1999		De
5	/ 1103579/ /	MANGUERA DEL RESERVATORIO DE LA DIRECCION HIDRAULICA A BOMBA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
5	97KB/ 3691/AD/	MANGUERA DEL RESERVATORIO DE LA DIRECCION HIDRAULICA A BOMBA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
5	XS51/ 3691/BC/	MANGUERA DO RESERVATORIO DA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/02/1999		De
6				GDA		08/02/1999		De
6	/ 1085557/ /	DEPOSITO Y TAPA		GDA		01/27/1997		De
7	XS51/ 3R700/AA/	RESERVATORIO DE OLEO DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1019773/ /	TAPA DEPOSITO LIQUIDO DIRECCION DE POTENCIA (AMARILLA)		GDA		01/01/1997		De
7				GDA		01/27/1997		De
7	/ 1079773/ /	TAPA DO RESERVATORIO DE ACEITE DE LA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
8	96FP/ 3N824/BA/	INTERRUPTOR DE PRESION DE SERVO DE DIRECCIONHIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	/ 6772172/ /	ADAPTADOR MANGUERA DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
10				GDA		01/27/1997		De
10	/ 6737679/ /	ADAPTADOR DE LA CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
11	W/ 700572/S3/00	ABRAZADERA 16 X 27MM		GDA		01/27/1997		De
11	/ 6828168/ /	ABRAZADERA 12 X 20 MM DO TUBO FLEXIBLE		GDA		01/27/1997		De
13	/ 3518119/ /	ANILLO DO ADAPTADOR DE LA CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997		De
13A				GDA		01/27/1997		De
13A	BG1A/ 3805/AA/	ANELLO DE RETENCION		GDA		08/02/1999		De
14				GDA		08/02/1999		De
14	W/ 704505/S3/00	ABRAZADERA 9,5 X 12,6 X 8 X 0,8		GDA		01/27/1997		De
15				GDA		01/27/1997		De
15	W/ 704502/S3/00	ABRAZADERA 13-15+24-26 M10		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	/ 6742740/ /	CONECTOR DE MANGUERA DE BOMBA DE ACEITE A CAJA DE DIRECCION HIDRAULICA-		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	1S6C/ 3D654/AA/	CONECTOR DA BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		08/02/1999		De
17				GDA		08/02/1999		De
17	W/ 702750/S3/00	CLIP 16 - 18 + 19 - 24,5		GDA		01/01/1997		De
17				GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar

LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Dirección y Comandos

SubGrupo COMANDOS DE CAJA DE TRANSMISION ([Ver figura](#))

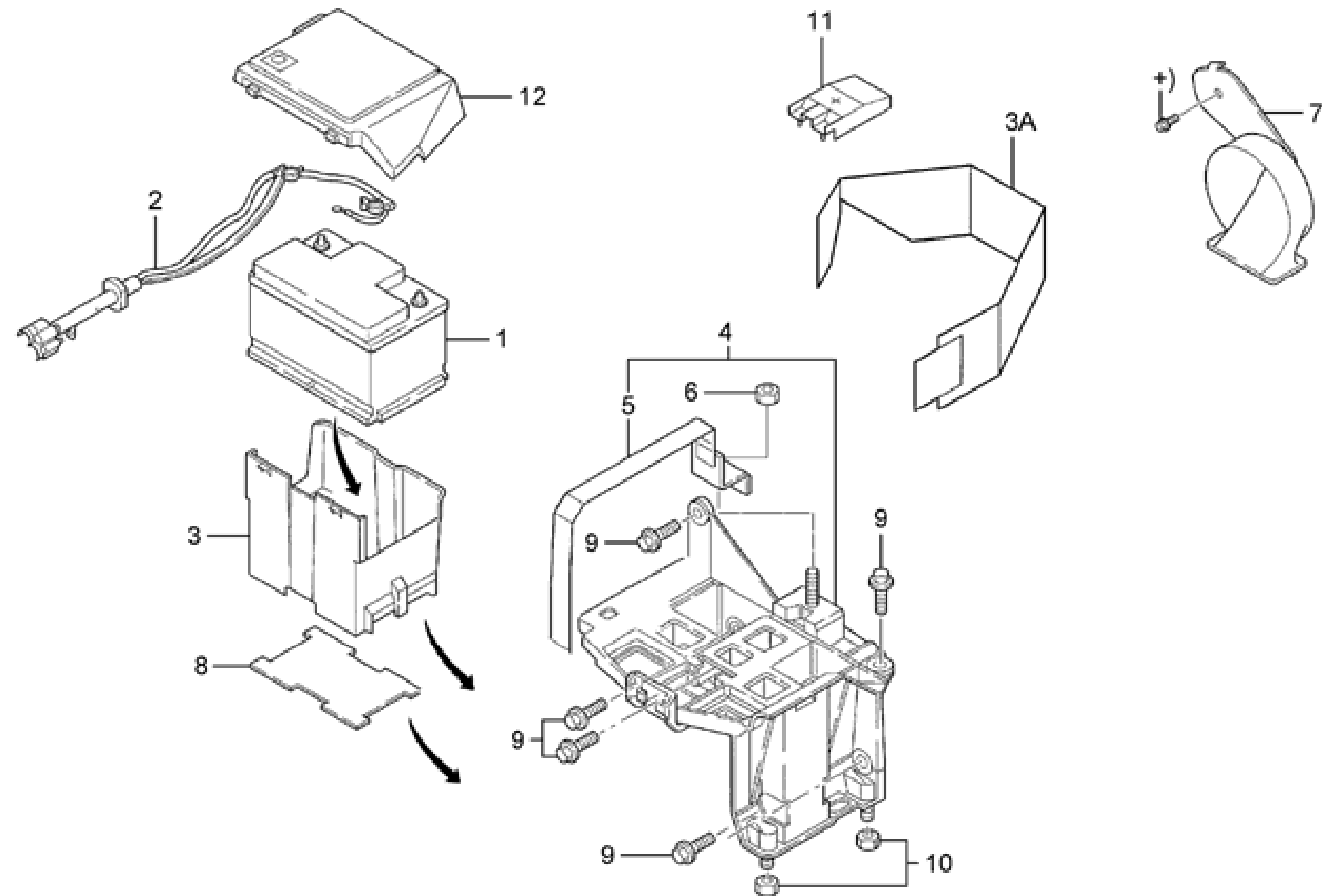
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1061512/ /	COMANDO DE CAJA DE CAMBIOS		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
1	98FU/ 7C453/AA/	COMANDO DE MUDANCAS DE MARCHA		GDA		04/01/1999	11/01/2001	De
				GDA		04/01/1999	11/04/2001	De
1	2S55/ 7C453/AB/	COMANDO DE MUDANCAS DE MARCHA		GDA		11/01/2001	08/10/2003	De
				GDA		11/05/2001	08/10/2003	De
1	2S55/ 7C453/AC/	COMANDO DE MUDANCAS DE MARCHA		GDA		11/05/2001		De
				GDA		08/11/2003		De
2	/ 1025265/ /	PALANCA DE EXTENSION		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
2	98FU/ 7K387/AA/	PALANCA DO MECANISMO		GDA		04/01/1999	11/01/2001	De
				GDA		04/01/1999	11/04/2001	De
2	2S55/ 7K387/AB/	PALANCA DE CAMBIOS DE LA TRANSMISION.		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
3	96WT/ 7846/AA/	COJINETE		GDA		01/01/1997	04/01/1999	De
3	/ 1006036/ /	RODAMIENTO DE LA PANLANCA DE MUDANZAS DE LA TRANSMISION		GDA		01/01/1997	10/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
3	98FU/ 7846/AA/	MANCAL DE PALANCA		GDA		10/01/1998		De
				GDA		04/01/1999		De
4	96WT/ 7N029/BA/	SOPORTE DO COMANDO DE MUDANZAS DE MARCHAS		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	96WT/ 7A307/AA/	TAPA DE CARCAZA DE CAJA DE CAMBIO		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
5	98FU/ 7A307/AA/	CAJA MECANISMO DE CAMBIO		GDA		04/01/1999		De
				GDA		04/01/1999		De
5	96WT/ 7A307/AA/	TAPA DE CARCAZA DE CAJA DE CAMBIO		GDA		01/01/1997		De
6	W/ 500301/S3/09	TORNILLO M6 X 35 MM CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	W/ 702511/S3/09	TORNILLO		GDA		01/27/1997		De
7	/ 1006037/ /	TORNILLO M8 X 33		GDA		01/27/1997		De
7	/ 7232460/ /	TORNILLO DE CABEZA HEX.		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1006037/ /	TORNILLO M8 X 33		GDA		01/01/1997		De
8	W/ 500147/S3/09	TORNILLO M12 X 80MM		GDA		01/27/1997		De
9	96WT/ 7335/AA/	BUJE DE MECANISMO DE TRANSMISION		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
9	98FU/ 7335/AA/	CAMISA PALANCA		GDA		04/01/1999		De
9	W/ 500147/S3/09	TORNILLO M12 X 80MM		GDA		01/01/1997		De
10	/ 1025267/ /	VARILLA Y HORQUILLA		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
10	96WT/ 7335/AA/	BUJE DE MECANISMO DE TRANSMISION		GDA		01/01/1997	10/01/1998	De
10	98FU/ 7N251/AA/	VARILLA		GDA		04/01/1999		De
10	98FU/ 7335/AA/	CAMISA PALANCA		GDA		10/01/1998		De
11	/ 1025268/ /	BARRA DE TRANSMISION		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
11	96WT/ 7F110/AA/	FUELLE EJE ENTR TRANSMIS		GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
11	98FU/ 7L258/AA/	BARRA ESTABILIZADORA DE LA PALANCA DE MUDANZA TRANSMISION		GDA		04/01/1999		De
11	98FU/ 7F110/AA/	GUARDAPOLVO DE VARILLA DE COMANDO DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES		GDA		04/01/1999		De
12	/ 1025267/ /	VARILLA Y HORQUILLA		GDA		01/01/1997		De
12	98FU/ 7N251/AB/	VARILLA DE UNION CON HORQUILLA		GDA		04/01/1999		De
12	/ 6164018/ /	BUCHA DE LA BARRA ESTABILIZADORA DE LA PALANCA DE MUDANZAS DE LA TRANSMISION		GDA		01/27/1997		De
13	/ 1025268/ /	BARRA DE TRANSMISION		GDA		01/01/1997		De
13	U/ 800877/S1/00	ARANDELLA LISA 18 X 12,1 X 2		GDA		01/27/1997		De
13	98FU/ 7L258/AA/	BARRA ESTABILIZADORA DE LA PALANCA DE MUDANZA TRANSMISION		GDA		04/01/1999		De
14	/ 1016823/ /	COBERTOR		GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
14	98FU/ 7E198/AA/	AISLADOR DA PALANCA		GDA		04/01/1999		De
14	/ 6164018/ /	BUCHA DE LA BARRA ESTABILIZADORA DE LA PALANCA DE MUDANZAS DE LA TRANSMISION		GDA		01/01/1997		De
15	/ 1619095/ /	ARANDELA PLANA		GDA		01/01/1997		De
15	YS61/ 7W262/AA/	RETENEDOR E JUNTA DO GUARDAPOLVO DE LA PALANCA DE MUDANCAS DE LA TRANSMISION		GDA		01/27/1997		De
15A	/ 1005290/ /	RETENEDOR DO GUARDAPOLVO DE LA PALANCA DE MUDANCAS DE LA TRANSMISION		GDA		01/27/1997	10/09/1996	De
16	81TT/ 7277/CA/	GUARDAPOLVO		GDA		01/27/1997		De
16	/ 6836907/ /	TUERCA HEXAG.		GDA		01/01/1997		De
17	/ 1016823/ /	COBERTOR		GDA		01/01/1997	10/01/1998	De
17	98KU/ 7B118/AA/	GUARDAPOLVO DE LA PALANCA DE MUDANCAS		GDA		01/27/1997	11/04/2000	De
17	/ 1090330/ /	PIEZA INTERMEDIA		GDA		10/01/1998		De
18	/ 1025269/ /	RETEN - GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997		De
18	YS61/ 7W262/AB/	RETEN - GUARDAPOLVO		GDA		01/01/1997		De
19	/ 7274575/ /	PERILLA		GDA	+W36	08/02/1999	11/04/2001	De

19	98WT/ 7217/AA/	EMPUÑADURA DE PALANCA DE CAMBIOS -(PLATA)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
			GDA	+W37	02/19/2000	11/04/2001	De
19	/ 7274575/ /	PERILLA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
19	81TT/ 7277/CA/	GUARDAPOLVO	GDA		01/01/1997		De
19	/ 6484153/ /	GUARDAPOLVO - PALANCA DE CAMBIOS	GDA		01/01/1997		De
19	/ 1054416/ /	EMPU·ADURA DE PALANCA DE CAMBIOS - ALUMINIO-(PARA CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		04/01/1997		De
19A	1S55/ 7B118/AA/ZUX	GUARDAPOLVO E MANOPLA DE LA PALANCA DE MUDANCAS	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
19A	2S55/ 7B118/AB/YYE	GUARDAPOLVO Y PALANCA DE MUDANCAS	GDA	+B5A	11/05/2001		De
19B	4S55/ 7B118/AA/YYG	GUARDAPOLVO Y PALANCA DE CAMBIOS	GDA	+B5D	08/04/2003		De
20	98KU/ 7B118/AA/	GUARDAPOLVO DE LA PALANCA DE MUDANCAS	GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
20	2S55/ 7B118/AB/YYE	GUARDAPOLVO Y PALANCA DE MUDANCAS	GDA	+B5A	11/01/2001		De
20	1S55/ 7B118/AA/ZUX	GUARDAPOLVO E MANOPLA DE LA PALANCA DE MUDANCAS	GDA	+KBL	02/01/2001		De
20	/ 1006064/ /	ABRAZADERA DEL TIRANTE DEL CONTROL REMOTO DE LA TRANSMISION /	GDA		01/27/1997		De
21	96WT/ 7F110/AA/	FUELLE EJE ENTR TRANSMIS	GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
21	/ 1006354/ /	REMACHE	GDA		01/01/1997		De
21	98FU/ 7F110/AA/	GUARDAPOLVO DE VARILLA DE COMANDO DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES	GDA		04/01/1999		De
22	96WT/ 7217/AA/	EMPUÑADURA DE PALANCA DE CAMBIOS -(NEGRO)	GDA	+W36	08/02/1999	11/04/2001	De
22	/ 1006035/ /	GUIA PALANCA	GDA		01/27/1997	03/31/1999	De
22	96WT/ 7217/AA/	EMPUÑADURA DE PALANCA DE CAMBIOS -(NEGRO)	GDA		07/27/1997	08/01/1999	De
22	98FU/ 7M038/AA/	CORREDERA DO MECANISMO	GDA		04/01/1999		De
22	98WT/ 7217/AA/	EMPUÑADURA DE PALANCA DE CAMBIOS -(PLATA)	GDA				De
23	1S65/ 7H001/AA/	PROTECTOR DE CALOR DE LA TRANSMISION	GDA	+W37	02/19/2001		De
23	/ 1006064/ /	ABRAZADERA DEL TIRANTE DEL CONTROL REMOTO DE LA TRANSMISION /	GDA		01/01/1997		De
24	/ 1029127/ /	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De
25	96WT/ 7M038/AA/	CORREDERA DE MECANISMO DE CAMBIOS	GDA		01/01/1997	03/01/1999	De
25	96FU/ 7M038/AA/	CORREDERA DE MECANISMO DE CAMBIOS	GDA		04/01/1999		De
26	1S65/ 7H001/AA/	PROTECTOR DE CALOR DE LA TRANSMISION	GDA	+W37	02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



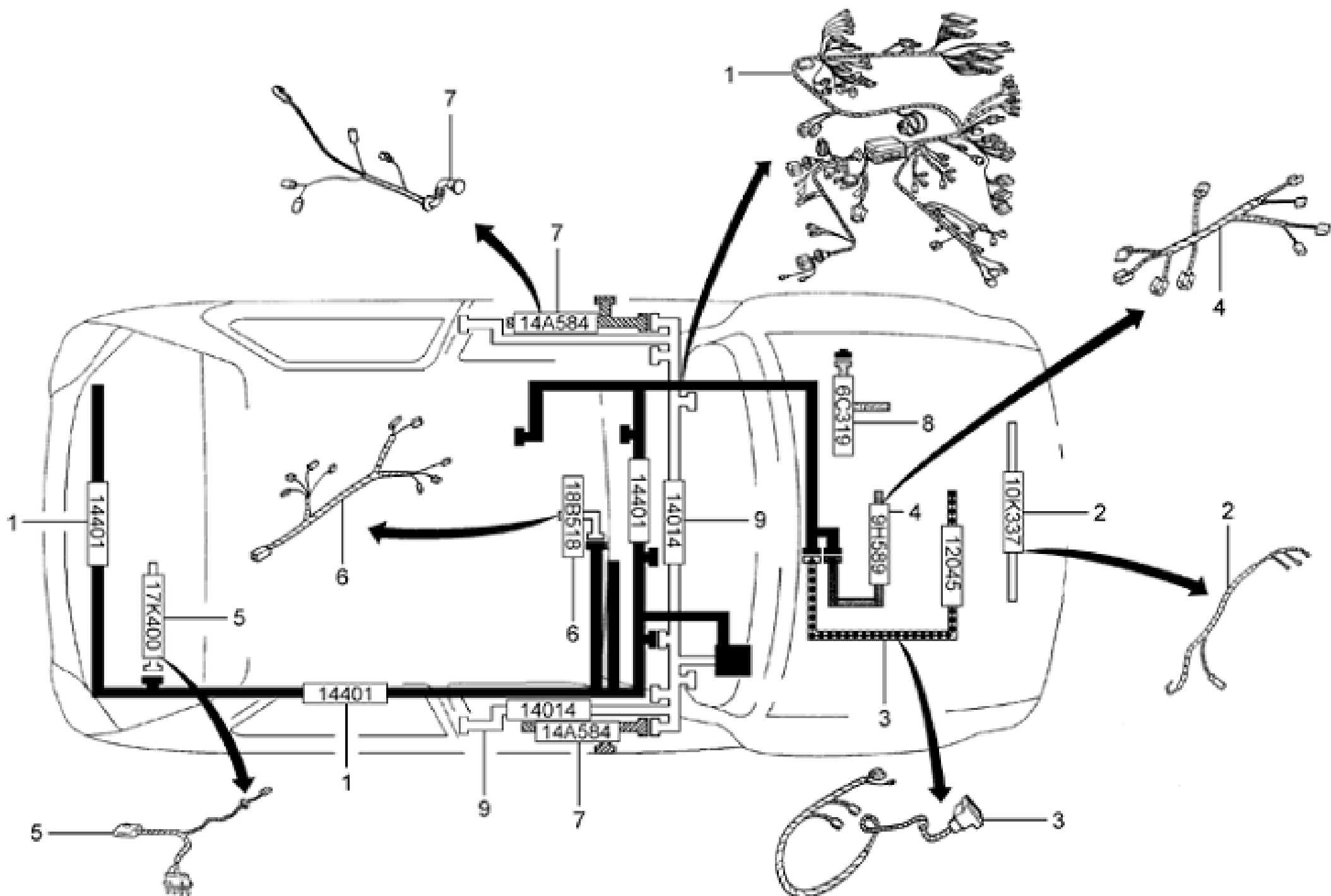
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo BATERIA - CABLE DE BATERIA - BOCINA** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	R20B/ 360/70/	BATERIA		GDA	+W1F +WH7	01/27/1997	De
				GDA		01/01/1997	De
2	/ 1066221/ /	TAPA BATERIA KA		GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
2	97KU/ 14A280/AA/	CABLE DE BATERIA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	YS51/ 10A763/AA/	CUBIERTA - TERMINALES DE BATERIA		GDA		10/01/1999	De
2	XS5T/ 14A280/BD/	CABLE NEGATIVO Y POSITIVO RAMIFICADO DE LA BATERIA		GDA		08/02/1999	De
3	/ 1032304/ /	CABLE		GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
3	97KB/ 10757/AG/	PROTECTOR TERMICO DE LA BATERIA		GDA	+WJ1	01/27/1997	De
3	XS5T/ 14A280/BC/	CABLE - BATER		GDA		08/01/1999	De
3	97KU/ 14A280/AA/	CABLE DE BATERIA		GDA		01/01/1997	De
3A	97KB/ 10757/BB/	PROTECTOR TERMICO DE LA BATERIA		GDA	+WH7	01/27/1997	De
4	/ 1046724/ /	PANTALLA TERMICA		GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
4	2S55/ 7M194/AA/	SOPORTE Y CINTA DE MONTAGE DE LA TRANSMISION		GDA		01/27/1997	07/12/2004 De
4	97KB/ 10757/AG/	PROTECTOR TERMICO DE LA BATERIA		GDA		01/01/1997	De
4	4S55/ 7M194/AA/	SOPORTE DE LA BATERIA - (INCLUYE CINTURON DESUJECION)		GDA		01/27/1997	De
5	97KB/ 10757/BB/	PROTECTOR TERMICO DE LA BATERIA		GDA	+WH7	01/01/1997	De
5	/ 1028862/ /	CINTURON DE FIJACION DE LA BATERIA		GDA		01/27/1997	De
6	W/ 520203/S3/09	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/27/1997	02/11/1999 De
6	/ 1037485/ /	ALMOHADILLA SILENCIADORA		GDA		01/01/1997	De
7	1S65/ 13802/AA/	BOCINA		GDA		01/27/1997	12/10/2001 De
7	2S55/ 13802/AA/	BOCINA		GDA		12/10/2001	10/05/2003 De
7	/ 6194242/ /	TUERCA CON COLLAR - M10		GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
7	4S55/ 13A803/AA/	BOCINA		GDA		12/10/2001	De
				GDA		10/06/2003	De
7	W/ 520203/S3/09	TUERCA SEXTAVADA M10		GDA		01/01/1997	De
8	/ 1041542/ /	BOCINA		GDA		01/01/1997	12/01/1999 De
8	97KB/ 13802/AD/	BOCINA		GDA		01/01/1997	03/01/1999 De
8	1S65/ 13802/AA/	BOCINA		GDA		01/27/1997	10/04/2003 De
8	2S55/ 13802/AA/	BOCINA		GDA		12/10/2001	10/05/2003 De
8	4S55/ 13A803/AA/	BOCINA		GDA		10/06/2003	De
9	97KB/ 10K700/AC/	ZUNCHO DE FIJACION DE LA BATERIA		GDA		01/01/1997	De
10	/ 1053274/ /	SOPORTE DE BATERIA		GDA		01/01/1997	05/01/1999 De
10	W/ 520213/S3/09	TUERCA M10 AUTOFRENANTE		GDA		01/27/1997	De
11	/ 1127338/ /	TAPA BORNE BATERIA		GDA		01/27/1997	De
11	/ 1219907/ /	SOPORTE DE CONSOLA DE BATERIA		GDA		01/17/2000	De
11	2S55/ 7M194/AA/	SOPORTE Y CINTA DE MONTAGE DE LA TRANSMISION		GDA		01/01/1997	De
11	/ 1102491/ /	CAPA AISLADORA DEL TERMINAL POSITIVO DE LA BATERIA		GDA		01/27/1997	De
12	YS51/ 10A763/AA/	CUBIERTA - TERMINALES DE BATERIA		GDA		01/27/1997	04/21/2003 De
12	/ 1066221/ /	TAPA BATERIA KA		GDA		08/01/1996	De
12	3S55/ 14277/AA/	COBERTURA DE LA BATERIA		GDA		04/22/2003	De
12	/ 6583830/ /	TORNILLO CABEZA HEXAG. CON ARANDELA - M10 x 35MM		GDA		01/01/1997	De
13	/ 6194243/ /	TUERCA - M10		GDA		01/01/1997	De
14	97KG/ 14A073/AA/	CAJA DE FUSIBLE		GDA		01/01/1997	De
15	/ 6151360/ /	PERNO ESPECIAL - FIJACION DE CABLE DE MASA DE BATERIA		GDA		01/01/1997	De
16	/ 1127338/ /	TAPA BORNE BATERIA		GDA		01/01/1997	De
(13)	XS6T/ 14A301/AC/	SOPORTE RELAY		GDA	+W36	08/02/1999	De
(7A)	1S65/ 14N089/AA/	MAZO DE CABLE BOCINA		GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Sistema Eléctrico](#)

SubGrupo MAZO DE CABLES PRINCIPAL ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S55/	14401/LB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +LZ8 +WGW	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WJ1 +LZ8 +WGW	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WLP +WJC +102	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WLP +WJC +102	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/	14401/SB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WH7 +LZ8 +LGW	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WH7 +LZ8 +LGW	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WLQ +WJC +102	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WLQ +WJC +102	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/	14401/TB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +WZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WJ1 +WZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WGW +WLP +WJC	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WGW +WLP +WJC	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+102 +WIT +WY3	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+102 +WIT +WY3	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/	14401/VB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +LZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WJ1 +LZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/	14401/MC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WH7 +LZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
				GDA	+WH7 +LZ8 +LZ9	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/	14401/TD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +WZ8 +LZ9	07/02/2001	11/04/2001	De
				GDA	+WGW +WLP +WJC	07/02/2001	11/04/2001	De
				GDA	+102 +WIT +WY3	07/02/2001	11/04/2001	De
1	XS5T/	14401/KA/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WGW +WLP +WJC	08/02/1999	11/04/2001	De
				GDA	+WGW +WLP +WJC	08/02/1999	11/04/2001	De
				GDA	+102 +WIT +WY3	08/02/1999	11/04/2001	De
				GDA	+102 +WIT +WY3	08/02/1999	11/04/2001	De
				GDA	+WJ1 +WZ8 +WZ9	08/02/1999	11/04/2001	De
				GDA	+WJ1 +WZ8 +WZ9	08/02/1999	11/04/2001	De
1	XS5T/	14401/MA/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WH7 +LZ8 +WGW	08/02/1999	11/04/2001	De

			GDA	+WLP +LJC +102	08/02/1999	11/04/2001	De
			GDA	+WH7 +LZ8 +WGW	08/04/1999	11/04/2001	De
			GDA	+WLP +LJC +102	08/04/1999	11/04/2001	De
1	XS5T/ 14401/LD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +LZ8 +WGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WJ1 +LZ8 +WGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLP +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLP +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/ND/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +LZ8 +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WJ1 +LZ8 +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLQ +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLQ +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/SD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WH7 +LZ8 +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WH7 +LZ8 +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLQ +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WLQ +WJC +102	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/TD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WJ1 +WZ8 +LZ9	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WJ1 +WZ8 +LZ9	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WGW +WLP +WJC	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WGW +WLP +WJC	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+102 +WIT +WY3	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+102 +WIT +WY3	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/SB/C	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+W36 +LZ8 +WH7	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+W36 +LZ8 +WH7	08/02/1999	10/01/2000	De
1	97KG/ 14401/BM/A	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+LGW +WJC +WY9	01/27/1997	02/27/1997	De
1	97KG/ 14401/BM/B	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+LGW +WJC +WY9	01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA	+LZ9 +WJC +WY9	01/27/1997	08/01/1999	De
1	XS5T/ 14401/UD/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+TEC +WH7 +WIT	09/01/1999	10/31/1999	De
			GDA	+TEC +WIT +WH7	08/02/1999	10/01/2000	De
1	97KG/ 14401/BK/B	CHICOTE PRINCIPAL - (MOTOR ENDURA-E 1.3L)	GDA	+WY9 +WH7 +WLQ	01/27/1997	07/06/1998	De
1	2S55/ 14401/AC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+W36 +WH7 +LZ8	11/05/2001		De
			GDA	+W36 +WH7	11/05/2001		De

Partes -Ford-KA 2003+2008	1341
http://www.catalogoford.com.ar/ListarPartes.php?auto=8?subsec=436?id_subsec=2211	12/1/2006

			GDA	+WLP +WJC +WZ8	11/05/2001		De
1	1S55/ 14401/KA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WZ9 +WIT +102	02/01/2001		De
1	3S55/ 14401/BA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+W36 +WJ1 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+LGW +WLQ +WPS	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/DA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+W37 +WJ1 +LGW	08/05/2002		De
			GDA	+W37 +WJ1 +LGW	08/05/2002		De
			GDA	+WLQ +WPS +WAY	08/05/2002		De
			GDA	+WLQ +WPS +WAY	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/GA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WIT +JBD +J3A	08/05/2002		De
			GDA	+WIT +JBD +J3A	08/05/2002		De
			GDA	+W37 +WJ1 +WGW	08/05/2002		De
			GDA	+W37 +WJ1 +WGW	08/05/2002		De
			GDA	+102 +WCP +WLP	08/05/2002		De
			GDA	+102 +WCP +WLP	08/05/2002		De
			GDA	425 +WZ8 +WZ9	08/05/2002		De
			GDA	+425 +WZ8 +WZ9	08/05/2002		De
			GDA	+WY3 +HCE +HAB	08/05/2002		De
			GDA	+WY3 +HCE +HAB	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/BB/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+W36 +WJ1 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+LGW +WLQ +WPS	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/AA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+W36 +WH7 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+W36 +WH7 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+LGW +WLQ +WPS	08/05/2002		De
			GDA	+LGW +WLQ +WPS	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/CA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+W37 +WH7 +LGW	08/05/2002		De
			GDA	+W37 +WH7 +LGW	08/05/2002		De
			GDA	+WLQ +WPS +WAY	08/05/2002		De
			GDA	+WLQ +WPS +WAY	08/05/2002		De
1	1S55/ 14401/LB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WIT +WY3	10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WIT +WY3	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/ 14401/SB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	10/02/2000	11/04/2001	De

			GDA	+WAY +WY9	10/02/2000	11/04/2001	De
1	XS5T/ 14401/LD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WIT +WY3	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WIT +WY3	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/SD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WAY +WY9	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/VD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+TEC +LZ8	05/30/2000	10/01/2000	De
			GDA	+TEC +LZ8	05/31/2000	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/SB/C	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WAY +LGW	08/02/1999	10/01/2000	De
1	XS5T/ 14401/UD/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WH7 +WIT	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WH7 +WIT	08/02/1999	10/01/2000	De
1	1S55/ 14401/UB/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WH7 +WIT	10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA	+W37 +WIT	10/02/2000	11/04/2001	De
1	97KG/ 14401/BK/B	CHICOTE PRINCIPAL - (MOTOR ENDURA-E 1.3L)	GDA	+LGW +WJC	01/27/1997	07/06/1998	De
1	97KG/ 14401/BG/D	CHICOTE PRINCIPAL - (MOTOR ENDRURA-E 1.3L)	GDA	+LZ9 +LZ8	01/27/1997	08/24/1998	De
1	2S55/ 14401/AC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	11/05/2001		De
			GDA	+WAY +WY9	11/05/2001		De
1	2S55/ 14401/BC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	11/05/2001		De
			GDA	+WAY +WY9	11/05/2001		De
1	2S55/ 14401/FC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WY3 +WIT	11/05/2001		De
			GDA	+WY3 +WIT	11/05/2001		De
1	3S55/ 14401/BA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/DA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WY3 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+WY3 +LZ8	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/BB/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/AA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WAY +WY9	08/05/2002		De
			GDA	+WAY +WY9	08/05/2002		De
1	3S55/ 14401/CA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WY3 +LZ8	08/05/2002		De
			GDA	+WY3 +LZ8	08/05/2002		De
1	1S55/ 14401/VB/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY	10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WAY	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/ 14401/MC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY	10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WAY	10/02/2000	11/04/2001	De
1	1S55/ 14401/TD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+W37	07/01/2001	11/01/2001	De
1	XS5T/ 14401/MA/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY	08/02/1999	11/04/2001	De
			GDA	+WAY	08/04/1999	11/04/2001	De
1	XS5T/ 14401/LD/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+TEC	09/01/1999	10/30/1999	De
			GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	XS5T/ 14401/ND/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WAY	08/02/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WAY	08/02/1999	10/01/2000	De
1	97KG/ 14401/BM/A	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WH7	01/27/1997	02/27/1997	De
1	97KG/ 14401/BM/B	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
1	1S55/ 14401/RA/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
1	97KG/ 14401/BK/B	CHICOTE PRINCIPAL - (MOTOR ENDURA-E 1.3L)	GDA		01/27/1997	07/06/1998	De
1	97KG/ 14401/BG/D	CHICOTE PRINCIPAL - (MOTOR ENDRURA-E 1.3L)	GDA		01/27/1997	08/24/1998	De
1	97KG/ 14401/BF/D	CABLEADO PRINCIPAL - (MOTOR ENDURA-E 1.3L)	GDA		01/27/1997	08/24/1998	De
			GDA		01/27/1997	08/24/1998	De
1	2S55/ 14401/CC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WY3	11/05/2001		De
			GDA	+WY3	11/05/2001		De
1	2S55/ 14401/DC/	CHICOTE PRINCIPAL	GDA	+WY3	11/05/2001		De
			GDA	+WY3	11/05/2001		De
1	1S55/ 14401/KA/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+KBL	02/01/2001		De
1	2S55/ 14401/CD/	CABLEADO PRINCIPAL	GDA	+WY3	11/05/2001		De

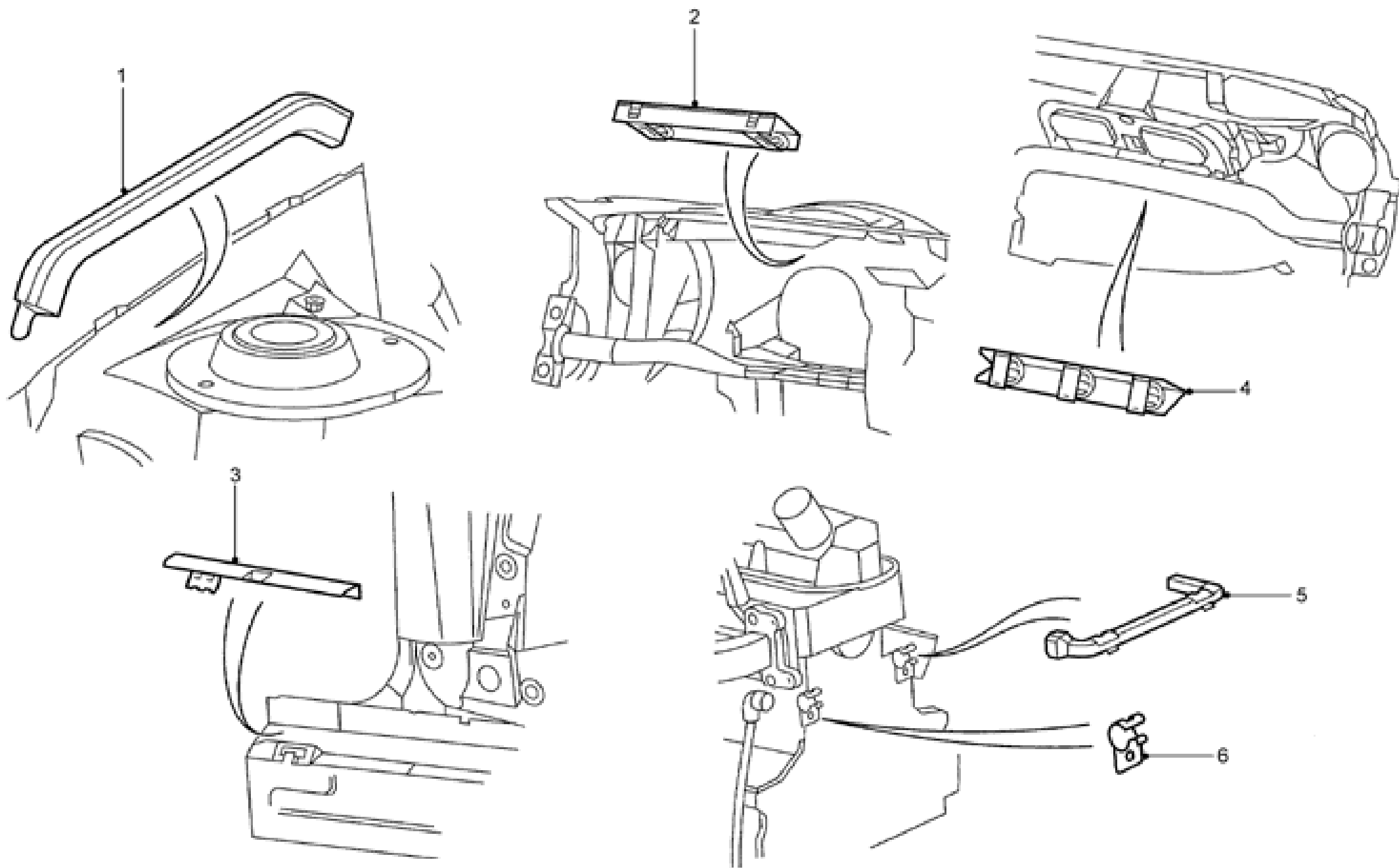
2	97KG/ 10K337/AC/	AZOTE DEL ALTERNADOR A BATERIA	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
2	98KU/ 10K337/AA/	AZOTE DEL ALTERNADOR A BATERIA	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
2	98KU/ 10K337/BA/	AZOTE DEL ALTERNADOR A BATERIA	GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
3	97KG/ 12045/BF/	CABLEADO MODULO DE IGNICION	GDA	+WIT	01/27/1997		De
			GDA	+WIT	01/27/1997		De
4	XS6T/ 9H589/GE/	CABLE ELETRICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	GDA	+W1F	08/02/1999	07/14/2003	De
4	96AG/ 9H589/FE/	CHICOTE DEL SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
			GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
4	XS6T/ 9H589/JA/	MAZO DE CABLES DE VALVULA DE CIERRE DE COMBUSTIBLE -	GDA	+W36	07/14/2003	05/30/2005	De
4	XS6T/ 9H589/GE/	CABLE ELETRICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	07/13/2003	De
			GDA	+W37	07/14/2003		De
4	XS6T/ 9H589/JB/	MAZO DE CABLES DE VALVULA DE CIERRE DE COMBUSTIBLE -	GDA	+W36	05/31/2005		De
5	97KG/ 17K400/BD/	CABLEADO DE LIMPADOR DE VIDRO TRASERO	GDA	+WPS	01/03/1999	11/04/2001	De
			GDA	+WPS	01/03/1999	11/04/2001	De
5	2S55/ 17K400/AB/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPS	11/05/2001	12/05/2001	De
			GDA	+WPS	11/05/2001	12/05/2001	De
5	2S55/ 17K400/BB/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	11/05/2001	12/05/2001	De
			GDA	+WPC	11/05/2001	12/05/2001	De
5	2S55/ 17K400/AC/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPS	12/05/2001	09/26/2004	De
5	2S55/ 17K400/BC/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	12/05/2001	09/26/2004	De
5	1S55/ 17K400/BA/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	10/02/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WPC	10/02/2000	11/04/2001	De
5	2S55/ 17K400/BD/	CABLEADO DEL DESEMPAÑADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	09/27/2004	08/14/2005	De
5	97KG/ 17K400/CD/	CABLEADO DO LAVADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
			GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
5	97KG/ 17K400/DC/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA		01/27/1997	09/30/2000	De
			GDA		01/27/1997	09/30/2000	De
5	2S55/ 17K400/AC/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPS	12/05/2001		De
5	2S55/ 17K400/BC/	CABLEADO DO DESENBACADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	12/05/2001		De
5	5S55/ 17K400/AA/	CABLEADO DEL DESEMPAÑADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPS	09/27/2004		De
5	5S55/ 17K400/BA/	CABLEADO DEL DESEMPAÑADOR DEL VIDRIO TRASERO	GDA	+WPC	09/27/2004		De
6	/ 1017167/ /	CABLEADO DO MOTOR DO VENTILADOR DEL CALENTADOR	GDA	+WH7	01/27/1997	02/11/1997	De
6	96FG/ 18B518/BE/	CHICOTE DEL MOTOR DEL VENTILADOR DEL CALENTADOR	GDA	+WJ1	01/27/1997	05/24/1999	De
			GDA	+WJ1	01/27/1997	05/24/1999	De
6	98FU/ 18B518/AC/	CHICOTE DEL MOTOR DEL VENTILADOR DEL CALENTADOR	GDA	+WH7	05/25/1999	05/19/2003	De
			GDA	+WH7	05/25/1999		De
6	98FU/ 18B518/BC/	CHICOTE DEL MOTOR DEL VENTILADOR DEL CALENTADOR	GDA	+WJ1	05/25/1999		De
			GDA	+WJ1	05/25/1999		De
7	1S55/ 14A584/KA/	AZOTE DE LA PUERTA	GDA	+WGW +WLP +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
			GDA	+WGW +WLP +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
7	97KG/ 14A584/DB/	AZOTE DE LAS PUERTAS	GDA	+LGW +WLQ +WJ1	01/27/1997	11/04/2001	De
			GDA	+LGW +WLQ +WJ1	01/27/1997	11/04/2001	De
7	97KG/ 14A584/AD/	AZOTE DE LAS PUERTAS	GDA	+LGW +WLQ +WH7	01/27/1997	11/04/2001	De
			GDA	+LGW +WLQ +WH7	01/27/1997	11/04/2001	De
7	2S55/ 14A584/AA/	AZOTE DE LAS PUERTAS	GDA	+LGW +WLQ	11/05/2001	07/30/2004	De
7	97KG/ 14A584/FB/	CABLEADO DE PUERTA - LD	GDA	+WGW +WLP	01/27/1997	09/30/2000	De
			GDA	+WGW +WLP	01/27/1997	09/30/2000	De
7	97KG/ 14A584/EB/	CABLEADO DE PUERTA - LE	GDA	+WGW +WLP	01/27/1997	09/30/2000	De
			GDA	+WGW +WLP	01/27/1997	09/30/2000	De
7	97KG/ 14A584/FC/	CABLEADO DE PUERTA - LD	GDA	+WGW +WLP	09/01/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WGW +WLP	09/01/2000	11/04/2001	De
7	97KG/ 14A584/EC/	CABLEADO DE PUERTA - LE	GDA	+WGW +WLP	09/01/2000	11/04/2001	De
			GDA	+WGW +WLP	09/01/2000	11/04/2001	De
7	2S55/ 14A584/BA/	CABLEADO DE PUERTA - LE	GDA	+WGW +WLP	11/05/2001	08/07/2005	De
7	2S55/ 14A584/CA/	CABLEADO DE PUERTA - LI	GDA	+WGW +WLP	11/05/2001	08/07/2005	De
7	2S55/ 14A584/AA/	AZOTE DE LAS PUERTAS	GDA	+LGW +WLQ +LGW	11/05/2001		De

7	2S55/ 14A584/AB/	CABLEADO DE LAS PUERTAS	GDA	+WLQ	08/02/2004	De
7	2S55/ 14A584/BA/	CABLEADO DE PUERTA - LE	GDA	+WGW +WLP	11/05/2001	De
7	2S55/ 14A584/CA/	CABLEADO DE PUERTA - LI	GDA	+WGW +WLP	11/05/2001	De
8	/ 1033689/ /	CUBIERTA CABLEADO DE MOTOR	GDA		01/01/1997	De
(8)	/ 6188263/ /	DIODO 3 AMPER	GDA		01/27/1997	De
(9)	/ 6960725/ /	SOPORTE DEL AZOTE	GDA		01/27/1997	De
14	1S65/ 6C319/EA/	CABLEADO DE SENSOR DE CIGUE-AL	GDA	+W37 +WH7	03/04/2002	De
14	1S65/ 6C319/DA/	CABLEADO DE SENSOR DE CIGUE-AL	GDA	+W36	08/02/1999	De
(10)	/ 1036758/ /	AZOTE DE ALIMENTACION DE LA CERRADURA DE LA PUERTA	GDA		01/27/1997	De
(10)	/ 1036760/ /	AZOTE DE ALIMENTACION DE LA CERRADURA DE LA PUERTA LADO DEL PASAJERO	GDA		01/27/1997	De
(2A)	1S65/ 6C319/DA/	CABLEADO DE SENSOR DE CIGUE-AL	GDA	+W36	08/02/1999	De
(2A)	1S65/ 6C319/EA/	CABLEADO DE SENSOR DE CIGUE-AL	GDA	+WH7	03/04/2002	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



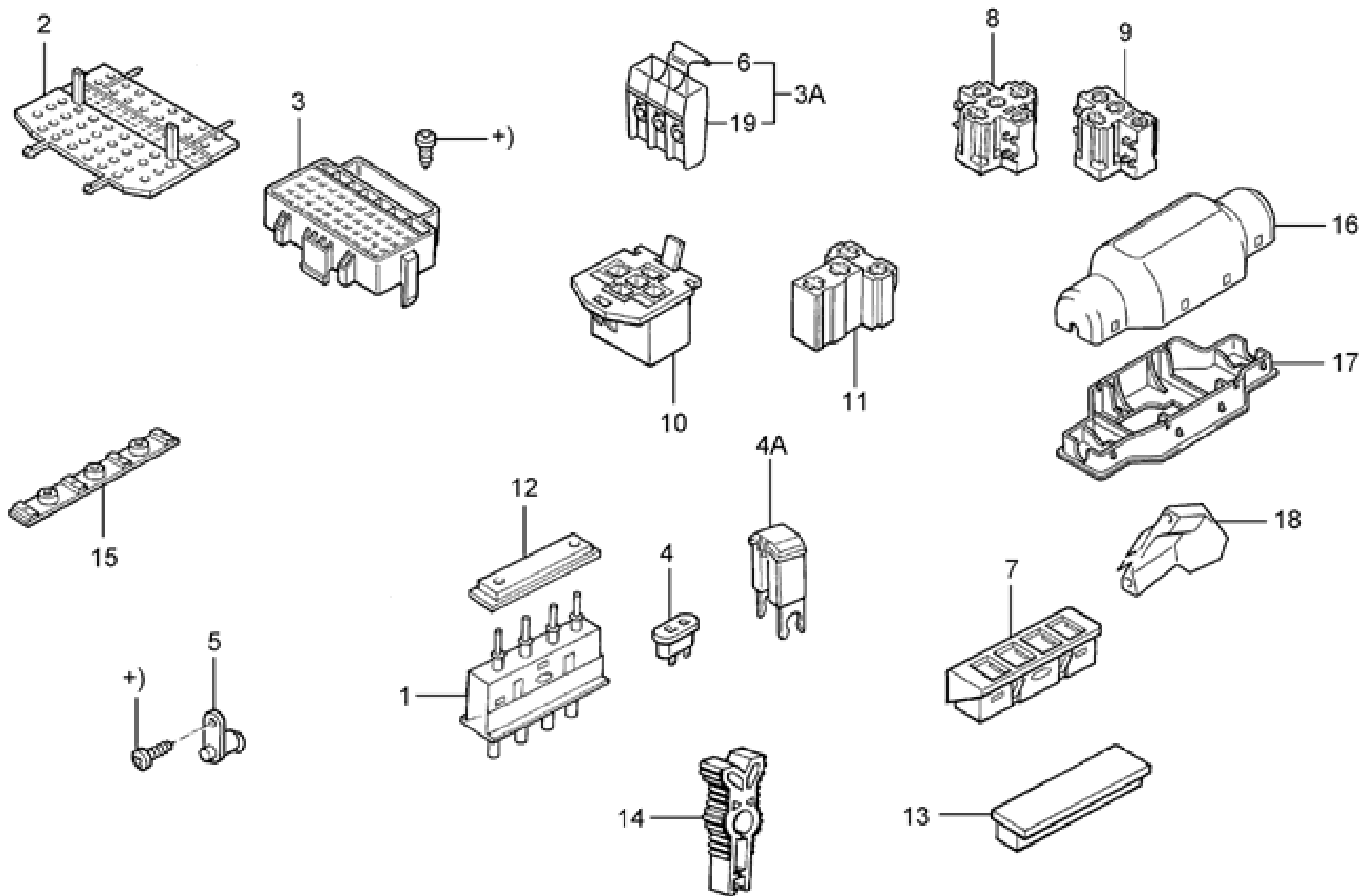
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Sistema Eléctrico](#)****SubGrupo CABLES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1033689//	CUBIERTA CABLEADO DE MOTOR	GDA		01/27/1997		De
2	/	1030041//	COBERTURA DEL CONDUTOR DEL AZOTE DEL PANEL DE INSTRUMENTO	GDA		01/27/1997		De
3	/	1033690//	COBERTURA DEL CONDUTOR DE LA TRAVIESA DE ASSOALHO	GDA		01/27/1997		De
4	/	1030042//	COBERTURA PROTETORA DEL AZOTE LATERAL LADO DEL PASSAJERO	GDA		01/27/1997		De
5	/	1030046//	COBERTURA PROTETORA DEL AZOTE	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Sistema Eléctrico](#)

SubGrupo **FUSIBLES Y INTERRUPTORES** ([Ver figura](#))

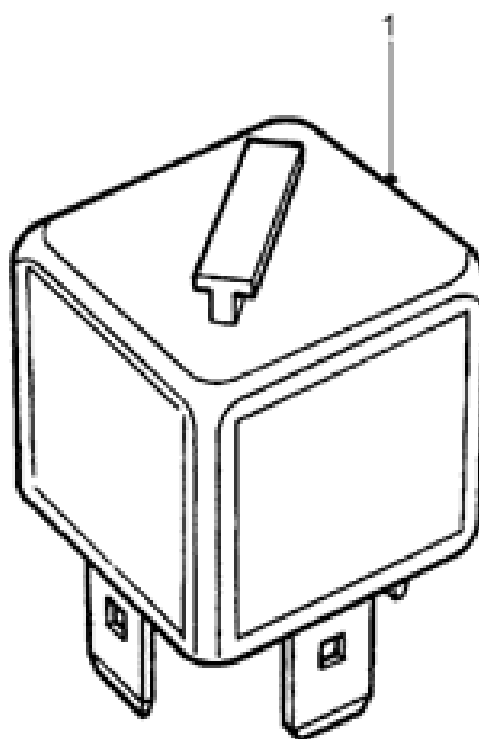
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/ 17A522/AA/	PINS DE CONTACTO DE APERTURA DE LA TAPA DEL BAUL.		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
2	/ 1009233/ /	TAPA CAJA DE FUSIBLES		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
3	/ 1084784/ /	PANEL CAJA DE FUSIBLES		GDA		01/01/1997		De
3	/ 1000924/ /	PANEL DE CAJA DE FUSIBLES		GDA		01/27/1997		De
3A	97KG/ 14A073/AA/	CAJA DE FUSIBLE		GDA		01/27/1997		De
4	542/ 937131/K /	FUSIBLE 20A		GDA		01/27/1997		De
4	542/ 937131/H /	FUSIBLE 10A		GDA		01/27/1997		De
4	542/ 937131/J /	FUSIBLE 15 A		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1591029/ /	FUSIBLE 10 AMP		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1615517/ /	FUSIBLE 30 AMP		GDA		01/27/1997		De
4	542/ 937131/M /	FUSIBLE 30 AMP		GDA		01/27/1997		De
4	/ 6509686/ /	FUSIBLE 60 AMP		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1591030/ /	FUSIBLE 15 AMP		GDA		01/01/1997		De
4	/ 6814813/ /	FUSIBLE 40 AMPERIOS		GDA		01/27/1997		De
4	547/ 937131/A /	MAXI FUSIBLE - 60 AMPERES		GDA		01/27/1997		De
4A	/ 6509687/ /	FUSIBLE 80 AMP		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1085542/ /	INTERRUPTOR LUZ CORTESIA		GDA		01/27/1997		De
5	97KG/ 13713/AC/	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE CORTESIA DE LAS PUERTAS		GDA		01/27/1997	06/29/2003	De
5	3S55/ 13713/AA/	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE CORTESIA DE LAS PUERTAS		GDA		06/30/2003		De
6	97KG/ 14A146/BA/	SOPORTE DE LA CAJA DEL PORTAFUZIBLE		GDA		01/27/1997		De
7	97KG/ 17B562/AA/	PLACA DEL CIRCUITO DA ABERTURA DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
7	/ 6193925/ /	PLACA CONTACTO ABERTURA PORTON TRASERO 4 VIAS		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
8	/ 6163952/ /	PANEL RELAYS DE CINCO VIAS		GDA		10/02/2000	11/26/2001	De
9	/ 1661488/ /	PANEL RELE - 4 SAIDAS		GDA		10/02/2000	11/26/2001	De
10	/ 6172311/ /	RELAY DE CINCO SALIDAS		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1661489/ /	PANEL RELAY 4 SALIDAS		GDA		01/27/1997		De
12	96FG/ 56051/CA/	TAPON DP PINO DE CONTATO DE LA AERTURA DE LA TAPA TRASERA		GDA		01/27/1997		De
13	96FG/ 56051/BA/	TAPON DE LA PLACA DE CONTATO DE LA ABIERTURADE LA TAPA TRASERA		GDA	+LJC	01/27/1997	11/08/2001	De
14	/ 1004101/ /	PINZA PLASTICA EXTRACTORA DE FUSIBLES		GDA	+LJC	01/27/1997	11/08/2001	De
15	/ 1041960/ /	SOPORTE - RELE		GDA		01/27/1997		De
15	/ 1003716/ /	CONDUTOR DE CIRCUITO ELETRICO		GDA		01/01/1997		De
19	/ 1028881/ /	CAJA DE MAXI-FUSIBLES - (3 VIAS)		GDA		01/27/1997		De
(11A)	/ 6960728/ /	PANEL DEL RELE - LD		GDA		01/27/1997		De
(20)	/ 6138167/ /	DIODO 01 AMPER		GDA		01/27/1997		De
(21)	/ 6960724/ /	PUERTA-FUSIBLES		GDA		01/27/1997		De
(23)	/ 6175212/ /	GUANTE DO CONECTOR MACHO DEL AZOTE DEL COMPARTIMIENTO DO MOTOR		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



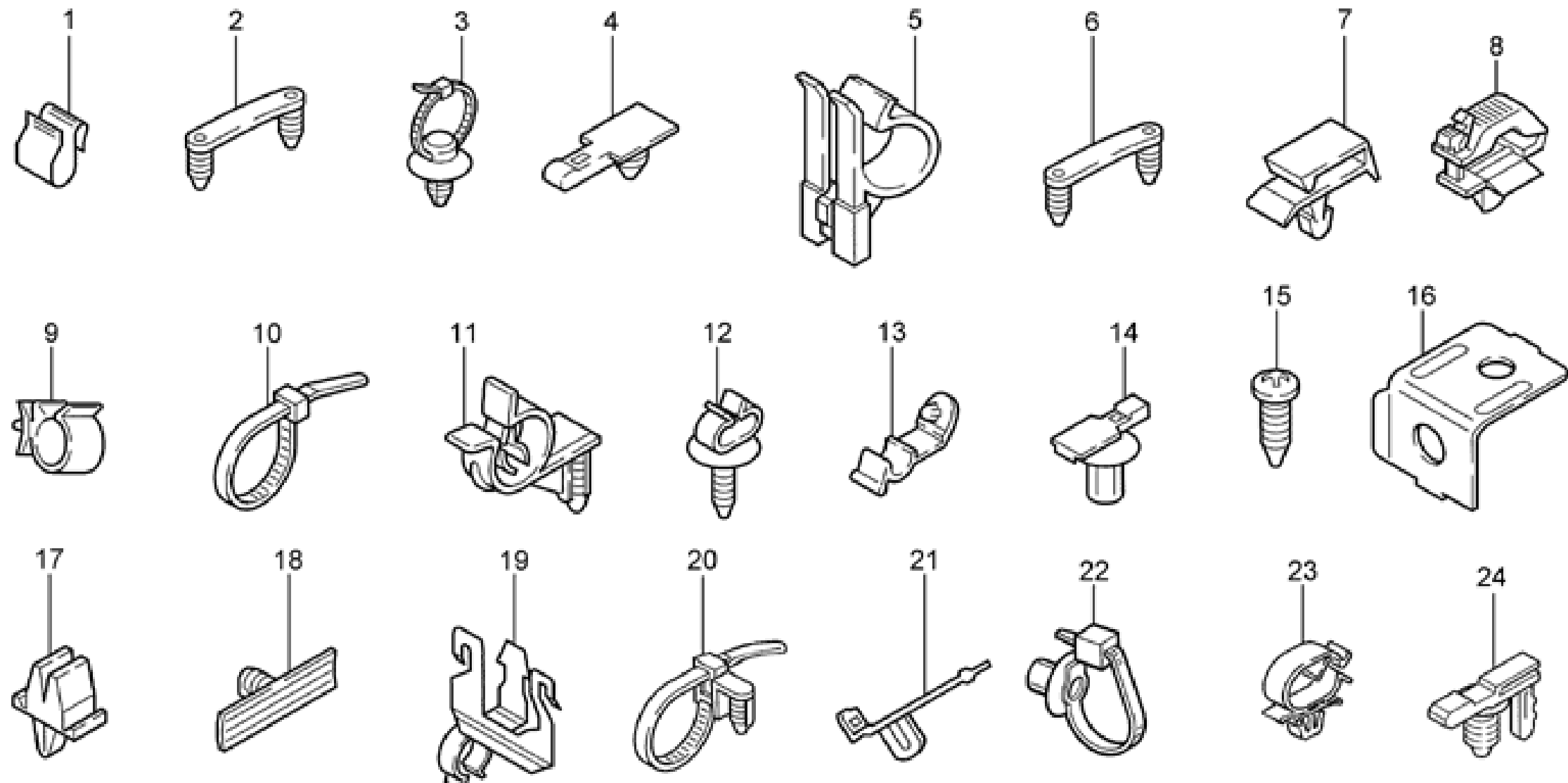
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo RELES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	95VG/	13150/AA/	RELE DE AVISO DE LAS LUZES	GDA		01/27/1997	04/16/1998	De
1	92GG/	17C499/AB/	RELE TEMPORIZADOR LIMPIAPARABRISAS	GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
1	/	1029457//	RELE MULTIFUNCION TIPO "C" -40 AMPERIOS-	GDA		01/27/1997	07/23/1997	De
1	/	1012240//	RELE DEL TEMPORIZADOR DEL LIMPIADOR DEL PARABRISA	GDA		01/27/1997	08/24/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/24/1998	De
1	94FG/	13A025/A1/B	RELE DE LA IGNICION	GDA	+WJ1	01/27/1997		De
1	95AG/	8C616/F1/B	RALE E SOPORTE DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR	GDA	+WJ1	01/27/1997		De
1	/	1029457//	RELE MULTIFUNCION TIPO "C" -40 AMPERIOS-	GDA	+WLQ	01/01/1997		De
				GDA	+WLQ	01/01/1997		De
1	/	7320414//	RELE 20 AMP.	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		02/01/1999		De
1	/	7044742//	RELE-ZUMBADOR	GDA		01/01/1997		De
1	96FG/	14N089/AA/	RELE 20 AMPERES	GDA		01/27/1997		De
1	/	1021342//	RELE - VENTILADOR	GDA		01/01/1997		De
1	/	6145939//	RELE DE LUZ DE CORTESIA	GDA		01/27/1997		De
1	85GG/	13C718/AA/	RELAY DE LA LUZ DE CORTESIA	GDA		01/01/1997		De
1	/	6600258//	RELE - CONTROL DE VELOCIDAD	GDA		01/01/1997		De
1	/	1100336//	RELE - TIPO PRESION DE ACEITE	GDA		01/01/1997		De
1	/	1021347//	RELE - PLACA DE CONTACTO - ENCENDIDO	GDA		01/01/1997		De
1	/	1029457//	RELE MULTIFUNCION TIPO "C" -40 AMPERIOS-	GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/01/1997		De
1	2S55/	14512/AA/	RELAY DE REGULADOR DE ALZACRISTAL ELECTRICO	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1	2S55/	17C499/AA/	RELE DEL TEMPORIZADOR DEL LIMPIADOR DEL PARABRISA	GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1	/	1035579//	RELE - CONMUTADOR DE LUCES DE DIRECCION / INTERMITENTE DE EM	GDA		01/01/1997		De
1	1S65/	13350/AA/	RELE DEL INTERRUPTOR DE INDICACION DE DIRECCION DE EMERGENCIA	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



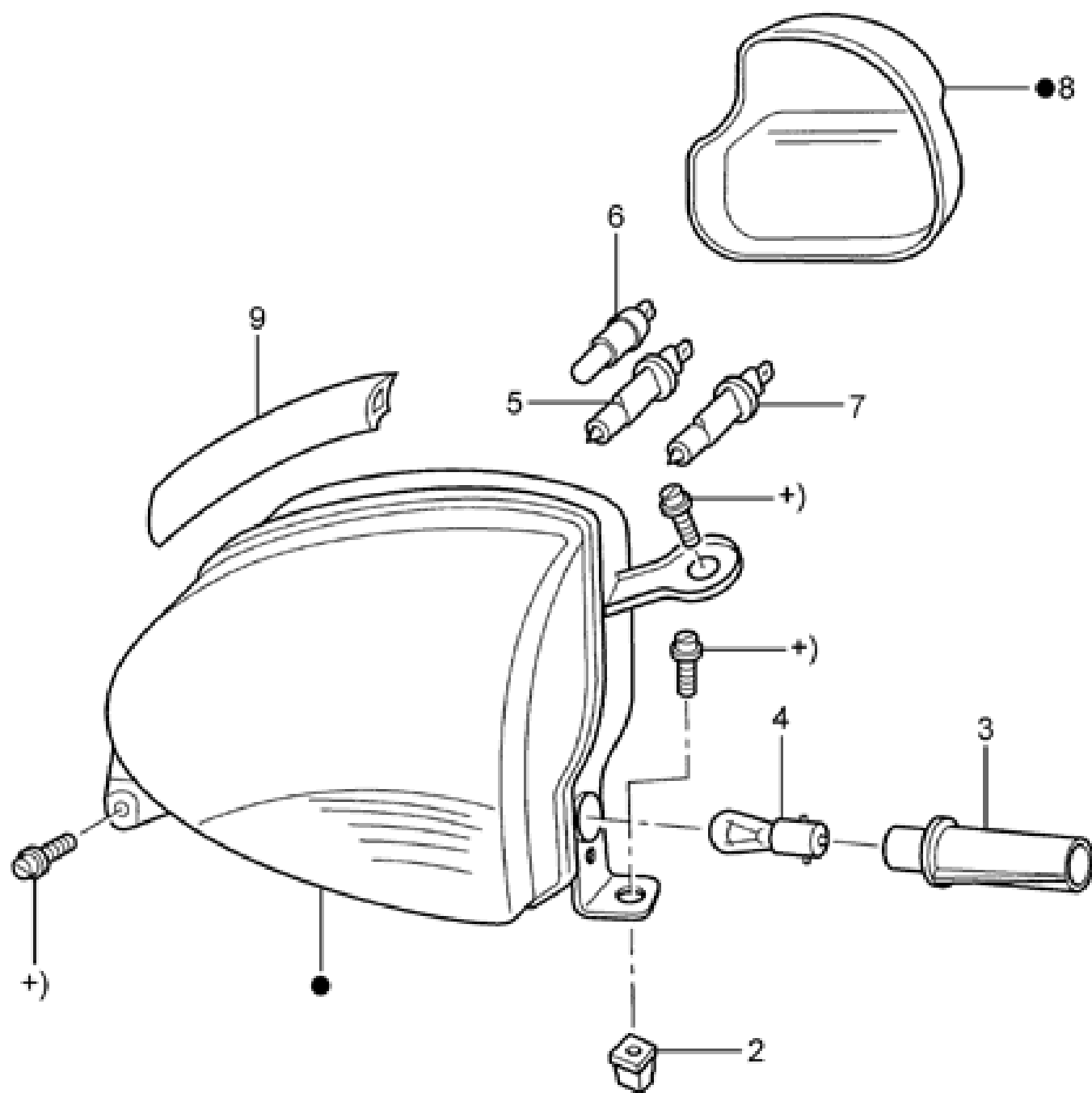
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo PIEZAS DE SUJECION DE CABLES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1521133/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
2	/ 6994205/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
2	W/ 702828/S3/00	RETENEDOR		GDA		01/27/1997		De
3	/ 6174115/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
4	/ 6329677/ /	CLIP PARA CABLE		GDA		01/01/1997		De
4	E0VB/ 13A506/BB/	RETENEDOR DEL AZOTE DE LA LINTERNA		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1037286/ /	CLIP		GDA		01/01/1997	06/01/1997	De
				GDA		06/01/1997		De
5	97KG/ 14197/BA/	PRESILLA		GDA		01/27/1997		De
6	/ 6118328/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
6	83BG/ 14197/FA/	CLIP RETEN		GDA		01/27/1997		De
7	/ 6187361/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
8	/ 6182456/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
8	/ 6317413/ /	PRESILLA DEL CABLEADO		GDA		01/27/1997		De
9	/ 6180955/ /	CLIP DE RETENCIãN DE CABLES -		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		09/01/1998		De
10	/ 6164342/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
11	91AG/ 14197/AG/A	PRESILLA DEL AZOTE DE LAS PUERTAS		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	/ 6179137/ /	CLIP DE CABLE		GDA		01/01/1997		De
12	W/ 701059/S3/00	CLIP 8,0 X 6,0 X 4,0		GDA		01/27/1997		De
13	/ 6184329/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
14	/ 6183092/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
14	/ 6535034/ /	RETENEDOR 6,5 X 0,8 X 6,5 DE LOS CABLEADOS		GDA		01/27/1997		De
15	/ 1030032/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
15	NF/ 610245/E /	TORNILLO 4,2 X 9,5		GDA		01/27/1997		De
16	/ 6202997/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
16	98KU/ 14197/AA/	HEBILLA DE CABLEADO		GDA		01/27/1997		De
17	/ 7234938/ /	PRESILLA		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
18	/ 6078429/ /	JUNTA DE TUBO DE LLENADO		GDA		01/01/1997		De
19	/ 1004287/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
				GDA		07/27/1997		De
20	/ 1033427/ /	PRESILLA DE SUJECION DE CABLES		GDA		01/01/1997		De
21	/ 6061915/ /	COLLAR DE PLASTICO		GDA		01/01/1997		De
21	W/ 700497/S3/00	CINTURON DE FIJACION DE CABLEADO (120X3,7)		GDA		01/27/1997		De
22	/ 6711286/ /	COLLAR DE PLASTICO		GDA		01/01/1997		De
22	W/ 704450/S3/00	PRESILLA 5 X 80 X 6,5 X 0,8 X 8		GDA		01/27/1997		De
23	/ 1516221/ /	TORNILLO		GDA		01/01/1997		De
23	/ 1142486/ /	CLIP DE MAZOS Y CABLES		GDA		01/27/1997		De
24	/ 1517552/ /	ARANDELA		GDA		01/01/1997		De
24	W/ 700475/S3/00	RETENEDOR DEL CABLEADOS		GDA		01/27/1997		De
25	/ 6329678/ /	RETEN		GDA		01/01/1997		De
26	/ 6535034/ /	RETENEDOR 6,5 X 0,8 X 6,5 DE LOS CABLEADOS		GDA		01/01/1997		De
27	/ 1004298/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
28	/ 6196485/ /	CLIP		GDA		01/01/1997		De
(27)	/ 6155082/ /	CLIP 6 + 7		GDA	+W41	08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 1

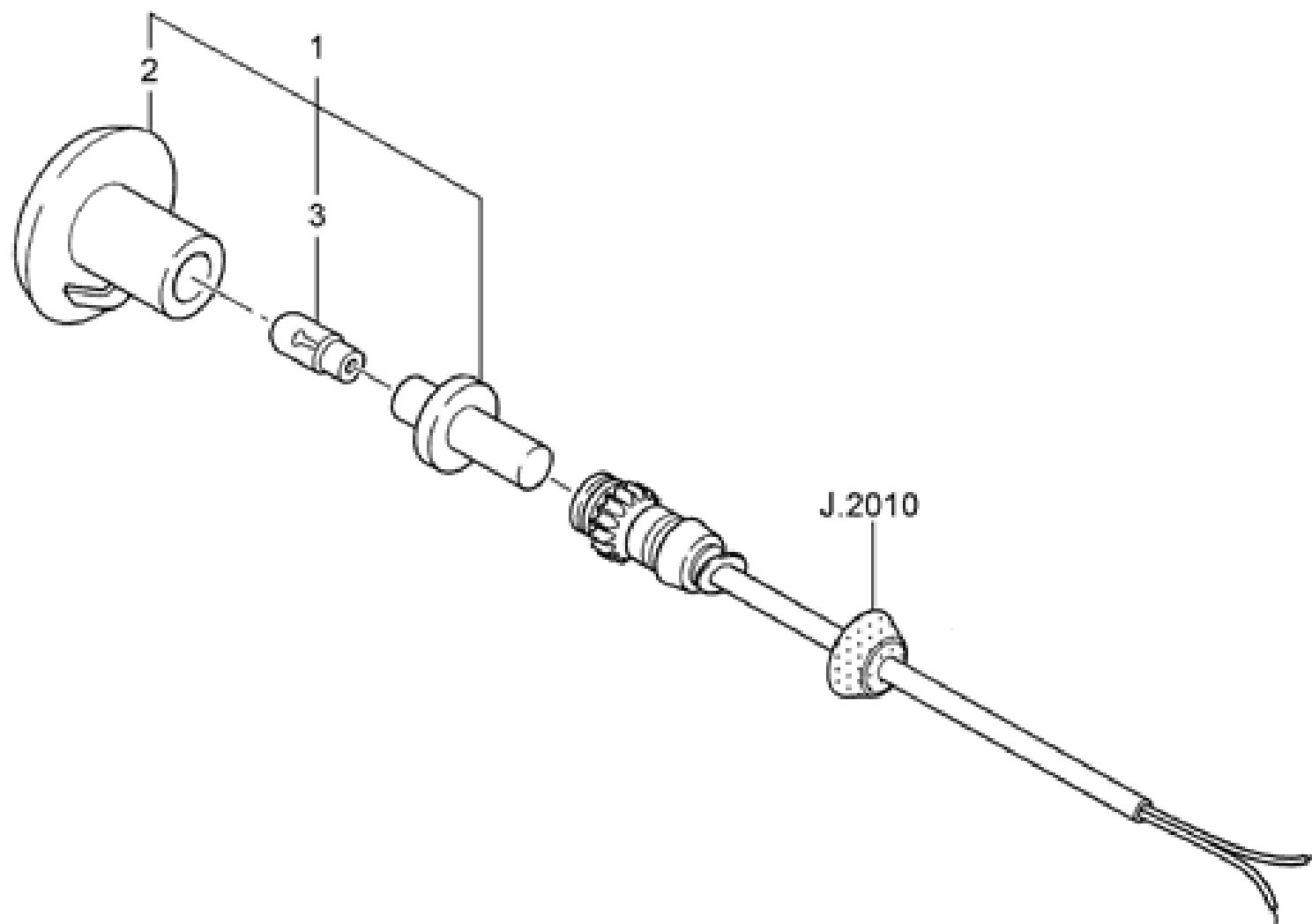
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo OPTICAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	97KG/ 13005/KA/	FARO - LD - SIN LAMPARAS		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	97KG/ 13006/KA/	FARO - LI - SIN LAMPARAS		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	97KG/ 13006/SC/A	CRISTAL Y REFLECTOR DE FARO - KIT - IZQ.		GDA		01/01/1997	09/01/2000	De
1	1S55/ 13005/SA/A	FAROL -L.D.- (SIN LAMPARAS)		GDA		10/02/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
1	1S55/ 13006/SA/A	FAROL -L.I.- (SIN LAMPARAS)		GDA		10/02/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
2	542/ 941973/ /	TUERCA RETEN		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997		De
2	2S55/ 13N129/AA/	TUERCA RETEN		GDA		11/01/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
3	/ 1037486/ /	PORTALAMPARA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	97KG/ 13K370/ /	PORTALAMPARA		GDA		01/01/1997		De
3	97KG/ 13K370/AB/	TACO DE LA LAMPARA DEL SINAL DIRECCIONAL		GDA		01/27/1997		De
4	/ 6090983/ /	LÁMPARA 12V - 21W - TIPO P25-1		GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
4	/ 1610596/ /	LAMPARA COLOR BLANCO		GDA		01/01/1997		De
4	1S7A/ 13466/AA/	LAMPARA DE FARO DE LUZ DE GIRO		GDA		10/02/2000		De
5	/ 1610595/ /	LAMPARA W5W 5 VATIOS- 12 VOLTIOS CAT		GDA		01/01/1997		De
5	81AG/ 13465/AA/	LAMPARA CATEGORIA W10/5 - 12 VOLTIOS - 5 VATIOS		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 1013711/ /	LAMPARA 12 VOLTIOS/55 VATIOS - HALOGENA - TIPO H7L		GDA		01/01/1997		De
7	/ 7304995/ /	LAMPARA 12 VOLTIOS/55 VATIOS - HALOGENA - TIPO H1L		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	/ 4345856/ /	LAMPARA 12 VOLTIOS/55 VATIOS - HALOGENA - TIPO H1 - UV-CUT		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1046955/ /	MANDO DE AJUSTE DEL ALCANCE DE ALUMBRADO		GDA		03/01/1997		De
8	97KG/ 13K060/AB/	CAPA DE VEDACION DE LAS LAMPARAS DEL FARO - LD		GDA		01/27/1997		De
8	97KG/ 13K060/BB/	CAPA DE VEDACION DE LAS LAMPARAS DEL FARO - LI		GDA		01/27/1997		De
9	/ 1027715/ /	CAPUCHON OBTURADOR - IZQ.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	/ 1027714/ /	CAPUCHON OBTURADOR - DER.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
9	97KG/ 13066/AD/	JUNTA DE LENTE DE LA LANTERNA		GDA		01/27/1997		De
9	97KG/ 13K060/AB/	CAPA DE VEDACION DE LAS LAMPARAS DEL FARO - LD		GDA		01/01/1997		De
9	97KG/ 13K060/BB/	CAPA DE VEDACION DE LAS LAMPARAS DEL FARO - LI		GDA		01/01/1997		De
10	/ 1031845/ /	ARANDELA DE JUNTA		GDA		01/01/1997	11/01/1996	De
10	97KG/ 13066/AD/	JUNTA DE LENTE DE LA LANTERNA		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1029184/ /	TORNILLO CON ARANDELA		GDA		01/01/1997		De
	98KU/ 13404/AA/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De
	98KU/ 13405/AA/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



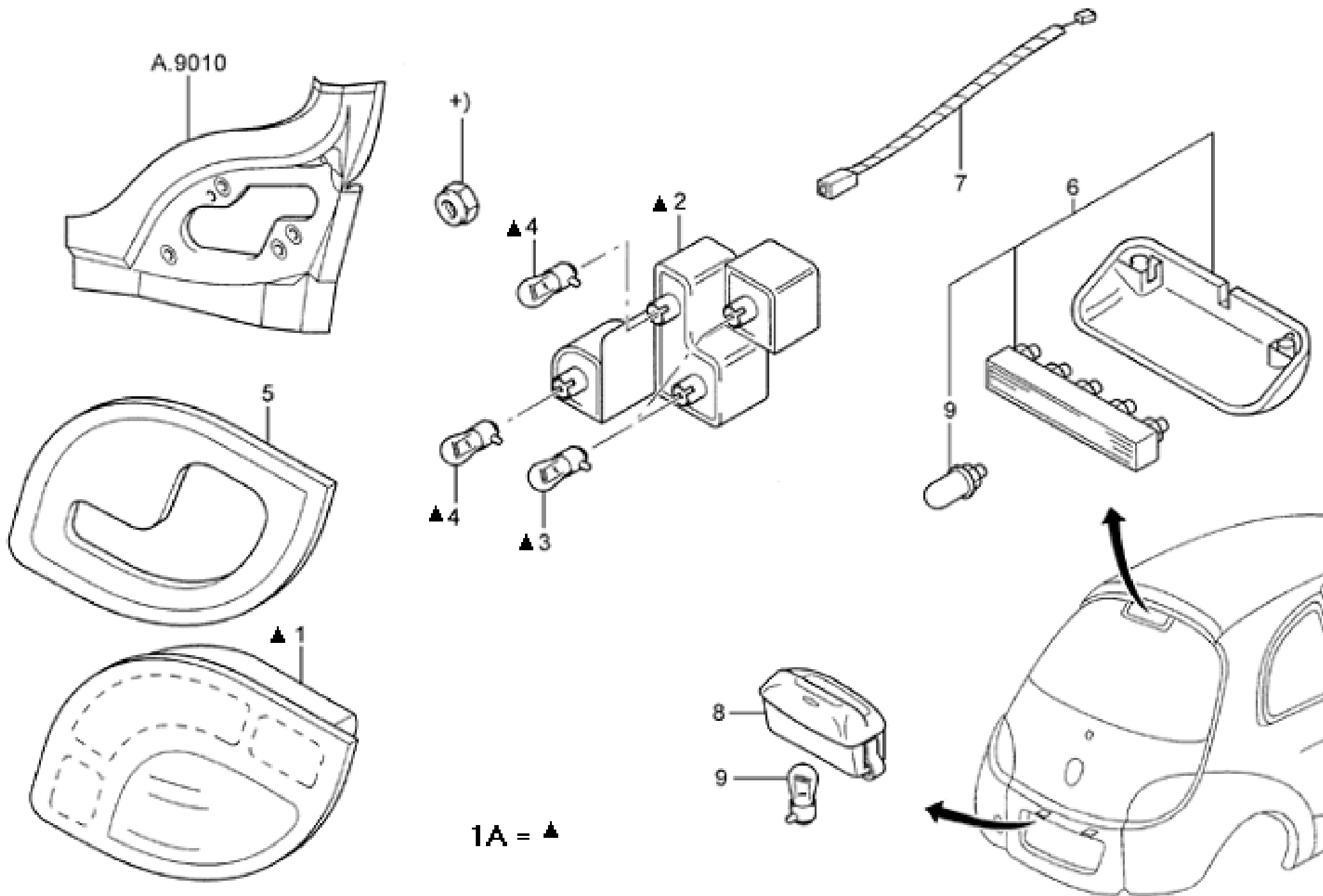
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo LUCES INDICADORAS DE DIRECCION LATERAL** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1058079/ /	LUZ INDICADORA DE DIRECCION	GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
1	98KU/	13K354/AA/	LINTERVNA DEL SINAL DIRECCIONAL COMPLETA	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
1	YS65/	13368/AA/	LUZ INDICADORA DE DIRECCION ADICIONAL LATERAL -L.D.- (BLANCO)	GDA		10/01/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
2	81AG/	13465/AA/	LAMPARA CATEGORIA W10/5 - 12 VOLTIOS - 5 VATIOS	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
2	83BG/	13465/AA/	LAMPARA	GDA		01/01/1997		De
2	/	4075423/ /	LÝMPARA 12V - 5W - AMBAR - W2,1X9,5D	GDA		10/02/2000		De
2	/	1067579/ /	LENTE DE FARO INDICADOR DE DIRECCION	GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
3	81AG/	13465/AA/	LAMPARA CATEGORIA W10/5 - 12 VOLTIOS - 5 VATIOS	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
3	/	4075423/ /	LÝMPARA 12V - 5W - AMBAR - W2,1X9,5D	GDA		10/02/2000		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



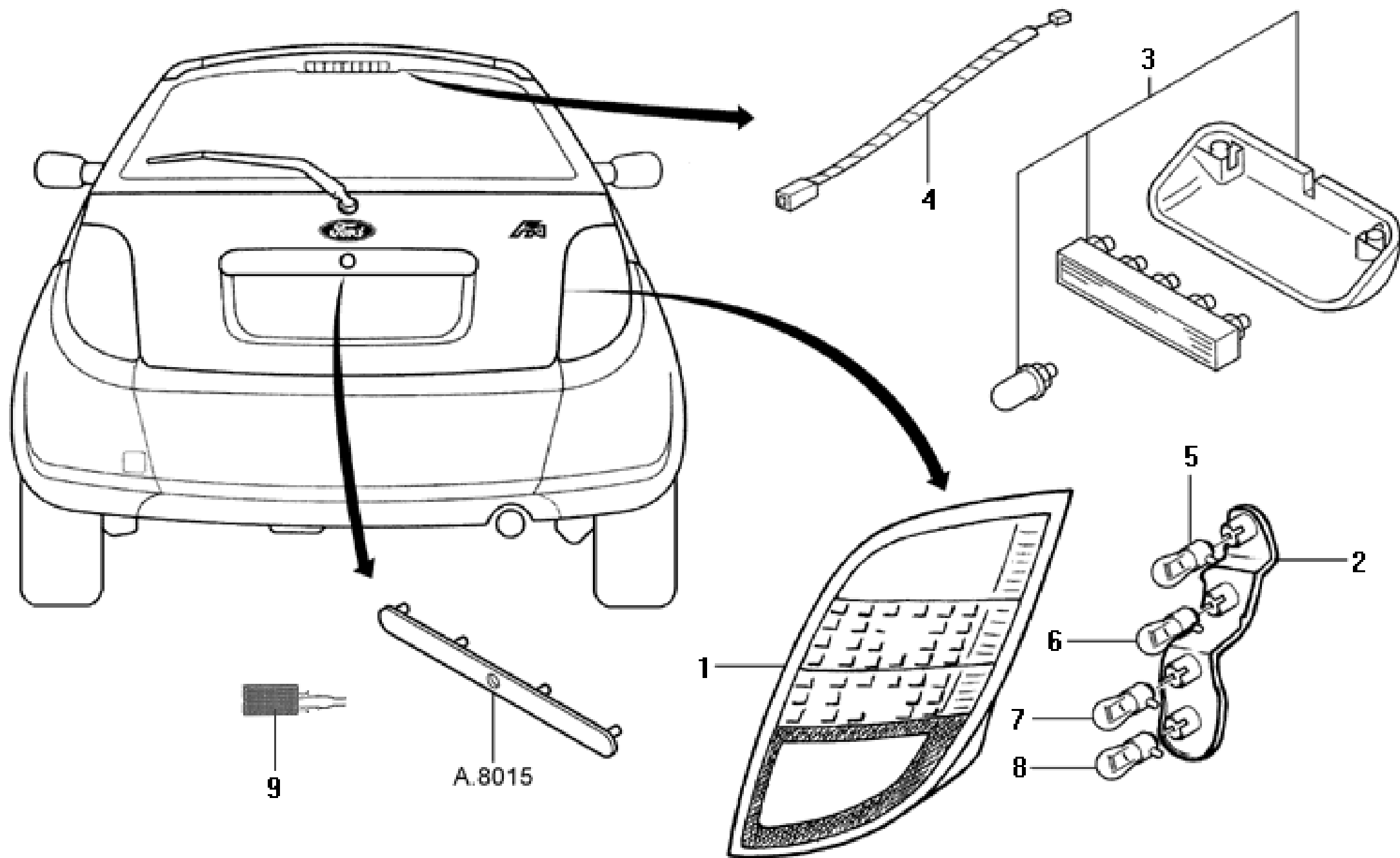
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo LUCES TRASERAS DE FRENADO - (HASTA 04-11-01)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	98KU/ 13404/AA/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De
1	98KU/ 13405/AA/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De
1	97KG/ 13A602/BF/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		01/27/1997	04/01/1998	De
1	98KU/ 13A602/AA/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		04/02/1998	06/30/1999	De
1	98KU/ 13A603/AA/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		04/02/1998	06/30/1999	De
1	97KG/ 13A603/AF/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		01/27/1997	04/01/1998	De
1	XS51/ 13A602/AA/	FARO TRASERO -L.D.- (FUME)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
1	XS51/ 13A603/AA/	FARO TRASERO -L.I.- (FUME)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
1A	98KU/ 13404/AA/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De
1A	98KU/ 13405/AA/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		02/01/1998	10/02/2001	De
1A	97KG/ 13A602/BF/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		01/27/1997	04/01/1998	De
1A	98KU/ 13A602/AA/	FARO TRASERO -L.D.-		GDA		04/02/1999	06/30/1999	De
1A	98KU/ 13A603/AA/	FARO TRASERO -L.I.-		GDA		04/02/1998	06/30/1999	De
1A	XS51/ 13A602/AA/	FARO TRASERO -L.D.- (FUME)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
1A	XS51/ 13A603/AA/	FARO TRASERO -L.I.- (FUME)		GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
1A	/ 1084628/ /	CUERPO Y LENTE DE FARO TRASERO - LI-		GDA		01/27/1997	04/01/1998	De
2	/ 1027391/ /	PORTALAMPARA		GDA		01/01/1997	04/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	04/01/1998	De
2	/ 1027390/ /	PLACA PORTALAMPARAS - DER.		GDA		01/01/1997	04/01/1998	De
2	98KU/ 13N004/AA/	PLACA DE PUESTO DE BOMBILLAS DE LINTERNA - LD		GDA		04/01/1998	11/01/2001	De
				GDA		04/02/1998	11/04/2001	De
2	98KU/ 13N005/AA/	PLACA DE PUESTO DE BOMBILLAS DE LINTERNA - LE		GDA		04/01/1998	11/01/2001	De
				GDA		04/02/1998	11/04/2001	De
3	/ 1610596/ /	LAMPARA COLOR BLANCO		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
3	/ 6090983/ /	LÍMPARA 12V - 21W - TIPO P25-1		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
4	/ 6090984/ /	LAMPARA FARO TRASERO 19/5 W		GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
4	/ 6114809/ /	LAMPARA FARO TRASERO 19/5 W		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
5	/ 1033725/ /	ARANDELA DE JUNTA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	2S55/ 13A482/AC/	ALOJAMIENTO DE LUZ TRAS. - DER.		GDA		11/01/2001	11/01/2001	De
6	2S55/ 13A483/AC/	ALOJAMIENTO DE LUZ TRAS. - IZQ.		GDA		11/01/2001	11/01/2001	De
6	1S55/ 13A482/AA/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LD		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	1S55/ 13A483/AA/	ALOJAMIENTO DE FARO TRASERA - LI		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
6	/ 1088124/ /	LUZ DE STOP ELEVADA (USO EXCLUSIVO EN MODELO "KA")		GDA		01/27/1997		De
7	/ 6662788/ /	TUERCA HEXAG. CON COLLAR		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
7	97KG/ 13A625/BB/	CABLEADO DE LANTERNA DE FRENO ELEVADO		GDA		01/27/1997	09/30/2000	De
7	1S55/ 13A625/AA/	CABLEADO DE LANTERNA DE FRENO ELEVADO		GDA		10/02/2000	11/04/2001	De
8	95GG/ 13550/AA/	LINTERNA DE LA PLACA DE LICENCIA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001	De
9	81AG/ 13465/AA/	LAMPARA CATEGORIA W10/5 - 12 VOLTIOS - 5 VATIOS		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	2S55/ 13N408/AA/	LUZ DE STOP ELEVADA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
10	/ 1088124/ /	LUZ DE STOP ELEVADA (USO EXCLUSIVO EN MODELO "KA")		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
11	83BG/ 13465/AA/	LAMPARA		GDA		01/01/1997	11/01/2001	De
11	97KG/ 13A625/BB/	CABLEADO DE LANTERNA DE FRENO ELEVADO		GDA		01/01/1997	09/01/2000	De
11	1S55/ 13A625/AA/	CABLEADO DE LANTERNA DE FRENO ELEVADO		GDA		10/01/2000	11/01/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



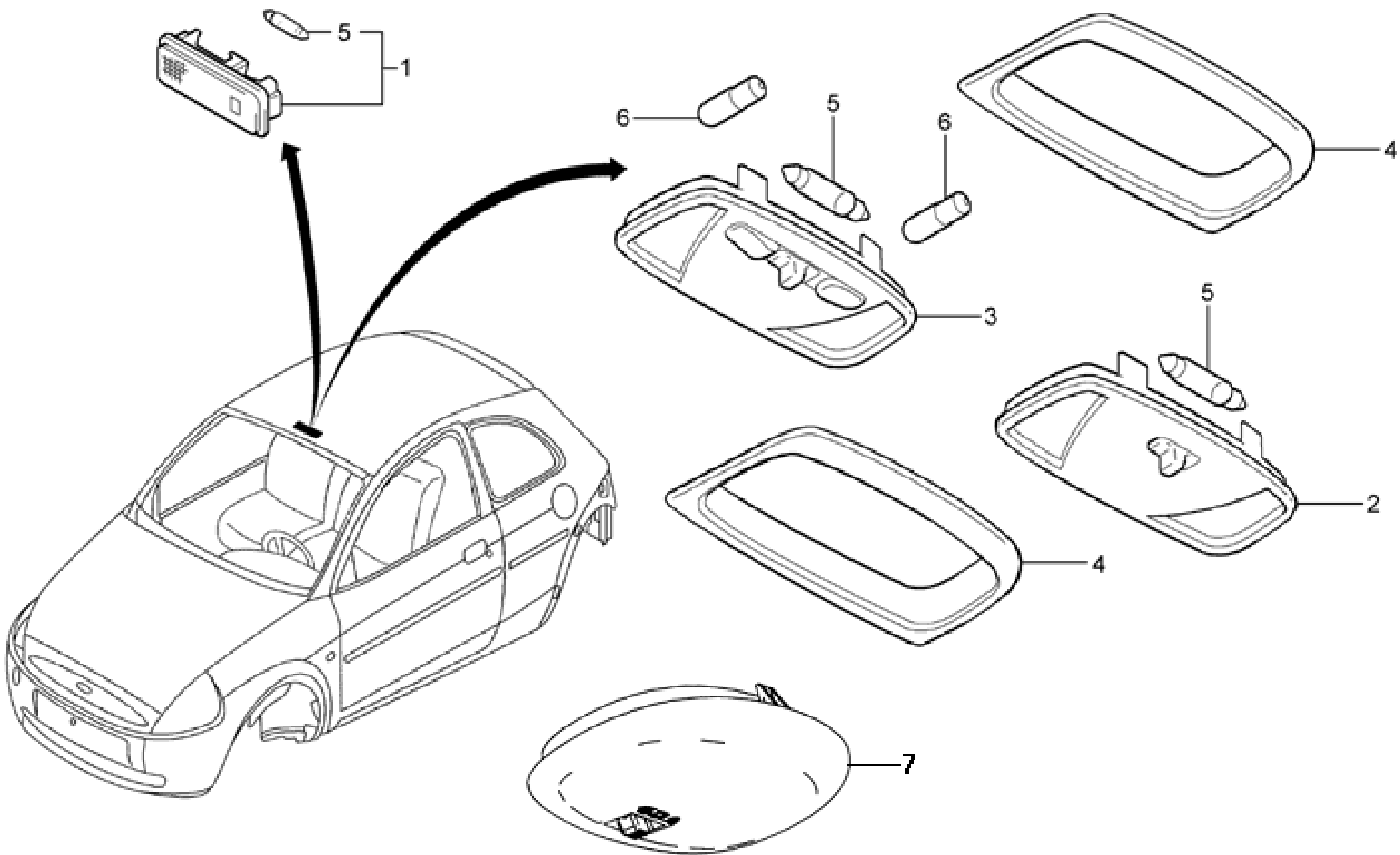
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo LUCES TRASERAS DE FRENADO - (DESDE 05-11-01)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	2S55/ 13404/SA/A	FARO TRASERO - L.D. - (SIN LAMPARAS)		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
1	2S55/ 13405/SA/A	FARO TRASERO - L.I. - (SIN LAMPARAS)		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
2	BG2A/ 13N004/AA/	PLACA DE COMPARTIMIENTO DE LAS LUCES TRASERAS -L.D.-		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
2	BG2A/ 13N005/AA/	PLACA DE COMPARTIMIENTO DE LAS LUCES TRASERAS -L.I.-		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
3	2S55/ 13N408/AA/	LUZ DE STOP ELEVADA		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
4	5S55/ 13A625/CA/	CABLEADO		GDA		12/05/2001	08/14/2005	De
4	2S55/ 13A625/AB/	CABLEADO		GDA		11/05/2001	12/05/2001	De
4	2S55/ 13A625/BB/	CABLEADO		GDA		11/05/2001	12/05/2001	De
4	2S55/ 13A625/AC/	CABLEADO		GDA		11/05/2001	12/05/2001	De
4	2S55/ 13A625/BC/	CABLEADO		GDA		11/05/2001	12/05/2001	De
4	5S55/ 13A625/BA/	CABLEADO		GDA		12/05/2001		De
4	5S55/ 13A625/CA/	CABLEADO		GDA		12/05/2001		De
4	2S55/ 13A625/AC/	CABLEADO		GDA		12/05/2001		De
4	2S55/ 13A625/BC/	CABLEADO		GDA		12/05/2001		De
5	1S7A/ 13466/AA/	LAMPARA DE FARO DE LUZ DE GIRO		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
6	/ 6107474/ /	LAMPARA DE DOBLE FILAMENTO TIPO P 21/5 W		GDA		11/05/2001		De
6	F3TZ/ 13466/B /	LAMPARA DE DOBLE FILAMENTO TIPO P21 5W. 12V		GDA		11/05/2001		De
6	/ 6090982/ /	LAMPARA DE DOBLE FILAMENTO TIPO P21 5W. 12V		GDA		11/05/2001		De
7	/ 6090984/ /	LAMPARA FARO TRASERO 19/5 W		GDA		11/05/2001		De
7	/ 6114809/ /	LAMPARA FARO TRASERO 19/5 W		GDA		11/05/2001		De
8	/ 6090983/ /	LÍMPARA 12V - 21W - TIPO P25-1		GDA		11/05/2001		De
				GDA		11/05/2001		De
9	5S55/ 13B622/AA/	LAMPARA DE LA PLACA DE MATRICULA		GDA		11/05/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



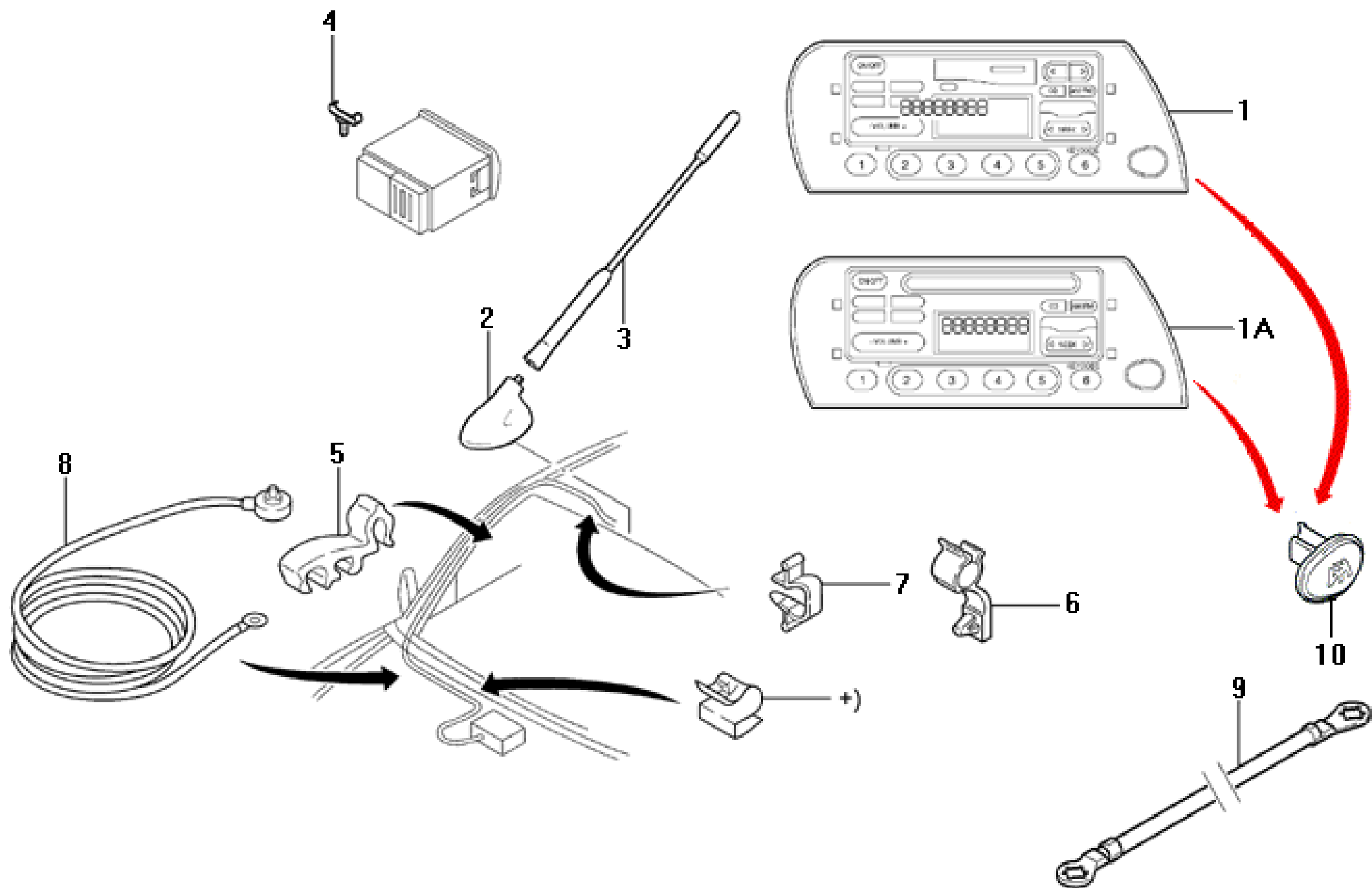
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo LUCES INTERIORES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 6111755/ /		LUZ INTERIOR DE TECHO CON LAMPARA	GDA		01/01/1997	10/01/2000	De
2	2S65/ 13776/BA/		PLAFON DE ILUMINACION INTERIOR CENTRAL -	GDA		01/27/1997	10/01/2000	De
2	/ 1063879/ /		PLAFON DE ILUMINACION INTERIOR DELANTERO CENTRAL DE TECHO DE HABITACULO -(SIN LAMPARA)	GDA		10/02/2000	07/29/2005	De
2	2S65/ 13776/BA/		PLAFON DE ILUMINACION INTERIOR CENTRAL -	GDA		10/02/2000	04/18/2002	De
2	2S65/ 13776/BB/		PLAFON DE ILUMINACION INTERIOR CENTRAL -	GDA		04/19/2002		De
3	/ 4130504/ /		LUZ INTERIOR CON LUZ DE LECTURA	GDA		10/02/2000		De
3	/ 4363929/ /		PLAFON DE ILUMINACION INTERIOR DELANTERO CENTRAL DE TECHO DE HABITACULO -(SIN LAMPARAS)	GDA		10/01/2000		De
4	BG1A/ 13733/BA/		MOLDURA DE LA LUZ DE CORTESIA DE TECHO	GDA		10/02/2000		De
5	/ 6119281/ /		LAMPARA LUZ DE INTERIOR 10 WATTS	GDA		10/05/2001	11/04/2001	De
6	/ 1015269/ /		LAMPARA TIPO XENON BA9 12 VOLTIOS - 6 VATIOS	GDA		10/02/2001		De
7	2S65/ 13776/AB/		LUZ INT. DE TECHO	GDA		10/02/2001		De
				GDA		10/02/2001		De
				GDA		10/02/2001		De
				GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
				GDA		10/01/2000		De
				GDA		10/02/2000		De
				GDA		08/02/2004		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Sistema Eléctrico](#)

SubGrupo **RADIO Y ANTENA** ([Ver figura](#))

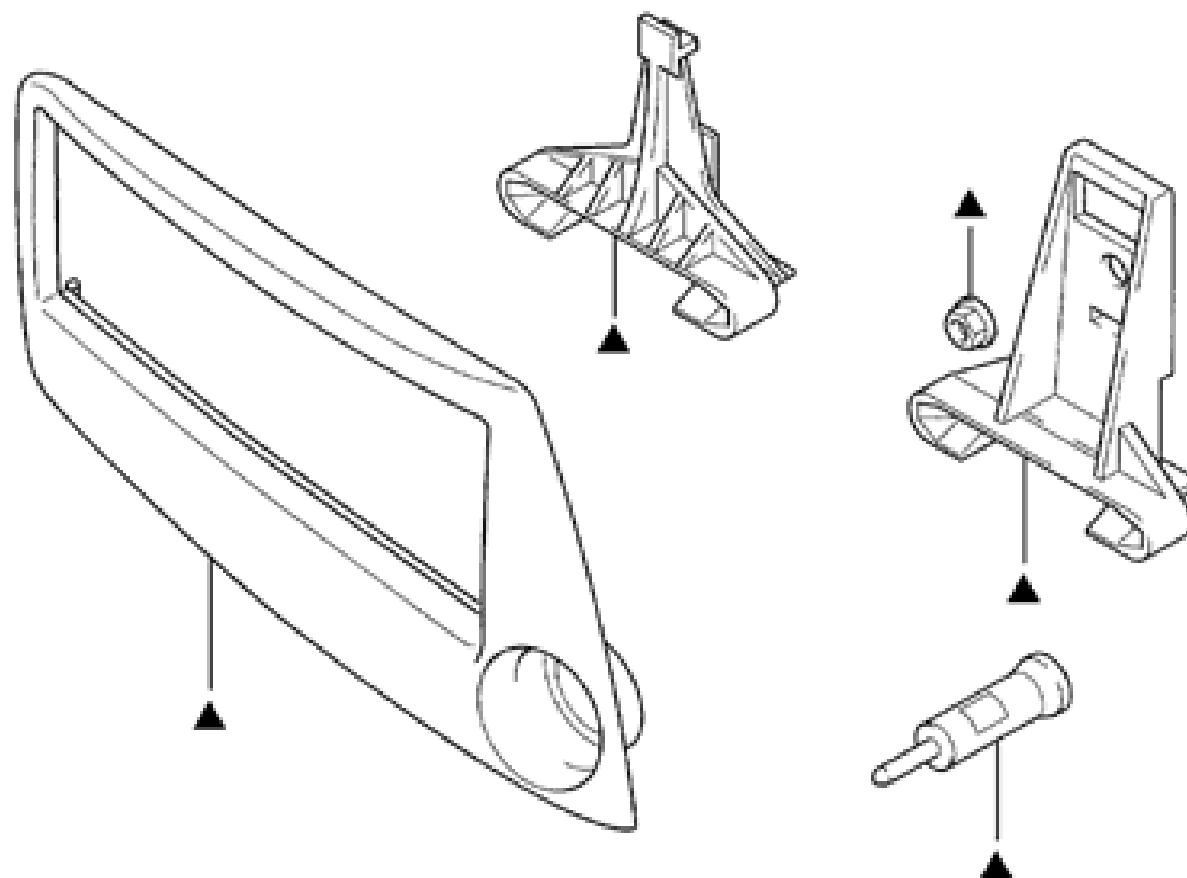
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	96FU/ 18K810/AA/	RADIO DIGITAL AM/FM STEREO RD1000 (DISPLAY VERDE)		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
1	96FU/ 18K876/CA/	RADIO AM/FM CON PASACASSETTE AUTO-STOP CON FRENTE REMOVIBLE - CS1100 - (DISPLAY VERDE)		GDA		01/27/1997		De
1A	YS5F/ 18C815/BA/	RADIO CDR 2000 KA TECNO		GDA		06/01/2000		De
1A	KDC/ MP572/ /	RADIO KENWOOD MODELO KDC-MP562-CR CON MP3		GDA		07/17/2001		De
1A	YS6F/ 18805/DA/	CD PLAYER CON MANOS LIBRES PLATEADO MOD CDR 4610 PC PARA TECNO		GDA		08/02/1999		De
1A	YC99/ 18C815/KA/	CD PLAYER CDR4610PC CON MANOS LIBRES PARA UN COMPAC DOBLE FRENTE PLATEADO TRAPEZOIDAL		GDA		09/01/1999		De
2	YS5F/ 18C815/BA/	RADIO CDR 2000 KA TECNO		GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
2	97KP/ 18828/AE/	BASE DE LA ANTENA DO TETO		GDA		01/27/1997		De
3	1S5F/ 18C815/NA/	CD PLAYER - AMFM - CDR 4610		GDA	+KBL	02/01/2001		De
3	YS6F/ 18805/DA/	CD PLAYER CON MANOS LIBRES PLATEADO MOD CDR 4610 PC PARA TECNO		GDA	+TEC	08/01/1999		De
3	95GP/ 18A886/AC/	MASTIL DE ANTENA		GDA		01/27/1997		De
3	KDC/ MP8017/ /	RADIO KENWOOD P/KA C/MP3		GDA		07/01/2001		De
4	/ 1035150/ /	CABLE DE ANTENA		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1014280/ /	SOPORTE TRASERO DE MONTAJE DE EQUIPAMIENTO DE AUDIO		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1029827/ /	ANTENA DE TECHO		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
5	97KP/ 18828/AE/	BASE DE LA ANTENA DO TETO		GDA		01/01/1997		De
5	W/ 703872/S3/00	CLIP 4,5 - 5,5 + 6 - 7,5 X 1		GDA		01/27/1997		De
6	/ 1028917/ /	MASTIL DE ANTENA		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
6	95GP/ 18A886/AC/	MASTIL DE ANTENA		GDA		01/01/1997		De
7	/ 1014280/ /	SOPORTE TRASERO DE MONTAJE DE EQUIPAMIENTO DE AUDIO		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1035150/ /	CABLE DE ANTENA		GDA		01/27/1997		De
9	97KU/ 14324/AA/	CABLE TIERRA DEL MOTOR AL GUARDABARROS		GDA		01/27/1997		De
10	/ 1029837/ /	CLIP - REVESTIMIENTO		GDA		01/01/1997		De
10	/ 1095881/ /	TAPON DE MARCO DE RADIO		GDA		07/01/1999		De
12	W/ 700570/S4/29	CLIP DE CABLE		GDA		01/01/1997		De
13	/ 6175846/ /	CLIP DE CABLE		GDA		01/01/1997		De
14	/ 1037778/ /	INSTALACION DE RADIO - JUEGO		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
14	/ 1079871/ /	MARCO ESTETICO ADAPTADOR PARA RADIO (GRIS METALICO)		GDA		07/01/1999		De
15	XS5X/ 56051/AB/	TAPON DE LA ABERTURA DE PIZCA ALERTA		GDA		07/01/1999		De
16	/ 1028532/ /	CINTA DE MASA		GDA		01/01/1997	09/01/1997	De
16	97KU/ 14324/AA/	CABLE TIERRA DEL MOTOR AL GUARDABARROS		GDA		09/01/1997		De
17	KDC/ FRENTE/KA/GR	MARCO DE RADIO PARA EQUIPO MP3 - GRIS		GDA		07/01/2001		De
17	KDC/ FRENTE/KA/PL	MARCO DE RADIO PARA EQUIPO MP3 - PLATA		GDA		07/01/2001		De
18	R/ CALCO/RA/MP3	STICKER "MP3" DE RADIO		GDA		10/15/2001		De
(11)	/ 1014804/ /	CABLEADO DO RADIO		GDA		01/27/1997		De
	F8FF/ 18C830/AA/	CD CHANGER - CAPACIDAD 6 DISCOS- (CDCB500)		GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



▲ = 1

LISTADO DE PARTES

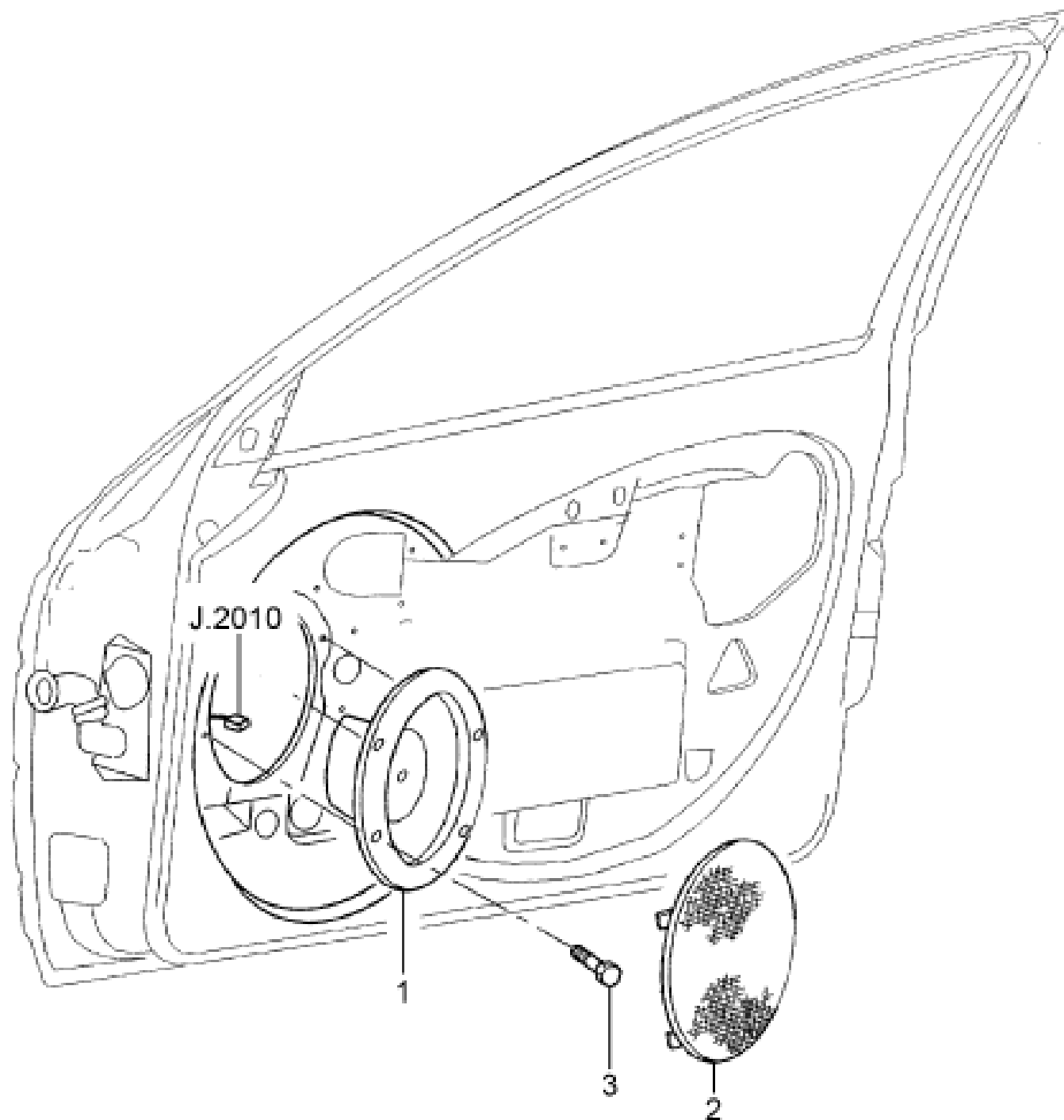
VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Sistema Eléctrico](#)

SubGrupo ADAPTADOR PARA INSTALACION DE RADIO ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1018464/ /	RELAY ANTIRROBO	GDA		01/01/1997		De
1	/	1079871/ /	MARCO ESTETICO ADAPTADOR PARA RADIO (GRIS METALICO)	GDA		07/01/1999		De
2	/	6880140/ /	TORNILLO	GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.
Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.
E-mail: info@bbl.com.ar
www.bbl.com.ar



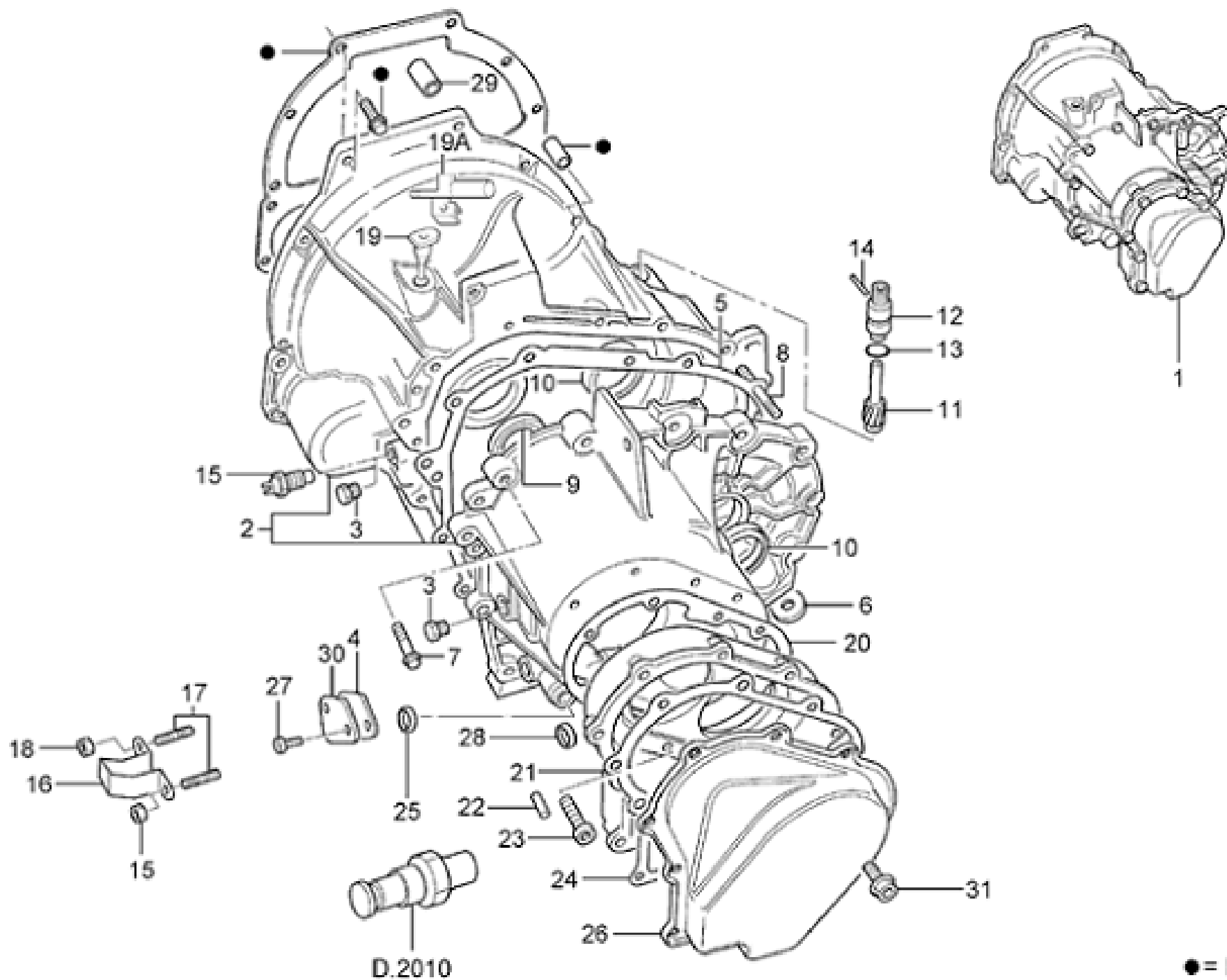
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Sistema Eléctrico****SubGrupo PARLANTES** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	YS51/	18808/AB/	ALTAVOZ	GDA		07/04/1998	08/07/2005	De
1	/	1054947//	PARLANTE DELANT.KA	GDA		01/01/1997	07/01/1998	De
1	YS51/	18808/AC/	ALTAVOZ	GDA		07/04/1998		De
1	YS51/	18808/AA/	PARLANTE	GDA		07/01/1998		De
2	/	1028975//	MARCO PARLANTE	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
2		97KB/		GDA		01/01/1997	07/01/1999	De
2	18K819/AA/ZUX		GRILLA DE PARLANTE - NEGRO	GDA		08/04/2003		De
2	/	1073048//	GRADE DO ALTO PARLANTE DA PUERTA - (GRAFITE)	GDA		07/01/1999		De
3	/	6715103//	TORNILLO DE ROSCA CORTANTE	GDA		07/01/1999		De
				GDA		01/01/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Caja de Cambios y Diferencial

SubGrupo CAJA DE CAMBIOS ([Ver figura](#))

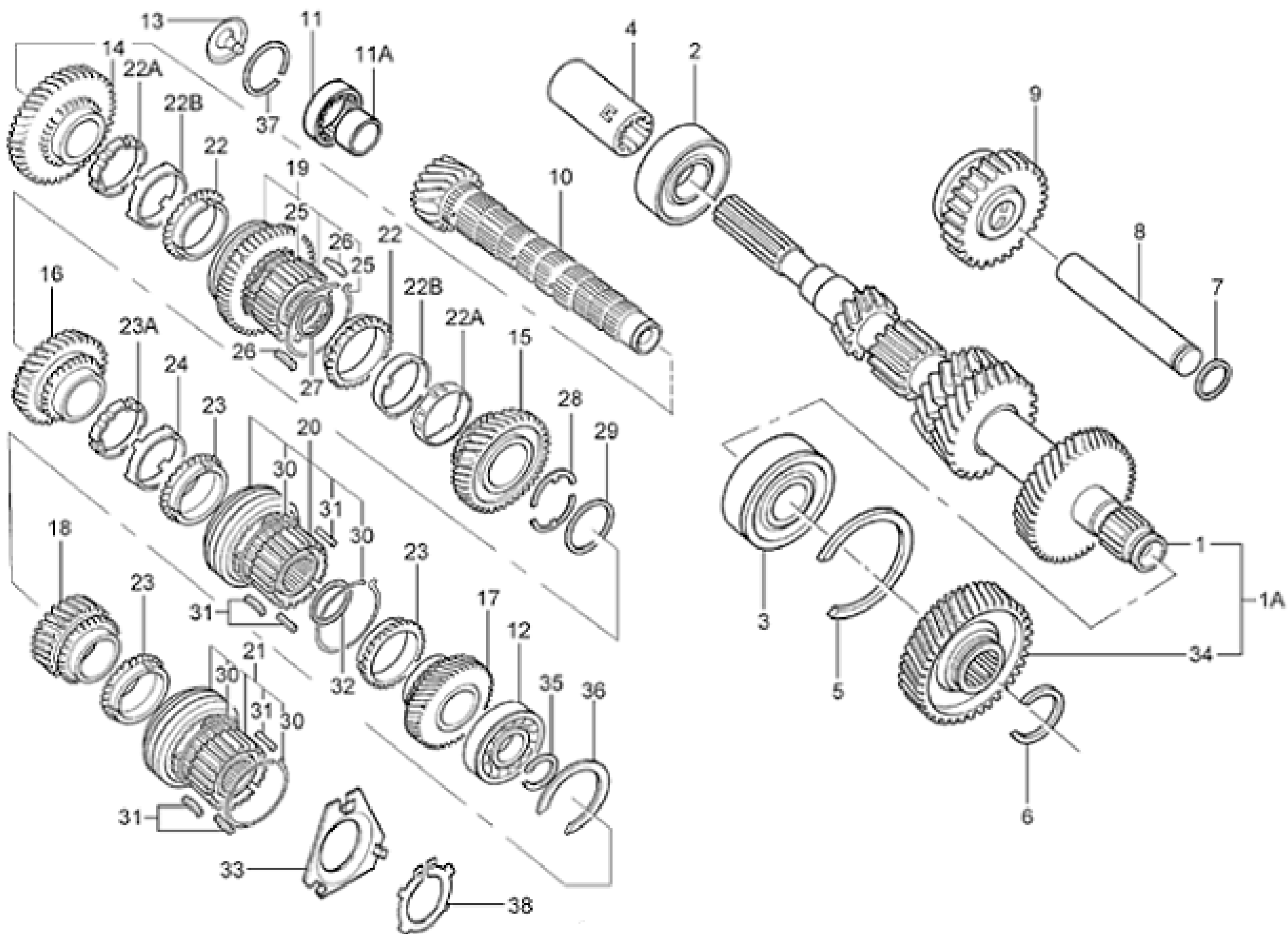
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S5R/ 7002/BA/	CAJA		GDA	+W37	02/19/2001	05/17/2004	De
1	XS5R/ 7002/AC/	CAJA PUENTE		GDA	+W36	08/01/1999	08/04/2002	De
				GDA	+W36	08/02/1999	09/18/2002	De
1	97WT/ 7002/EG/	CAJA DE VELOCIDADES RELACION 4:06 : 1		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
1	/ 1070850/ /	CAJA DE CAMBIOS CON DIFERENCIAL - USAR COMPONENTES		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
1	1S5R/ 7002/BA/	CAJA		GDA	+W37	02/01/2001		De
1	1S5Z/ 7002/BA/	CAJA		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	XS5R/ 7002/AD/	CAJA DE TRANSMISION MANUAL DE 5 VELOCIDADES (RELACION 4.56:1) - P/MOTORES SOHC 1.0L -		GDA	+W36	08/05/2002		De
				GDA	+W36	08/05/2002		De
2	/ 1056363/ /	CARTER DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
2	/ 1071406/ /	CARCAZA DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		08/01/1998	08/01/1999	De
				GDA		10/01/1998	08/01/1999	De
2	XS5R/ 7F094/AB/	CARCAZA DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		08/01/1999		De
				GDA		08/02/1999		De
3	/ 6732263/ /	TAPON VERIFICACION NIVEL DE ACEITE CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
4	/ 1020129/ /	JUNTA DE TRANSMISION		GDA		01/27/1997	09/30/1997	De
4	/ 6732263/ /	TAPON VERIFICACION NIVEL DE ACEITE CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997		De
5	/ 6741056/ /	JUNTA DE LA CARCAZA DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
5	/ 1054387/ /	ARANDELA DE JUNTA		GDA		01/01/1997		De
6	/ 1572256/ /	PLAQUETA MAGNETICA PARA IMPUREZAS DE CAJA DE VELOCIDADES -		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
7	W/ 702097/S3/09	TORNILLO M8 X 40 MM		GDA		01/27/1997		De
7	/ 7211922/ /	TORNILLO FIJACION DE CARCASAS		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1100000/ /	ESPARRAGO - M8 X 43MM + M10 X 22MM		GDA		01/01/1997		De
8	W/ 700551/S3/01	ESPARRAGO M8 X 43 + M10 X 22 CAJA DE CAMBIOS		GDA		01/27/1997		De
9	96WT/ 7048/A9/A	RETEN DE ACEITE EN EJE DE ENTRADA DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
10	/ 1005745/ /	SELLO DE ACEITE DE EJE DE DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997	01/01/2001	De
10	96WT/ 3K169/A9/A	RETEN DE ACEITE DEL ARBOL DEL DIFERENCIAL		GDA		01/27/1997	01/28/2001	De
10	/ 1096669/ /	RETEN DE ACEITE DEL ARBOL DEL DIFERENCIAL		GDA		01/01/2001		De
				GDA		01/29/2001		De
11	/ 6737567/ /	PIñON DE VELOCIMETRO 19 DIENTES		GDA	+W37	02/01/2001		De
				GDA		02/19/2001		De
11	/ 6737568/ /	PINON DEL VELOCIMETRO - (20 DENTES)		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
12	/ 6152992/ /	COJINETE DEL PIñON DEL VELOCIMETRO		GDA		01/01/1997	08/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	08/17/1997	De
12	/ 1099011/ /	ENGRANAJE CONDUCTIDO DE VELOCIMETRO		GDA		08/01/1997		De
				GDA		08/18/1997		De
13	/ 7195539/ /	ANILLO SELLADOR DIñINT.= 18.3 MM., ESPESOR= 2.4 MM.(P/PIñON DE VELOCIMETRO)		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
14	/ 6871798/ /	PASADOR RETEN COJINETE ENGRANAJE VELOCIMETRO4 X 30 MM		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
15	YS61/ 15520/AA/	INTERRUPTOR		GDA		01/01/1997		De
15	YS61/ 15520/AB/	INTERRUPTOR AUTOMATICO DE LUZ DE RETROCESO		GDA		01/27/1997		De
16	/ 1026543/ /	PLACA DEL SOPORTE DEL MECANISMO DE CAMBIOS		GDA		01/01/1997	10/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	10/02/1997	De
17	/ 1027963/ /	ESPARRAGO		GDA		01/01/1997		De
18	/ 6579511/ /	TUERCA CON COLLAR		GDA		01/01/1997		De
19	/ 1032673/ /	RESPIRO DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
19A	97WT/ 7D494/AE/	TUBO DE RESPIRO EXTERNO DE LA TRANSMISION		GDA		01/27/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
20	/ 1065067/ /	JUNTA DE CARCASA INTERMEDIA		GDA		01/01/1997	09/01/2000	De
				GDA		01/27/1997	09/10/2000	De
20	/ 1131252/ /	JUNTA DE LA CARCAZA INTERMEDIARIA		GDA	+WRN	09/01/2000		De
20	1S4Z/ 7223/AA/	JUNTA DE LA CARCAZA INTERMEDIARIA DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		09/01/2000		De
20	1S6Z/ 7223/AA/	JUNTA DE LA CARCAZA INTERMEDIARIA DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		09/11/2000		De
21	/ 1105375/ /	CARCASA		GDA		01/27/1997	09/10/2000	De
21	96WT/ 7L301/AA/	CARCASA INTERMEDIA		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
21	96WT/ 7L301/BA/	CARCASA INTERMEDIA		GDA		10/01/1998	09/01/2000	De
21	/ 1339290/ /	CARCASA INTERMEDIARIA DE LA CAJA DE VELOCIDADES -		GDA		09/11/2000	05/13/2004	De
21	1S6R/ 7L302/CA/	CARCASA INTERMEDIARIA DE LA CAJA DE CAMBIO		GDA		05/14/2004		De
21A	/ 1105375/ /	CARCASA		GDA		01/01/1997	09/01/2000	De

<u>21A</u>	1S6R/ 7L302/AD/	CARCASA INTERMEDIARIA DE LA CAJA DE VELOCIDADES	GDA	10/01/2000		<u>De</u>
<u>22</u>	/ 6094821/ /	PERNO ELASTICO DIA. 6 X 50 MM	GDA	01/01/1997	09/01/2000	<u>De</u>
			GDA	01/27/1997		<u>De</u>
<u>23</u>	/ 6514681/ /	TORNILLO M6 X 24	GDA	01/01/1997	09/01/1997	<u>De</u>
			GDA	01/27/1997	09/11/1997	<u>De</u>
<u>24</u>	/ 1033226/ /	JUNTA TAPA TRASERA	GDA	01/27/1997	09/30/1998	<u>De</u>
<u>24</u>	/ 6116183/ /	JUNTA DE CAJA DE VELOCIDADES	GDA	01/01/1997	09/01/1998	<u>De</u>
<u>25</u>	/ 6086454/ /	TORNILLO M6 X 8,8	GDA	01/01/1997	09/01/2000	<u>De</u>
<u>25</u>	W/ 528005/S3/04	TAPON - (18MM)	GDA	10/01/1997		<u>De</u>
			GDA	10/01/1997		<u>De</u>
<u>26</u>	/ 1003100/ /	TAPA DE LA CARCAZA DE LA CAJA DE CAMBIOS	GDA	01/01/1997	09/01/1998	<u>De</u>
			GDA	01/27/1997	09/30/1998	<u>De</u>
<u>26</u>	/ 1079856/ /	TAPA POSTERIOR DE LA CARCAZA DE CAJA DE VELOCIDADES - (IB5)	GDA	10/01/1998	09/01/2000	<u>De</u>
			GDA	10/01/1998	09/10/2000	<u>De</u>
<u>26</u>	/ 1126988/ /	TAPA POSTERIOR DE LA CARCAZA DE CAJA DE VELOCIDADES - (IB5)	GDA	09/11/2000		<u>De</u>
<u>26</u>	1S6R/ 7211/AC/	TAPA POSTERIOR DE LA CARCAZA DE CAJA DE VELOCIDADES - (IB5)	GDA	10/01/2000		<u>De</u>
<u>27</u>	W/ 500013/S3/09	TORNILLO M6 X 16	GDA	01/27/1997	09/30/1997	<u>De</u>
<u>27</u>	/ 1005969/ /	VALVULA DE PRESION RESIDUAL DE LA EMBRAGUE	GDA	01/01/1997	08/01/1999	<u>De</u>
<u>28</u>	/ 1517888/ /	TAPON EXPANSIBLE - 15MM	GDA	01/01/1997	09/01/2000	<u>De</u>
<u>29</u>	91AB/ 7F109/AA/	BUJE HORQUILLA DESEMBRAGU	GDA	01/01/1997		<u>De</u>
<u>29</u>	/ 6178735/ /	CASQUILLO BRAZO DE DESEMBRAGUE	GDA	01/27/1997		<u>De</u>
<u>30</u>	/ 1038108/ /	CUBIERTA DE LA PLACA DEL DESLOCADOR	GDA	01/01/1997	10/01/1997	<u>De</u>
			GDA	01/27/1997	10/02/1997	<u>De</u>
<u>31</u>	/ 1020129/ /	JUNTA DE TRANSMISION	GDA	01/01/1997	09/01/1997	<u>De</u>
<u>32</u>	/ 6200979/ /	TORNILLO DE FIJACION	GDA	01/01/1997		<u>De</u>
<u>33</u>	W/ 701283/S3/00	O RING CARCASA CAJA DE VELOCIDADES IB5	GDA	10/01/1998		<u>De</u>
<u>(32)</u>	/ 6179177/ /	JUNTA TOROIDAL - DIA. 11.3 MM. ESP. 2.5 MM	GDA	10/01/1998		<u>De</u>
<u>(33)</u>	/ 1014833/ /	TAPON CAJA DE VELOCIDADES 18MM	GDA	01/27/1997		<u>De</u>
			GDA	01/27/1997		<u>De</u>

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Caja de Cambios y Diferencial](#)

SubGrupo [ENGRANAJES Y EJES](#) ([Ver figura](#))

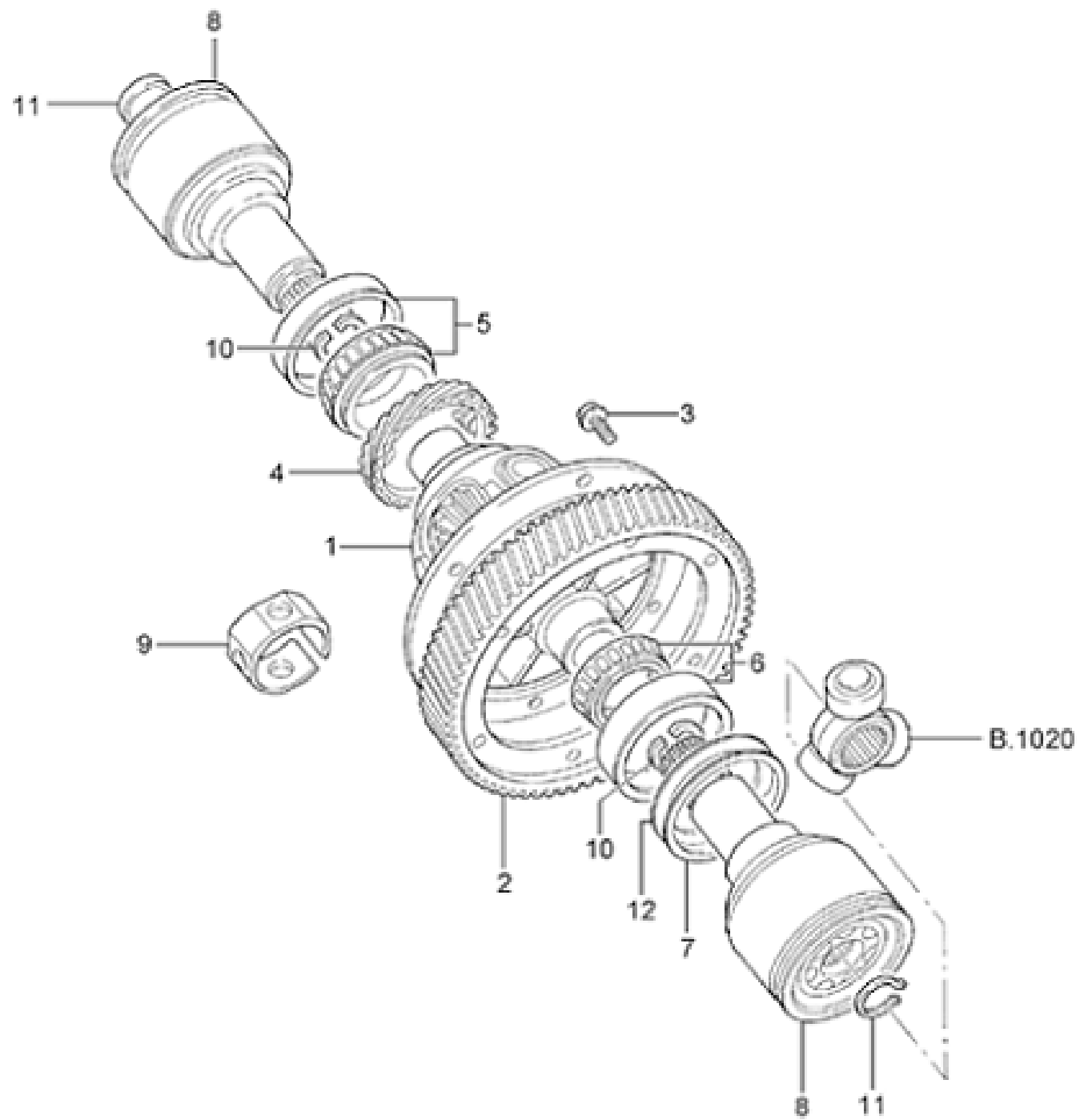
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS4R/ 7017/JA/	EJE PRINCIPAL		GDA	+W36	08/02/1999	08/04/2002	De
1	/ 1010955/ /	EJE DE ENTRADA Y PIÑONES		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
1	XS4R/ 7017/CA/	ARBOL DE ENGRANAJES PRIMARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES - (IB5)		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
1	2S6R/ 7017/BA/	ARBOL PRIMARIO DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA	+W36	08/19/2002		De
1	XS4R/ 7017/FA/	ARBOL PRIMARIO DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA	+W37	02/19/2001		De
1A	/ 1010955/ /	EJE DE ENTRADA Y PIÑONES		GDA	+WED	01/27/1997	09/30/1998	De
2	/ 1003504/ /	COJINETE DE BOLAS DEL.		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
2	96WT/ 7025/AA/	RODAMIENTO DELANTERO DE EJE DE ENTRADA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
3	/ 1003505/ /	COJINETE DE BOLAS TRAS.		GDA		01/01/1997	08/01/1997	De
3	96WT/ 7025/BB/	RODAMIENTO TRASERO DE EJE DE ENTRADA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -		GDA		01/27/1997	08/14/1997	De
3	/ 1051801/ /	RODAMIENTO TRASERO DEL ARBOL PRIMARIO DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA		08/01/1997		De
3	96WT/ 7025/BB/	RODAMIENTO TRASERO DE EJE DE ENTRADA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -		GDA		01/27/1997		De
4	/ 1010691/ /	ALOJAMIENTO ESTRIADO DE EXTREMO DELANTERO DE EJE DE ENTRADA RETENEDOR DE RODAMIENTO -		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
5	/ 6051883/ /	ANILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1997	De
5	/ 6051885/ /	ANILLO RETENEDOR 63,9 X 2,04		GDA		01/01/1997	08/01/1997	De
				GDA		01/27/1997	08/14/1997	De
5	E/ 860176/S /	ANILLO DE PRESION 63,9 X 1,89		GDA		01/27/1997	08/14/1997	De
5	/ 6051884/ /	ANILLO RETEN COJINETE TRASERO EJE DE ENTRADA 63,9 X 1,97MM		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	E/ 860335/S /	ANILLO RETEN 18 X 1,2MM		GDA		01/27/1997		De
6	/ 6113437/ /	ANILLO RETENEDOR 26 X 1,70		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 6113438/ /	ANILLO RETENEDOR 26 X 1,75		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 6113436/ /	ANILLO DE PRESION 26 X 1,65		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
6	/ 1608146/ /	ANILLO DE RETENCION - 18 X 1,20MM		GDA		01/01/1997		De
7	/ 6179177/ /	JUNTA TOROIDAL - DIA. 11.3 MM. ESP. 2.5 MM		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
8	/ 6043121/ /	EJE DE PINON INTERMEDIO DE MARCHA ATRAS		GDA		01/01/1997	05/01/2000	De
8	77TT/ 7140/BA/	EJE DEL ENGRENAJE INTERMEDIARIO DE MARCHA ATRAS		GDA		01/01/1997		De
				GDA		01/27/1997		De
9	YS4Z/ 7141/AB/	PINON INTERMEDIO DE MARCHA ATRAS		GDA		01/27/1997		De
9	/ 1108134/ /	ENGRANAJE INTERMEDIO DE MARCHA ATRAS - (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)		GDA		01/01/1997		De
10	96WT/ 7017/FA/	EJE PRINCIPAL		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
10	XS4R/ 7061/NA/	ARBOL SECUNDARIO		GDA	+W36	08/02/1999	08/04/2002	De
10	/ 1017963/ /	ARBOL SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA	+WED	01/27/1997	09/30/1998	De
10	XS47/ 7061/BA/	EJE SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 - (RELACIÃO 4.06:1)		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
10	XS4R/ 7017/CA/	ARBOL DE ENGRANAJES PRIMARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES - (IB5)		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
10	XS4R/ 7017/JA/	EJE PRINCIPAL		GDA	+W36	08/01/1999		De
10	XS4R/ 7017/FA/	ARBOL PRIMARIO DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA	+W37	02/01/2001		De
10	2S6R/ 7061/BA/	ARBOL SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA	+W36	08/05/2002		De
10	XS47/ 7061/BA/	EJE SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 - (RELACIÃO 4.06:1)		GDA	+W37	02/19/2001		De
11	92WT/ 7144/BA/	ENGRANAJE DE 5TA. VELOCIDAD DEL ARBOL PRIMARIO - 25 DIENTES		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
11	/ 1041100/ /	ANILLO EXTERNO DEL RODAMIENTO DEL ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
11	98WT/ 7C043/AA/	RODAMIENTO DE ARBOL DE SALIDA		GDA		10/01/1998		De
11	92WT/ 7144/AA/	ENGRANAJE DE 5TA MARCHA DE ARBOL PRIMARIO		GDA		08/01/1999		De
11A	/ 1041101/ /	COJINETE DE ARBOL SALIDA		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
11A	98WT/ 7B043/AA/	ANILLO INTERNO DO RODAMIENTO DE LA ARBOL SECUNDARIA DE LA CAJA DE MUDANCAS		GDA		10/01/1998		De
12	96WT/ 7065/AB/	RODAMIENTO TRASERO DEL ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/27/1997		De
13	/ 6498120/ /	EMBUDO DE ACEITE DE ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
13	/ 1071706/ /	EMBUDO DE ACEITE DE ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES IB5 -		GDA		10/01/1998		De
14	XS6R/ 7100/BA/	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA		GDA	+WED	01/27/1997	09/30/1998	De
14	XS6R/ 7100/CA/	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA		GDA	+W36	08/02/1999	08/04/2002	De
14	/ 1069245/ /	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA (41DIENTES)		GDA	+WED	01/27/1997	09/30/1998	De
14	XS6R/ 7100/BA/	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA		GDA	+W37	02/19/2001		De
15	XS6R/ 7102/AA/	ENGRENAGE DE 2DA MARCHA		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W37	02/19/2001		De

15	XS6R/ 7102/BA/	ENGRANAJE DE 2DA MARCHA	GDA	+W36	08/02/1999		De
16	YS4Z/ 7B340/BA/	ENGRANAJE DE 3RA MARCHA (41 DIENTES)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
16	96WT/ 7B340/CB/	ENGRANAJE DE 3RA MARCHA	GDA		08/02/1999		De
17	YS4Z/ 7110/AA/	ENGRANAJE DE 4TA MARCHA 39 DIENTES- (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
17	96WT/ 7110/BC/	ENGRANAJE DE 4TA MARCHA	GDA		08/02/1999		De
18	YS4Z/ 7K316/AA/	ENGRANAJE DE 5TA.MARCHA - (34 DIENTES)-DE EJE PPAL.DE CAJA DE VELOCIDAD	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
18	96WT/ 7K316/BC/	EMBRAGUE DE 5TA MARCHA - (36 DIENTES)	GDA		08/02/1999		De
19	96WT/ 7124/AB/	SINCRONIZADOR DE LOS ENGRENAJES DE LA 1A Y 2A MARCHAS	GDA		01/27/1997		De
20	/ 1026579/ /	SINCRONIZADOR DE 3RA Y 4TA VELOCIDADES -CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/27/1997		De
21	96WT/ 7L053/AB/	SINCRONIZADO 5A VELOCIDAD	GDA		01/27/1997		De
22	2S6R/ 7107/AA/	ANILLO SINCRONIZADOR EXTERIOR DE 1* Y 2* VELOCIDADES -	GDA		01/27/1997		De
22A	YS4Z/ 7107/DA/	ANILLO SINCRONIZADOR INTERIOR DE 1* Y 2* VELOCIDADES -	GDA		01/27/1997		De
22B	93ZT/ 7M000/AC/	ANILLO SINCRONIZADOR CONICO DE 1RA.Y 2DA. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/27/1997		De
23	/ 1020432/ /	ANILLO SINCRONIZADOR EXTERIOR DE 3A. Y 4A. VELOCIDADES - (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
23	2S6R/ 7107/CA/	ANILLO SINCRONIZADOR DE 3RA,4TA,5TA VELOCIDADES -	GDA		01/27/1997		De
23A	/ 1003511/ /	ANILLO SINCRONIZADOR INTERIOR DE 3A. Y 4A. VELOCIDADES - (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
24	/ 1065053/ /	ANILLO COMPLEMENTARIO SINCRONIZADOR 3* Y 4* MARCHA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		04/01/1998	09/20/1998	De
24	96WT/ 7M000/CA/	ANILLO SINCRONIZADOR CONICO DE 3RA. MARCHA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		09/21/1998		De
25	/ 1025486/ /	RESORTE TRABA DE SINCRONIZADORES DE 1A.Y 2A. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/27/1997		De
26	/ 6061375/ /	INSERTO TRABA DE SINCRONIZADOR DE ENGRANAJES DE 1A.Y 2A.MARCHAS DE CAJA DE VELOC. IB5 -	GDA		01/27/1997		De
27	/ 6028931/ /	ANILLO DE RETENCION 1,61MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
27	/ 6028932/ /	ANILLO DE RETENCION 1,64MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
27	/ 6028929/ /	ANILLO DE RETENCION 1,55MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
27	/ 6028930/ /	ANILLO DE RETENCION 1,58 MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
27	E/ 860141/S /	ANILLO DE PRESION 32,4 X 1,52	GDA		01/27/1997		De
28	/ 6061073/ /	ARANDELA DE EMPUJE	GDA		01/27/1997		De
29	/ 6026991/ /	ANILLO RETEN ARANDELA DE EMPUJE	GDA		01/27/1997		De
30	/ 1013798/ /	RESORTE TRABA DE SINCRONIZADORES DE 3A.,4A.Y 5A. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/27/1997		De
31	/ 6105422/ /	INSERTO SINCRONIZADOR 3A.,4A.Y 5A. VELOCIDAD	GDA		01/27/1997		De
32	/ 6028934/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,55	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
32	/ 6032201/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,61	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
32	/ 6028937/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,64	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
32	/ 6028935/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,58	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
32	/ 6028933/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,52	GDA		01/27/1997		De
33	/ 1301399/ /	ESPACIADOR SINCRONIZADO DE QUINTA VELOCIDAD	GDA		01/27/1997		De
34	92WT/ 7144/BA/	ENGRANAJE DE 5TA.VELOCIDAD DEL ARBOL PRIMARIO - 25 DIENTES	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
34	92WT/ 7144/AA/	ENGRANAJE DE 5TA MARCHA DE ARBOL PRIMARIO	GDA		08/02/1999		De
35	/ 6094823/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,52	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
35	/ 6094826/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,61 MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
35	/ 6094827/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,64 MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
35	/ 6094825/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,58 MM	GDA		01/27/1997	09/20/1998	De
35	/ 6094824/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,55 MM	GDA		01/27/1997		De
36	/ 6051882/ /	ANILLO DE PRESION 58,7 X 2,04	GDA		01/27/1997		De
36	E/ 860173/S /	ANILLO DE PRESION 58,7 X 1,89	GDA		01/27/1997		De
36	E/ 860174/S /	ANILLO DE PRESION 58,7 X 1,97	GDA		01/27/1997		De
37	/ 1036321/ /	ANILLO RETEN 25,5 X 2,0MM RODAMIENTO CAJA DE VELOCIDADES	GDA		01/27/1997		De
38	W/ 702295/S3/00	ANILLO DE PRESION 20,1 X 1,48MM	GDA		01/27/1997		De
(39)	96WT/ 7106/AB/	COLLAR	GDA		01/27/1997		De
	/ 1117735/ /	SINCRONIZADOR DE ENGRANAJES DE 1A Y 2A MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Caja de Cambios y Diferencial](#)

SubGrupo [DIFERENCIAL](#) ([Ver figura](#))

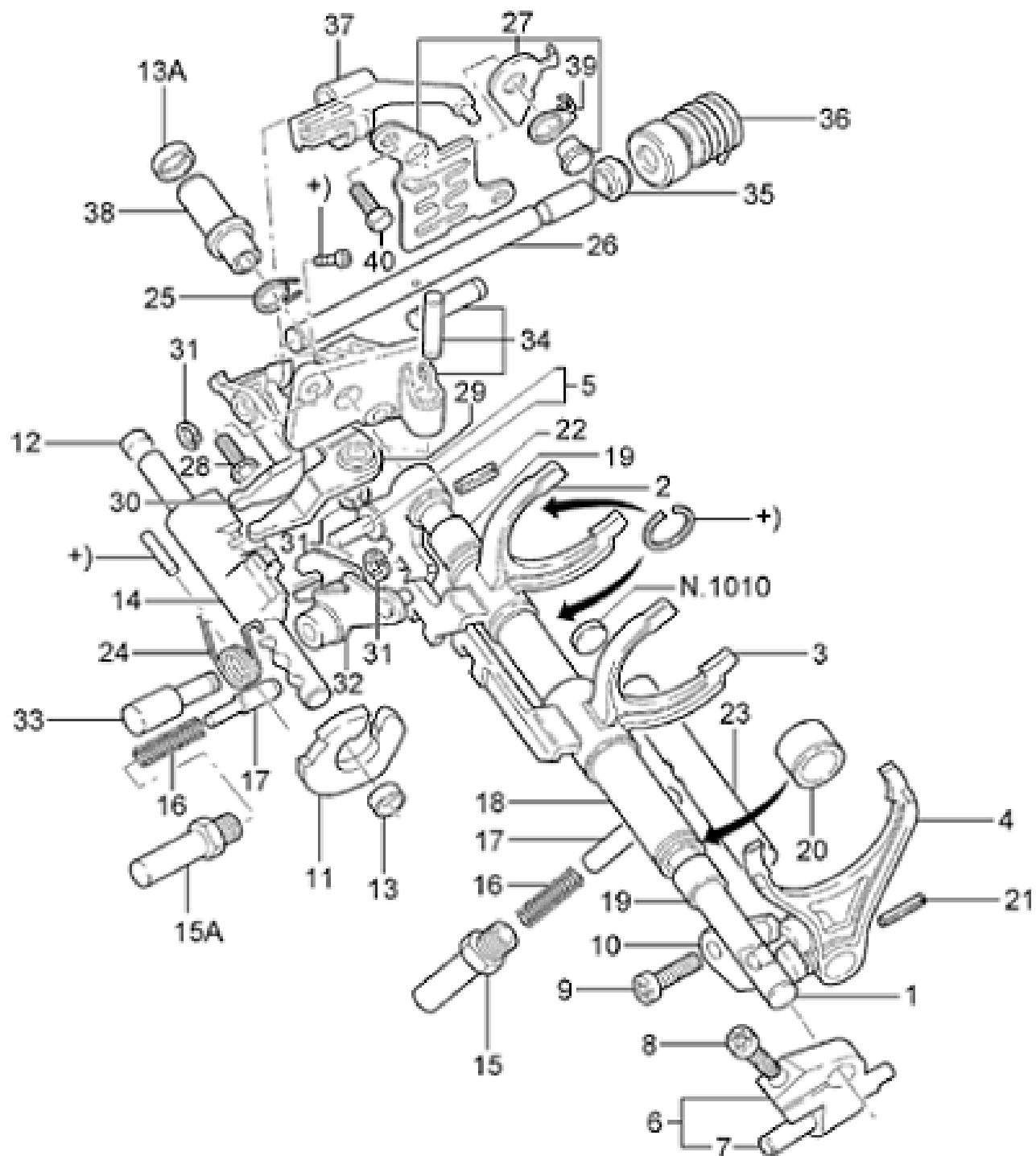
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	96WT/ 7061/AB/	EJE DE SALIDA		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
1	XS47/ 7061/AA/	ARBOL SECUNDARIO		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
1	XS4R/ 7061/NA/	ARBOL SECUNDARIO		GDA	+W36	08/01/1999	08/04/2002	De
1	/ 1017963//	ARBOL SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
1	YS4R/ 4026/BA/	PORTACORONA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+W36	08/02/1999		De
1	YS4R/ 4026/AA/	DIFERENCIAL -		GDA	+W37	02/19/2000		De
1	2S6R/ 7061/BA/	ARBOL SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES		GDA	+W36	08/05/2002		De
1	XS47/ 7061/BA/	EJE SECUNDARIO DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 - (RELACIÓN 4.06:1)		GDA	+W37	02/01/2001		De
2	96WT/ 4210/BA/	CORONA DENTADA - (4,65:1)		GDA	+W36	08/02/1999	08/04/2002	De
2	XS47/ 4210/AA/	CORONA DENTADA - (4,06:1)		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
2	96WT/ 7C043/CC/	COJINETE - ARBOL DE SALIDA		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
2	/ 1041100//	ANILLO EXTERNO DEL RODAMIENTO DEL ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
2	2S6R/ 4210/BA/	CORONA DENTADA - (4,56:1)		GDA	+W36	08/05/2002		De
2	XS47/ 4210/BA/	CORONA DENTADA DE DIFERENCIAL - (REL 4.06:1)		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	98WT/ 7C043/AA/	RODAMIENTO DE ARBOL DE SALIDA		GDA		10/01/1998		De
3	/ 1041101//	COJINETE DE ARBOL SALIDA		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
3	96WT/ 7B043/CC/	ANILLO INTERNO DE COJINETE		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
3	/ 1663348//	TORNILLO FIJACION DE CORONA DIFERENCIAL M10 X 1 X 19.8		GDA		01/27/1997		De
3	98WT/ 7B043/AA/	ANILLO INTERNO DO RODAMIENTO DE LA ARBOL SECUNDARIA DE LA CAJA DE MUDANCAS		GDA		10/01/1998		De
4	/ 1051859//	COJINETE DE BOLAS TRAS.		GDA		01/01/1997		De
4	/ 6173197//	ENGRANAJE DE VELOCIMETRO		GDA		01/27/1997		De
4	96WT/ 7065/AB/	RODAMIENTO TRASERO DEL ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997		De
5	/ 6498120//	EMBUDO DE ACEITE DE ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES		GDA		01/01/1997	09/01/1998	De
5	96WT/ 4220/BA/	RODAMIENTO DEL DIFERENCIAL		GDA		01/27/1997		De
5	/ 1071706//	EMBUDO DE ACEITE DE ARBOL SECUNDARIO DE LA CAJA DE VELOCIDADES IB5 -		GDA		10/01/1998		De
6	96WT/ 7100/AC/	PINON DE 1RA. VEL.		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
6	XS6R/ 7100/AA/	PINON DE 1RA. VEL.		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
6	/ 1011973//	PINON DE 1ra. - 41 DIENTES		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
6	/ 1069245//	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA (41DIENTES)		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
6	XS6R/ 7100/BA/	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA		GDA	+W37	02/01/2001		De
6	XS6R/ 7100/CA/	ENGRENAGE DE 1RA MARCHA		GDA	+W36	08/01/1999		De
6	/ 1063385//	RODAMIENTO DE DIFERENCIAL		GDA		01/27/1997		De
7	96WT/ 7102/DB/	PINON DE 2DA. VEL.		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
7	XS6R/ 7102/AA/	ENGRANAJE DE 2DA MARCHA		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
7	/ 1010950//	PINON DE 2da. - 52 DIENTES		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
7	/ 1071826//	PINON DE 2da. - 52 DIENTES		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
7	XS6R/ 7102/AA/	ENGRANAJE DE 2DA MARCHA		GDA	+W37	02/01/2001		De
7	XS6R/ 7102/BA/	ENGRANAJE DE 2DA MARCHA		GDA	+W36	08/01/1999		De
7	/ 6049060//	ARANDELA RODAMIENTO DIFERENCIAL (LADO DE LA CORONA)		GDA		01/27/1997		De
8	/ 1002785//	ENGRANAJE DE 3RA VELOCIDAD		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
8	YS4Z/ 7B340/BA/	ENGRANAJE DE 3RA MARCHA (41 DIENTES)		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
8	/ 1005411//	JUNTA HOMOCINETICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
8	96WT/ 7B340/CB/	ENGRANAJE DE 3RA MARCHA		GDA		08/01/1999		De
8	1S65/ 3B418/AA/	ALQJAMIENTO EJE JUNTA HOMOCINETICA		GDA		08/02/1999		De
9	/ 1023437//	PINON DE 4TA. VEL.		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
9	YS4Z/ 7110/AA/	ENGRANAJE DE 4TA MARCHA 39 DIENTES- (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
9	96WT/ 7110/BC/	ENGRANAJE DE 4TA MARCHA		GDA		08/01/1999		De
9	/ 6950606//	FORRO - CAJA DIFERENCIAL		GDA		01/27/1997		De
10	/ 1020455//	ENGRANAJE DE 5ta. VELOC.		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
10	YS4Z/ 7K316/AA/	ENGRANAJE DE 5TA.MARCHA - (34 DIENTES)-DE EJE PPAL.DE CAJA DE VELOCIDAD		GDA	+WED	08/01/1999	08/01/1999	De
10	96WT/ 7K316/BC/	EMBRAGUE DE 5TA MARCHA - (36 DIENTES)		GDA		08/01/1999		De
10	/ 6802339//	ANILLO ELASTICO DE SEGURIDAD DIA. 25.5 MM. -ESPESOR 1.60 MM. -		GDA		01/27/1997		De
11	E/ 860189/S /	ARO RETEN		GDA		01/27/1997		De
11	/ 1003561//	CORONA SINCRONIZADOR - 1RA/2RA VEL.		GDA		01/01/1997		De
11	96WT/ 7124/AB/	SINCRONIZADOR DE LOS ENGRANAJES DE LA 1A Y 2A MARCHAS		GDA		01/01/1997		De
12	91WT/ 4548/LA/	CALCE DEL RODAMIENTO DEL DIFERENCIAL 0.20MM		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	91WT/ 4548/KA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.10 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	91WT/ 4548/AA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.30 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	91WT/ 4548/BA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.40 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	91WT/ 4548/CA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.50 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	91WT/ 4548/DA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.60 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
12	/ 6674560//	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.70 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De

		(P/CAJA DE VELOCIDADES IB5)				
12	96WT/ 7B280/AB/	SINCRONIZADOR DE 3ra. Y 4ta. VELOC.	GDA		01/01/1997	De
12	/ 1026579/ /	SINCRONIZADOR DE 3RA Y 4TA VELOCIDADES -CAJA DE VELOCIDADES IB5	GDA		01/01/1997	De
13	/ 1033144/ /	SINCRONIZADOR DE LA ENGRENAGE DE LA 5A MARCHA	GDA		01/01/1997	De
			GDA		01/01/1997	De
14	/ 1003512/ /	ANILLO SINCRONIZADOR	GDA		01/01/1997	De
14	YS4Z/ 7107/CA/	ANILLO SINCRONIZADOR EXTERIOR DE 1RA Y 2DA VELOCIDAD	GDA		01/01/1997	De
14A	/ 1003513/ /	ANILLO SINCRONIZADOR DE 1ra. / 2da. VELOC.	GDA		01/01/1997	De
14A	YS4Z/ 7107/DA/	ANILLO SINCRONIZADOR INTERIOR DE 1* Y 2* VELOCIDADES -	GDA		01/01/1997	De
14B	93ZT/ 7M000/AC/	ANILLO SINCRONIZADOR CONICO DE 1RA.Y 2DA. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/01/1997	De
			GDA		01/01/1997	De
15	/ 1020432/ /	ANILLO SINCRONIZADOR EXTERIOR DE 3A. Y 4A. VELOCIDADES - (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
15	YS4Z/ 7107/FA/	ANILLO SINCRONIZADOR DE 3RA, 4TA Y 5TA VELOCIDAD	GDA		01/01/1997	De
15A	/ 1003511/ /	ANILLO SINCRONIZADOR INTERIOR DE 3A. Y 4A. VELOCIDADES - (P/ CAJA DE VELOCIDADES IB5)	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
15B	/ 1065053/ /	ANILLO COMPLEMENTARIO SINCRONIZADOR 3* Y 4* MARCHA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		09/01/1998	09/01/1998 De
15B	96WT/ 7M000/CA/	ANILLO SINCRONIZADOR CONICO DE 3RA. MARCHA DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		09/01/1998	De
16	/ 1020433/ /	ANILLO SINCRONAZIDOR - 3ra/4ta/5ta VELOC.	GDA		01/01/1997	05/01/2000 De
16	YS4Z/ 7107/FA/	ANILLO SINCRONIZADOR DE 3RA, 4TA Y 5TA VELOCIDAD	GDA		01/01/1997	De
17	/ 1025486/ /	RESORTE TRABA DE SINCRONIZADORES DE 1A.Y 2A. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/01/1997	De
18	/ 6061375/ /	INSERTO TRABA DE SINCRONIZADOR DE ENGRANAJES DE 1A.Y 2A.MARCHAS DE CAJA DE VELOC. IB5 -	GDA		01/01/1997	De
19	/ 6028931/ /	ANILLO DE RETENCION 1,61MM	GDA	+WRN	01/01/1997	09/01/1998 De
19	/ 6028930/ /	ANILLO DE RETENCION 1,58 MM	GDA	+WRN	01/01/1997	09/01/1998 De
19	/ 6028932/ /	ANILLO DE RETENCION 1,64MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
19	/ 6028929/ /	ANILLO DE RETENCION 1,55MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
19	/ 6028928/ /	ANILLO	GDA		01/01/1997	De
20	/ 6061073/ /	ARANDELA DE EMPUJE	GDA		01/01/1997	De
21	/ 6026991/ /	ANILLO RETEN ARANDELA DE EMPUJE	GDA		01/01/1997	De
22	/ 1013798/ /	RESORTE TRABA DE SINCRONIZADORES DE 3A.,4A.Y 5A. MARCHAS DE CAJA DE VELOCIDADES IB5 -	GDA		01/01/1997	De
23	/ 6105422/ /	INSERTO SINCRONIZADOR 3A.,4A.Y 5A. VELOCIDAD	GDA		01/01/1997	De
24	/ 6028937/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,64	GDA	+WRN	01/27/1997	09/20/1998 De
24	/ 6028933/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,52	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
24	/ 6028934/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,55	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
24	/ 6032201/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,61	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
24	/ 6028935/ /	ANILLO DE PRESION 29 X 1,58	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
25	/ 1005753/ /	ESPACIADOR SINCRONIZADOR DE QUINTA VELOCIDAD	GDA		01/01/1997	De
26	W/ 702295/S3/00	ANILLO DE PRESION 20,1 X 1,48MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
27	/ 6094823/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,52	GDA	+WRN	01/27/1997	09/20/1998 De
27	/ 6094826/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,61 MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
27	/ 6094824/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,55 MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
27	/ 6094825/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,58 MM	GDA		01/01/1997	09/01/1998 De
27	/ 6094827/ /	ANILLO RETENEDOR 23,1 X 1,64 MM	GDA		01/01/1997	De
28	/ 6051880/ /	ANILLO DE PRESION 58 X 1,9MM	GDA		01/01/1997	De
28	/ 6051882/ /	ANILLO DE PRESION 58,7 X 2,04	GDA		01/01/1997	De
28	/ 6051881/ /	RETEN - COJINETE - 50 X 2.00MM	GDA		01/01/1997	De
29	/ 1036321/ /	ANILLO RETEN 25,5 X 2,0MM RODAMIENTO CAJA DE VELOCIDADES	GDA		01/01/1997	De
30	96WT/ 7106/AB/	COLLAR	GDA		01/01/1997	De
(13)	81TT/ 4211/AA/	EJE SATELITES	GDA		01/27/1997	De
(14)	81TT/ 4215/BA/	ENGRANAJE SATELITE	GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Caja de Cambios y Diferencial

SubGrupo MECANISMOS DE CAMBIOS ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	YS4R/ 4026/BA/	PORTACORONA		GDA	+WED	01/01/1997	08/01/1999	De
1	96WT/ 7L044/AA/	EJE DEL SELECTOR DE CONTROL DE 5TA. MARCHA YRETROCESO -(DIA.= 12 MM., LONG.= 273 MM.)		GDA		01/27/1997	09/11/2000	De
1	YS4R/ 4026/BA/	PORTACORONA		GDA	+W36	08/01/1999		De
1	YS4R/ 4026/AA/	DIFERENCIAL -		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	1S6R/ 7L044/AA/	EJE DEL SELECTOR DE CONTROL DE 5TA. MARCHA YRETROCESO -(DIA.= 12 MM., LONG.= 278 MM.)		GDA		09/12/2000		De
2	96WT/ 4210/BA/	CORONA DENTADA - (4,65:1)		GDA	+W36	08/01/1999	08/04/2002	De
2	XS47/ 4210/AA/	CORONA DENTADA - (4,06:1)		GDA	+WED	10/01/1998	08/01/1999	De
2	87WT/ 4210/AA/	CORONA - RELACION 4.06 : 1		GDA	+WED	01/01/1997	09/01/1998	De
2	/ 1646422/ /	HORQUILLA DE 1RA Y 2DA		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
2	2S6R/ 4210/BA/	CORONA DENTADA - (4,56:1)		GDA	+W36	08/05/2002		De
2	XS47/ 4210/BA/	CORONA DENTADA DE DIFERENCIAL - (REL 4.06:1)		GDA	+W37	02/01/2001		De
2	/ 1072180/ /	GARFO DE CAMBIO DE LA 1A Y 2A MARCHAS		GDA		10/01/1998		De
3	/ 1349403/ /	HORQUILLA DE 3° Y 4° VELOCIDAD		GDA		01/27/1997	07/30/1998	De
3	/ 1663348/ /	TORNILLO FIJACION DE CORONA DIFERENCIAL M10 X 1 X 19.8		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1011295/ /	HORQUILLA SELECTORA DE 5A. VELOCIDAD - -CAJA DE VELOCIDADES IB5-		GDA		01/27/1997	09/10/2000	De
4	/ 6173197/ /	ENGRANAJE DE VELOCIMETRO		GDA		01/01/1997		De
4	/ 1095801/ /	HORQUILLA SELECTORA DE 5A. VELOCIDAD		GDA		09/11/2000		De
5	/ 1008378/ /	HORQUILLA SELECTORA DE 5A. VELOCIDAD Y MARCHA ATRAS		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
5	96WT/ 4220/BA/	RODAMIENTO DEL DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997		De
5	/ 1070470/ /	COJINETE DE BOLAS - DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997		De
5	/ 1072182/ /	HORQUILLA SELECTORA DE MARCHA DE RETROCESO Y5TA. DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES -		GDA		10/01/1998		De
5A	90WT/ 4220/A1/A	COJINETE DE BOLAS - DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997		De
5A	/ 1662915/ /	COJINETE DE BOLAS DEL DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997		De
6	91WT/ 4548/LA/	CALCE DEL RODAMIENTO DEL DIFERENCIAL 0.20MM		GDA	+W37	02/19/2001		De
6	91WT/ 4548/AA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.30 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
6	91WT/ 4548/CA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.50 MM.		GDA		02/19/2001		De
6	91WT/ 4548/DA/	SUPLEMENTO ESPACIADOR DE COJINETE DE DIFERENCIAL DE 0.60 MM.		GDA		01/27/1997		De
6	/ 6143133/ /	SUJETADOR Y ESPIGA DE ANCLAJE DE HORQUILLA SELECTORA DE 5TA. VELOCIDAD -		GDA		01/27/1997		De
7	/ 6094766/ /	ESPIGA DE ANCLAJE DE SUJETADOR DE HORQUILLA SELECTORA DE 5TA. VELOCIDAD -		GDA		01/27/1997	09/10/2000	De
7	/ 6049060/ /	ARANDELA RODAMIENTO DIFRENCIAL (LADO DE LA CORONA)		GDA		01/01/1997		De
8	/ 1005411/ /	JUNTA HOMOCINETICA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
8	1S65/ 3B418/AA/	ALOJAMIENTO EJE JUNTA HOMOCINETICA		GDA		08/01/1999		De
9	E/ 804172/S1/00	TORNILLO M8 X 25		GDA		01/27/1997	09/10/2000	De
10	/ 1005670/ /	PLACA DE BLOQUEO MECANISMO DE CAMBIOS -		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
10	87WT/ 7K201/AA/	PLACA DE BLOQUEO DE LA SELECCION DE VELOCIDAD		GDA		10/01/1998	09/10/2000	De
10	/ 6757349/ /	ANILLO DE PRESION		GDA		01/01/1997		De
10	/ 6802339/ /	ANILLO ELASTICO DE SEGURIDAD DIA. 25.5 MM. -ESPESOR 1.60 MM. -		GDA		01/01/1997		De
11	/ 6756230/ /	PLACA DE BLOQUEO MECANISMO DE CAMBIOS		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
11	/ 6082035/ /	ANILLO ELASTICO		GDA		01/01/1997		De
11	/ 1086944/ /	PLACA DE BLOQUEIO DE LA SELECCION DE VELOCIDAD DE LA CAJA DE CAMBIOS		GDA		04/12/1999		De
12	/ 1568754/ /	TAPON STL 16X5		GDA		01/27/1997		De
13	/ 6110419/ /	TAPON DE EJE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
13	/ 6950606/ /	FORRO - CAJA DIFERENCIAL		GDA		01/01/1997		De
13	81TT/ 4K322/BD/	ANILLO DE RESPALDO DE LOS ENGRANAJES DEL PLANETARIO Y SATELITES DEL DIFERENCIAL		GDA		08/01/1998		De
13A	/ 1626449/ /	TAPON EXPANSIBLE DIA. 20 X 6 (MM.)-DICROMATIZADO- (USO EN CAJA DE VELOCIDADES IB5)		GDA		01/27/1997		De
14	/ 1005665/ /	EJE DE CAMBIOS, CAJA IB5		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
14	81TT/ 4215/BA/	ENGRANAJE SATELITE		GDA		01/01/1997		De
14	/ 1072186/ /	BRAZO SELECTOR DEL CONTROL DE VELOCIDAD		GDA		10/01/1998		De
15	82TT/ 7L270/AB/	RETEN RESORTE TRABA		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
15	/ 1072195/ /	RETEN DE RESORTE DE EMBOLO DE BLOQUEO DE MECANISMO SELECTOR DEL CONTROL DE CAMBIO DE VE		GDA		10/01/1998	09/10/2000	De
15	81TT/ 4211/AA/	EJE SATELITES		GDA		01/01/1997		De
15A	96WT/ 7M131/AA/	RETENEDOR DE LA MOLA DEL EMBOLO DE BLOQUEO		GDA		01/27/1997		De
16	/ 1072199/ /	RESORTE DE LEVA		GDA		10/01/1998	09/10/2000	De
16	/ 6027016/ /	RESORTE SELECTORA DE CAMBIOS		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
17	/ 1072329/ /	PASADOR DE BLOQUEO DE EJE DE SELECTOR DE 5A.VELOCIDAD DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCID.		GDA		10/01/1998	09/10/2000	De
17	/ 1005671/ /	PASADOR DE BLOQUEO DE EJE DE SELECTOR DE 5A.VELOCIDAD DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCID.		GDA		01/27/1997	09/30/1998	De
18	/ 1114493/ /	TUBO DESLIZANTE DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES-(IB5)		GDA		01/27/1997		De

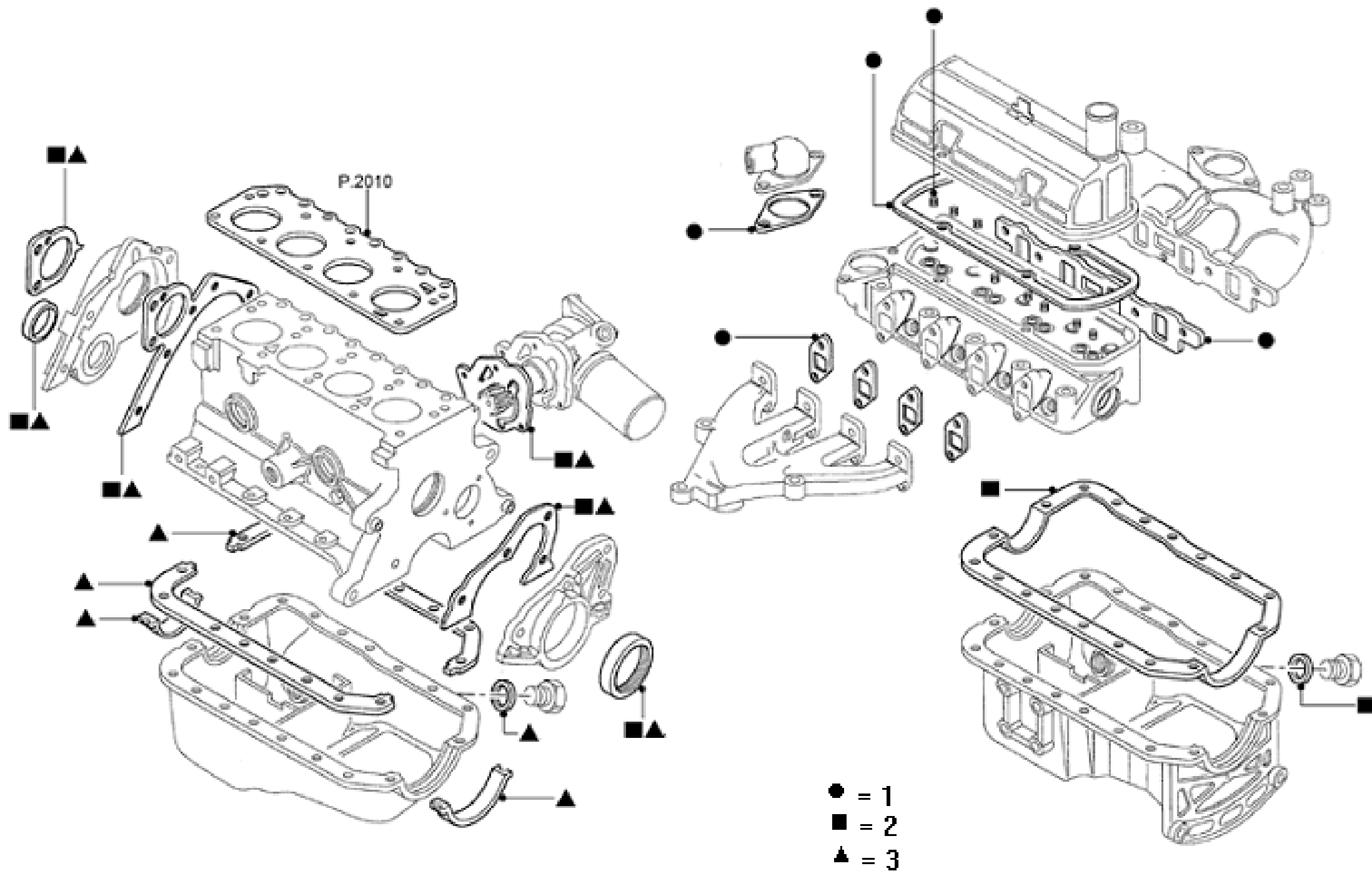
BUJE DE EJE DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES -

19	/ 6094777/ /	(IB5) -(DIA. 14, LONG. 15)	GDA	01/27/1997		De
20	/ 6094778/ /	BUJE DE EJE DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES - (IB5) -(DIA. 20, LONG. 20)	GDA	01/27/1997		De
22	/ 6102464/ /	CLAVILLO DE HORQUILLA DE CAMBIOS DE 5TA VELOCIDAD Y MARCHA DE RETROCESO	GDA	01/27/1997		De
23	96WT/ 7B311/AA/	ASTA DE CAMBIO DE LA 5A MARCHA	GDA	01/27/1997	09/10/2000	De
24	/ 6094770/ /	RESORTE DE MECANISMO DE MARCHA ATRAS	GDA	01/27/1997		De
25	/ 1005672/ /	MUELLE DE LA BUCHA DE LA ASTA DE CAMBIO DE VELOCIDAD	GDA	01/27/1997		De
26	77TT/ 7C355/AC/	EJE CONTROL VELOCIDAD	GDA	01/27/1997		De
27	/ 1079454/ /	GUIA DE SELECCION DE VELOCIDAD	GDA	01/27/1997		De
27	/ 6165014/ /	ENCASTRE DE CORREDERA DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIOS DE VELOCIDADES-(IB5)	GDA	01/27/1997		De
28	E/ 804592/S /	TORNILLO M8 X 22	GDA	01/27/1997		De
29	94WT/ 7439/AB/	PALANCA	GDA	01/27/1997		De
30	94WT/ 7F116/AB/	PALANCA SELETORA	GDA	01/27/1997		De
31	/ 1648401/ /	ANILLO DE RETENCIãN 8 MM X 16 MM X 1,03 MM. DE PALANCAS SELECTORAS DE CAMBIOS DE VELOCIDADES	GDA	01/27/1997	05/14/1997	De
31	/ 1085224/ /	ANILLO DE RETENCIãN 8 X 16 MM. DE PALANCAS SELECTORAS DE CAMBIOS DE VELOCIDADES -TIPO E	GDA	05/15/1997		De
32	/ 1014735/ /	PALANCA SELECTORA DE MARCHA DE RETROCESO DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES -	GDA	01/27/1997	09/30/1998	De
32	/ 1107616/ /	PALANCA SELECTORA DE MARCHA DE RETROCESO DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES -	GDA	10/01/1998	09/10/2000	De
32	/ 1127753/ /	PALANCA SELECTORA DE MARCHA DE RETROCESO DEL CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES -	GDA	09/11/2000		De
33	/ 6028952/ /	PERNO LEVA DEL MECANISMO SELECTOR DE MARCHAS	GDA	01/27/1997		De
34	/ 1005667/ /	SOPORTE E CLAVILLO DE LA CAJA DE CAMBIOSS	GDA	01/27/1997		De
35	77TT/ 7288/AA/	VEDADOR DE OLEO	GDA	01/27/1997		De
36	/ 6664750/ /	GUARDAPOLVO DE LA ARBOL DE CONTROL DE CAMBIOS	GDA	01/27/1997		De
37	/ 6157910/ /	CORREDERA DEL MECANISMO SELECTOR DE CAMBIOS DE VELOCIDADES-(IB5)	GDA	01/27/1997		De
38	/ 6100264/ /	BUCHA DE LA ASTA DE CAMBIO DE VELOCIDAD	GDA	01/27/1997		De
39	/ 6165023/ /	RESORTE GUIA DEL SELECTOR DE MARCHAS	GDA	01/27/1997		De
40	/ 6189144/ /	TORNILLO M8 X 15 FIJACION MECANISMO DE CAMBIOS	GDA	01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



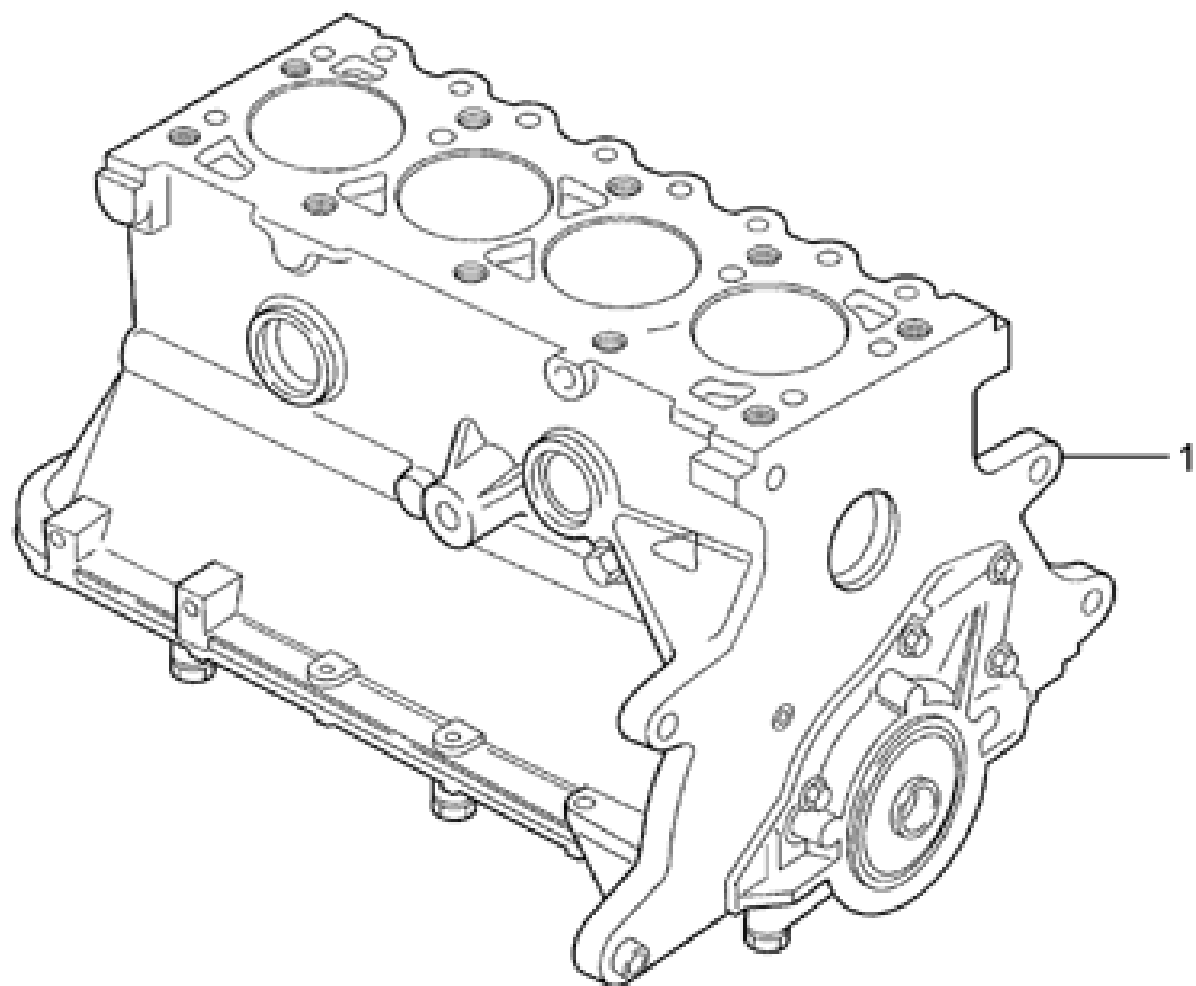
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor](#) ENDURA-E****SubGrupo JUEGO DE JUNTAS DE MOTOR - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1016155//	JUEGO DE JUNTAS SUPERIOR DEL MOTOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	/	1016149//	JUEGO DE JUNTAS DEL MOTOR CON CARTER DE ALUMINIO - (INFERIOR)	GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1016150//	JUEGO DE JUNTAS DEL MOTOR CON CARTER DE CHAPA - (INFERIOR)	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1016152//	JUNTAS DE CARTER DE ACEITE - JUEGO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	/	1016155//	JUEGO DE JUNTAS SUPERIOR DEL MOTOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	/	1016150//	JUEGO DE JUNTAS DEL MOTOR CON CARTER DE CHAPA - (INFERIOR)	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	/	1016149//	JUEGO DE JUNTAS DEL MOTOR CON CARTER DE ALUMINIO - (INFERIOR)	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
6	/	1000389//	JUNTA TAPA DE CILINDROS	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



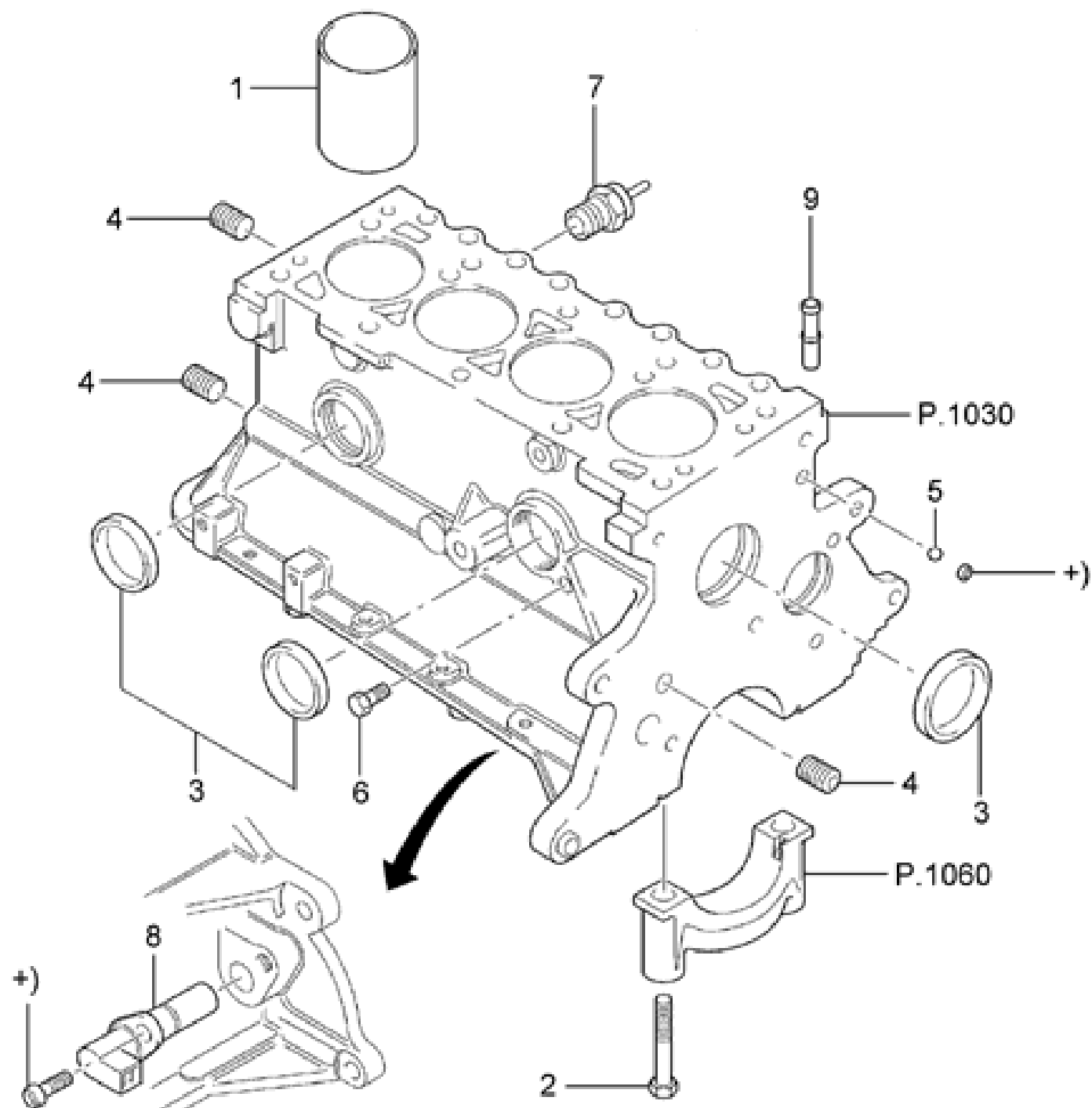
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor ENDURA-E](#)****SubGrupo BLOCK DE CILINDROS Y COMPONENTES (ENDURA - E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97BM/ 6011/CA/	BLOCK SEMIARMADO		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999 De
1	97BM/ 6011/BA/	BLOCK DE CILINDROS COMPLETO		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999 De
1	97BM/ 6011/CA/	BLOCK SEMIARMADO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	97BM/ 6011/BA/	BLOCK DE CILINDROS COMPLETO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



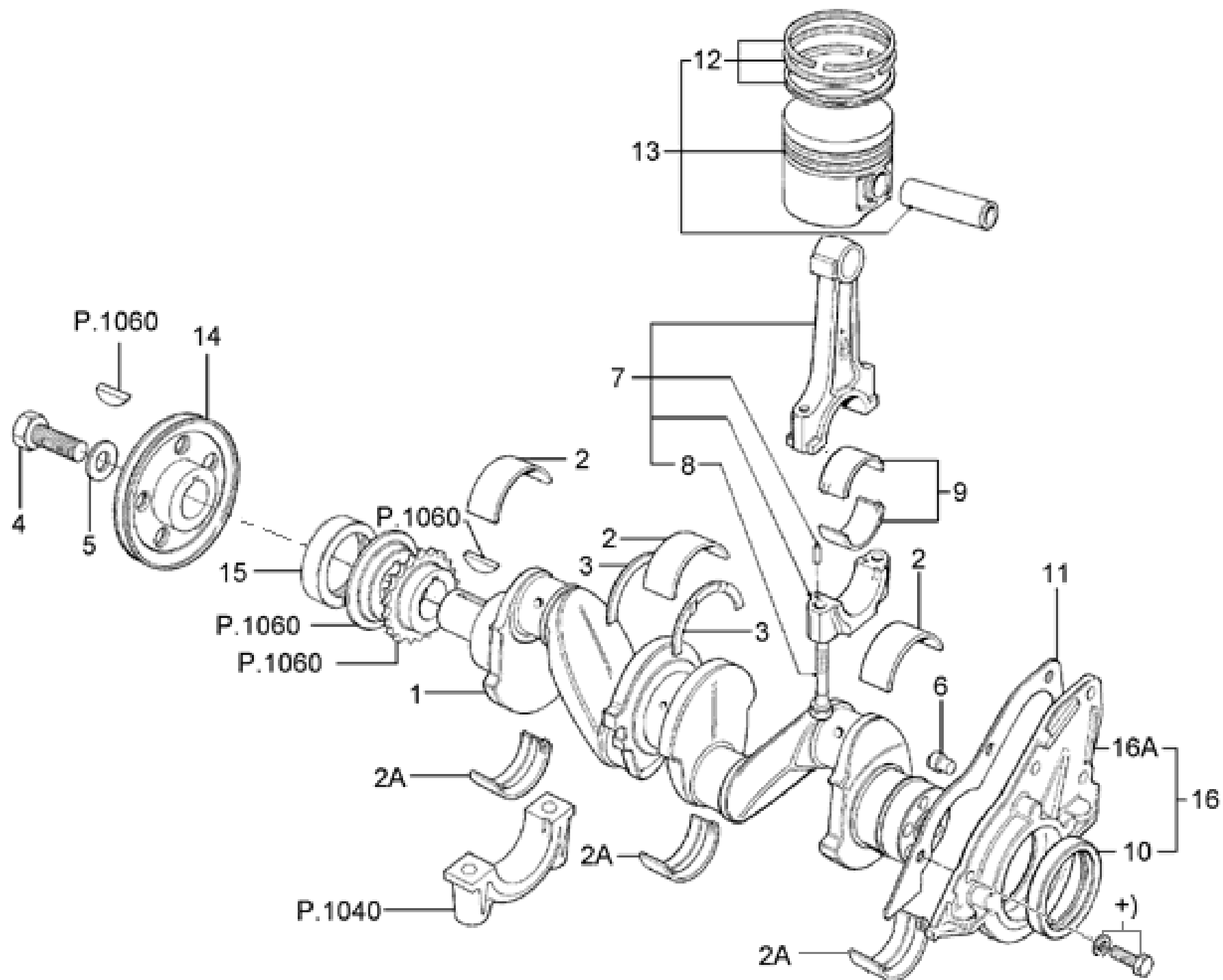
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo BLOCK Y TAPONES - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	6173038//	CAMISA DE CILINDRO	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
1	/	6740816//	SENSOR DE POSICIãN DE CIGUE-AL DE MOTOR -"CKP"	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/	1592493//	TORNILLO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	81SM/	6345/AA/	TORNILLO DE FIJACION DE BANCADA DE CIGUEÑAL DE MOTOR -	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/	6110418//	TAPON	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/	1663850//	TAPON ROSCADO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	W/	700081/S1/309	TAPON DEL BLOCK - (1/4 - PTF)	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	E/	450102/S /	TAPON DE DRENAGE DE BLOCK	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/	0241540//	BOLA - CANAL DE LUBRICACION	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	/	241540//	ESFERA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	E/	450102/S /	TAPON DE DRENAGE DE BLOCK	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	/	1066811//	INTERRUPTOR DE PRESSION DE OLEO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/	6173038//	CAMISA DE CILINDRO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	/	6740816//	SENSOR DE POSICIãN DE CIGUE-AL DE MOTOR -"CKP"	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	E/	855216/S /	ADAPTADOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Motor ENDURA-E

SubGrupo CIGUENAL, PISTONES Y MEDIOS COJINETES (ENDURA -E) ([Ver figura](#))

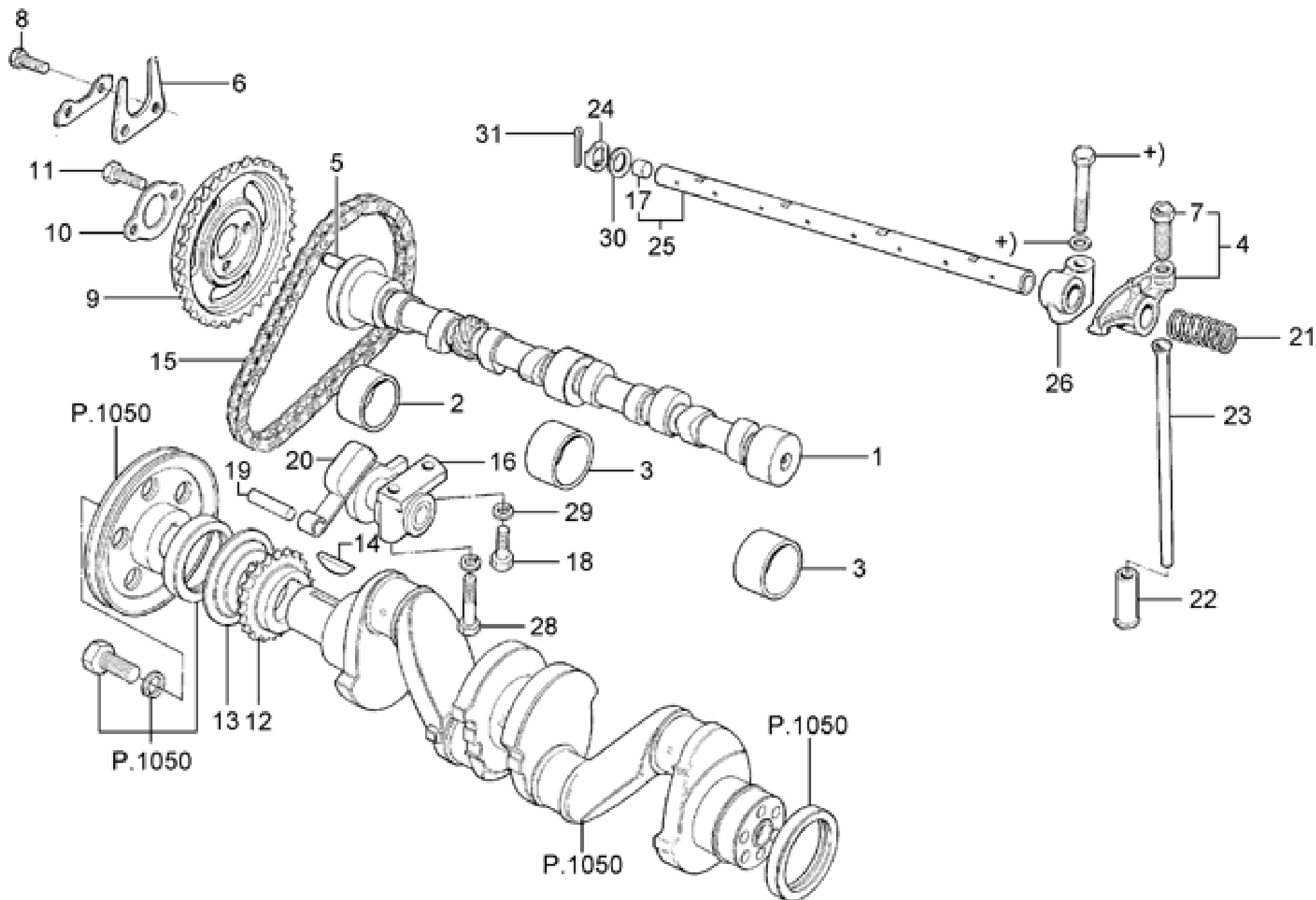
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/ 6165218/ /	CIGUEÑAL		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999 De
2	97BM/ 6333/EA/	COJINETE - 0,50MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	XS6E/ 6333/E1/B	COJINETE - 0,50MM/STD		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	XS6E/ 6333/F1/B	COJINETE - 0,75MM/STD		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	97BM/ 6333/FA/	COJINETE BANCADA - 0,75MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	/ 6165317/ /	CASQUILLO SUPERIOR - ARBOL DE LEVAS (STD) / BLOCK DEL MOTOR (0,38MM)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	XS6E/ 6333/A1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		09/01/1996	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	XS6E/ 6333/C1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	97BM/ 6331/FA/	COJINETE BANCADA 0,75		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	97BM/ 6331/EA/	COJINETE BANCADA - 0,50		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	97BM/ 6331/AA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	97BM/ 6331/CA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	/ 6165308/ /	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1A. A 5A. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -BLOCK S/M.0.38MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2A	97BM/ 6331/DA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1A. A 5A. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -BLOCK S/M.0.38MM		GDA		01/27/1997	De
3	/ 6165305/ /	COJINETE - STD.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 6165307/ /	COJINETE - 0.25MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6331/FA/	COJINETE BANCADA 0,75		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6331/EA/	COJINETE BANCADA - 0,50		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6A341/AA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6A341/BA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -SOBREMEDIDA= 0.38 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6331/AA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6331/CA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 6165308/ /	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1A. A 5A. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -BLOCK S/M.0.38MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97BM/ 6331/DA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1A. A 5A. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -BLOCK S/M.0.38MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	89BM/ 6K340/AA/	TORNILLO M12 X 32DE FIJACION DE POLEA DE CIGUE-AL.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	97BM/ 6A341/AA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	97BM/ 6A341/BA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -SOBREMEDIDA= 0.38 MM.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/ 6169103/ /	BIELA DE MOTOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/ 1031223/ /	RETEN CIGUEÑAL DELANTERO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	/ 6169103/ /	BIELA DE MOTOR		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999 De
7	/ 6165221/ /	JUNTA TRAS.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	/ 1032506/ /	POLEA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	89BM/ 6214/CB/	TORNILLO DE BIELA DE MOTOR -		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/ 1078783/ /	POLEA DE CIGUE-AL MOTOR 1.3 HSC SIN A/A Y DIRECCION DE POTENCIA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	/ 6598838/ /	JUEGO DE PISTON, BULON Y AROS - (STD)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	/ 6598839/ /	JUEGO DE PISTON, BULON Y AROS - (0,5 MM)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	/ 6598840/ /	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (1.0 MM.)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	97BM/ 6211/AA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(ESTANDAR) - ESPESOR 1.487/1.480 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	97BM/ 6211/FA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 1.00 MM.) - ESPESOR 1.987/1.980 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	97BM/ 6211/DA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.50 MM.) - ESPESOR 1.737/1.730 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	97BM/ 6211/EA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.75 MM.) - ESPESOR 1.862/1.855 MM.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	97BM/ 6211/BA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(S/MEDIDA= 0.025 MM.)-(AMARILLO)-ESP.1.4995/1.4925 MM		GDA		01/27/1997	08/31/1999 De
9	97BM/ 6211/CA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.25 MM.)-(VERDE) -ESP. 1.612/1.605 MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/ 6165200/ /	JUEGO DE AROS - STD.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	/ 6165298/ /	JUEGO DE AROS - 1,0MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	/ 1651760/ /	JUEGO DE AROS - 0,5MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	83HM/ 6701/A6/A	RETEN DE ACEITE DE BANCADA TRASERA DE CIGUE-AL 1.3 CM3		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
11	89BM/ 6344/BA/	JUNATA TRASERA DE CIGUE-AL		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

11	97BM/ 6211/AA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(ESTANDAR) - ESPESOR 1.487/1.480 MM.	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97BM/ 6211/FA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 1.00 MM.) - ESPESOR 1.987/1.980 MM.	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97BM/ 6211/DA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.50 MM.) - ESPESOR 1.737/1.730 MM.	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97BM/ 6211/EA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.75 MM.) - ESPESOR 1.862/1.855 MM.	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97BM/ 6211/BA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(S/MEDIDA= 0.025 MM.)-(AMARILLO)-ESP.1.4995/1.4925 MM	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	97BM/ 6211/CA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.25 MM.)-(VERDE) -ESP. 1.612/1.605 MM	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
12	/ 7101828/ /	JUEGO DE AROS DE PISTON - (STD)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
12	/ 7101829/ /	JUEGO DE AROS DE PISTON - (0,5MM)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
12	83HM/ 6701/A6/A	RETEN DE ACEITE DE BANCADA TRASERA DE CIGUE ªAL 1.3 CM3	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
13	/ 6598838/ /	JUEGO DE PISTON, BULON Y AROS - (STD)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
13	/ 6598839/ /	JUEGO DE PISTON, BULON Y AROS - (0,5 MM)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
13	/ 6598840/ /	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (1.0 MM.)	GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
14	/ 1078783/ /	POLEA DE CIGUEªAL MOTOR 1.3 HSC SIN A/A Y DIRECCION DE POTENCIA	GDA	+WH7	08/01/1998	08/01/1999	De
14	/ 1028529/ /	SELLO RETEN	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
14	/ 1078781/ /	POLEA DE ARBOL DE LEVAS	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
14	/ 1086464/ /	PLACA - PARA CARTER DE ACERO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
15	/ 6165219/ /	PLACA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
15	/ 1031223/ /	RETEN CIGUEÑAL DELANTERO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
16	E/ 830135/S7/6	ARANDELA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
16A	/ 1028529/ /	SELLO RETEN	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
17	/ 6029399/ /	DEFLETOR DE ACEITE DEL ARBOL DE LEVAS	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
18	/ 1434861/ /	ENGRENAJE DEL ARBOL DE LEVAS	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
19	/ 1760157/ /	CHAVETA DE ANCLAJE DE RUEDA DENTADA DE CIGUEªAL DE MOTOR - 6.0X4.5X2.6 MM. -	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
20	E/ 840161/S /	PERNO GUIA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
21	89BM/ 6214/CB/	TORNILLO DE BIELA DE MOTOR -	GDA		04/01/1999	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo ARBOL DE LEVAS, MANDO, VALVULAS Y DISTRIBUCION - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

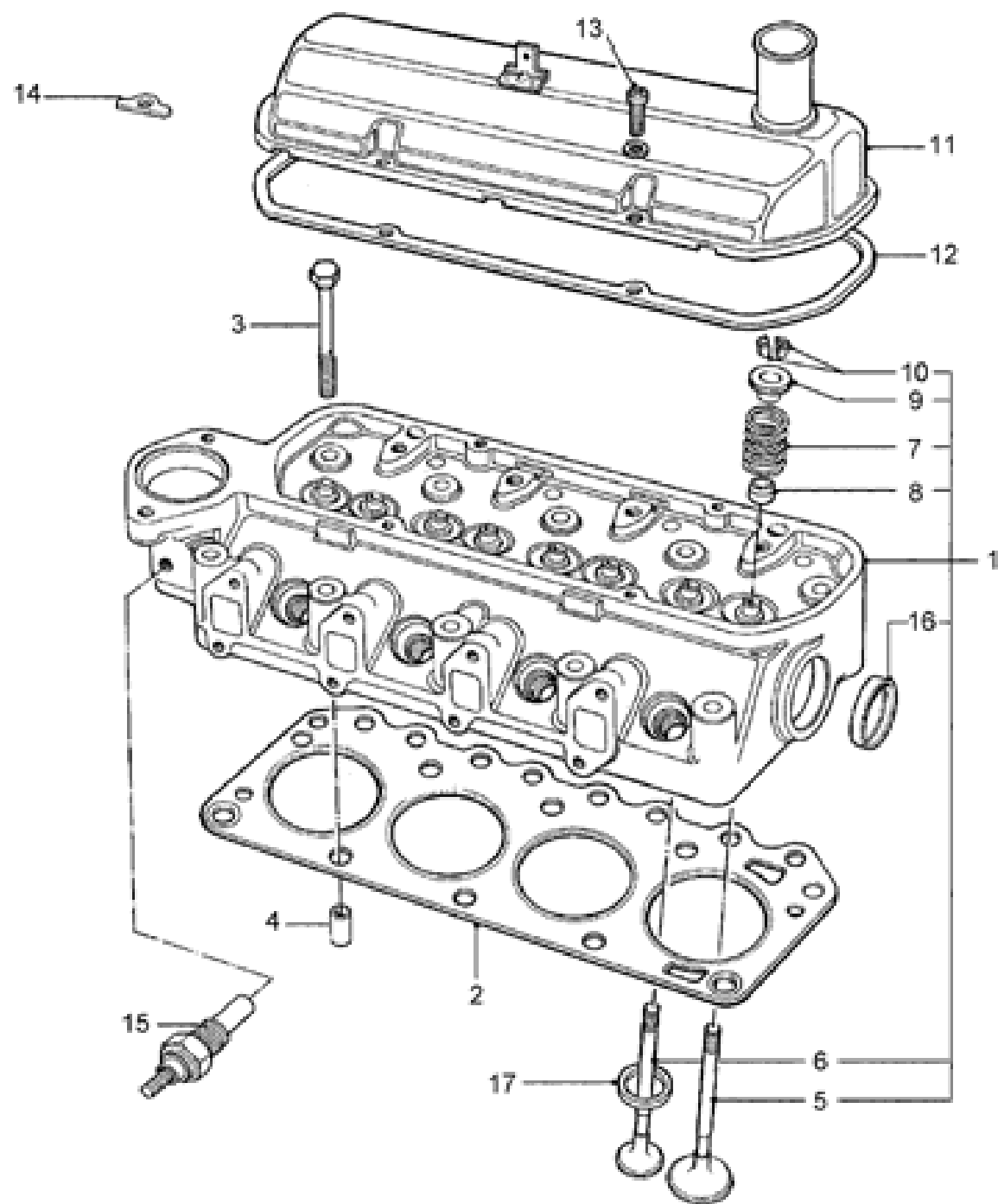
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	98BM/ 6251/DA/	ARBOL		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	97BM/ 6251/DA/	ARBOL - .50		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	98BM/ 6251/CA/	ARBOL DE LEVAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
1	/ 1045559//	TUBO DE ESCAPE DELANTERO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	/ 1041777//	ARBOL DE LEVAS MOTOR ENDURA-E 1.3		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	De
2	/ 116106/ES/100	ARANDELA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/ 6176756//	BUJE DELANTERA DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS - (STD)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/ 6166939//	GRAMPA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 1564428//	BUJE DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS - (STD)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 1639131//	ARANDELA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	/ 6165232//	BRAZO DE LOS BALANCINES DEL COMANDO DE VALVULAS COM TORNILLO - LD		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 6172215//	BRAZO DE LOS BALANCINES DEL COMANDO DE VALVULAS CON TORNILLO - LI		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	/ 1744815//	PERNO DE CENTRALIZACION DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	/ 1710523//	PLACA DE EMPUJE DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	/ 1745326//	RESORTE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	/ 1433715//	TORNILLO DE REGULACION DE LOS BALANCINES		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	/ 6591487//	ENGRENAJE DA ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/ 1020655//	PLACA TRABA ARBOL DE LEVA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
12	/ 1662935//	BOTADOR		GDA	+WH7 +WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 1044107//	BOTADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 1045607//	BOTADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 1434861//	ENGRENAJE DEL ARBOL DE LEVAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	/ 6173513//	EJE DE BALANCINES		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
13	/ 6029399//	DEFLETOR DE ACEITE DEL ARBOL DE LEVAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
14	/ 3416839//	BUJE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	/ 1760157//	CHAVETA DE ANCLAJE DE RUEDA DENTADA DE CIGUE·AL DE MOTOR - 6.0X4.5X2.6 MM. -		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
15	/ 6156318//	CADENA DE DISTRIBUCION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
16	/ 1561781//	TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
18	E/ 602166/S7/2	TORNILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
19	/ 1728492//	PERNO SOPORTE CADENA DISTRIBUCION		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
19	/ 6032343//	SOPORTE DEL EJE DE LOS BALANCINES		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
20	/ 6179974//	PALANCA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
20	/ 1113176//	BRAZO TENSOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
21	/ 1745326//	RESORTE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
21	/ 1728492//	PERNO SOPORTE CADENA DISTRIBUCION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
22	95BM/ 6500/A1/B	BOTADOR		GDA		01/27/1997	12/10/1997 De
22	98BM/ 6500/A1/A	BOTADOR		GDA		12/10/1997	08/01/1999 De
22	/ 1433715//	TORNILLO DE REGULACION DE LOS BALANCINES		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
23	/ 7312508//	VARILLA L/VALVULAS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
24	/ 1639131//	ARANDELA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
24	/ 6165232//	BRAZO DE LOS BALANCINES DEL COMANDO DE VALVULAS COM TORNILLO - LD		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
24	/ 6172215//	BRAZO DE LOS BALANCINES DEL COMANDO DE VALVULAS CON TORNILLO - LI		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
25	/ 6176650//	BUJE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
25	/ 6173513//	EJE DE BALANCINES		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
25	/ 6176756//	BUJE DELANTERA DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS - (STD)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
26	/ 1564429//	BUJE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
26	/ 6032343//	SOPORTE DEL EJE DE LOS BALANCINES		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
26	/ 1564428//	BUJE DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS - (STD)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
28	E/ 630152/S7/1	ARANDELA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
29	/ 1613373//	ARANDELA TRABA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
(27)	/ 1710511//	PLACA DEL ENGRENAGE DEL ARBOL DE COMANDO DE VALVULAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



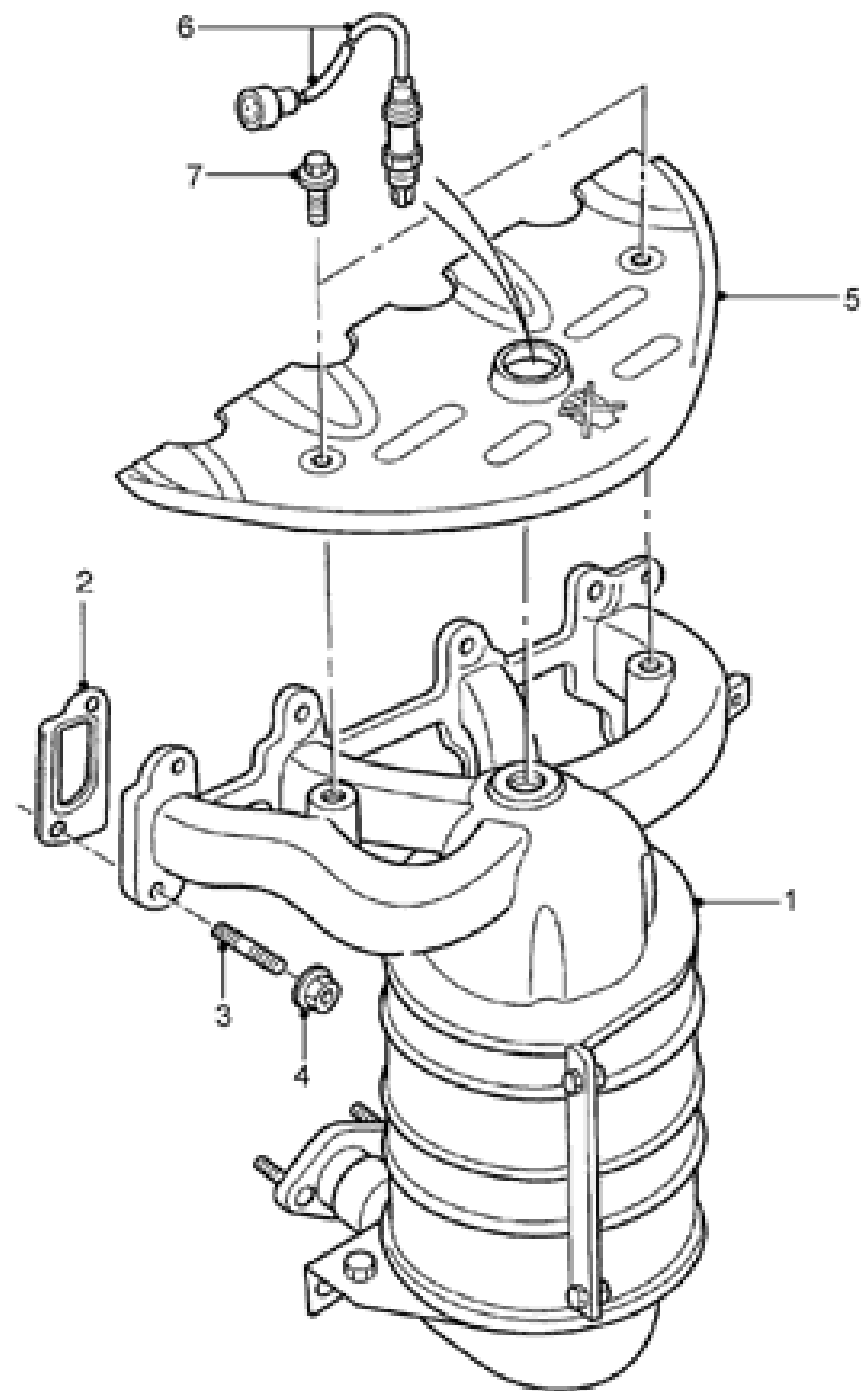
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo TAPA DE CILINDROS (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/ 1105870/ /	TAPA DE CILINDROS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	/ 1000389/ /	JUNTA TAPA DE CILINDROS		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 6184406/ /	BULON TAPA DE CILINDRO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 6031520/ /	PERNO-GUIA DE LA CULATA AL BLOCK DEL MOTOR -(15.4 X 16)		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	/ 6172213/ /	VALVULA DE ADMISION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/ 6165228/ /	VALVULA DE ADMISION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	89BM/ 6507/BA/	VALVULA DE ADMISION - (STD)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	97BM/ 6505/AC/	VALVULA DE ESCAPE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	97BM/ 6505/AA/	VALVULA DE ESCAPE STD		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	97BM/ 6505/AB/	VALVULA DE ESCAPE - 0,2MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	/ 7129218/ /	RESORTE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	89BM/ 6513/AC/	RESORTE DE VALVULAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/ 6166533/ /	SELLO VALVULA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	/ 6165233/ /	ASIENTO RESORTE VALVULA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/ 6153587/ /	CHAVETA DE VALVULA FTA.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
11	/ 1107343/ /	TAPA DE VALVULAS		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
12	/ 1000438/ /	JUNTA DE TAPA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	96BM/ 6584/A1/A	JUNTA DE TAPA DE VALVULAS		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	W/ 702007/S3/09	TORNILLO - M6		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	E6TZ/ 6A523/B /	RETEN TAPA DE VALVULAS		GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
15	/ 1657685/ /	SENSOR DE TEMPERATURA - (VERDE)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
16	/ 6110418/ /	TAPON		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
17	/ 1038604/ /	ASIENTO DE VALVULA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



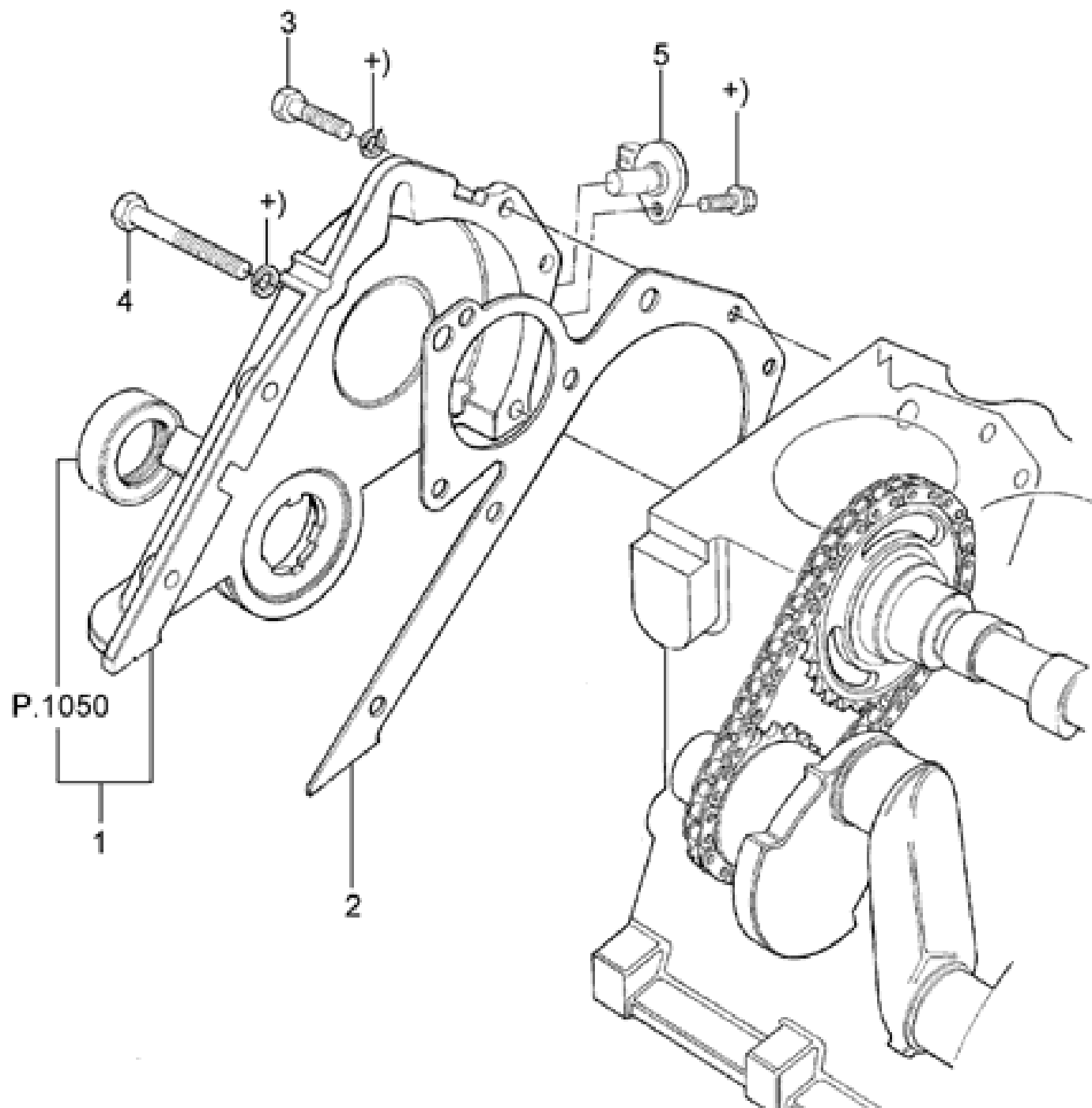
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor ENDURA-E](#)****SubGrupo MULTIPLE DE ESCAPE (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97BF/ 5G232/CB/	CATALIZADOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	95BM/ 9448/AC/	JUNTA DE COLECTOR DE ESCAPE.		GDA		07/01/1999	08/01/1999 De
3	W/ 702143/S3/09	PRISIONERO M8 X 16 - M8 X 25		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	E/ 822113/S7/6	TUERCA DE FIJACION		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/ 1027849/ /	PROTECTOR DE CALOR DEL COLECTOR DE ESCAPE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/ 1013764/ /	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE - (HEGO)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	/ 7126155/ /	SENSOR DE OXIGENO DE LOS GASES DE ESCAPE - (HEGO)		GDA		04/01/1999	08/01/1999 De
6				GDA		01/27/1997	03/31/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



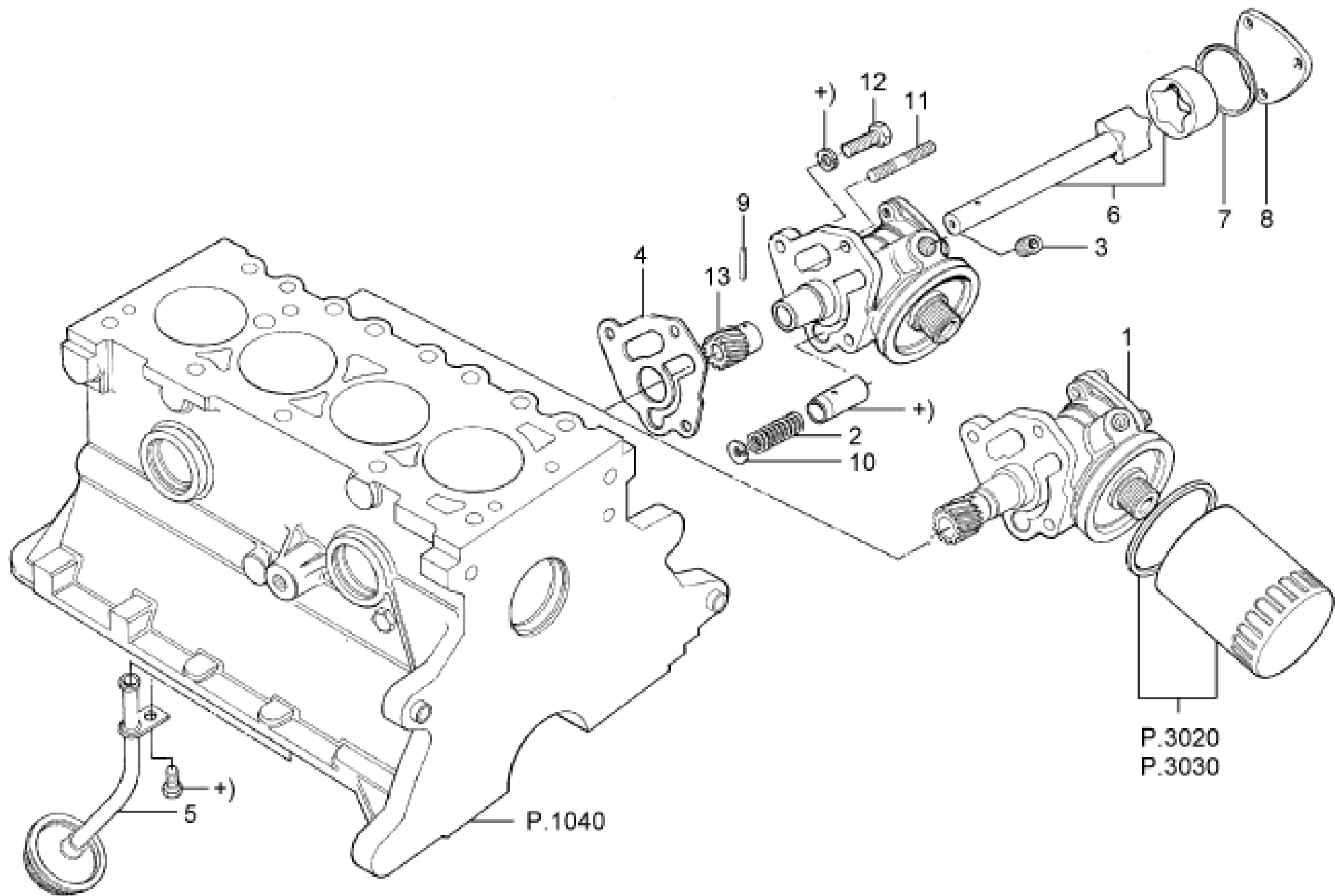
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor](#) ENDURA-E****SubGrupo TAPA DE DISTRIBUCION - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1050543/ /	TAPA DISTRIBUCION	GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999	De
1	/	7297643/ /	TAPA DISTRIBUCION	GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA	+WH7	01/01/1997	08/01/1999	De
2	/	1086441/ /	JUNTA	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
2	/	6165295/ /	JUNTA DE LA TAPA DISTRIBUCION	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	/			GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1037465/ /	SENSOR DE POSICION DE ARBOL DE LEVAS - (CMP)	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



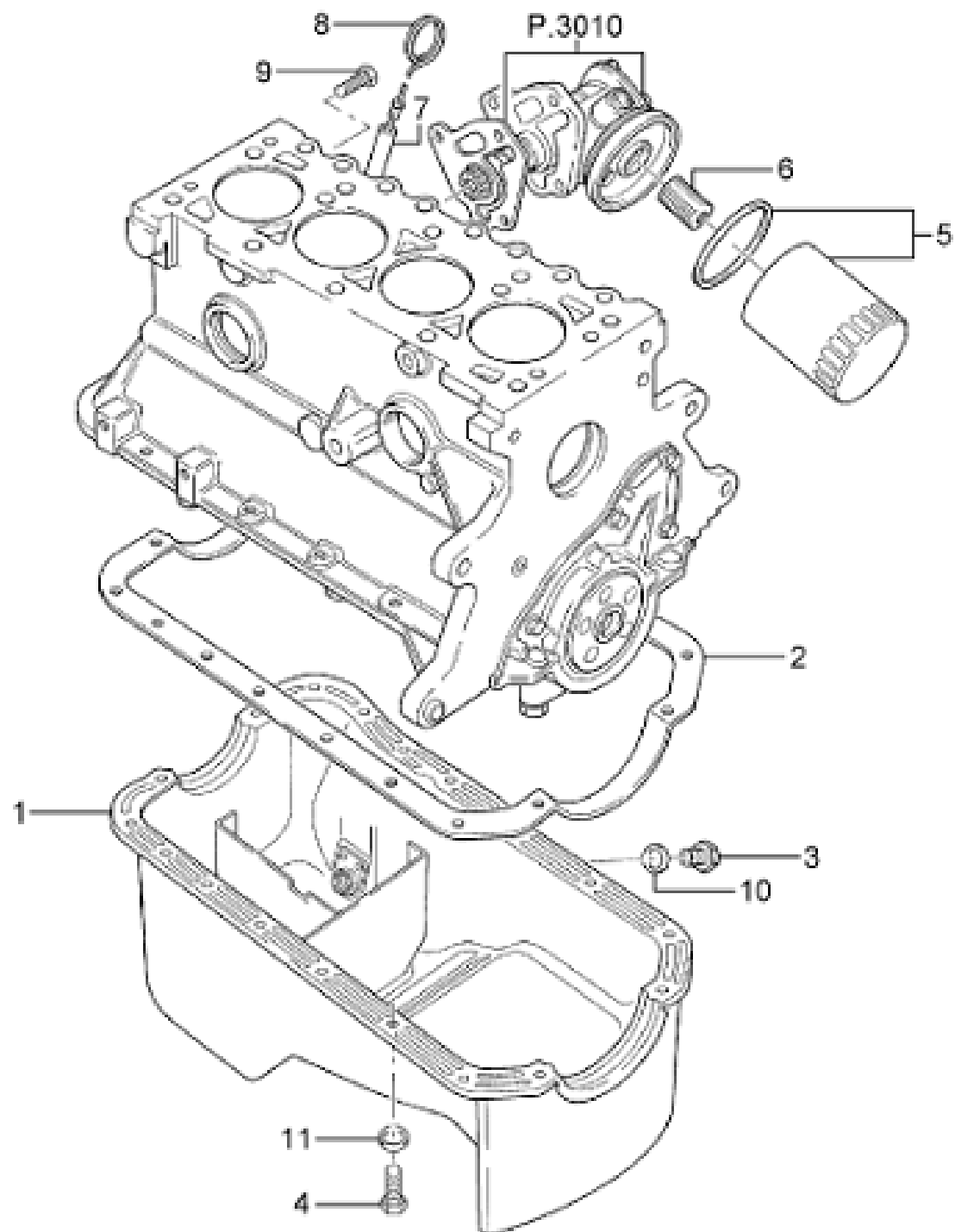
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo BOMBA DE ACEITE - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/ 6031544/ /	BOMBA DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/ 1745614/ /	RESORTE DE BOMBA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/ 1000390/ /	JUNTA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 1759055/ /	TAPON DE LA BOMBA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 6163852/ /	TUBO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	96BM/ 6659/A1/A	JUNTA DE BOMBA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	/ 1431014/ /	ROTOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/ 1000152/ /	TUBO DE ASPIRACION - BOMBA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	W/ 700741/S3/00	ANILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	/ 1476634/ /	TAPA BOMBA DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	/ 1710827/ /	ENGRANAJE BOMBA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	/ 3415834/ /	PASADOR DEL ENGRENAJE DE LA BOMBA DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	/ 1745614/ /	RESORTE DE BOMBA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/ 1745607/ /	ASIENTO BOLILLA DE LA BOMBA DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 1759055/ /	TAPON DE LA BOMBA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	W/ 702395/S3/09	PRISIONERO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
13	/ 1710827/ /	ENGRANAJE BOMBA DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	R/ FL/38/	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR - (PARA FIESTA 1.3L/KA 1.3L-ZETEC-ROCAM 1.0L)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
15	F0TZ/ 6890/A /	INSERTO BULON MANTENIMIEN		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



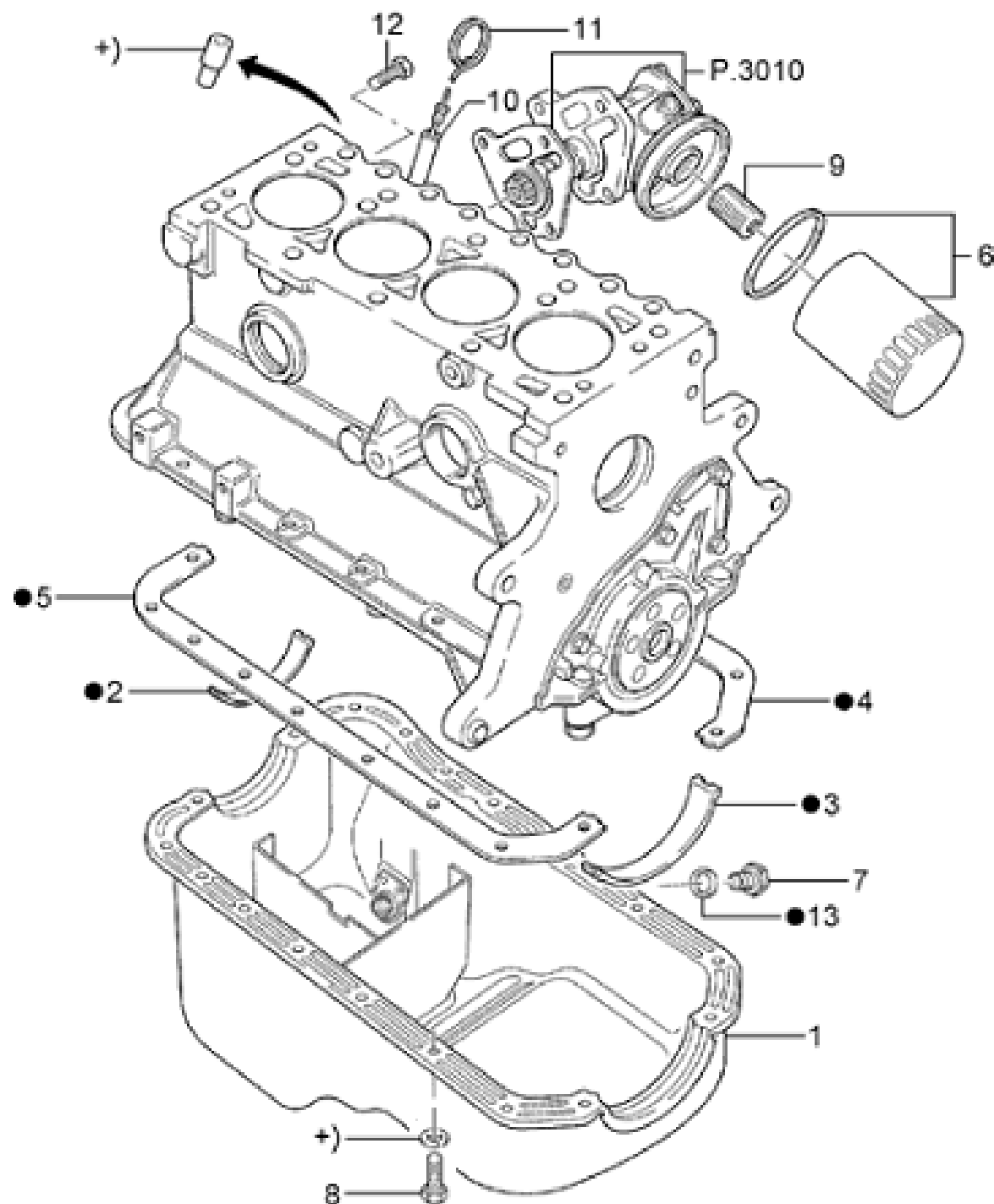
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo CARTER, FILTRO/VARILLA NIVEL C/AIRE ACOND.(ENDURA- E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/ 1002812/ /	CARTER DE ACEITE		GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999 De
2	/ 1002814/ /	JUNTA DE COLECTOR ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	D1FZ/ 6730/B /	TAPON CARTER		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/ 1454118/ /	JUNTA DEL BUJON DE DRENAJE DEL CARTER DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	D1FZ/ 6730/B /	TAPON CARTER		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	E/ 602165/S8/2	TORNILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	W/ 500214/S3/01	TORNILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	R/ FL/38/	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR - (PARA FIESTA 1.3L/KA 1.3L-ZETEC-ROCAM 1.0L)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	E/ 832108/S7/1M	ARANDELA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	F0TZ/ 6890/A /	INSERTO BULON MANTENIMIEN		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	/ 1020838/ /	TUBO NIVEL DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	XS6E/ 6750/A1/D	VARILLA MEDIDORA DE NIVEL DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	/ 1020838/ /	TUBO NIVEL DE ACEITE		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	XS6E/ 6750/A1/C	VARILLA MEDIDORA DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/ 1454118/ /	JUNTA DEL BUJON DE DRENAJE DEL CARTER DE ACEITE		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 14

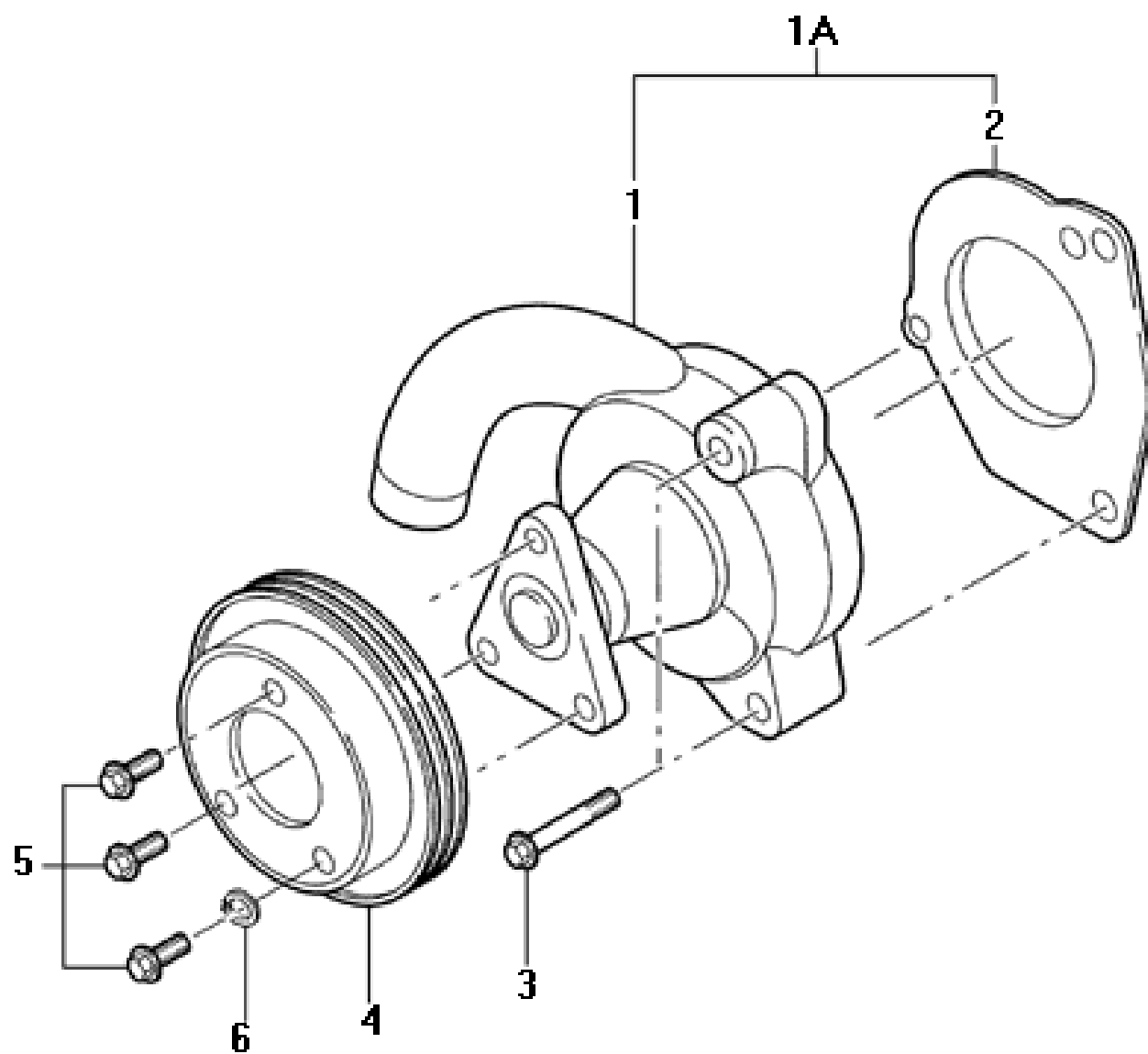
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo CARTER FILTRO/VARILLA NIVEL ACEITE-SIN AIRE ACOND.(ENDURA-E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	1035305//	CARTER DE ACEITE	GDA	+WH7	01/01/1997	08/01/1999 De
1	86BM/	6675/A2/A	CARTER DE ACEITE DE MOTOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	/	1454237//	JUNTA DELANTERA DEL CARTER DE MOTOR (CHAPA DE ACERO)	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/	1454238//	JUNTA TRASERA DEL CARTER DE MOTOR (CHAPA DE ACERO)	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/	6648394//	JUNTA DE CARTER	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	/	6648398//	JUNTA DE CARTER	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/	1454118//	JUNTA DEL BUJON DE DRENAJE DEL CARTER DE ACEITE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	R/	FL/38/	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR - (PARA FIESTA 1.3L/KA 1.3L-ZETEC-ROCAM 1.0L)	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	D1FZ/	6730/B /	TAPON CARTER	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	W/	500102/S3/09	TORNILLO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	/	1020838//	TUBO NIVEL DE ACEITE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	F0TZ/	6890/A /	INSERTO BULON MANTENIMIEN	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	/	1020838//	TUBO NIVEL DE ACEITE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	XS6E/	6750/A1/D	VARILLA MEDIDORA DE NIVEL DE ACEITE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
11	XS6E/	6750/A1/C	VARILLA MEDIDORA DE ACEITE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	/	1454118//	JUNTA DEL BUJON DE DRENAJE DEL CARTER DE ACEITE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
14	/	6707927//	JUEGO JUNTAS	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



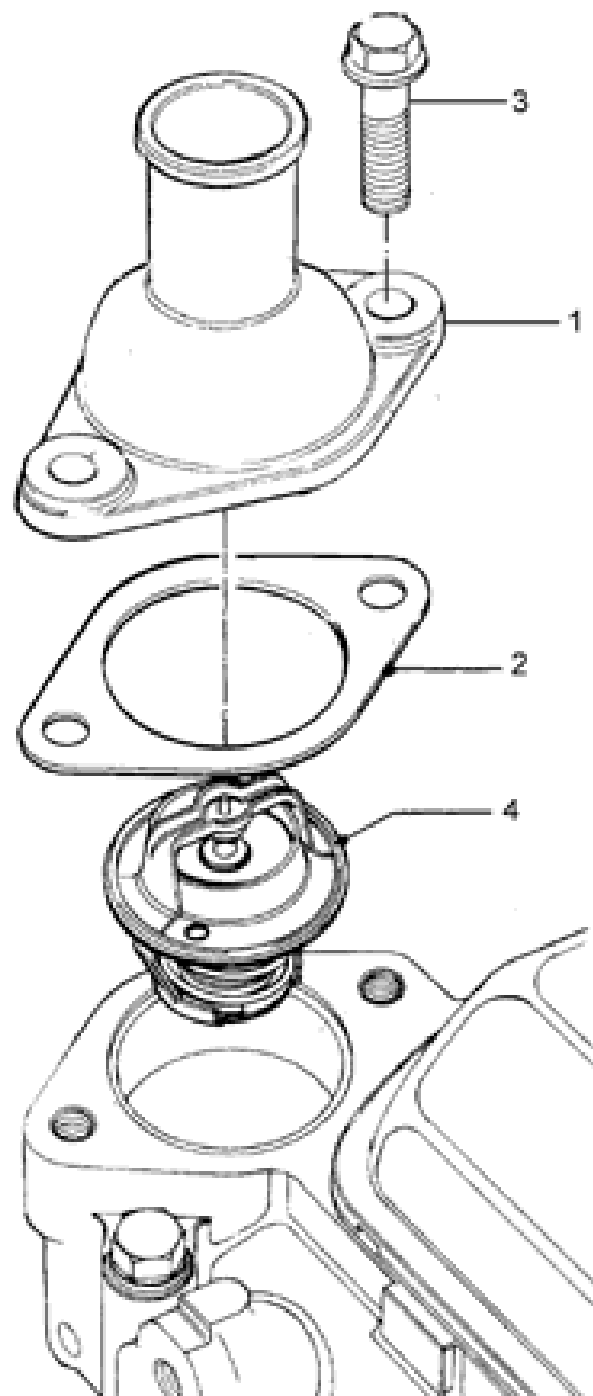
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo BOMBA DE AGUA - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1000398//	BOMBA DE AGUA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
1	/	1109341//	BOMBA DE AGUA - REEMPLAZA A /1000396//	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
1A	/	1020567//	JUEGO DE REPARACION DE LA BOMBA DE AGUA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
2	/	6189107//	JUNTA	GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999	De
4	/	1078784//	POLEA BOMBA DE AGUA	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999	De
4	W/	700749/S3/09	TORNILLO	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
4	/	1059749//	POLEA BOMBA DE AGUA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
5	/	1078784//	POLEA BOMBA DE AGUA	GDA	+WH7	01/01/1997	08/01/1999	De
5	/	1059749//	POLEA BOMBA DE AGUA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	W/	500410/S3/09	TORNILLO M6 X 10 MM	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
7	NF/	630024/B /	ARANDELA LISA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
8	/	1020567//	JUEGO DE REPARACION DE LA BOMBA DE AGUA	GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
(1)	/	1000398//	BOMBA DE AGUA	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



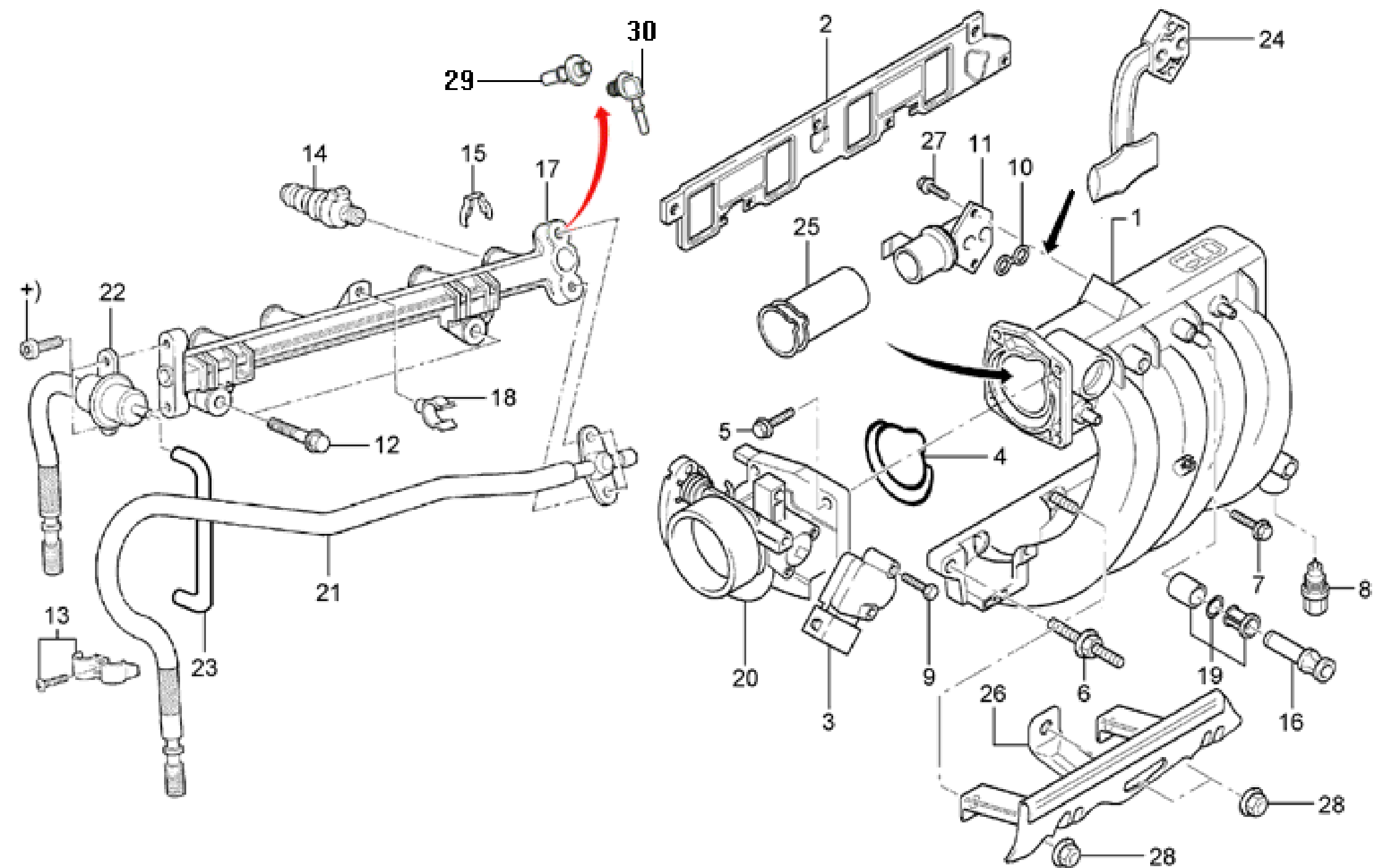
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo CAJA DE TERMOSTATO Y PIEZAS RELACIONADAS (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	1027596/ /	CONECTOR TERMOSTATO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/	1628164/ /	JUNTA	GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1999 De
3	/	6526879/ /	VALVULA TERMOSTATICA	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	R/ RT/ /356	VÍLVULA TERMOSTÁTICA DEL CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR - BL 1.3		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



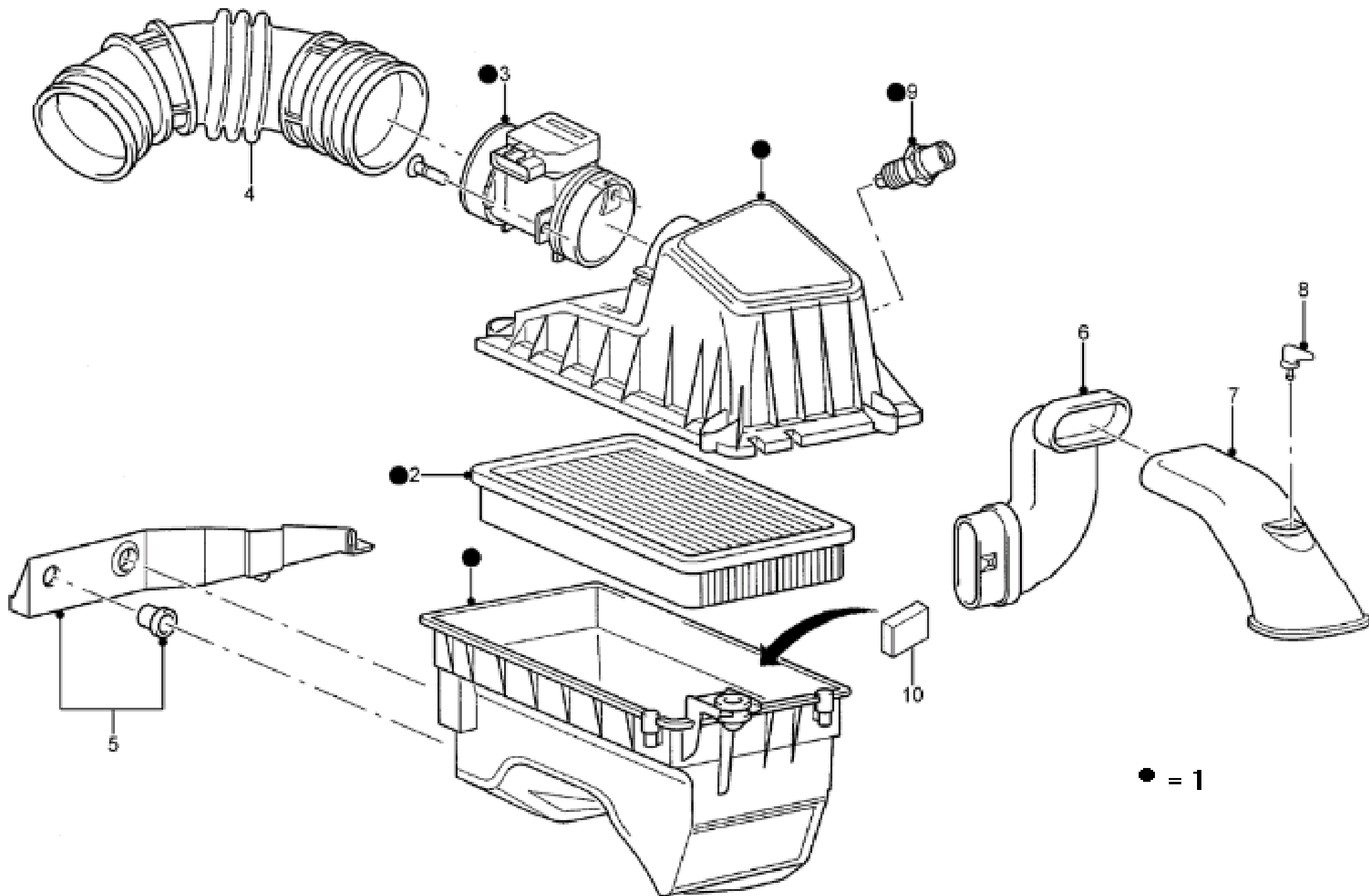
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo SISTEMA DE INYECCION Y MULTIPLE DE ADMISION (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	1092888//	COLECTOR DE ADMISION	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	96BF/	9424/EC/	MULTIPLE DE ADMISION	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
1	XS5E/	9424/DA/KIT	MULTIPLE DE ADMISION	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
1	/	1104432//	MULTIPLE DE ADMISION PARA MOTOR ENDURA 1.3L	GDA		01/27/1997	11/04/2001 De
2	/	1000147//	JUNTA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/	1086437//	JUNTA DE COLECTOR DE ADMISION	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	95BF/	9B989/JB/	SENSOR FTP	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	96BF/	9E926/CB/	CUERPO DE TUBO DE ADMISION DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	/	7173046//	SENSOR F.T.P.	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	/	7096152//	JUNTA DEL CUERPO DEL TUBO DE ADMISION DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/	7292798//	PRISIONEIRO M8 X 45 + M8 X 16	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	/	6202904//	TORNILLO M8 X 45 MM. CABEZAHEXAGONAL CON ARANDELA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	F5AZ/	12A648/AB/	SENSOR DE TEMPERATURA DE LIQUIDO REFRIGERANTE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	W/	700026/S3/09	TORNILLO M5 X 30 MM	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
9	F5AZ/	12A648/AB/	SENSOR DE TEMPERATURA DE LIQUIDO REFRIGERANTE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	/	1077940//	ESPACIADOR DEL COLECTOR DE ADMISION	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
11	95BF/	9F715/AC/	VALVULA DE CONTROL DE MARCHA LENTA (RALENTI) POR DERIVACION DE AIRE DE ADMISION -	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
12	/	1063996//	VALVULA DE CONTROL DE MARCHA LENTA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	95BF/	9F715/AC/	VALVULA DE CONTROL DE MARCHA LENTA (RALENTI) POR DERIVACION DE AIRE DE ADMISION -	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
13	/	7235604//	PRESILLA	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	98BF/	9D280/CA/	GALERIA DE INYECTORES MOTOR 1.3 NAFTA	GDA		05/01/1998	08/01/1999 De
13	/	1027784//	COLETOR DE ABASTECIMIENTO DO INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	95BF/	9F593/BC/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
15	/	7235604//	PRESILLA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
15	/	7108297//	RETENTOR DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	05/28/1998 De
16	/	7108299//	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	05/01/1998 De
16	96BF/	9F593/AA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	05/01/1998 De
16	98BF/	9F593/CA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		05/01/1998	08/01/1999 De
16	/	6427624//	VEDADOR DO TUBO DE SALIDA DEL VACIO	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
17	/	7108297//	RETENTOR DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
17	/	1086421//	COLECTOR PORTA INYECTORES DE COMBUSTIBLE PARA MOTOR ENDURA 1.3L	GDA		05/27/1998	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	11/04/2001 De
18	W/	500303/S3/09	TORNILLO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
19	/	1012635//	TUBO	GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
19	/	1653956//	CONECTOR DEL TUBO DE LA SALIDA DE VACUO	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
20	96BF/	9E926/CB/	CUERPO DE TUBO DE ADMISION DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
20	/	6427624//	VEDADOR DO TUBO DE SALIDA DEL VACIO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
21	/	1653956//	CONECTOR DEL TUBO DE LA SALIDA DE VACUO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
22	/	1039795//	MANGUERA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
22	96BF/	9P996/AA/	REGULADOR DE PRESION Y TUBO DE RETORNO DE COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
24	96BF/	9J280/AB/	TUBO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
24	96BF/	9F763/AA/	TUBO RESSONADOR DEL MOTOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
25	/	1027806//	TUBO DE ENTRADA DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
25	/	1012642//	TORNILLO AUTOTALADRANTE DIA. 5 X 16 (MM.)- IMPRONTA LOBULAR INTERIOR T25- PUNTA PILOTO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
26	W/	702890/S3/00	PRESILLA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
26	/	1029310//	SOPORTE DO REGULADOR DE COMB.	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
27	96FB/	2403/AA/	TUBO DE ENTRADA DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
28	/	1029310//	SOPORTE DO REGULADOR DE COMB.	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
29	/	1330328//	RACOR ROJO	GDA		01/27/1997	08/31/1999 De
30	/	1072003//	RACOR BLANCO	GDA		01/27/1997	08/31/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 1

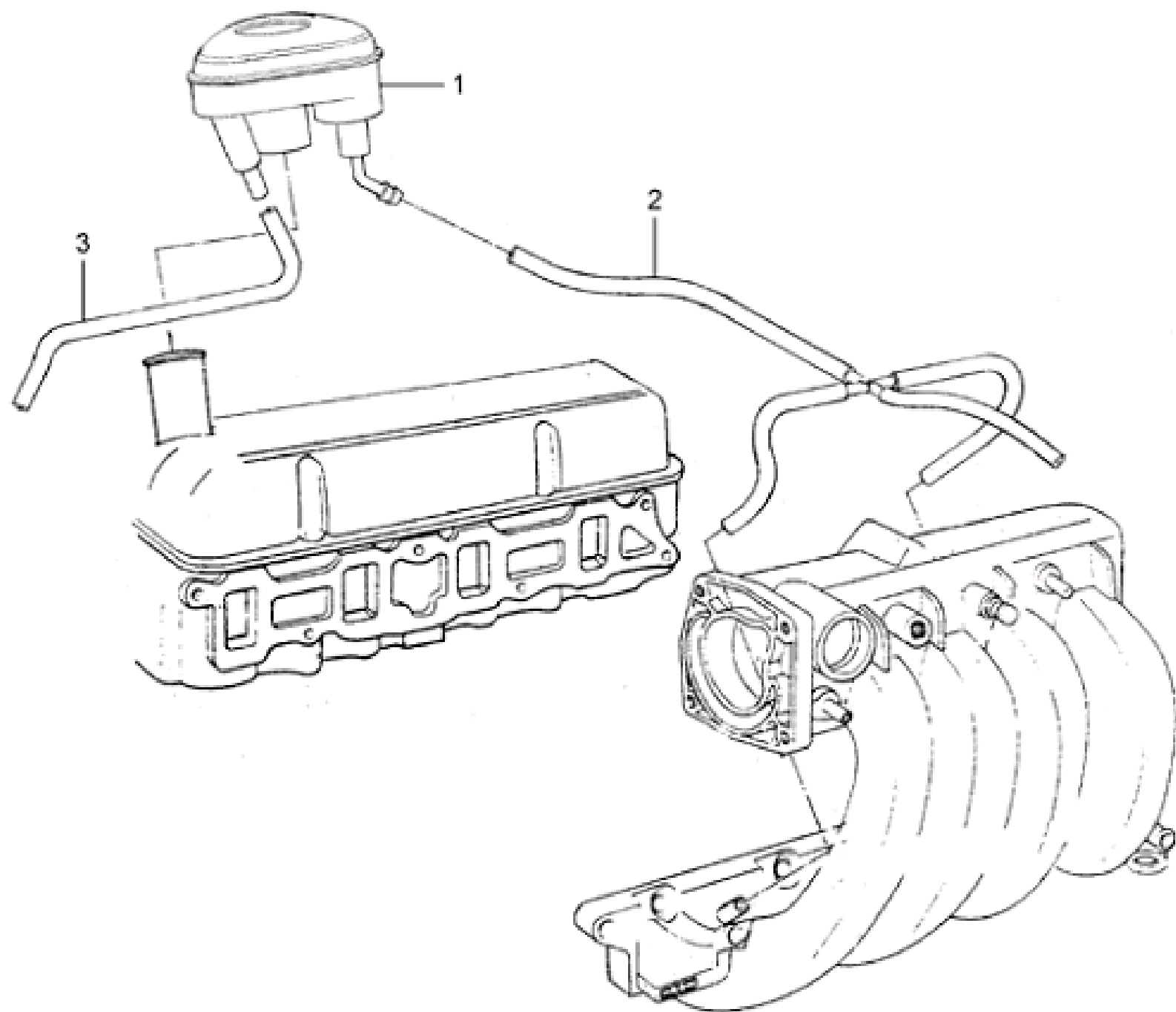
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo PURIFICADOR DE AIRE (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod. Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	97KB/ 9600/BF/	CARCAZA CONJUNTO DE FILTRO DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
			GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
1	97KB/ 9600/BE/	PURIFICADOR DE AIRE - REEMPLAZADA POR 97KB/9600/BF	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	97KX/ 9601/BA/	ELEMENTO FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	97AG/ A40320/AA/	ELEMETO FILTRANTE FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	R/ FA/27/	ELEMENTO FILTRO DE AIRE DE MOTOR (MOTOR ENDURA 1.3L)	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
			GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	/ 1030844/ /	SENSOR DE MEDICION DEL FLUJO DE AIRE - (MAF)	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
			GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 6185094/ /	TORNILLO	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	97KB/ 9C623/AC/	DUTO DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	/ 1053274/ /	SOPORTE DE BATERIA	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
5	97KB/ 9C623/AC/	DUTO DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/ 1053274/ /	SOPORTE DE BATERIA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	/ 1026785/ /	SOPORTE DE PURIFICADOR DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
6	97KB/ 9A675/AG/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	97KB/ 9E606/AB/	ADAPTADOR DE MANGUERA.	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
7	97KB/ 9A675/AG/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
8	W/ 704320/S3/00	AISLADOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/ 1033653/ /	TUBO DE ADMISION - PURIFICADOR DE AIRE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	W/ 704320/S3/00	AISLADOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
9	/ 3477940/ /	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION A LA SALIDA DEL FILTRO DE AIRE -	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
			GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
10	F0EE/ 9D697/BA/	FILTRO SEPARADOR DE ACEITE DEL SISTEMA DE FILTRADO DE AIRE DE ADMISION DE MOTOR -	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
			GDA		07/24/2000	De
(11)	/ 7236937/ /	CLIP DE LA TAPA DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
(12)	96MF/ 9K606/AB/	SUJETADOR DE SUJECION DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
	/ 1063847/ /	AISLADOR DEL RESONADOR DEL FILTRO DE AIRE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



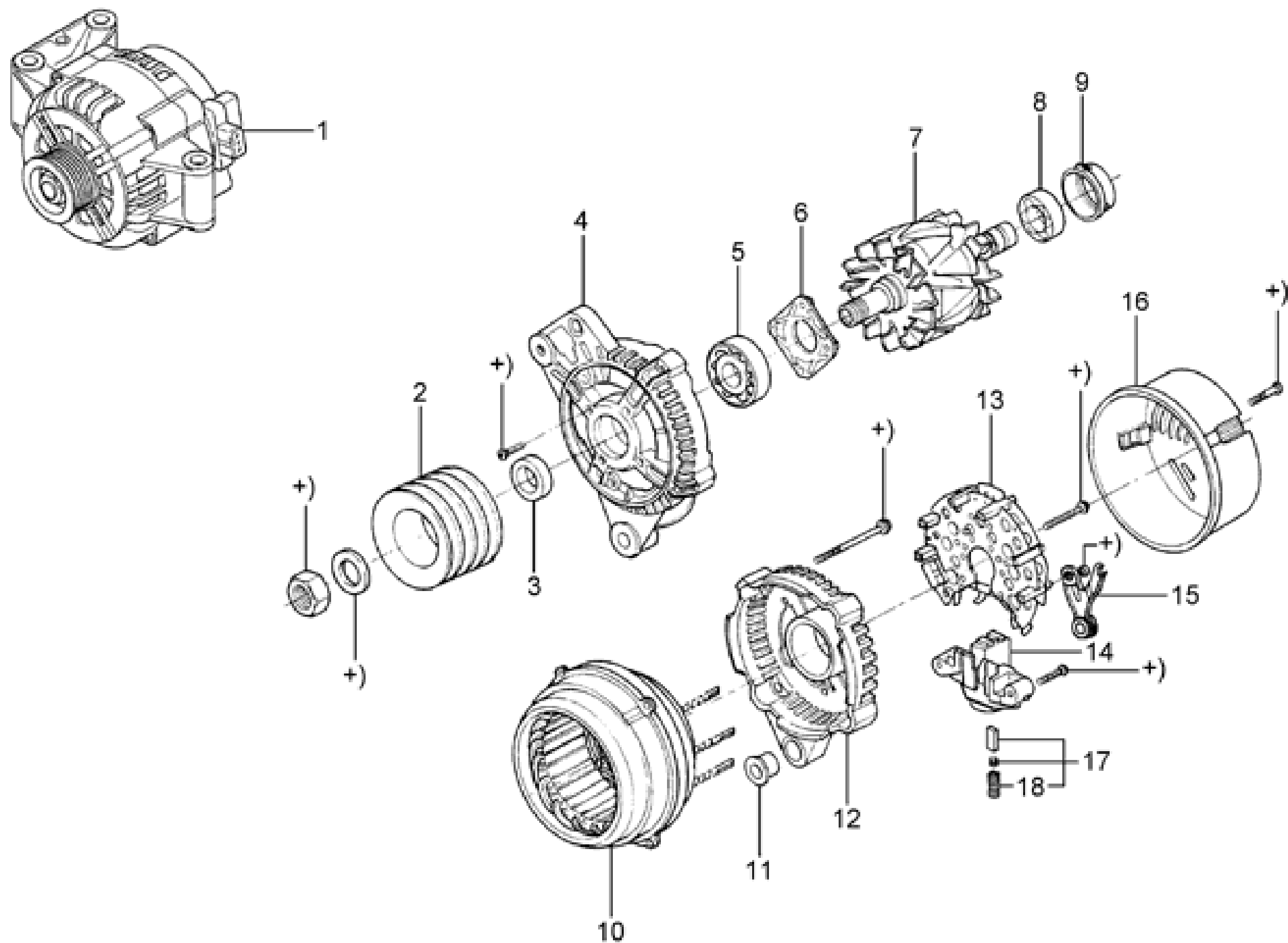
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor ENDURA-E](#)****SubGrupo ANTIPOLUCION (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	1073125//	TAPA DE LLENADO DE ACEITE	GDA		06/01/1996	08/01/1999 De
1	/	1107366//	TAPA DE LLENADO DE ACEITE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/	1067707//	TUBO FLEXIBLE DE ENLACE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	/	1089732//	MANGUERA DE MOTOR 1.3 NAFTA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	/	1015448//	MANGUERA DEL COLECTOR A TAPA DE ENCHIMIENTO DE ACEITE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	97KB/	6K608/AE/	TUBO FLEXIBLE SEPARADOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/	1135485//	MANGUERA DEL SEPARADOR DE EMISIONES DE LA TAPA DE VALVULAS	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



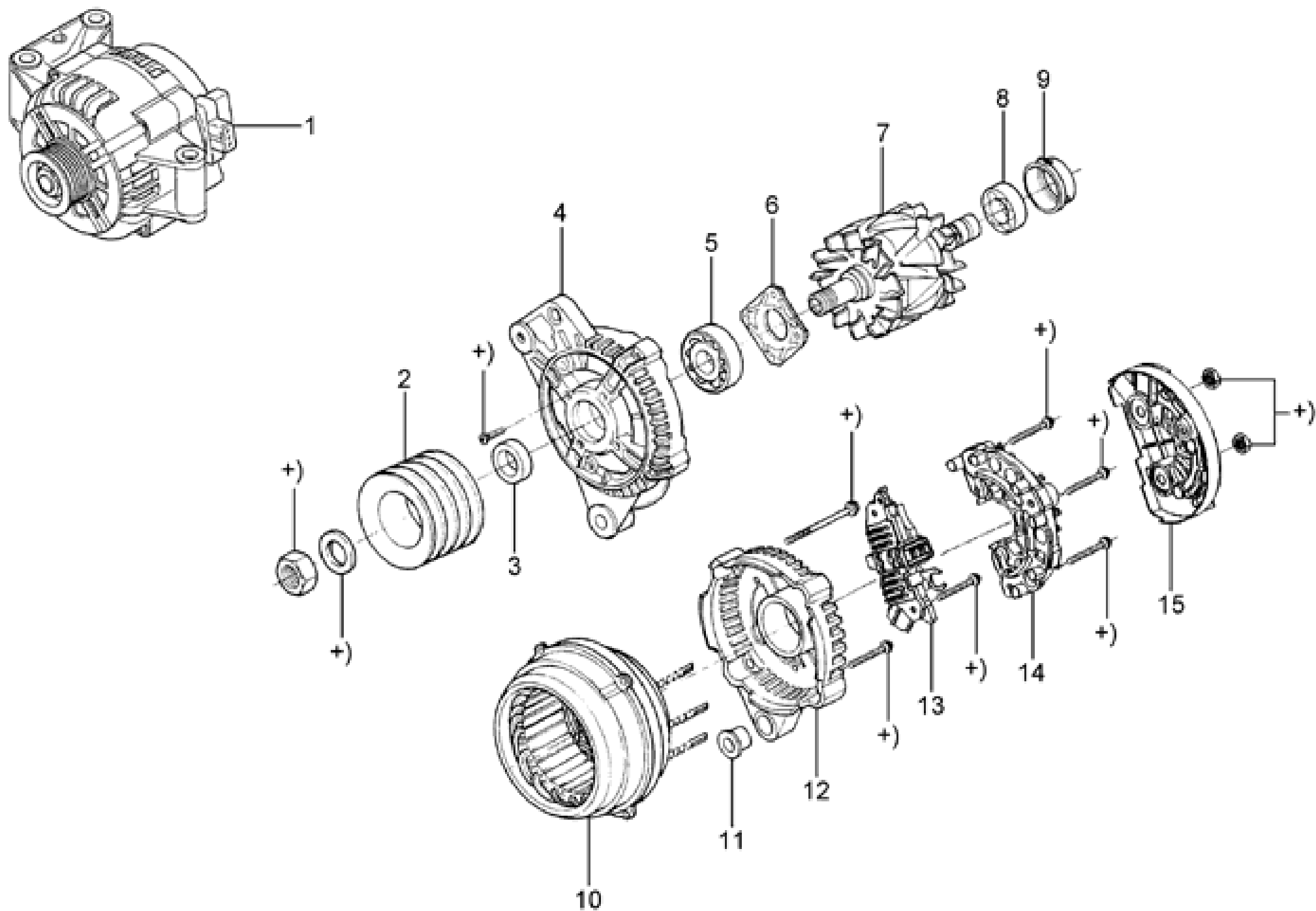
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo ALTERNADOR - HASTA 31/08/98 (ENDURA-E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1108479/ /	ALTERNADOR - 45V - 70A		GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
1	97KB/ 10300/AB/	ALTERNADOR - 45V - 90A		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
1	/ 1108479/ /	ALTERNADOR - 45V - 70A		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
1	/ 1135454/ /	ALTERNADOR - 90 AMP - CON AIRE ACONDICIONADO		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
2	BF9A/ 10344/DA/	POLEA DO ALTERNADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
2	BF9A/ 10344/EA/	POLEA DO ALTERNADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
				GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
3	BF5A/ 11W050/A /	ANILLO DISTANCIADOR DE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
4	BF9A/ 10333/DA/	TAPA COJINETE DELANTERA DO ALTERNADOR		GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
4	BF9A/ 10333/EA/	TAPA COJINETE DELANTERA DO ALTERNADOR		GDA	+WH7	01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
5	BF9A/ 10A303/AA/	RODAMIENTO FIJO DO ALTERNADOR - (DELANTERO)		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
6	BF9A/ 10A355/AA/	PLACA DE COBERTURA DO ROTOR DO ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
7	BF9A/ 10335/EA/	ROTOR DEL ALTERNADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
7	BG1A/ 10335/AA/	ROTOR DEL ALTERNADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
8	BF9A/ 10A304/BA/	RODAMIENTO FIJO DE ALTERNADOR - (TRASERO)		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
9	BF5A/ 10W050/B /	ANILLO DE AJUSTE DO ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
10	BF9A/ 10336/EA/	ESTATOR DO ALTERNADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WH7	01/27/1997	08/31/1998	De
10	BF9A/ 10336/DA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
11	BF9A/ 10A334/CA/	BOCADO TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
12	BF9A/ 10334/DA/	TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WJ1	01/27/1997	08/31/1998	De
12	BF9A/ 10334/EA/	TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR		GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1998	De
				GDA	+WH7	01/27/1997	08/01/1998	De
13	BF9A/ 10373/DA/	PLACA RETIFICADOR DO ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
14	BF9A/ 10376/DA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
15	BF9A/ 10332/AA/	PLACA DE CONEXION DO ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
16	BF9A/ 10338/AA/	CAPA TRASERA PROTECTORA DE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
17	BF5A/ 10347/A /	JUEGO DE CEPILLOS E MUELLE DE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De
18	BF9A/ 10349/AA/	MUELLE DE PRESION DE LA CEPILLO DE CARBON DE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1998	De
				GDA		01/27/1997	08/31/1998	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



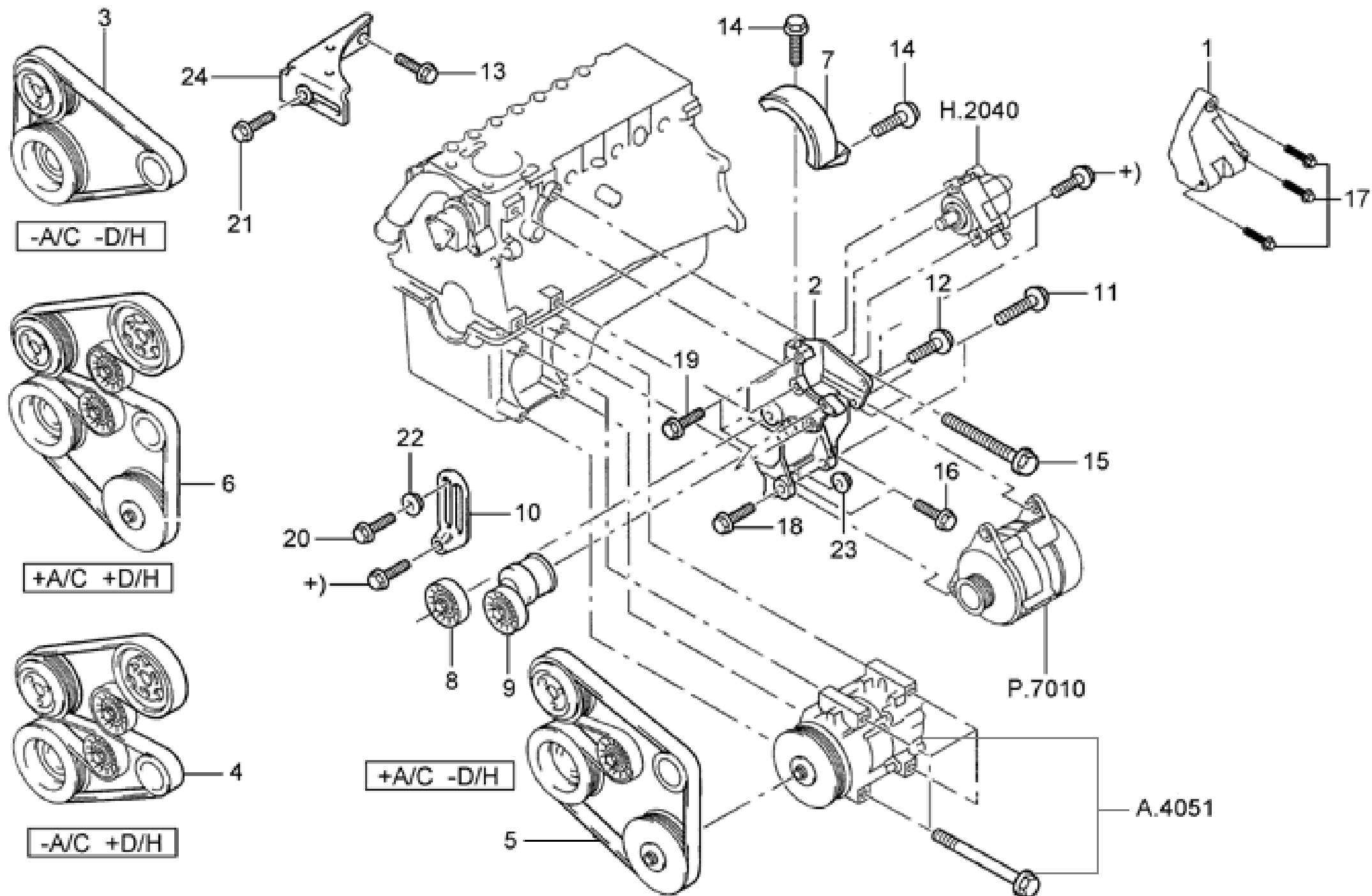
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo ALTERNADOR - DESDE 1/09/99 (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	98FU/ 10300/BA/	ALTERNADOR		GDA	+WJ1	09/01/1998	08/01/1999 De
1	98FU/ 10300/AA/	ALTERNADOR - 70 AMP		GDA	+WH7	09/01/1998	08/01/1999 De
1	XS61/ 10300/AB/	ALTERNADOR BOSCH (40-75)		GDA	+WJ1	09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA	+WJ1	09/01/1998	08/01/1999 De
2	BF0A/ 10344/AA/	POLEA DE ALTERNADOR		GDA	+WJ1	09/01/1998	08/01/1999 De
2	BG2A/ 10344/CA/	POLEA DO ALTERNADOR		GDA	+WH7	09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA	+WH7	09/01/1998	08/01/1999 De
3	BF0A/ 11W050/AA/	ANILLO		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
4	BF9A/ 10333/CA/	TAPA COJINETE DELANTERA DO ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
5	BF9A/ 10A303/BA/	RODAMIENTO FIJO DO ALTERNADOR - (DELANTERO)		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
6	BF9A/ 10A355/AA/	PLACA DE COBERTURA DO ROTOR DO ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
7	BF9A/ 10335/CA/	ROTOR DEL ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
8	BF9A/ 10A304/AA/	RODADURA DIJO DO ALTERNADOR(TRASERO)		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
9	BF0A/ 10W050/AA/	ANILLO		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
10	BF9A/ 10336/CA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
11	BF9A/ 10A334/CA/	BOCADO TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
12	BF9A/ 10334/CA/	TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
13	BF0A/ 10376/AA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
14	BF9A/ 10373/CA/	PLACA RETIFICADOR DO ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
15	BF0A/ 10338/AA/	CAPA TRASERA PROTECTORA DE ALTERNADOR		GDA		09/01/1998	08/01/1999 De
				GDA		09/01/1998	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Motor ENDURA-E

SubGrupo PIEZAS DE SUJECION DEL ALTERNADOR (ENDURA -E) ([Ver figura](#))

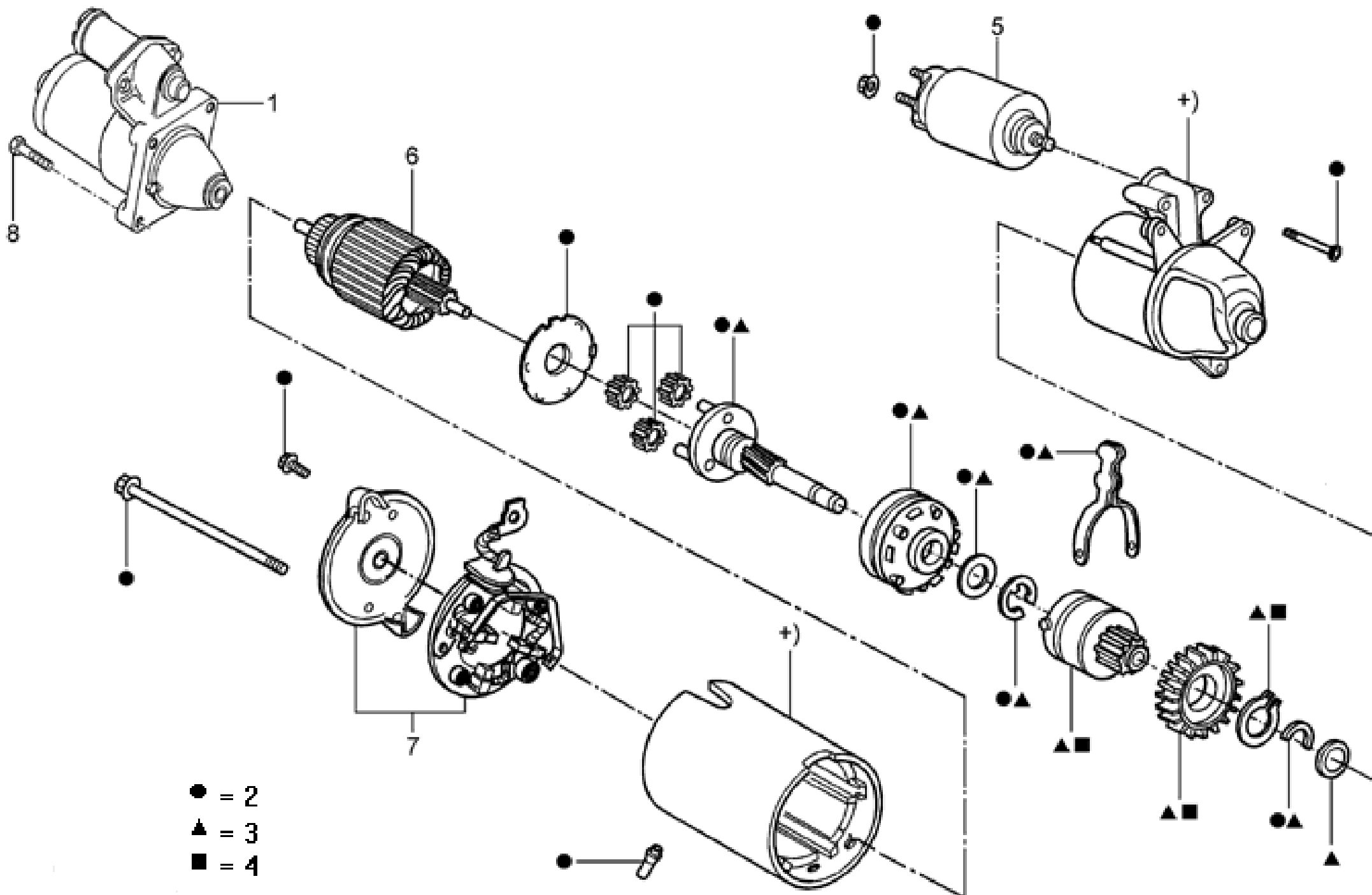
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	98FU/ 10039/AA/	SOPORTE		GDA	+WY9 +WH7	04/01/1998	08/01/1999 De
1	/ 1047074/ /	SOPORTE ALTERNADOR		GDA	+WY9 +WH7	01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA	+WH7 +WY9	01/27/1997	08/01/1999 De
1	/ 1029638/ /	SOPORTE		GDA	+WJ1 +WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
2	97FB/ 6C301/AA/	CORREA		GDA	+WY9 +WH7	01/01/1997	10/01/1998 De
2	97KB/ 6C301/BA/	CORREA DO MOTOR		GDA	+WY3 +WY9	01/01/1997	08/01/1999 De
2	97FB/ 6C301/C2/A	CORREA DEL MOTOR		GDA	+WJ1 +WY9	01/01/1997	08/01/1999 De
2	98FU/ 6C301/AB/	CORREA DEL MOTOR		GDA	+WY9 +WH7	10/01/1998	08/01/1999 De
2	97KB/ 6C301/DA/	CORREA DE ALTERNADOR - COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO -		GDA	+WY3 +WJ1	01/01/1997	08/01/1999 De
2	97KB/ 10K018/AE/	SOPRTE DE ALTERNADOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	97FB/ 6C301/AA/	CORREA		GDA	+WH7 +WY9	01/27/1997	10/13/1998 De
3	98FU/ 6C301/AB/	CORREA DEL MOTOR		GDA	+WH7 +WY9	10/14/1998	08/01/1999 De
3	/ 1004552/ /	CUBIERTA		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
4	97KB/ 6C301/BA/	CORREA DO MOTOR		GDA	+WH7 +WY3	01/27/1997	08/01/1999 De
4	/ 1139951/ /	POLEA FALSA DE LA CORREA DO MOTOR		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
5	97FB/ 6C301/C2/A	CORREA DEL MOTOR		GDA	+WJ1 +WY9	01/27/1997	08/01/1999 De
5	/ 1004549/ /	POLEA TENSORA DE LA CORREA DEL MOTOR		GDA	+WY3	01/01/1997	08/01/1999 De
6	97KB/ 6C301/DA/	CORREA DE ALTERNADOR - COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO -		GDA	+WJ1 +WY3	01/27/1997	08/01/1999 De
6	/ 6482811/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	/ 6568143/ /	TORNILLO		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	96BF/ 6A247/AC/	COBERTURA DE BOMBA DE DIRECCION HIDRAULICA		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/ 1139951/ /	POLEA FALSA DE LA CORREA DO MOTOR		GDA	+WJ1	01/27/1997	08/01/1999 De
8	/ 6739863/ /	TORNILLO DE CABEZA HEX. - M8 X 110MM		GDA	+WJ1	01/01/1997	08/01/1999 De
9	/ 1004549/ /	POLEA TENSORA DE LA CORREA DEL MOTOR		GDA	+WY3	01/27/1997	08/01/1999 De
9	/ 7217065/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
10	/ 1020215/ /	BRAZO		GDA		04/22/1998	08/01/1999 De
10	/ 6190590/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
11	/ 6141416/ /	TORNILLO M8 X 32MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 6701537/ /	TORNILLO M10 X 20.0 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA -GRADO 8.8		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
12	/ 4742517/ /	TORNILLO M10 X 20.0 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA -GRADO 8.8		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	W/ 500031/S3/09	TORNILLO M10 X 16MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
13	/ 6584882/ /	TORNILLO M8 X 30 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARRANDELA ESTAMPADA - GRADO 8.8		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	/ 6646194/ /	TORNILLO M6X20MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
14	W/ 500014/S3/03	TORNILLO M6 X 20 MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
15	/ 6149564/ /	TUERCA HEX.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
15	/ 6482811/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAG.		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
16	E/ 822083/S7/2	TUERCA		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
16	W/ 500034/S3/09	TORNILLO M10 X 30MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
17	/ 6159053/ /	TORNILLO DE CABEZA HEX. - M8 X 40MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
18	/ 6482810/ /	TORNILLO M8 X 20.0 MM. CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA PESTA-ADA - GRADO 8.8		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
19	/ 6141416/ /	TORNILLO M8 X 32MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
19	/ 7102390/ /	TUERCA ESPECIAL AJUSTE DE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
20	/ 1029222/ /	SOPORTE ALTERNADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
21	/ 6202886/ /	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL M10 X 16MM		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
21	W/ 500225/AH/310	TORNILLO M8 X 30 MM.-CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA-PUNTA PILOTO-GRADO 8.8-		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
22	/ 7102390/ /	TUERCA ESPECIAL AJUSTE DE ALTERNADOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
22	/ 6746838/ /	TORNILLO M8 X 30 MM.-CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA-PUNTA PILOTO-GRADO 8.8-		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
24	/ 1029222/ /	SOPORTE ALTERNADOR		GDA		01/27/1997	04/22/1998 De
(25)	/ 1048774/ /	AISLADOR TERMICO DEL ALTERNADOR		GDA		01/27/1997	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.ar

www.bbl.com.ar



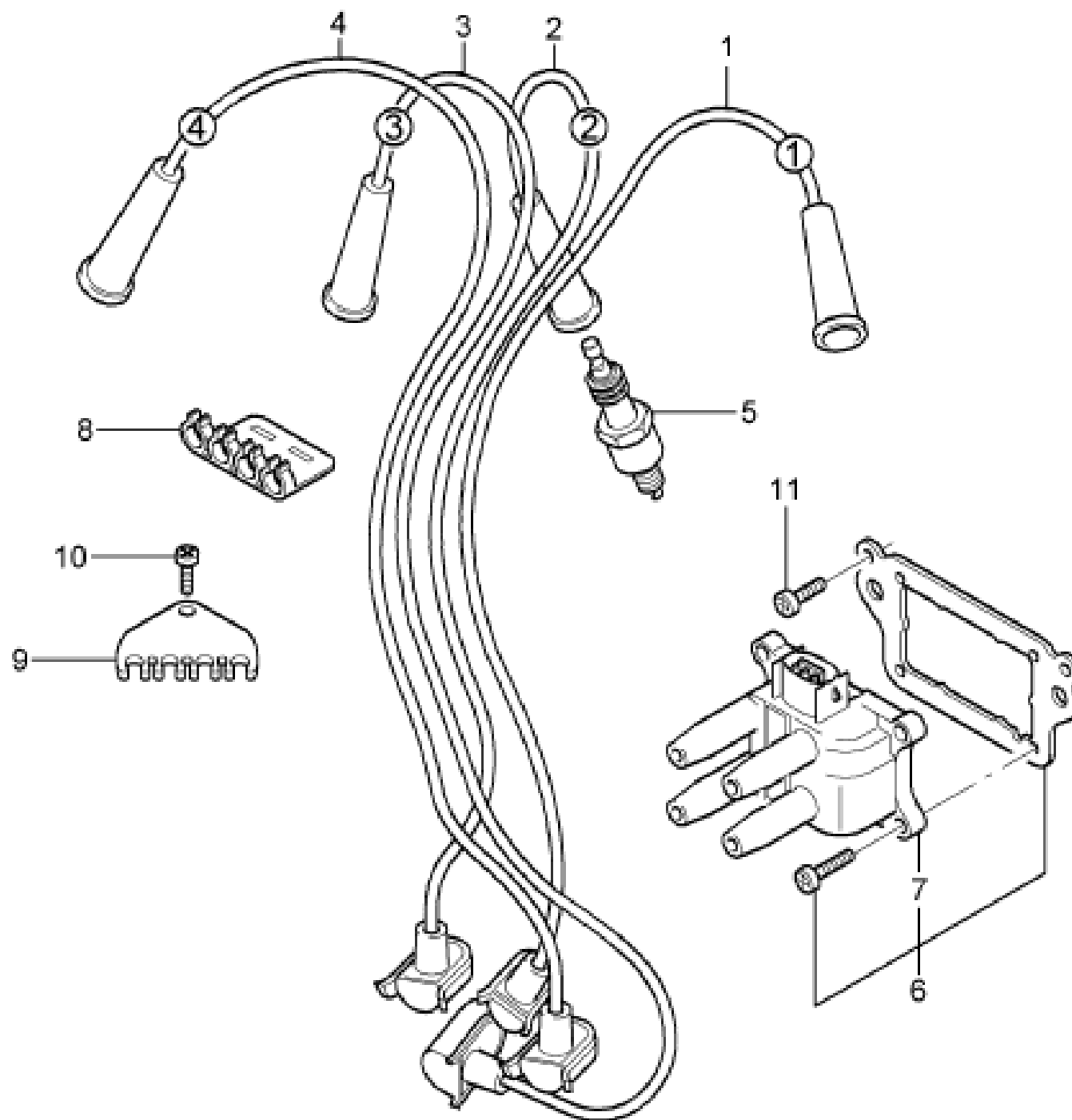
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo MOTOR DE ARRANQUE - (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	96FB/	11000/ME/	MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
2	KIT/	11000/AA/EI	JUEGO DE REPARACION DEL MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/27/1997	08/31/1999 De
3	F6FU/	11A170/BA/EI	BENDIX Y HORQUILLA DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
4	F8BU/	11350/AA/E	BENDIX DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
4	F8BU/	11350/AA/EI	BENDIX DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
5	F7RU/	11390/DB/EI	SOLENOIDE MOTOR ARRANQUE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
6	F6RU/	11005/AA/EI	BOBINA DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
7	F6RU/	11434/AA/EI	JUEGO DE ESCOBILLAS DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
8	/	1604798//	TORNILLO M10 X 45MM	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



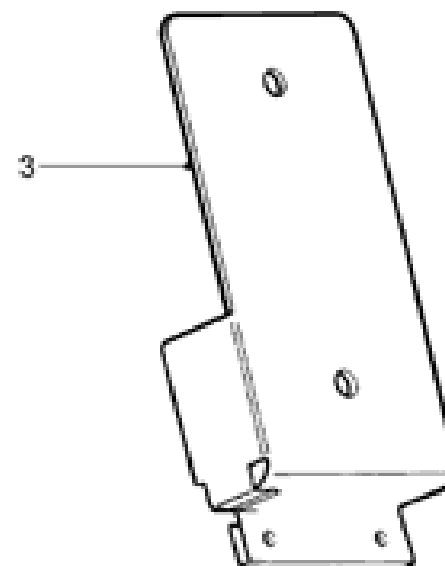
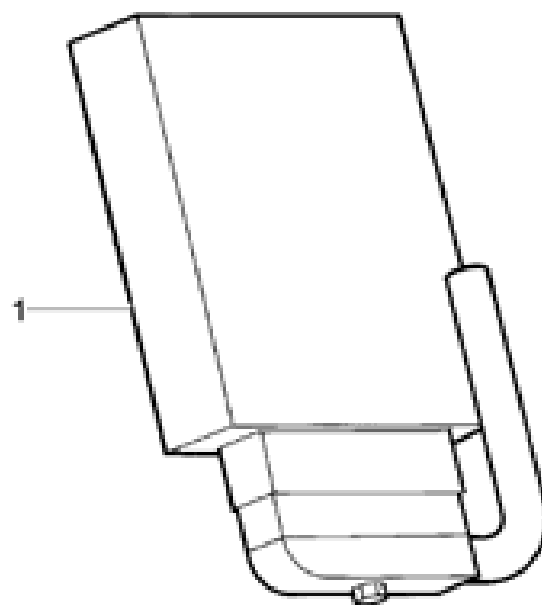
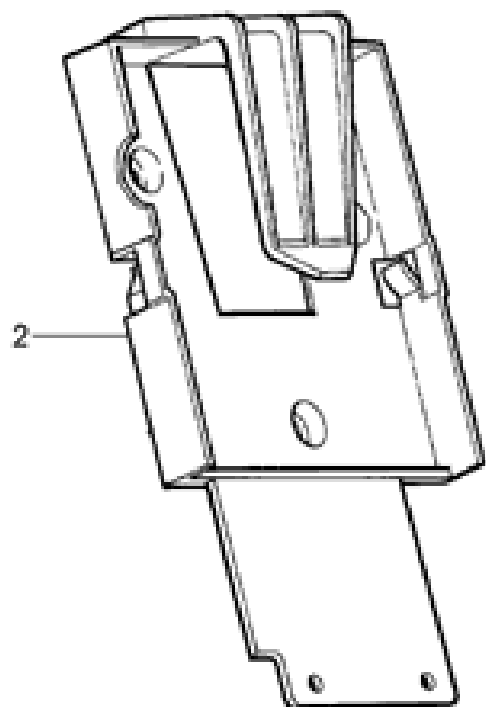
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo BOBINA Y CABLES DE ENCENDIDO Y BUJIAS (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 7388354/ /	CABLE DE BUJIA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	/ 1018119/ /	CABLE DE BOBINA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/ 1018131/ /	CABLE DE BUJIA		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	/ 7388355/ /	CABLE DE BUJIA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	/ AGSF/22/C	BUJIA DE ENCENDIDO		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
6	96BF/ 12024/A1/B	BOBINA DE ENCENDIDO FTA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
6	/ 1018139/ /	BOBINA DE ENCENDIDO CON SOPORTE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
7	/ 6503280/ /	BOBINA DE IGNICION		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
8	W/ 703402/S3/00	SEPARADOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	W/ 702820/S3/00	SEPARADOR		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
11	E/ 804335/S2/01	TORNILLO ESPECIAL		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



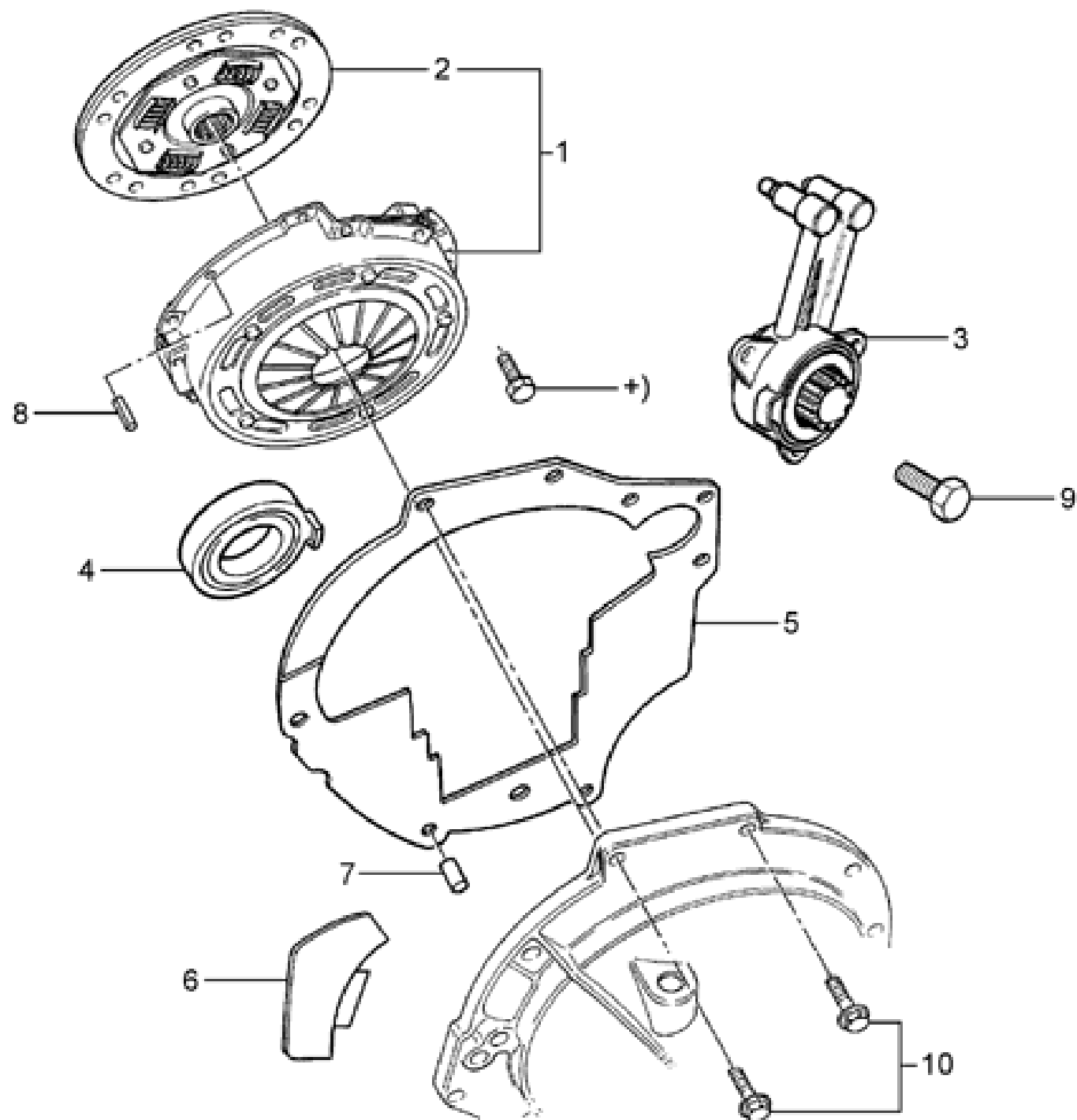
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo MODULOS ELECTRONICOS (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	XS5F/ 12A650/LC/	MODULO PCM CON PATS		GDA	+WIT +WVY	06/01/1999	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/NB/	MODULO CONTROL - (EEC-V)		GDA	+WIT	01/01/1997	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/KB/	MODULO PCM SIN PATS MOTOR 1.3 HCS		GDA	+WIT	01/27/1997	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/KB/	MODULO PCM SIN PATS MOTOR 1.3 HCS		GDA	+WAY	03/01/1999	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/RA/	MODULO DE REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WIT	01/27/1997	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/KA/	MODULO CONTR. REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WAY	01/01/1997	03/01/1999 De
				GDA	+WAY	01/27/1997	03/11/1999 De
1	XS5F/ 12A650/KB/	MODULO PCM SIN PATS MOTOR 1.3 HCS		GDA		03/12/1999	08/01/1999 De
1	XS5F/ 12A650/KC/	MODULO PCM CON PATS		GDA		06/01/1999	De
2	/ 1019734/ /	SOPORTE SUP.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	/ 1009266/ /	SOPORTE INF.		GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
3	97KB/ 12A659/BD/	SOPORTE DEL MODULO DE REGULAGEM DEL MOTOR -(EEC-V)		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
(4)	/ 1029344/ /	SOPORTE DO MODULO DE REGULAGEM DO MOTOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



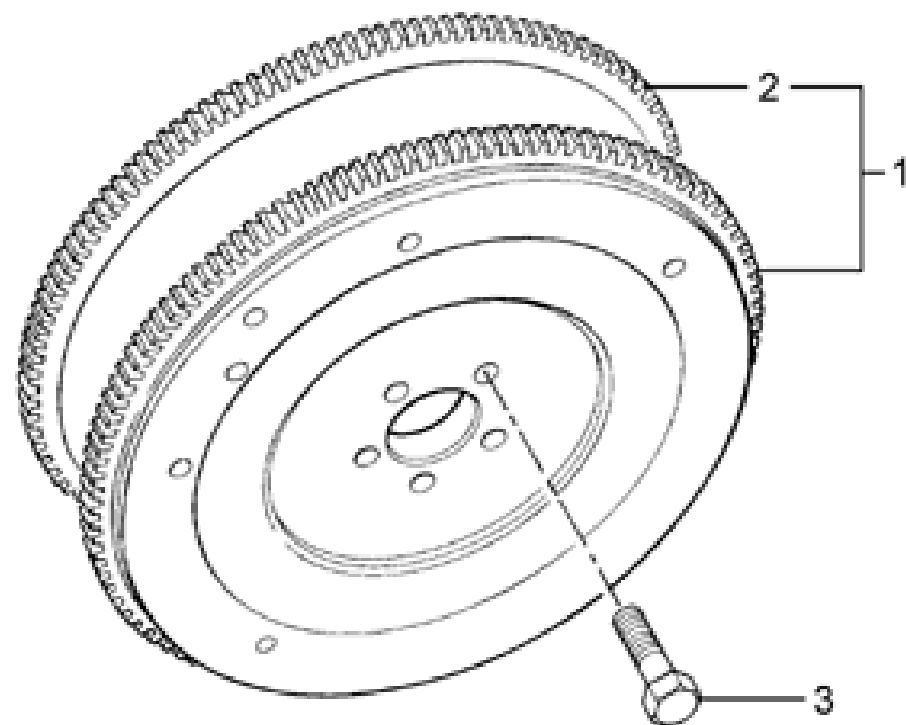
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo EMBRAGUE Y CUBIERTA DE EMBRAGUE (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 1041766/ /	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	/ 1039229/ /	DISCO DE EMBRAGUE		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/ 1026539/ /	CILINDRO DE DESEMBRAGUE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
3	/ 1075776/ /	ACTUADOR HIDRAULICO DE DESEMBRAGUE -CONJ. (CON CILINDRO Y RULEMAN DE EMPUJE)(C.V.IB5)		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	/ 1004951/ /	RODAMIENTO EMBRAGUE		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
5	/ 1022148/ /	PLACA INTERMEDIA MOTOR		GDA	+WED	01/27/1997	08/01/1999	De
6	/ 1015421/ /	PLACA INTERMEDIA		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
7	4S65/ 4607/AA/	BUJE GUIA DE MONTAJE PLACA INTERMEDIA DE CARCAZA CUBREVOLANTE DE MOTOR		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
8	D1FZ/ 6397/B /	BULON		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
9	W/ 500014/S3/03	TORNILLO M6 X 20 MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
10	/ 6844978/ /	TORNILLO M10 X 35 MM		GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
11	D1FZ/ 6397/B /	BULON		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
(11)	/ 7336446/ /	TAPA INFERIOR CUBREVOLANTE		GDA	+WY9	01/27/1997	08/01/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



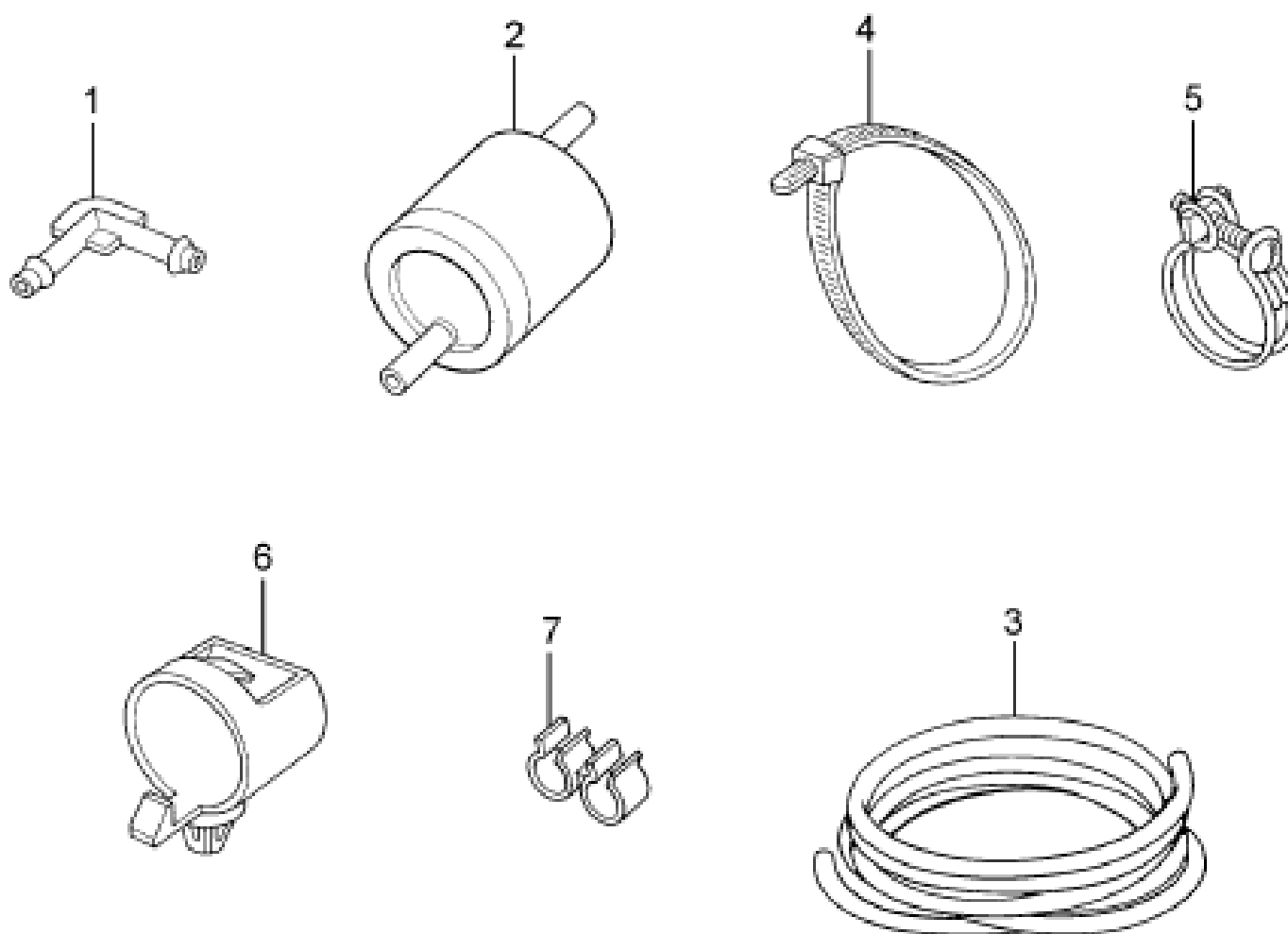
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor ENDURA-E****SubGrupo VOLANTE (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	/	1022930//	VOLANTE Y CREMALLERA	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/31/1999 De
1	/	1146908//	VOLANTE Y CORONA PARA MOTOR 1.3 NAFTA CON CAJA DE VELOCIDADES MANUAL	GDA		01/27/1997	08/31/1999 De
2	/	1451391//	CORONA DENTADA DE VOLANTE DE MOTOR	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
2	70HM/	6384/BA/	CORONA DENTADA DE VOLANTE DE MOTOR	GDA		01/27/1997	08/01/1999 De
3	89BM/	6379/BA/	TORNILLO CABEZA HEXAGONAL M10 X 1.0 X 22.5 (MM.) -GRADO 10.9	GDA		01/01/1997	08/01/1999 De
				GDA		01/27/1997	08/01/1999 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



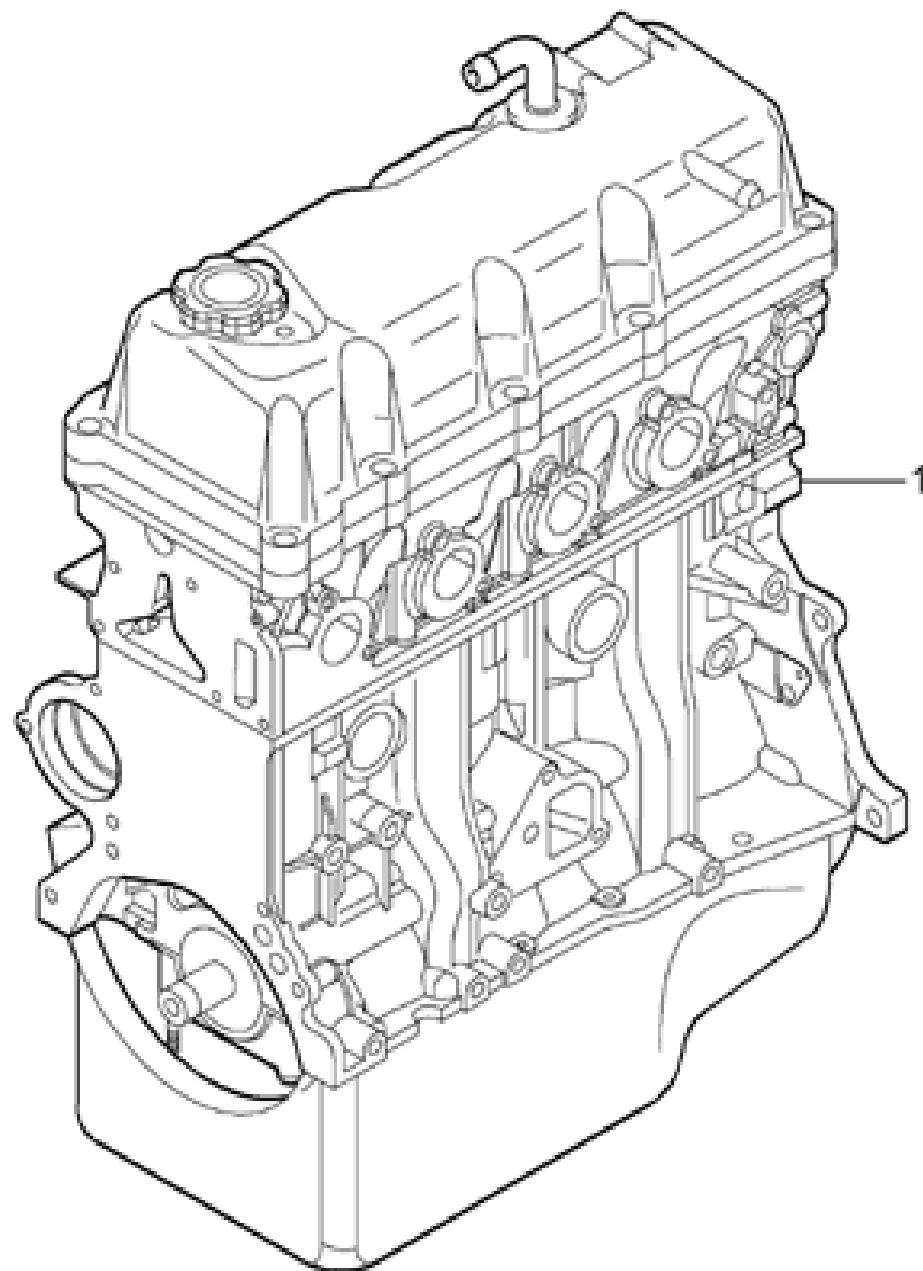
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Motor ENDURA-E](#)**SubGrupo CONECTORES (ENDURA -E)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
2	/	6015753//	SEPARADOR GASES COMBUSTIBLE	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
3	/	1618259//	TUBO FLEXIBLE DE LA VALVULA DE VACUO	GDA		01/27/1997	08/01/1999	De
4	NFE/	863024/AA/	PRESILLA	GDA		01/27/1997		De
4	NF/	863029/AA/	CINTURON 120 X 6,5	GDA		01/27/1997		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



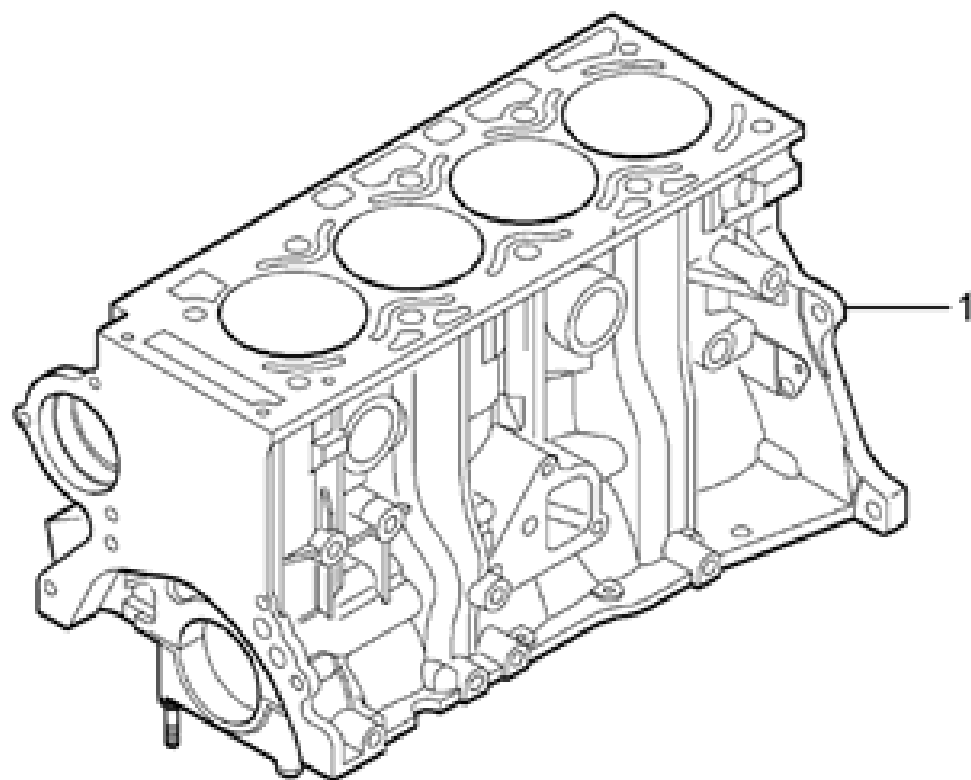
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Motor Zetec ROCAM](#)**SubGrupo MOTOR PARA SERVICIO - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6006/EB/	MOTOR ZETEC ROCAM 1.6L - (NAFTA)	GDA	+WCC +WCD	02/19/2001		De
1	XS6G/	6006/PA/	MOTOR ZETEC ROCAM 1.0L - (GASOLINA)	GDA	+WCD	02/19/2001		De
2	XS6E/	6011/CB/	BLOCO DEL MOTOR	GDA	+WH7	08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



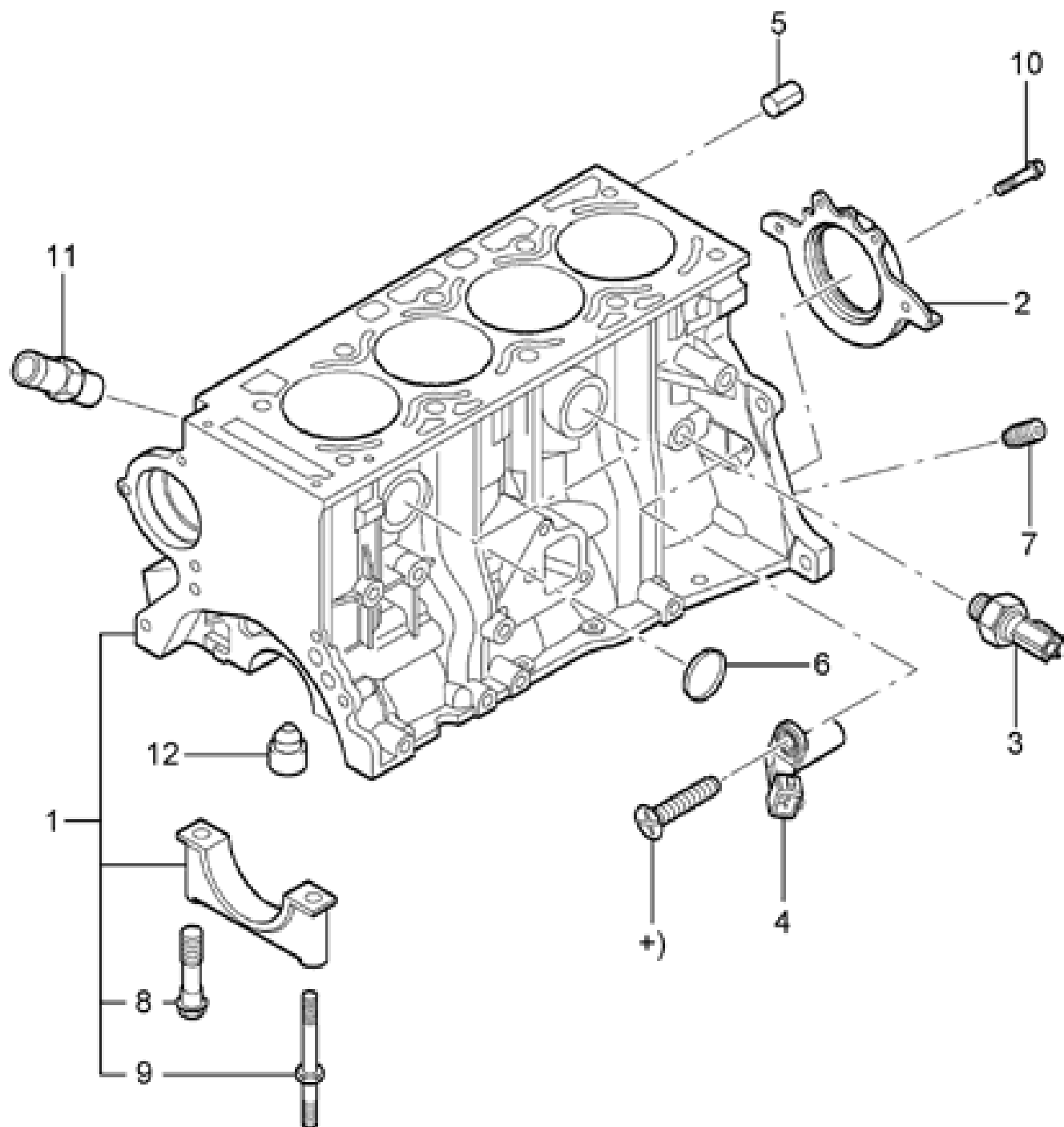
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo BLOCK DE CILINDROS - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6011/CB/	BLOCO DEL MOTOR	GDA	+W37	02/19/2001		De
1	/	1089758/ /	BLOCO SEMI-ARMADO	GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/	6011/BA/	BLOCO SEMI-ARMADO	GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/	6010/BH/	BLOCK DE CILINDROS	GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/	6K301/CA/	PLACA PORTARETEN Y RETEN SELLADOR DE ACEITE TRASERO DE CIGUE-AL DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De
3	/	1084764/ /	BULBO SENSOR DE PRESI-ñN DE ACEITE DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De
4	/	6740816/ /	SENSOR DE POSICI-ñN DE CIGUE-AL DE MOTOR -"CKP"	GDA		02/01/2001		De
5	/	1020157/ /	BUJE GUIA DE MONTAJE PLACA INTERMEDIA DE CARCAZA CUBREVOLANTE DE MOTOR	GDA		02/01/2001		De
6	W/	700029/S1/300	BUJE	GDA		02/01/2001		De
6	W/	700029/S3/00	TAPON	GDA		02/01/2001		De
7	W/	700081/S1/309	TAPON DEL BLOCK - (1/4 - PTF)	GDA		02/01/2001		De
8	815M/	6345/AA/	TORNILLO DE BANCADA	GDA		02/01/2001		De
9	81SM/	6345/CA/	TORNILLO DE TAPA DE CILINDROS	GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



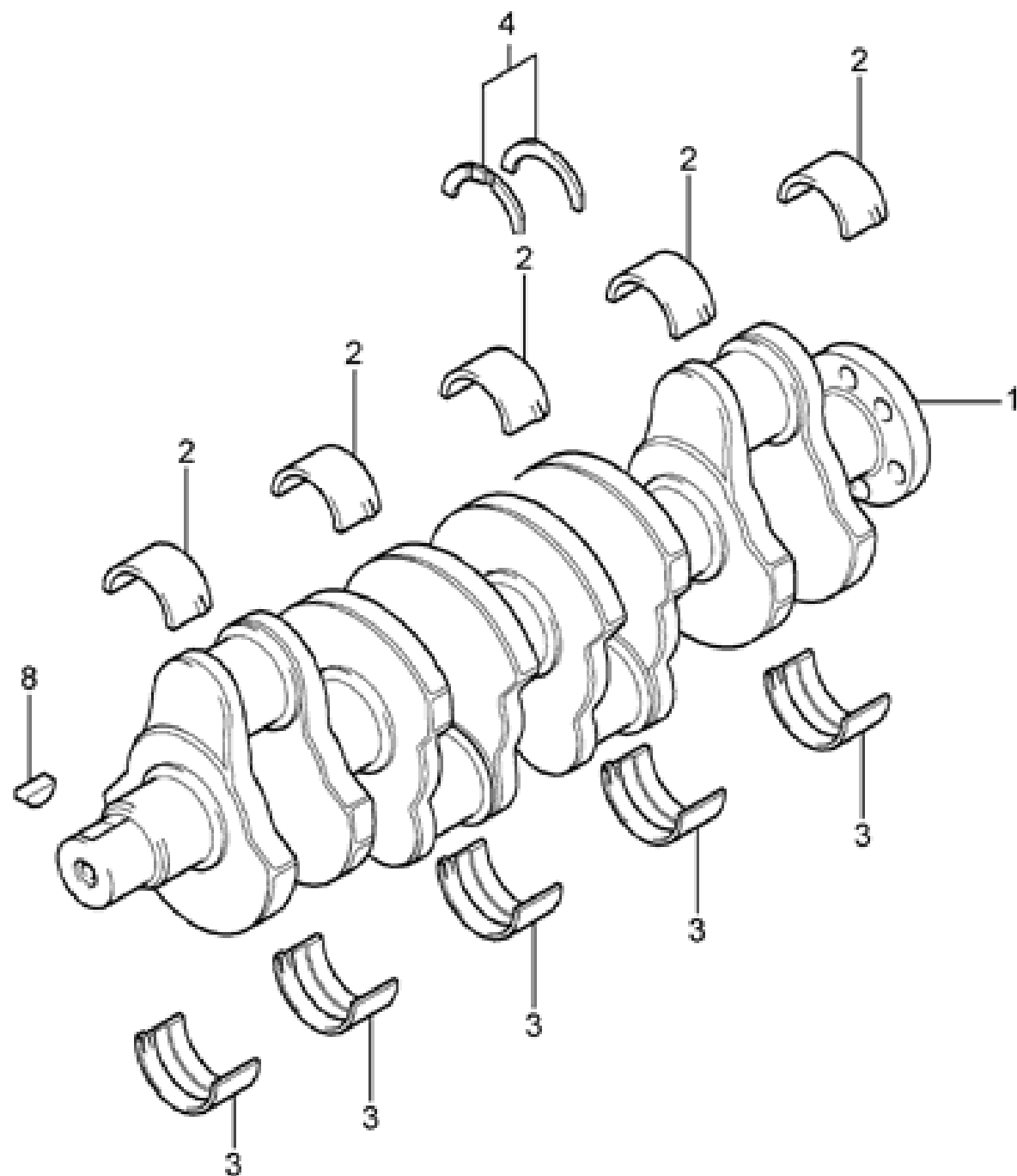
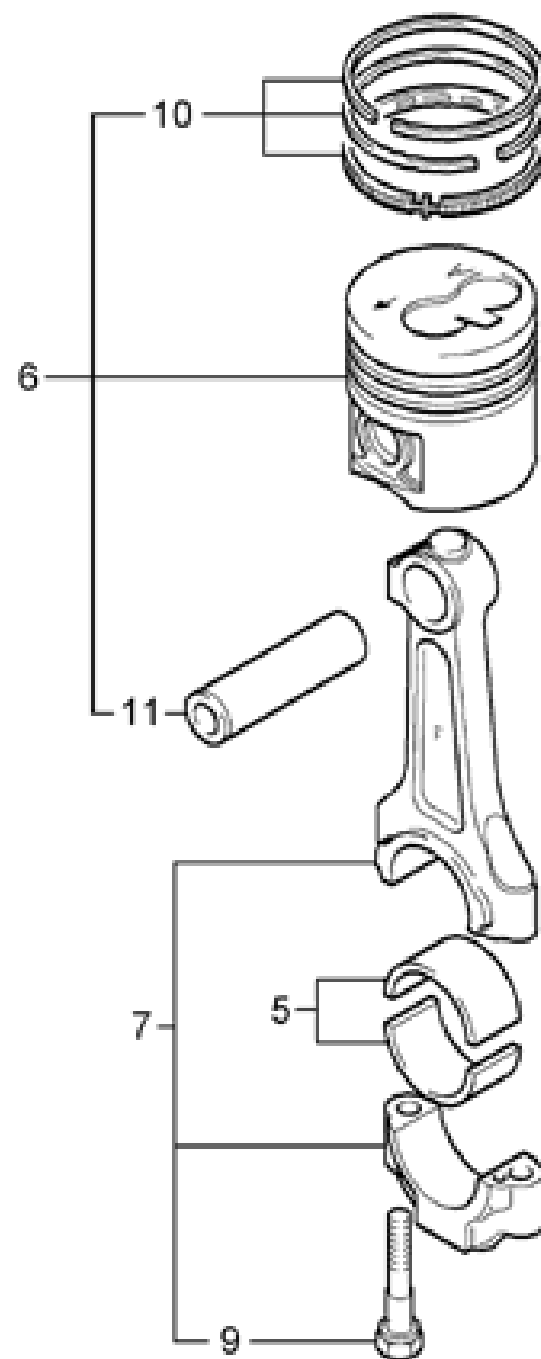
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo COMPONENTES BLOCK DE CILINDROS (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 6010/CJ/	BLOCO DEL MOTOR		GDA	+W37	02/19/2001	09/21/2000	De
1	2S6G/ 6010/CA/	BLOCK DEL MOTOR		GDA	+W36	08/02/1999		De
1	/ 1094597/ /	BLOCO DEL MOTOR SOHC 1.0L		GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/ 6010/BJ/	BLOCK DE CILINDROS DE MOTOR -		GDA	+W37	09/22/2000		De
2	XS6E/ 6K301/CA/	PLACA PORTARETEN Y RETEN SELLADOR DE ACEITE TRASERO DE CIGUEÑAL DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
3	/ 1095149/ /	BULBO SENSOR DE PRESION DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
3	/ 1084764/ /	BULBO SENSOR DE PRESION DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
4	/ 6740816/ /	SENSOR DE POSICION DE CIGUEÑAL DE MOTOR -"CKP"		GDA		08/02/1999		De
5	4S65/ 4607/AA/	BUJE GUIA DE MONTAJE PLACA INTERMEDIA DE CARCAZA CUBREVOLANTE DE MOTOR		GDA		08/02/1999		De
6	/ 3505388/ /	TAPON DE EXPANSION - (35 X 9MM)		GDA		08/02/1999		De
7	W/ 700081/S1/309	TAPON DEL BLOCK - (1/4 - PTF)		GDA		08/02/1999		De
8	81SM/ 6345/AA/	TORNILLO DE FIJACION DE BANCADA DE CIGUEÑAL DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
9	81SM/ 6345/CA/	TORNILLO DE TAPA DE CILINDROS		GDA		08/02/1999		De
11	E/ 855631/S /	NIPLE DE CONEXION DE MANGUERA DE BLOCK DE MOTOR A RECIPIENTE DE EXPANSION -3/8" NPTF		GDA		08/02/1999		De
12	XS6G/ 6K868/AF/	TOBERA INYECTORA DE ACEITE DE REFRIGERACION DE PISTON DE MOTOR -		GDA	+W37	02/19/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD **KA** ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO Motor Zetec ROCAM

SubGrupo CIGUEÑAL, PISTONES Y COJINETES - (ZETEC ROCAM) ([Ver figura](#))

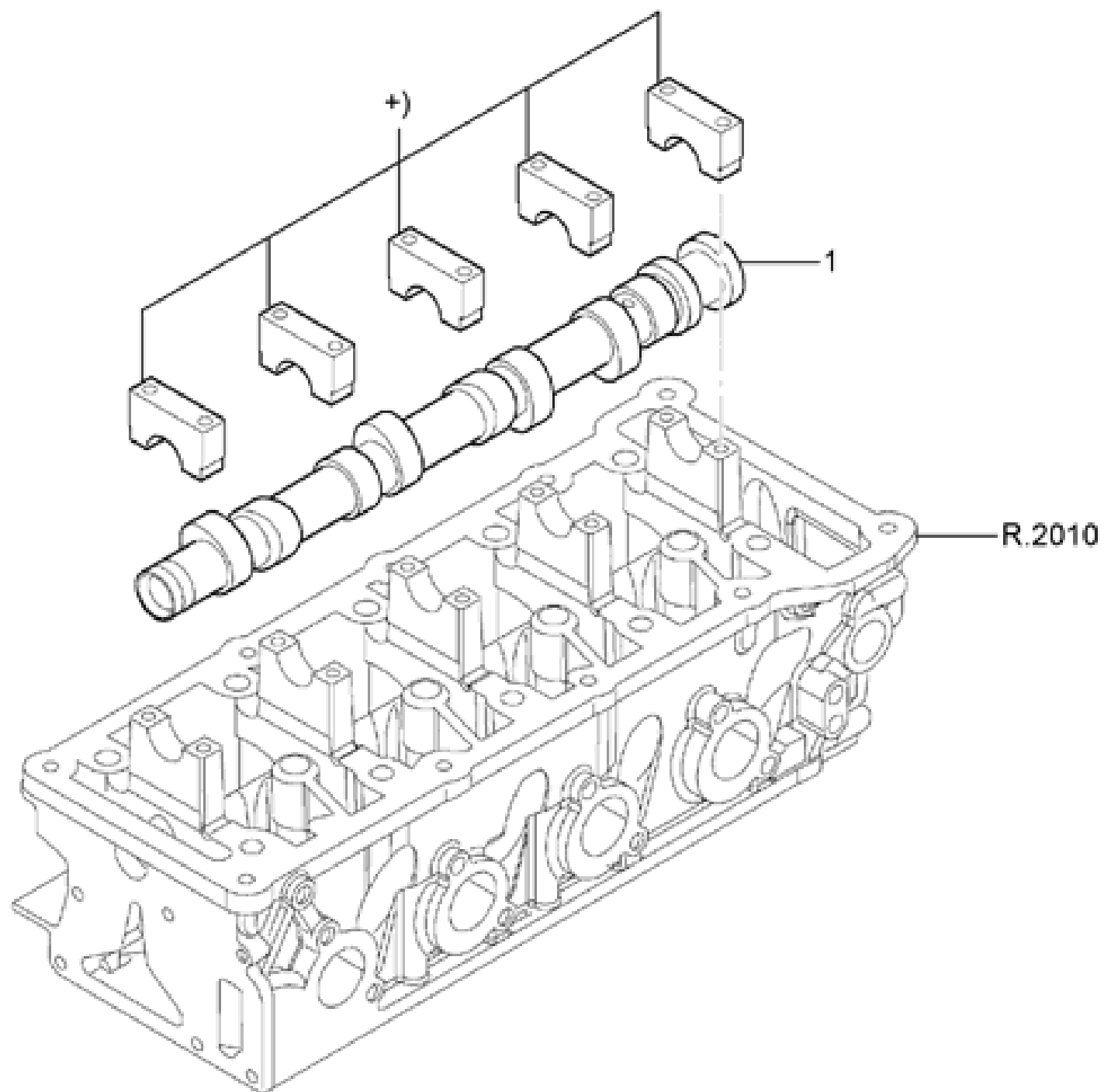
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 6303/AB/	CIGUE-AL		GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/ 6303/BB/	CIGUE-AL DE MOTOR -		GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
2	97BM/ 6333/FA/	COJINETE BANCADA - 0,75MM		GDA		08/02/1999	01/11/2001	De
2	XS6E/ 6333/E1/B	COJINETE - 0,50MM/STD		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6333/F1/B	COJINETE - 0,75MM/STD		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6333/D1/B	COJINETE - STD/0,38MM		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6333/A1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6333/C1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6333/E1/B	COJINETE - 0,50MM/STD		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/F1/B	COJINETE - 0,75MM/STD		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/D1/B	COJINETE - STD/0,38MM		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/H1/B	COJINETE - 0,50MM / 0,38MM		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/G1/B	COJINETE - 0,25MM / 0,38MM		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/J1/B	COJINETE - 0,75MM / 0,38MM		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/A1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6333/C1/B	MEDIO COJINETE SUPERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA		02/01/2001		De
3	97BM/ 6331/FA/	COJINETE BANCADA 0,75		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	97BM/ 6331/EA/	COJINETE BANCADA - 0,50		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	97BM/ 6331/AA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	97BM/ 6331/CA/	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1RA. A 5TA. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -S/M. 0.25 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	/ 6165308/ /	MEDIO COJINETE INFERIOR DE 1A. A 5A. BANCADA DE EJE CIGUE-AL DE MOTOR -BLOCK S/M.0.38MM		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	97BM/ 6A341/AA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -ESTANDAR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	97BM/ 6A341/BA/	COJINETE AXIAL DE BANCADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -SOBREMEDIDA= 0.38 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	97BM/ 6211/AA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(ESTANDAR) - ESPESOR 1.487/1.480 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	97BM/ 6211/FA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 1.00 MM.) - ESPESOR 1.987/1.980 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	97BM/ 6211/DA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.50 MM.) - ESPESOR 1.737/1.730 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
5	97BM/ 6211/EA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.75 MM.) - ESPESOR 1.862/1.855 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	97BM/ 6211/CA/	MEDIO COJINETE DE BIELA DE MOTOR -(SOBREMEDIDA= 0.25 MM.)-(VERDE) -ESP. 1.612/1.605 MM		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	XS6E/ 6102/D1/L	JUEGO DE PISTONES - (STD)		GDA	+W36	08/02/1999		De
6	XS6E/ 6102/E1/L	JUEGO DE PISTONES - (0,15)		GDA	+W36	08/02/1999		De
6	XS6E/ 6102/F1/L	JUEGO DE PISTONES - (0,50)		GDA	+W36	08/02/1999		De
6	XS6E/ 6102/G1/H	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (STANDARD)		GDA	+W37	02/19/2001		De
6	XS6E/ 6102/J1/F	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (SOBREMEDIDA 0.50 MM.)		GDA	+W37	02/19/2001		De
6	XS6E/ 6102/H1/F	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (SOBREMEDIDA 0.15 MM.)		GDA	+W37	02/19/2001		De
6	XS6E/ 6102/H1/H	PISTON Y PERNO - 0,15MM		GDA		02/01/2001		De
6	XS6E/ 6102/J1/H	PISTON Y PERNO - 0,50MM		GDA		02/01/2001		De
6	XS6E/ 6102/G1/H	JUEGO DE PISTON, AROS, PERNO Y ANILLOS DE RETENCION - (STANDARD)		GDA		02/01/2001		De
7	XS6E/ 6200/A1/D	BIELA DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
		CHAVETA DE ANCLAJE DE RUEDA DENTADA DE CIGUE-AL DE MOTOR -						

8	/ 1760157/ /	6.0X4.5X2.6 MM. -	GDA		08/02/1999	De
			GDA		02/01/2001	De
9	89BM/ 6214/CB/	TORNILLO DE BIELA DE MOTOR -	GDA		08/02/1999	De
			GDA		02/01/2001	De
10	XS6E/ 6148/AA/	JUEGO DE AROS - STD	GDA	+W36	08/02/1999	De
10	XS6E/ 6148/CA/	JUEGO DE AROS - 0,50	GDA	+W36	08/02/1999	De
10	XS6E/ 6148/BA/	JUEGO DE AROS - 0,15	GDA	+W36	08/02/1999	De
10	XS6E/ 6148/DA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -ESTANDAR -(P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA	+W37	02/19/2001	De
10	XS6E/ 6148/FA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -SOBREMEDIDA 0.50 MM. - (P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA	+W37	02/19/2001	De
10	XS6E/ 6148/EA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -SOBREMEDIDA 0.15 MM. - (P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA	+W37	02/19/2001	De
10	XS6E/ 6148/DA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -ESTANDAR -(P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA		02/01/2001	De
10	XS6E/ 6148/FA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -SOBREMEDIDA 0.50 MM. - (P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA		02/01/2001	De
10	XS6E/ 6148/EA/	JUEGO DE AROS DE PISTON DE MOTOR -SOBREMEDIDA 0.15 MM. - (P/MOTOR SOHC 1.6L.ROCAM)	GDA		02/01/2001	De
11	XS6E/ 6135/C1/C	PERNO DE PISTON DEL MOTOR	GDA	+W37	02/19/2001	De
11	XS6E/ 6135/A1/C	PERNO DEL PISTON DEL MOTOR	GDA	+W36	08/02/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

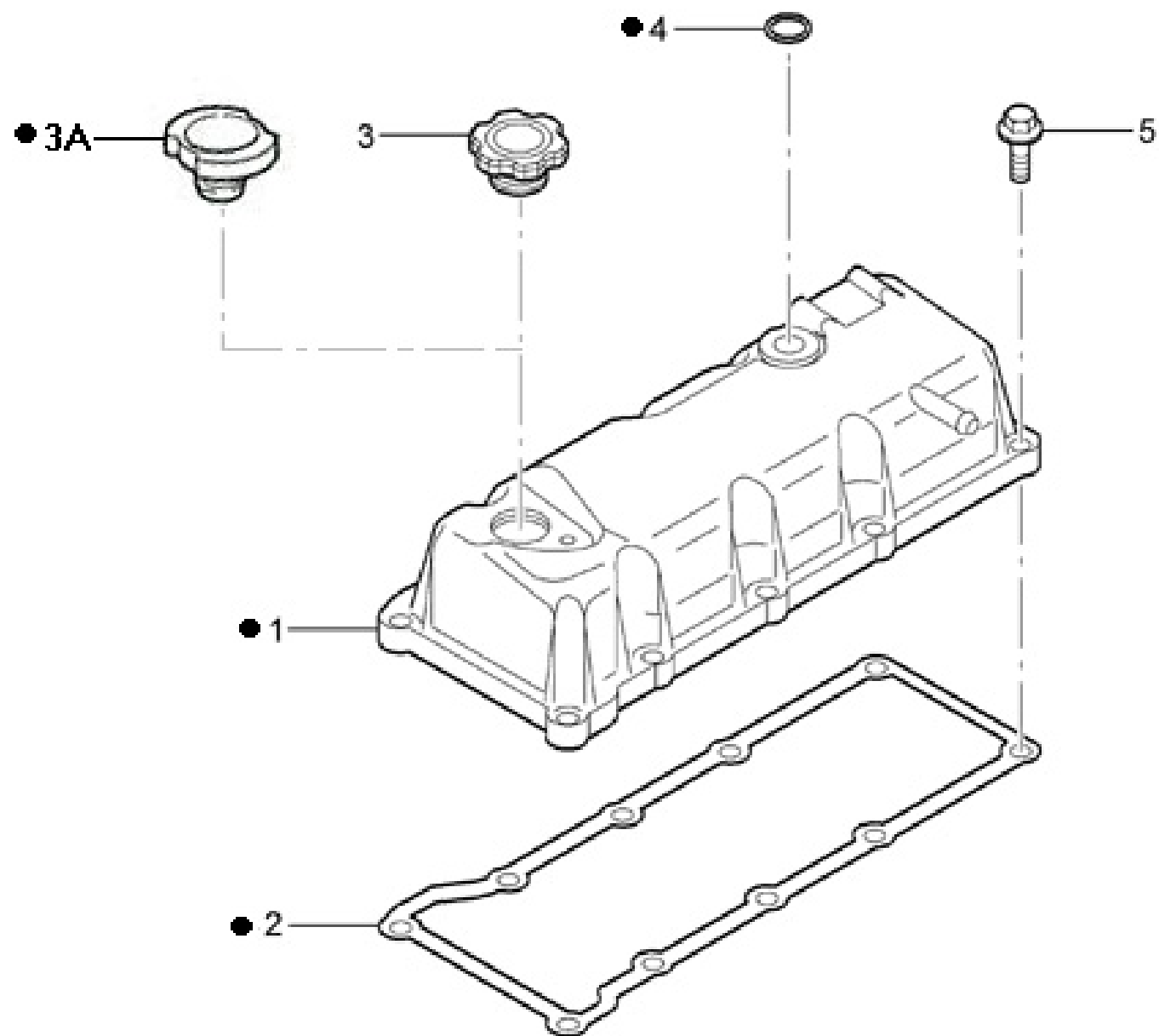


LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))
GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)
SubGrupo **ARBOL DE LEVAS - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6250/AB/	ARBOL DE LEVAS	GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/	6250/BB/	ARBOL DE LEVAS DE COMANDO DE VALVULAS DE MOTOR -	GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.
Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.
E-mail: info@bbl.com.ar
www.bbl.com.ar



● = 1A

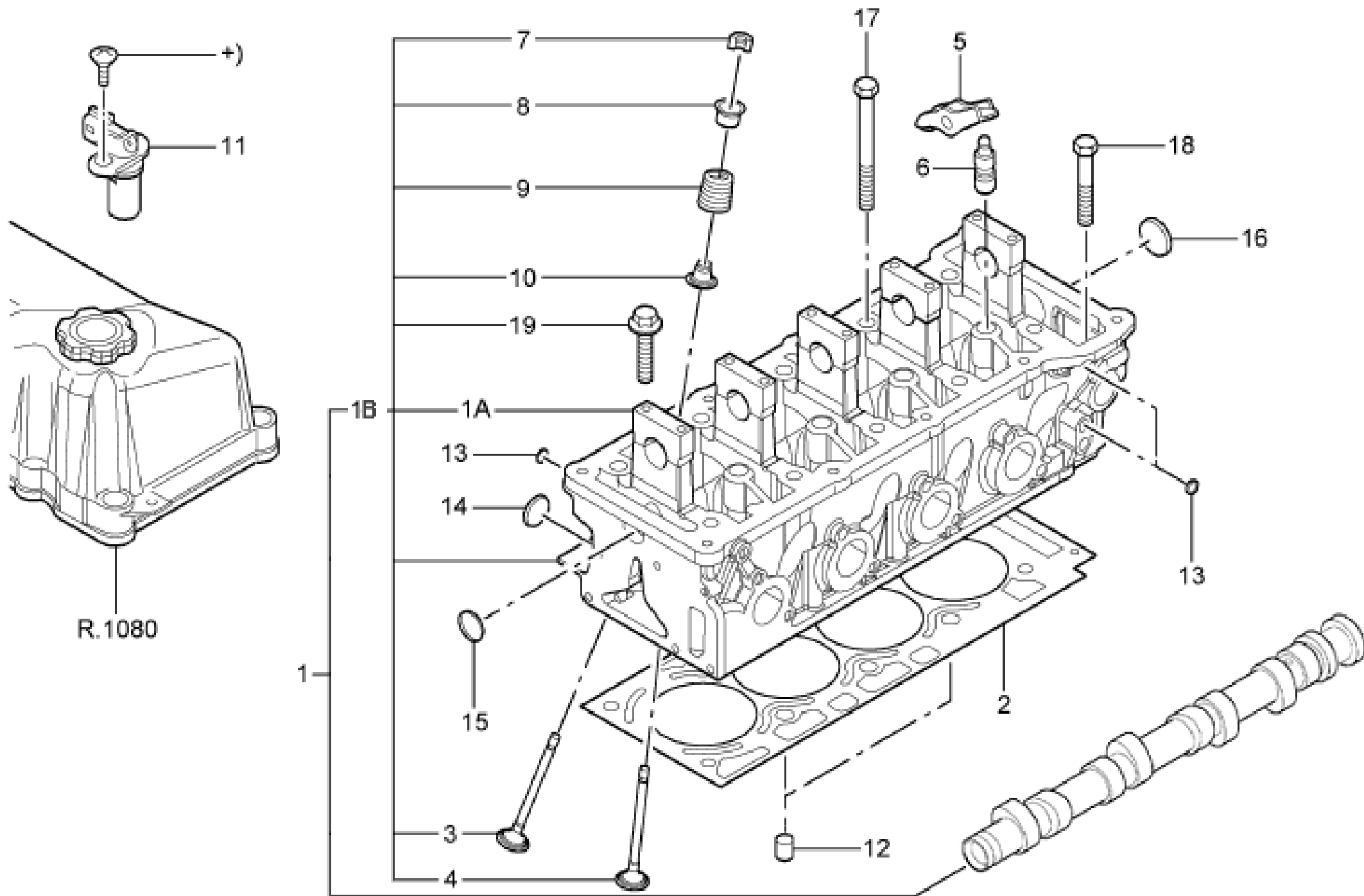
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo TAPA DE VALVULAS - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6G/	6582/A1/B	TAPA DE ARBOLES DE LEVAS DE MOTOR	GDA		03/05/2002	10/15/2004	De
1	2S6G/	6582/A1/A	TAPA DE ARBOL DE LEVAS DE MOTOR -	GDA		03/05/2002	10/15/2004	De
1	XS6E/	6582/AB/1	TAPA DE VALVULAS CON ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE MOTOR.	GDA		08/02/1999	03/04/2002	De
				GDA		02/01/2001	03/04/2002	De
1	XS6G/	6582/A1/B	TAPA DE ARBOLES DE LEVAS DE MOTOR	GDA		03/05/2001		De
1	XS6G/	6M293/A1/B	TAPA DE YRBOL DE LEVAS DE MOTOR -CON JUNTA Y ETIQUETA DE IDENTIFICACIãN DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De
				GDA		08/02/1999	10/15/2004	De
1A	2S6G/	6M293/A1/A	TAPA DE ARBOL DE LEVAS DE MOTOR -CON JUNTA	GDA		10/16/2004		De
2	XS6E/	6584/AB/	JUNTA DE TAPA DE YRBOLES DE LEVAS DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	XS7Z/	6766/AA/	TAPA DE ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE DE MOTOR	GDA		08/02/1999	03/04/2002	De
3	XW4Z/	6766/AA/	TAPA DE ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE DE MOTOR	GDA		02/01/2001		De
3	YS4G/	6766/AA/	TAPA DE ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE DE MOTOR -	GDA		03/05/2002		De
				GDA		03/05/2002		De
4	XS6E/	6K780/AC/	RETEN DE LA TAPA DE ARBOL DE LEVAS	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	W/	500215/S3/09	TORNILLO	GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



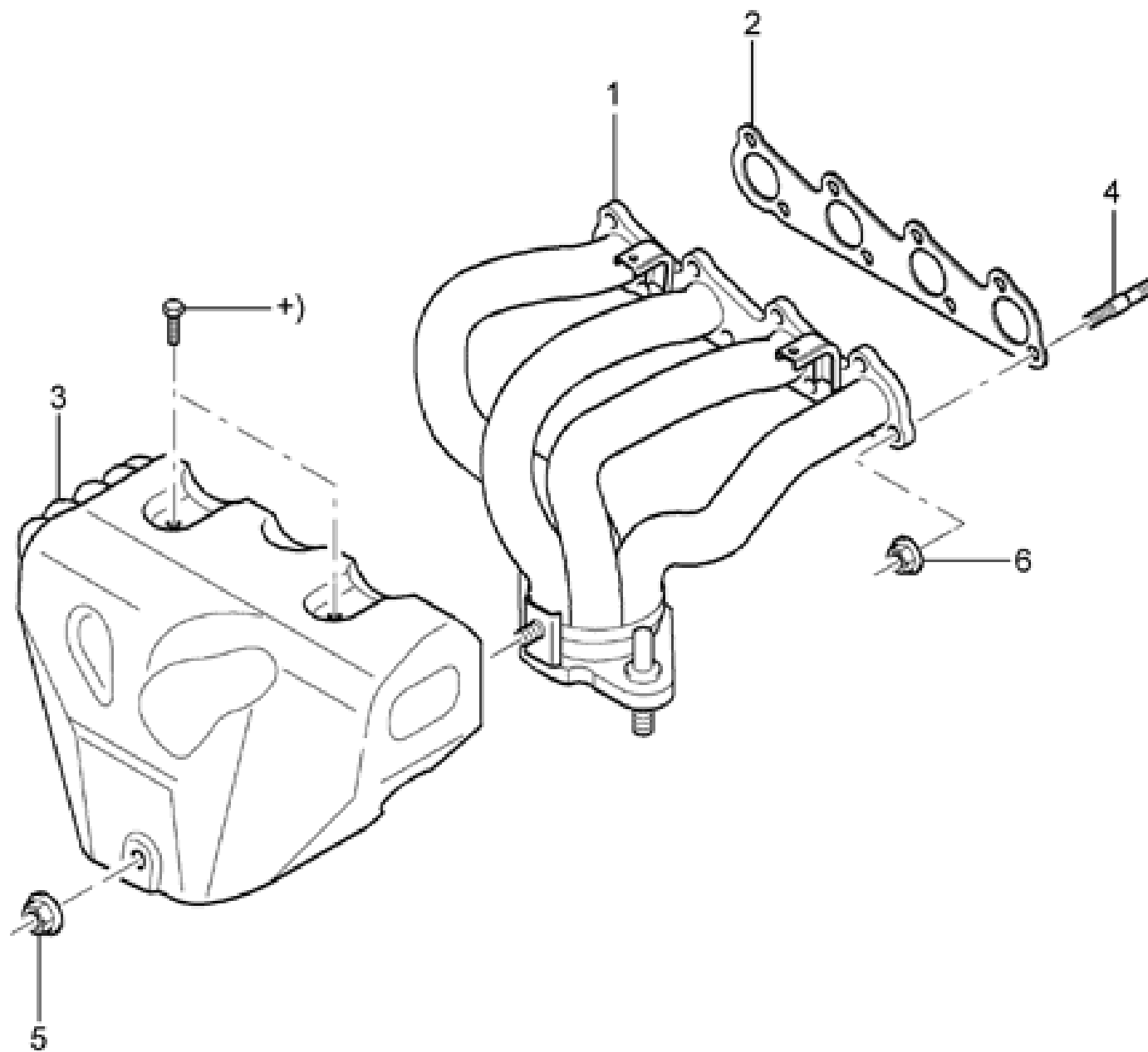
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo TAPA DE CILINDROS - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 6C032/CG/	TAPA DE CILINDROS CON VALVULAS Y ARBOL DE LEVAS		GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/ 6C032/DJ/	TAPA DE CILINDROS DE MOTOR -(INCLUYE VALVULAS) -(ROCAM HCS.1.6L.SOHCEFI.NA.I4.GAS*HP.)		GDA		02/01/2001		De
1A	/ 1103530/ /	TAPA DE CILINDROS		GDA	+W36	08/02/1999		De
1A	/ 1103531/ /	TAPA DE CILINDROS		GDA	+W37	08/02/1999		De
1A	XS6E/ 6049/CG/	TAPA DE CILINDROS		GDA	+W36	08/02/1999		De
1A	XS6E/ 6049/DJ/	TAPA DE CILINDROS		GDA	+W37	02/19/2001		De
1A	XS6E/ 6049/DG/	TAPA DE CILINDROS		GDA		02/01/2001		De
1B	XS6E/ 6C032/CE/	TAPA DE CILINDROS CON VALVULAS		GDA	+W36	08/02/1999	04/28/2002	De
1B	XS6E/ 6C032/DK/	TAPA DE CILINDROS DE MOTOR -(CON VALVULAS)		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6051/AD/	JUNTA TAPA DE CILINDROS		GDA	+W36	08/02/1999		De
2	XS6E/ 6051/BF/	JUNTA DE TAPA DE CILINDROS DE MOTOR -		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 6051/BE/	JUNTA		GDA		02/01/2001		De
3	2S6G/ 6507/AA/	VALVULA DE ADMISION - (STD)		GDA	+W36	08/02/1999		De
3	XS6G/ 6507/A1/A	VALVULA DE ADMISION DE MOTOR - (STD)		GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS6E/ 6505/BB/	VALVULA DE ESCAPE - STD		GDA	+W37	02/19/2001		De
4	XS6E/ 6505/AB/	VALVULA DE ESCAPE - (STD)		GDA	+W36	08/02/1999		De
4	XS6E/ 6505/BB/	VALVULA DE ESCAPE - STD		GDA		02/01/2001		De
5	XS6E/ 6529/AB/	BALANCIN DE ACCIONAMIENTO DE VALVULAS DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	XS6E/ 6C501/AC/	REGULADOR DE AJUSTE HIDRAULICO DE VALVULAS DE MOTOR - DIAMETRO 13.00 MM.		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	98MM/ 6518/A3/A	SEGURO DE RESORTES DE VALVULAS		GDA		02/01/2001		De
7	/ 1072051/ /	SEGURO DE RESORTE DE VALVULAS DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
8	XS6E/ 6A536/AA/	ASIENTO DE RESORTE DE VALVULA DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
9	XS6E/ 6513/AB/	RESORTE DE VALVULA DE ADMISION Y/O ESCAPE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
10	XS6E/ 6571/AA/	SELLO DE ACEITE		GDA		02/01/2001		De
10	XS6E/ 6571/AB/	RETEN DE ACEITE DE TALLO DE VALVULA DE ADMISION Y/O ESCAPE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
10A	XS6E/ 6510/AB/	GUIA DE VALVULAS DE MOTOR		GDA	+W36	08/02/1999		De
10A	XS6E/ 6510/AA/	GUIA DE VALVULAS		GDA		02/01/2001		De
11	/ 1037465/ /	SENSOR DE POSICION DE ARBOL DE LEVAS - (CMP)		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
12	/ 6031520/ /	PERNO-GUIA DE LA CULATA AL BLOCK DEL MOTOR -(15.4 X 16)		GDA		08/02/1999		De
13	W/ 702175/S1/309	TAPON 1/8 - 27 NPTF		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
14	W/ 528005/S3/04	TAPON - (18MM)		GDA		08/02/1999		De
15	W/ 701517/S3/09	TAPON 1/2 X 14MM		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
16	W/ 528009/S3/09	TAPON - (28MM)		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
17	XS6E/ 6065/AC/	BULÃO DE FIJACIÓN DE TAPA DE CILINDROS -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
18	XS6E/ 6065/BA/	BULÃO DE FIJACIÓN DE TAPA DE CILINDROS -		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
19	W/ 500301/S3/09	TORNILLO M6 X 35 MM CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA ESTAMPADA		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
20	XS6E/ 17K004/CA/	SOPORTE CON OJAL PARA ENGANCHE ELEVADOR TRASERO DE MOTOR - L.D.-		GDA		02/01/2001		De
				GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



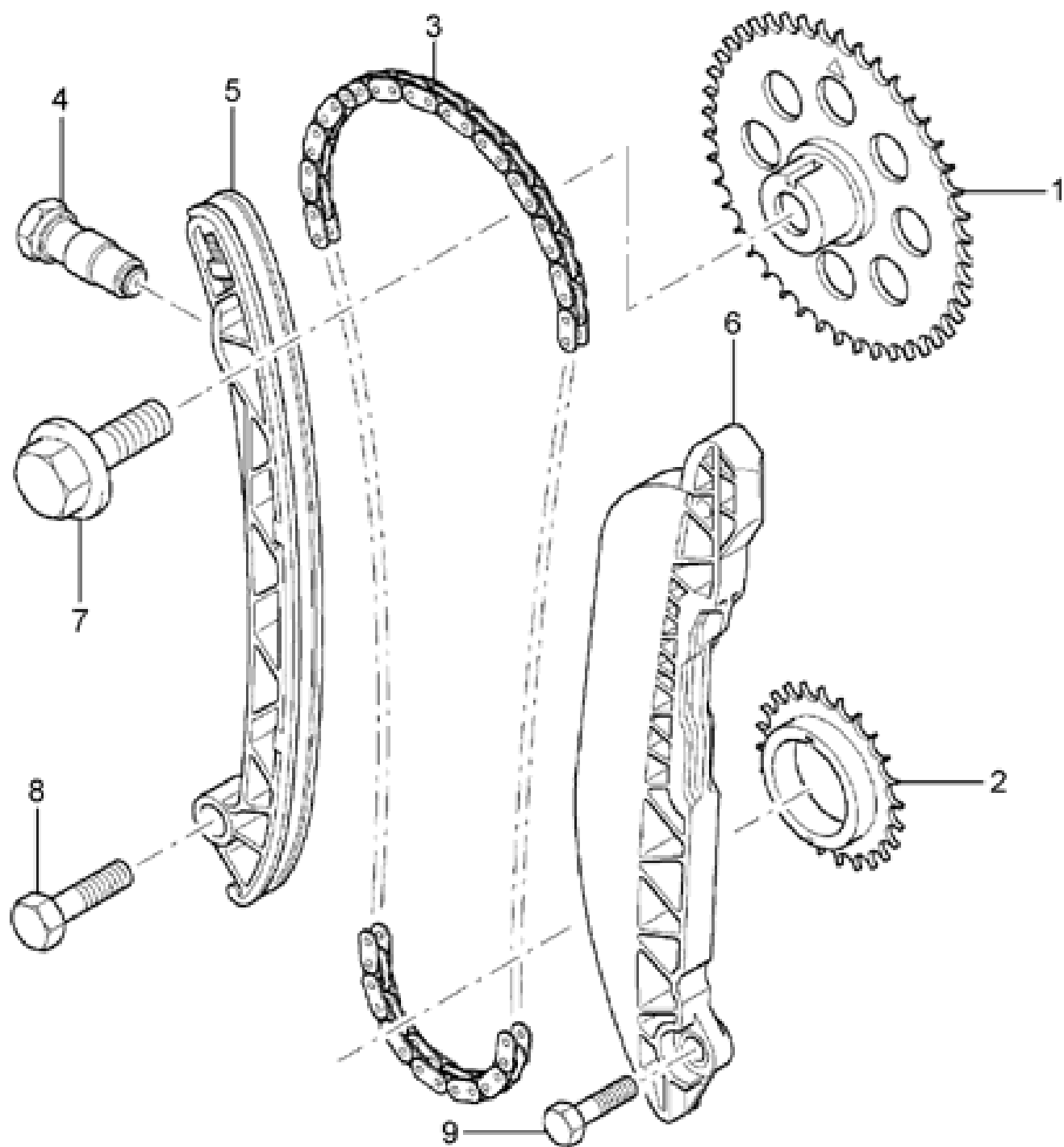
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo MULTIPLE DE ESCAPE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	9431/CC/	MULTIPLE ESCAPE	GDA	+W36	08/02/1999	02/16/2003	De
1	XS4G/	9431/EC/	MULTIPLE DE ESCAPE	GDA	+W37	02/19/2001	02/16/2003	De
1	3S65/	9431/AA/	MULTIPLE ESCAPE	GDA	+W36	02/17/2003		De
1	3S55/	9431/AA/	MULTIPLE DE ESCAPE	GDA	+W37	02/17/2003		De
1	XS4G/	9431/EC/	MULTIPLE DE ESCAPE	GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/	9448/BB/	JUNTA MULTIPLE ESCAPE	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/	9448/AC/	JUNTA MULTIPLE ESCAPE	GDA	+W36	08/02/1999		De
2	XS6E/	9448/BB/	JUNTA MULTIPLE ESCAPE	GDA		02/01/2001		De
3	XS6E/	9N454/CE/	PANTALLA TERMICA	GDA	+W36	08/02/1999		De
3	1S55/	9N454/AA/	PANTALLA TERMICA	GDA	+W37	02/19/2001		De
3	W/	702143/S3/09	PRISIONERO M8 X 16 - M8 X 25	GDA		02/01/2001		De
				GDA		08/02/1999		De
4	/	6518102/ /	TUERCA DE FIJACION DE MULTIPLE DE ESCAPE Y ADMISION M8	GDA		02/01/2001		De
5	W/	520412/S3/09	TUERCA M6	GDA		08/02/1999		De
5	1S55/	9N454/AA/	PANTALLA TERMICA	GDA		02/01/2001		De
6	/	6518102/ /	TUERCA DE FIJACION DE MULTIPLE DE ESCAPE Y ADMISION M8	GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



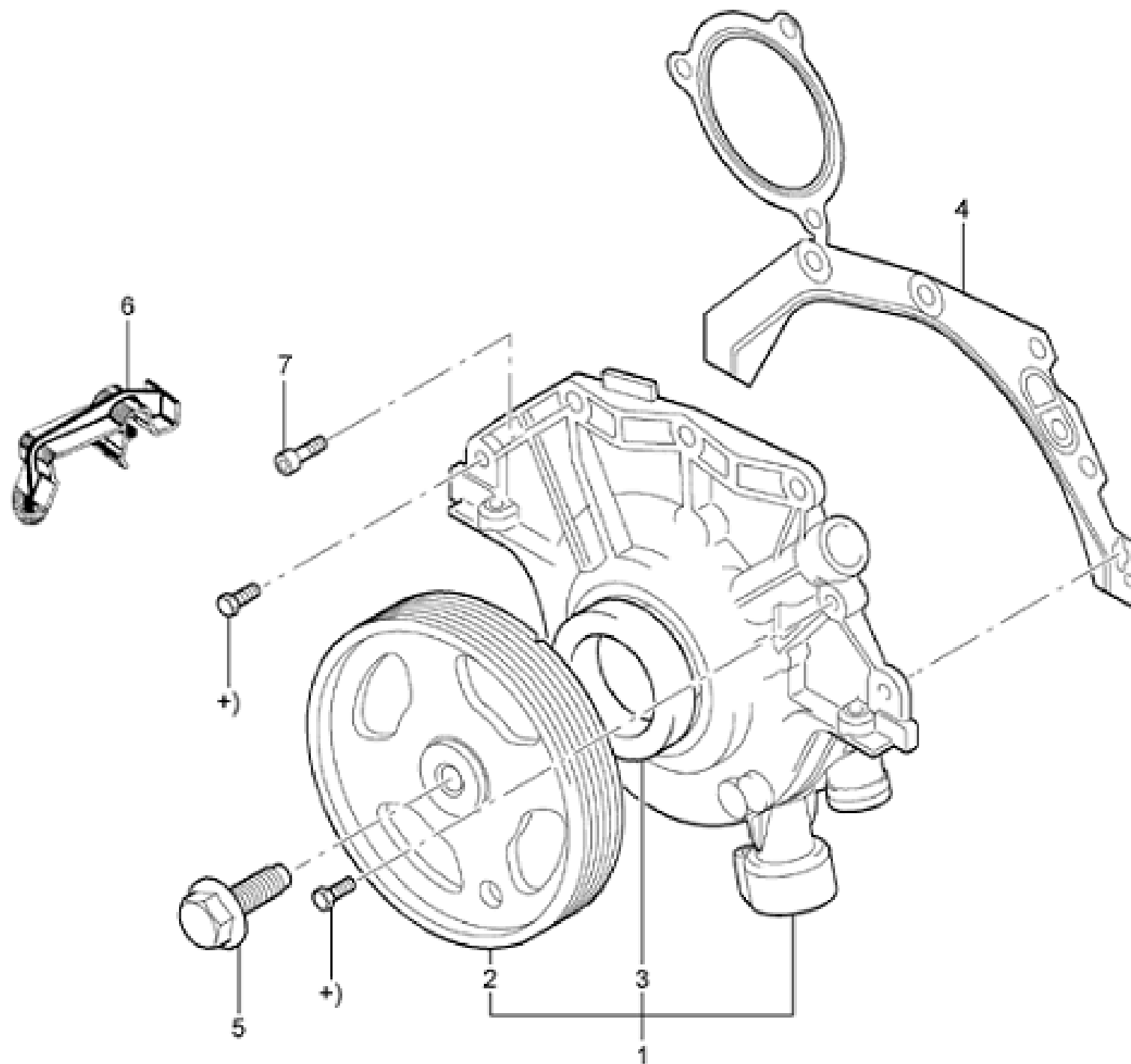
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo DISTRIBUCION - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6256/AB/	PI-ON DE ARBOL DE LEVAS CONDUcido DE CADENA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/	6306/AA/	RUEDA DENTADA DE CIGUE-AL CONDUCTORA DE CADENA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	XS6E/	6268/AA/	CADENA DE DISTRIBUCION	GDA		02/01/2001		De
3	/	1089822/ /	CADENA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
4	XS6E/	6L266/AE/	TENSOR HIDRAULICO DE CORREA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	XS6E/	6K255/AA/	PALANCA GUIA DEL TENSOR HIDRAULICO DE CADENA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	XS6E/	6M256/AD/	CUBIERTA-GUIA DE CADENA DE DISTRIBUCION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



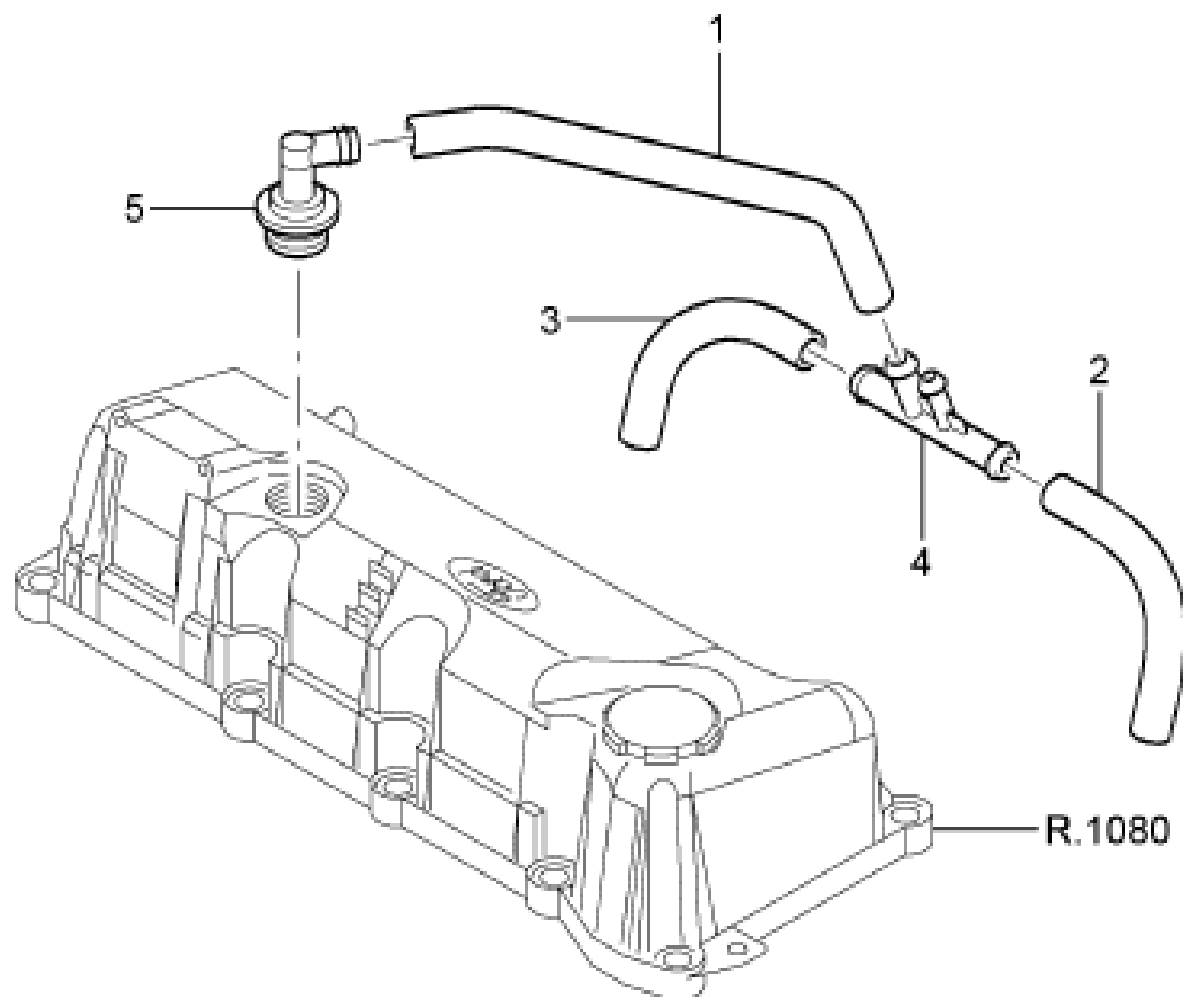
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo BOMBA DE ACEITE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6600/AG/	BOMBA DE ACEITE DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/	6312/AE/	POLEA (EJE ESTRIADO)	GDA		08/02/1999	04/28/2002	De
				GDA		02/01/2001	04/28/2002	De
2	XS6E/	6312/BA/	POLEA (EJE LISO)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		04/28/2002		De
3	XS6E/	6700/BA/	SELLO CIGUENAL	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS6E/	6659/BA/	JUNTA SELLADORA DE BOMBA DE ACEITE Y DE BOMBA DE AGUA DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
4	XS6E/	6659/A2/B	JUNTA SELLADORA DE BOMBA DE ACEITE Y DE BOMBA DE AGUA DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De
5	XS6E/	6K340/AB/	TORNILLO DE FIJACION DE POLEA DE CIGUE-AL DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	BF9A/	6606/AA/	CLIP DE SIJECION DE LA POLEA DE BOMBA ACEITE	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	W/	703439/S4/14	TORNILLO M8 X 20 MM	GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



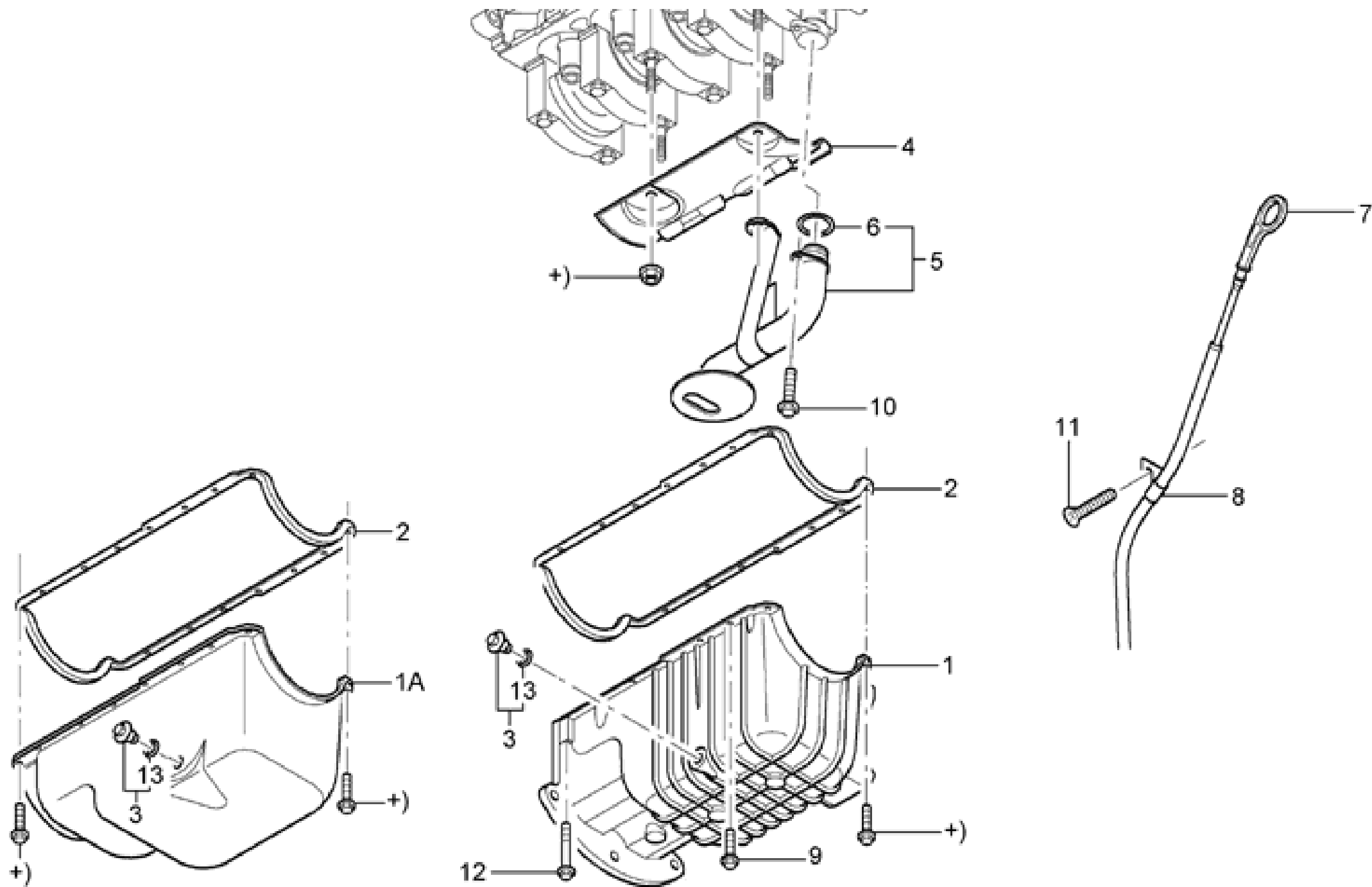
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Motor Zetec ROCAM](#)**SubGrupo ANTIPOLUCION - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 6K609/A1/E	MANGUERA DEL SISTEMA DE VENTILACION DEL BLOCO DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 6K609/B1/B	MANGUERA DEL SISTEMA DE VENTILACION DEL BLOCO DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	XS6E/ 6K609/C1/B	MANGUERA DEL SISTEMA DE VENTILACION DEL BLOCO DEL MOTOR		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS6E/ 12224/B1/A	CONECTOR DE 4 VIAS DE LAS MANGUERAS		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	E83E/ 6B890/A2/B	VALVULA REGULADORA CON CODO - PCV		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	F33Z/ 6A666/A /	VALVULA		GDA		02/01/2001		De
(6)	XS6E/ 6K609/EB/	MANGUERA DEL SISTEMA DE VENTILACION DEL CULATRA / FILTRO DE AIRE		GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



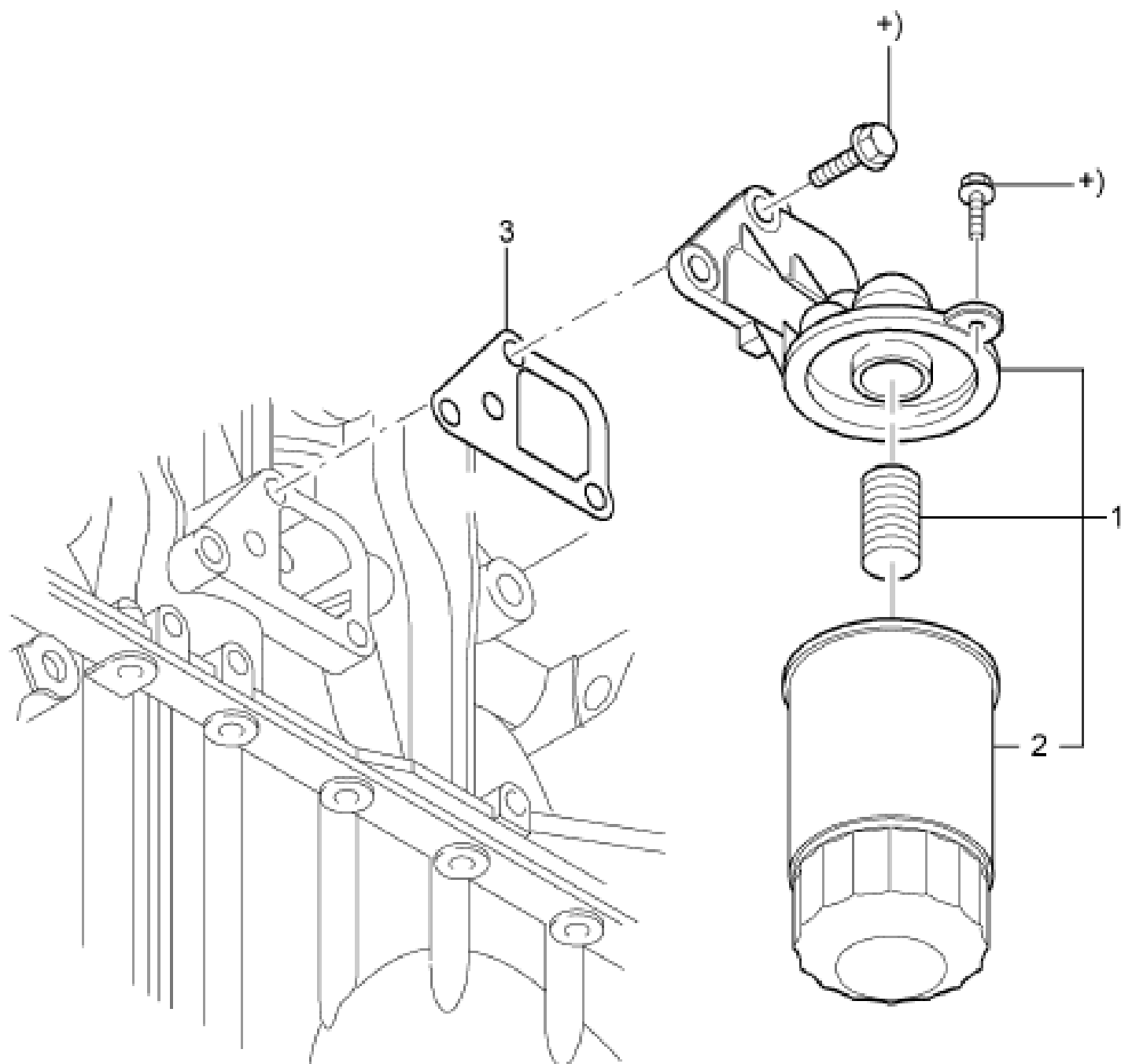
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo CARTER DE ACEITE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	XS6E/ 6675/B1/G	CARTER DE ACEITE DEL MOTOR -		GDA	+WJ1 +W36	08/02/1999	De
				GDA	+W37	02/19/2001	De
1	XS6E/ 6675/AE/	CARTER DE ACEITE DEL MOTOR		GDA		02/01/2001	De
1	XS6E/ 6675/B1/G	CARTER DE ACEITE DEL MOTOR -		GDA		02/01/2001	De
1A	XS6E/ 6675/AE/	CARTER DE ACEITE DEL MOTOR		GDA	+WH7	08/02/1999	De
2	XS6E/ 6710/A2/B	JUNTA DE CARTER DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999	De
				GDA		02/01/2001	De
3	F6TZ/ 6730/BA/	TAPÁN DE DRENAJE DE ACEITE DE CÍRTER DE MOTOR -		GDA		08/02/1999	De
				GDA		02/01/2001	De
4	XS6E/ 6687/AE/	DEFLECTOR DEL CARTER DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999	De
				GDA		02/01/2001	De
5	XS6E/ 6K621/AD/	CHUPADOR Y CAÑO DE SUCCIÓN DE BOMBA DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999	De
				GDA		02/01/2001	De
6	W/ 701437/S3/00	ANILLO SELLO		GDA		02/01/2001	De
6	/ 1007709/ /	ANILLO VEDADOR - (20,6 X 2,4)		GDA		08/02/1999	De
7	XS6E/ 6750/A1/C	VARILLA MEDIDORA DE ACEITE		GDA		08/02/1999	03/24/2002 De
7	XS6E/ 6750/A1/D	VARILLA MEDIDORA DE NIVEL DE ACEITE		GDA		02/01/2001	De
				GDA		03/25/2002	De
8	XS6E/ 6K815/A1/F	TUBO DE VARILLA		GDA		02/01/2001	De
8	2S6G/ 6K815/A1/A	TUBO GUÍA DE LA VARILLA INDICADORA DEL NIVEL DE ACEITE DE MOTOR -		GDA		08/02/1999	De
9	W/ 500214/S3/01	TORNILLO		GDA		02/01/2001	De
10	W/ 500011/S3/09	TORNILLO M6 X 12MM		GDA		08/02/1999	De
11	W/ 500022/S3/09	TORNILLO M8 X 16 MM		GDA		08/02/1999	De
12	W/ 500105/S3/01	TORNILLO DE FIJACION DEL CARTER DE ACEITE - (M6 X 55 MM)		GDA		08/02/1999	De
13	97JM/ 6734/BA/	ANILLO DE RETENCION DE DRENAJE DE ACEITE DEL CARTER		GDA		08/02/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



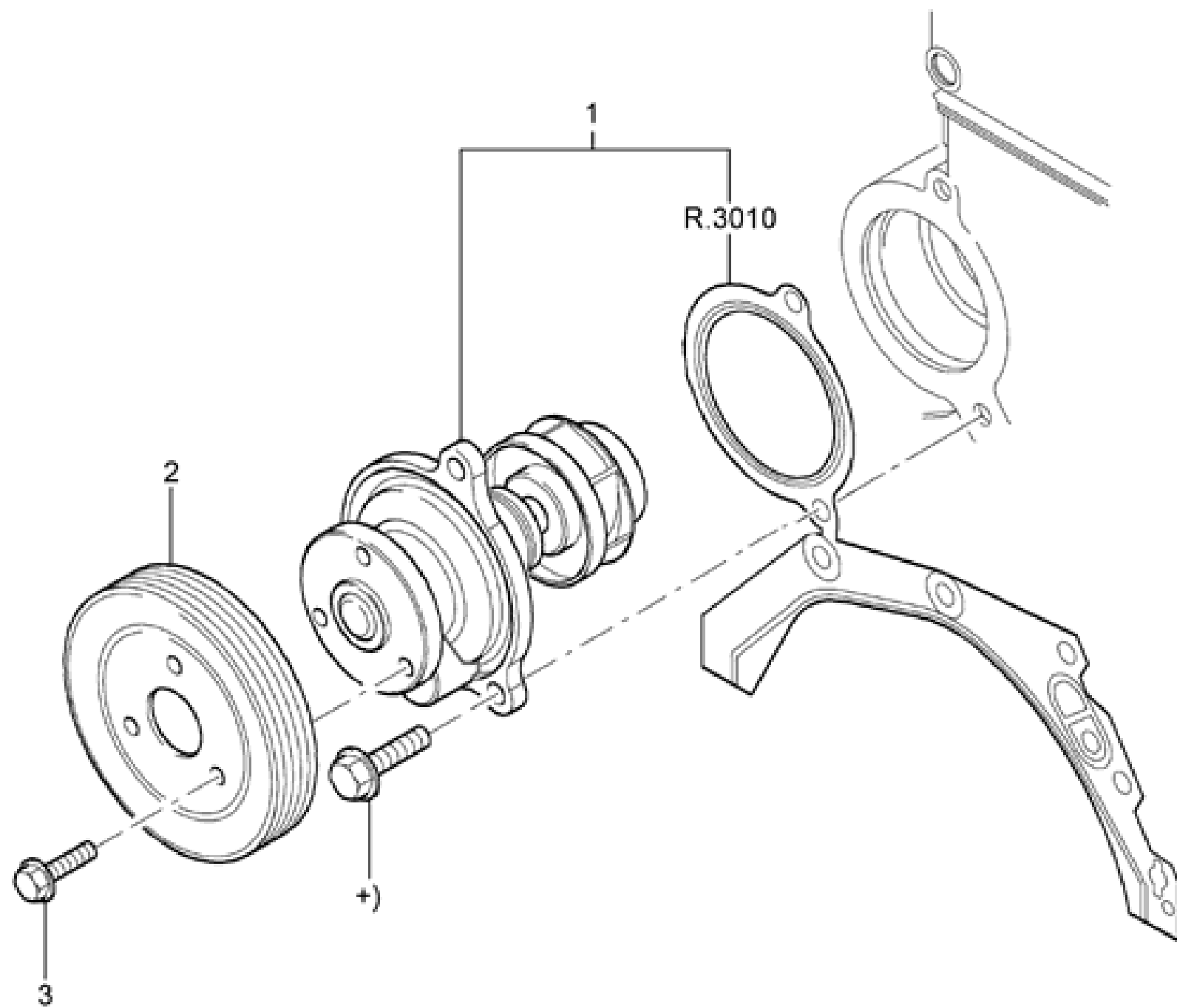
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo FILTRO DE ACEITE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 6L686/B1/A	FILTRO DE ACEITE - CONJUNTO		GDA	+W37	02/19/2001		De
1	XS6E/ 6L686/A1/A	CULATRA DEL FILTRO DE ACEITE		GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS6E/ 6L686/B1/A	FILTRO DE ACEITE - CONJUNTO		GDA		02/01/2001		De
2	E/ FL/ /600	FILTRO DE ACEITE		GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
2	R/ FL/38/	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR - (PARA FIESTA 1.3L/KA 1.3L-ZETEC-ROCAM 1.0L)		GDA		08/02/1999		De
3	XS6E/ 6L621/AD/	SELLO DEL FILTRO DE ACEITE		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



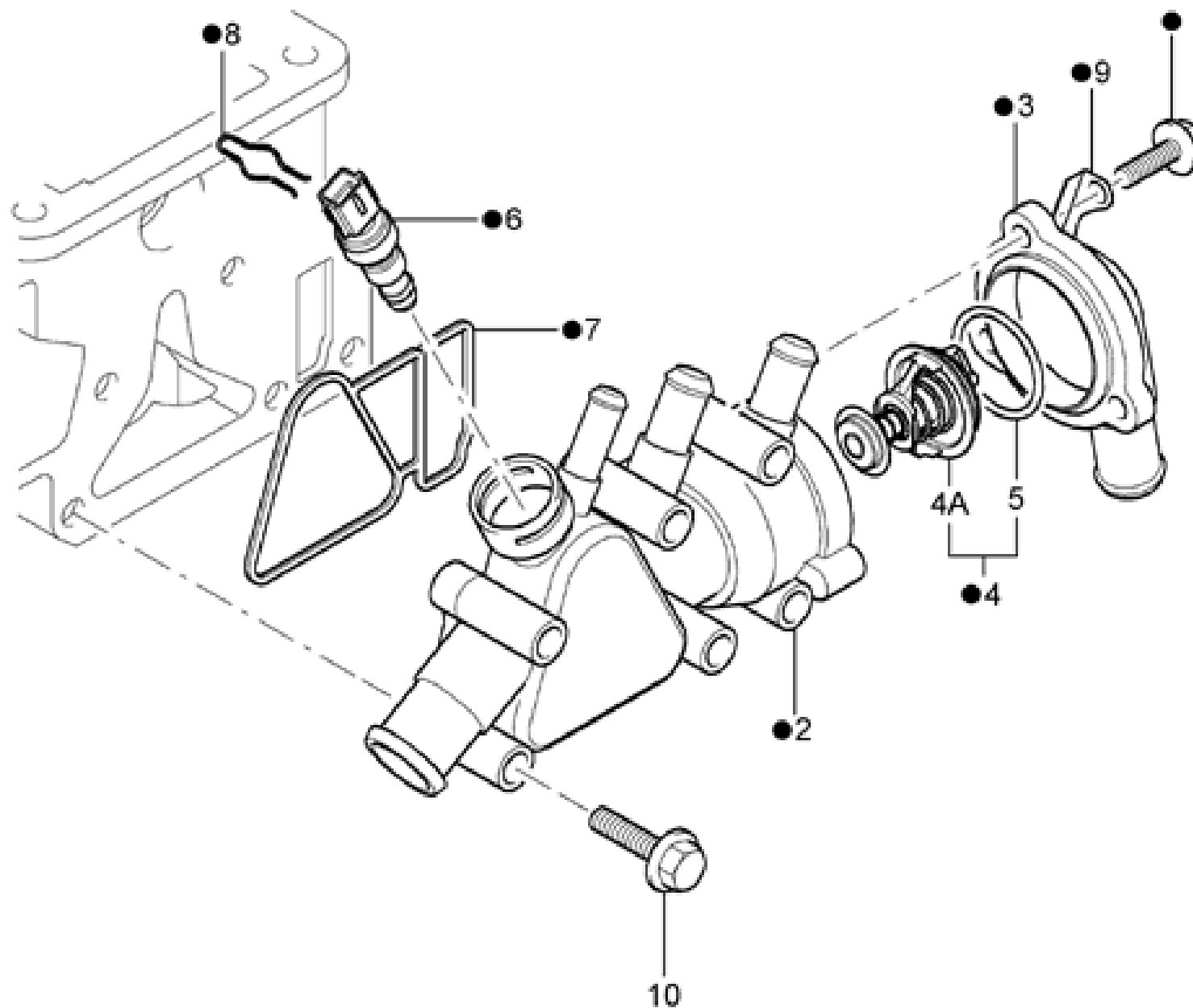
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo BOMBA DE AGUA - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	2S6G/	8591/AA/	BOMBA DE AGUA CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/	8509/AA/	POLEA DE BOMBA	GDA		02/01/2001	04/28/2002	De
2	1S5Q/	8509/AA/	POLEA DE BOMBA DE AGUA DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		04/28/2002		De
3	W/	500410/S3/09	TORNILLO M6 X 10 MM	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	XS6E/	8250/AD/	CONECTOR DE SALIDA DE AGUA DE CARCAZA TERMOSTATO DEL SIST. DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 1

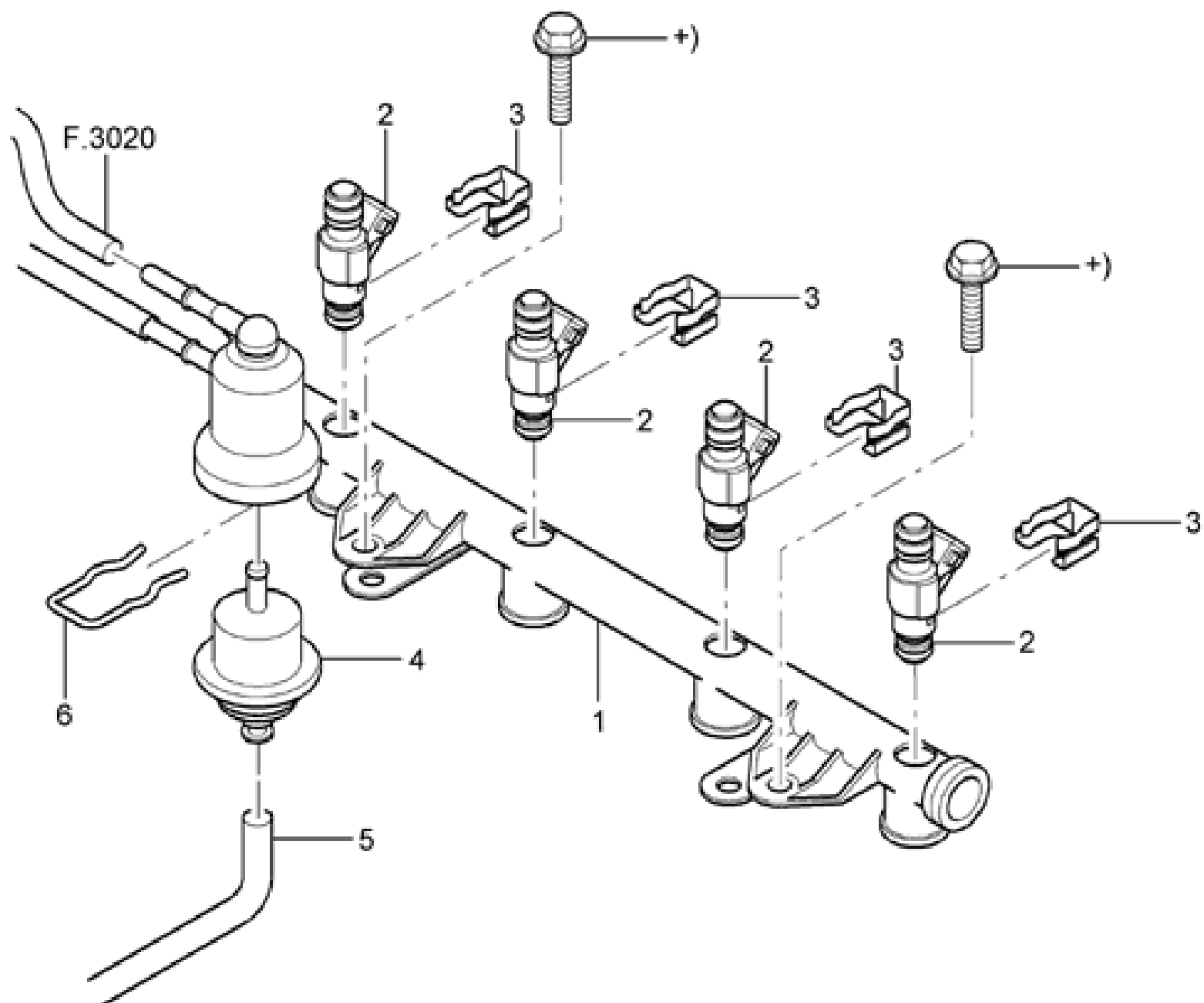
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo CAJA DE TERMOSTATO - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	8A586/AH/	CONEXION TERMOSTATO COMPLETO	GDA		08/02/1999	10/31/2001	De
1	XS6E/	8A586/AG/	CAJA TERMOSTATO COMPLETO (CON VALVULA TERMOSTÁTICA Y SENSOR DE TEMPERATURA)	GDA		02/01/2001		De
				GDA		10/31/2001		De
2	5S6G/	9K478/AA/	CARCAZA ALOJAMIENTO DE VALVULA TERMOSTATICA DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR	GDA		08/02/1999		De
2	XS6E/	9K478/AF/	CARCAZA ALOJAMIENTO DE VALVULA TERMOSTATICA DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		02/01/2001		De
3	XS6E/	8250/AD/	CONECTOR DE SALIDA DE AGUA DE CARCAZA TERMOSTATO DEL SIST. DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS6E/	8575/AC/	TERMOSTATO	GDA		02/01/2001		De
4	BG4A/	8A590/AA/	VALVULA TERMOSTATICA E CONEXION DE ENTRADA D'AGUA	GDA		08/02/1999		De
5	W/	703273/S3/00	JUNTA TOROIDAL -46.0 X 4.2 MM.-(ENTRE VALVULA TERMOSTATICA Y CONECTOR DE SALIDA DE AGUA	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	XS6F/	12A648/BA/	SENSOR DE TEMPERATURA DE LIQUIDO REFRIGERANTE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	XS6E/	8255/BB/	JUNTA	GDA		02/01/2001		De
7	XS6E/	8255/BC/	JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE CARCAZA ALOJAMIENTO DE VALVULA TERMOSTATICA DE SIST. DE ENFR.	GDA		08/02/1999		De
8	XS6E/	6665/AA/	CLIP DE FIJACION DEL SENSOR DE TEMPERATURA DE AGUA DE MOTOR EN CONEXION TERMOSTATICA -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
9	XS6E/	6732/AA/	DEFLECTOR DE CALOR DE LA ARMAZON TERMOSTATO	GDA		08/02/1999	10/31/2001	De
				GDA		02/01/2001		De
10	W/	705271/S3/09	TORNILLO M6 X 63 MM	GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



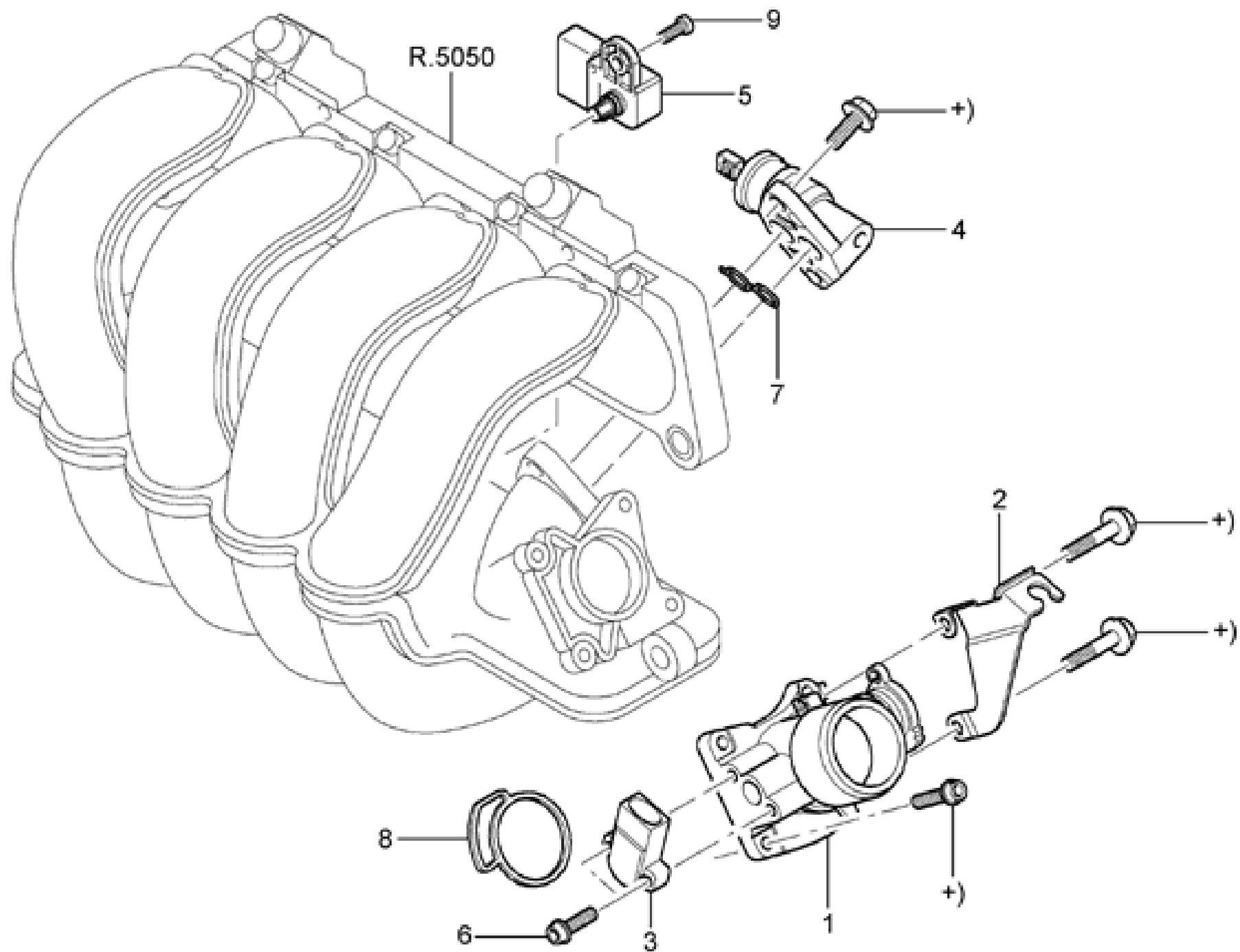
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo INYECTOR DE COMBUSTIBLE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6U/	9D280/AB/	MULTIPLE DE ADMISION COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	07/13/2003	De
				GDA	+W37	07/14/2003		De
1	2N1U/	9D280/A1/A	DISTRIBUIDOR DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE DEL SISTEMA DE INYECCION DE MOTOR -	GDA	+W36	07/14/2003		De
1	XS6U/	9D280/AB/	MULTIPLE DE ADMISION COMBUSTIBLE	GDA		02/01/2001		De
2	XS5U/	9F593/HA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+W36	08/02/1999	07/13/2003	De
2	YS6U/	9F593/HA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+W37	02/19/2001		De
2	2N1U/	9F593/KA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA	+W36	07/14/2003		De
2	YS6U/	9F593/HA/	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		02/01/2001		De
3	98BF/	9C995/AA/	RETEN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	96MF/	9C968/DA/	REGULADOR DE PRESION DE COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999	07/13/2003	De
				GDA	+W37	07/14/2003		De
4	2N1U/	9C968/AA/	REGULADOR DE PRESION DE COMBUSTIBLE	GDA	+W36	07/14/2003		De
5	XS61/	12224/AA/	TUBO FLEXIBLE DE LA VALVULA DE VACIO	GDA		08/02/1999	07/13/2003	De
				GDA	+W37	07/14/2003		De
5	2N1U/	12224/AA/	CONECTOR DE TUBO DE VACIO (MOTOR ZETEC ROCAM)	GDA	+W36	07/14/2003		De
5	XS61/	12224/AA/	TUBO FLEXIBLE DE LA VALVULA DE VACIO	GDA		02/01/2001		De
6	98BF/	9U529/AA/	CLIP DE FIJACION DE LA VALVULA REGULADORA DEPRESION DE COMBUSTIBLE	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	W/	500014/S3/03	TORNILLO M6 X 20 MM	GDA		02/01/2001		De
8	XS6U/	9J280/AA/	TUBO DE ALIMENTACION	GDA		02/01/2001		De
9	/	1089806/ /	TUBO DE RETORNO	GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



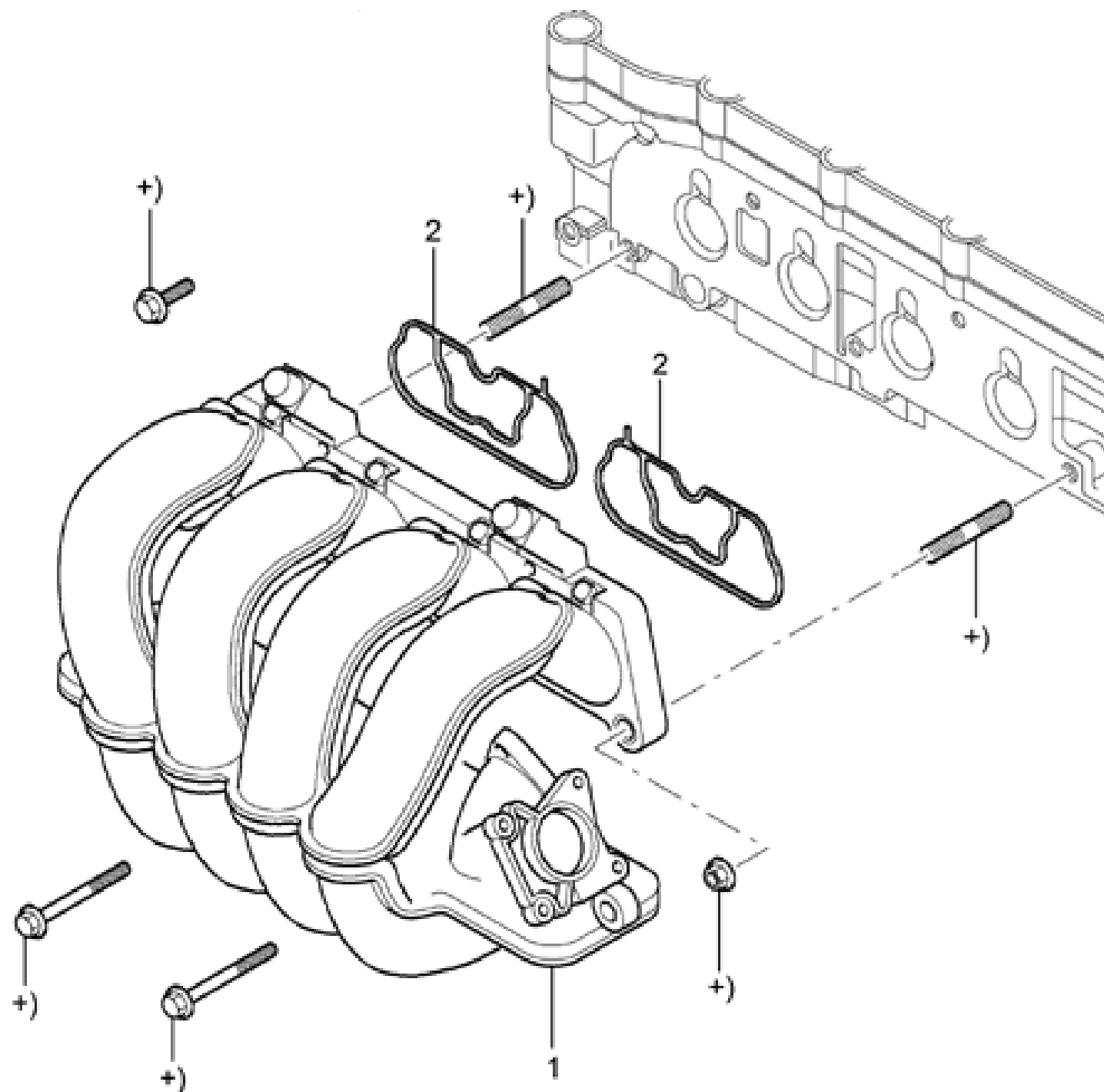
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo CAJA DE MARIPOSA Y VALVULA IAC - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS5U/	9E926/AB/	CUERPO DE MARIPOSA	GDA	+W36	08/02/1999	07/13/2003	De
1	YS6U/	9E926/AC/	CUERPO DE MARIPOSA	GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS61/	9677/AB/	SOPORTE DEL CABLE DE MANDO DEL ACELERADOR	GDA	+W36	08/02/1999	07/13/2003	De
2	XS61/	9677/BC/	SOPORTE DEL CABLE DE MANDO DEL ACELERADOR	GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
3	95BF/	9B989/JB/	SENSOR FTP	GDA		08/02/1999		De
3	/	7173046//	SENSOR F.T.P.	GDA		02/01/2001		De
4	XS4U/	9F715/DB/	VALVULA REGULADORA DE AIRE DE MARCHA LENTA -(IAC)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
5	XS6F/	9F479/AB/	SENSOR DE PRESION ABSOLUTA DE AIRE DE ADMISION DE MOTOR - MAP	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
6	W/	700026/S3/09	TORNILLO M5 X 30 MM	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
7	958F/	9F670/BB/	JUNTA DE LA VALVULA DE DESVIO DE AIRE	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
8	XS6E/	9P848/AA/	JUNTA DE CUERPO DEL TUBO DE ADMISION	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



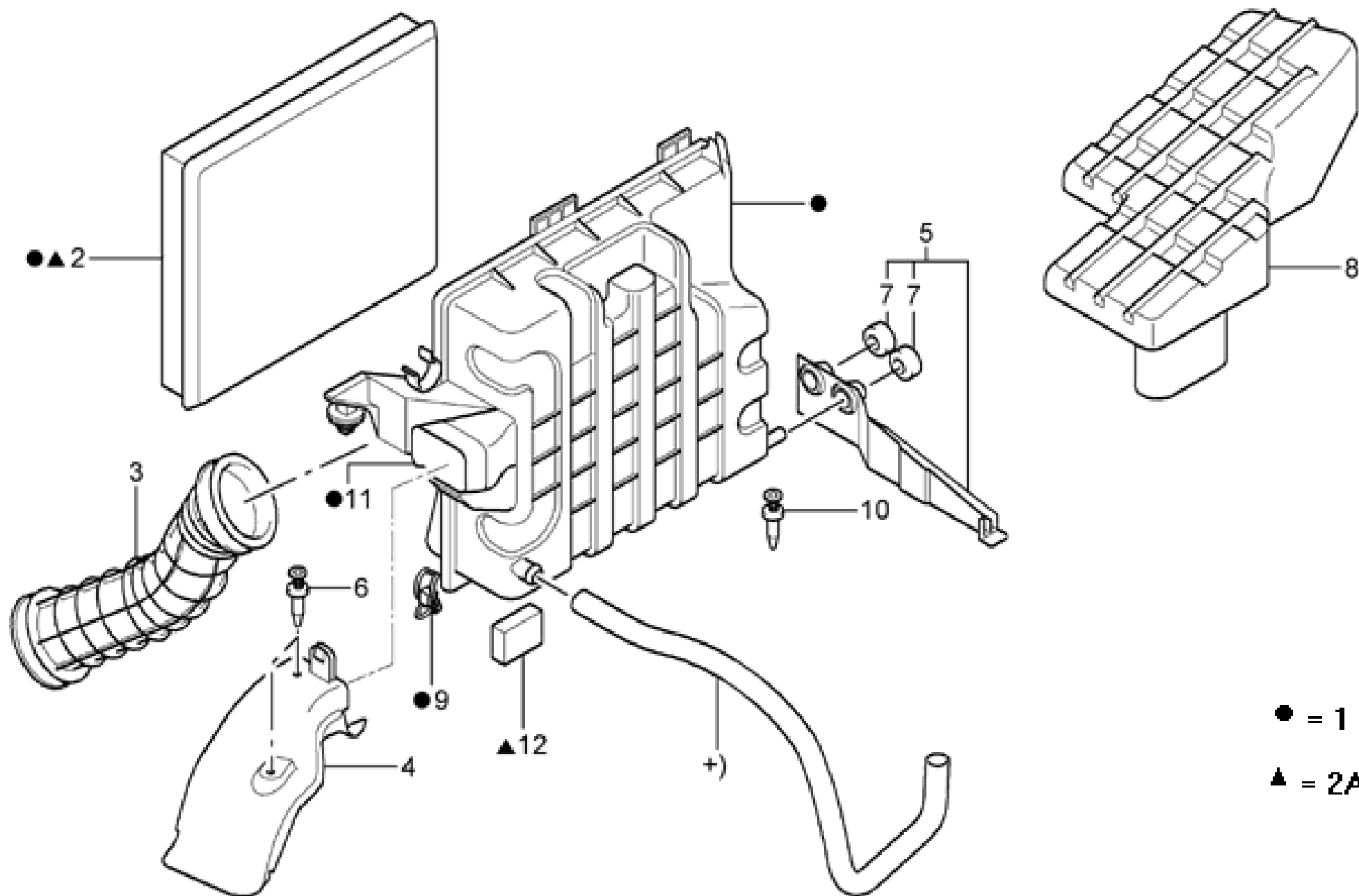
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo MULTIPLE DE ADMISION - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/ 9424/MD/	COLECTOR DE ADMISION		GDA	+W36	08/02/1999	07/13/2003	De
1	2N1U/ 9424/EC/	COLECTOR DE ADMISION		GDA	+W36	07/14/2003		De
1	XS6E/ 9424/ND/	COLECTOR DE ADMISION		GDA	+W37	02/19/2001		De
				GDA		02/01/2001		De
2	XS6E/ 9441/BA/	JUNTA DEL COLECTOR DE ADMISION		GDA	+W37	02/19/2001		De
2	XS6E/ 9441/AB/	JUNTA DEL COLECTOR DE ADMISION		GDA	+W36	08/02/1999		De
2	XS6E/ 9441/BA/	JUNTA DEL COLECTOR DE ADMISION		GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



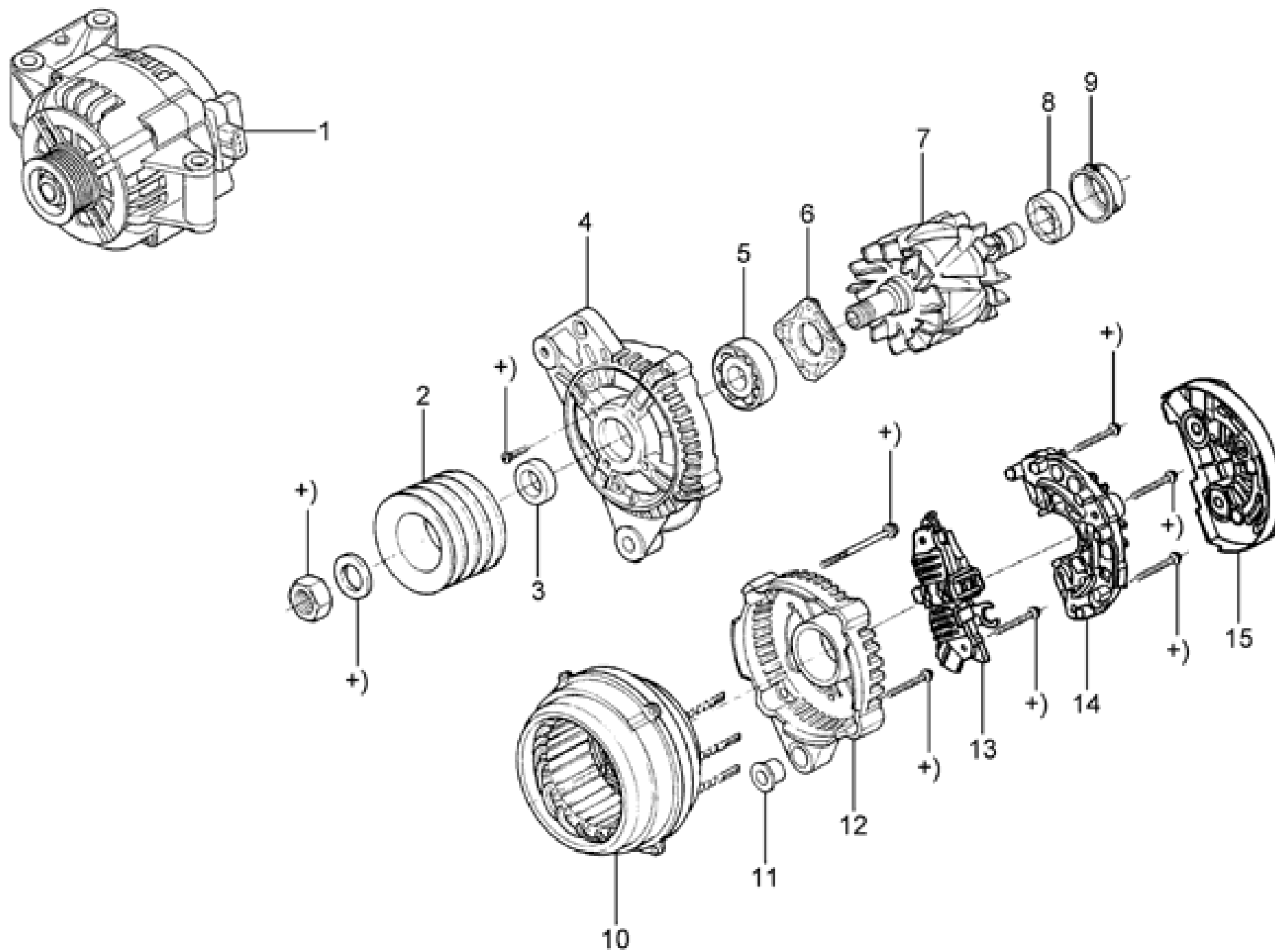
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo FILTRO DE AIRE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S5U/	9600/AC/	FILTRO DE AIRE COMPLETO	GDA	+W37	02/19/2001	04/14/2005	De
1	3S55/	9600/AA/	FILTRO DE AIRE COMPLETO	GDA	+W36	08/02/1999	04/10/2005	De
1	XS5X/	9600/DE/	FILTRO DE AIRE	GDA	+W36	07/21/2003		De
1	1S5U/	9600/AD/	FILTRO DE AIRE COMPLETO	GDA	+W37	02/19/2001		De
1	3S55/	9600/AB/	FILTRO DE AIRE COMPLETO	GDA	+W36	08/02/1999		De
1	1S5U/	9600/AA/	FILTRO DE AIRE	GDA		02/01/2001		De
2	R/	FA/29/	ELEMENTO FILTRO DE AIRE (MOTOR ROCAM 1.0L)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
3	XS5X/	9C623/CB/	TUBO DEL FILTRO DE AIRE / MOTOR	GDA	+W36	08/02/1999	09/30/2002	De
3	1S5U/	9C623/AA/	TUBO DEL FILTRO DE AIRE AL MOTOR	GDA	+W37	02/19/2001	09/30/2002	De
				GDA	+W1F	10/01/2002		De
				GDA		02/01/2001		De
4	1S5U/	9A675/AA/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA	+W37	02/19/2001	04/04/2005	De
4	1S5U/	9A675/AB/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA	+W37	02/19/2001		De
4	XS5X/	9A675/DC/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA	+W36	08/02/1999		De
4	1S5U/	9A675/AA/	TUBO DE ADMISION DEL FILTRO DE AIRE	GDA		02/01/2001		De
5	XS5X/	9W526/BE/	SOPORTE DEL FILTRO DE AIRE	GDA	+W1F	08/02/1999		De
6	YS4Z/	16K262/AA/	SUJETADOR CON INSERTO EXPANSIVO - (SCRIVET PUSH ON TYPE)	GDA	+W1F	08/02/1999		De
6	XS5X/	9W526/BD/	SOPORTE DEL FILTRO DE AIRE	GDA		02/01/2001		De
7	W/	700366/S3/00	AISLADOR	GDA		08/02/1999		De
7	96FG/	16K262/AA/	PRESILLA	GDA		02/01/2001		De
8	XS5X/	9F763/HD/	CONDUCTO DE ADMISSION DE AIRE	GDA	+W1F	08/02/1999		De
8	W/	700366/S3/00	AISLADOR	GDA		02/01/2001		De
8	95VW/	9628/AA/	CLIP DE LA TAPA DEL FILTRO DE AIRE	GDA		02/01/2001		De
9	/	7236937/ /	CLIP DE LA TAPA DEL FILTRO DE AIRE	GDA	+W1F	08/02/1999		De
9	XS5X/	9F763/HD/	CONDUCTO DE ADMISSION DE AIRE	GDA		02/01/2001		De
10	W/	704320/S3/00	AISLADOR	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
11	1S5U/	9E606/AA/	ADAPTADOR DE LA MANGUERA	GDA	+W37	02/19/2001	09/30/2002	De
11	XS5X/	9E606/CF/	ADAPTADOR DE LA MANGUERA	GDA	+W36	08/02/1999	09/30/2002	De
11	1S5U/	9E606/AA/	ADAPTADOR DE LA MANGUERA	GDA	+W1F	10/01/2002		De
				GDA		02/01/2001		De
12	W/	700604/S3/00	BRAZADERA - 60X80MM	GDA		02/01/2001		De
12	F0EE/	9D697/BA/	FILTRO SEPARADOR DE ACEITE DEL SISTEMA DE FILTRADO DE AIRE DE ADMISION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
13	1S5U/	9R504/AA/	TUBO DEL FILTRO DE AIRE / MOTOR	GDA		02/01/2001		De
14	F0EE/	9D697/BA/	FILTRO SEPARADOR DE ACEITE DEL SISTEMA DE FILTRADO DE AIRE DE ADMISION DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
(13)	W/	700604/S3/00	BRAZADERA - 60X80MM	GDA	+W1F	08/02/1999		De
	1S5X/	9R504/BB/	TUBO DEL FILTRO DE AIRE AL MOTOR	GDA	+W36	07/21/2003		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO** [Motor Zetec ROCAM](#)**SubGrupo ALTERNADOR - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

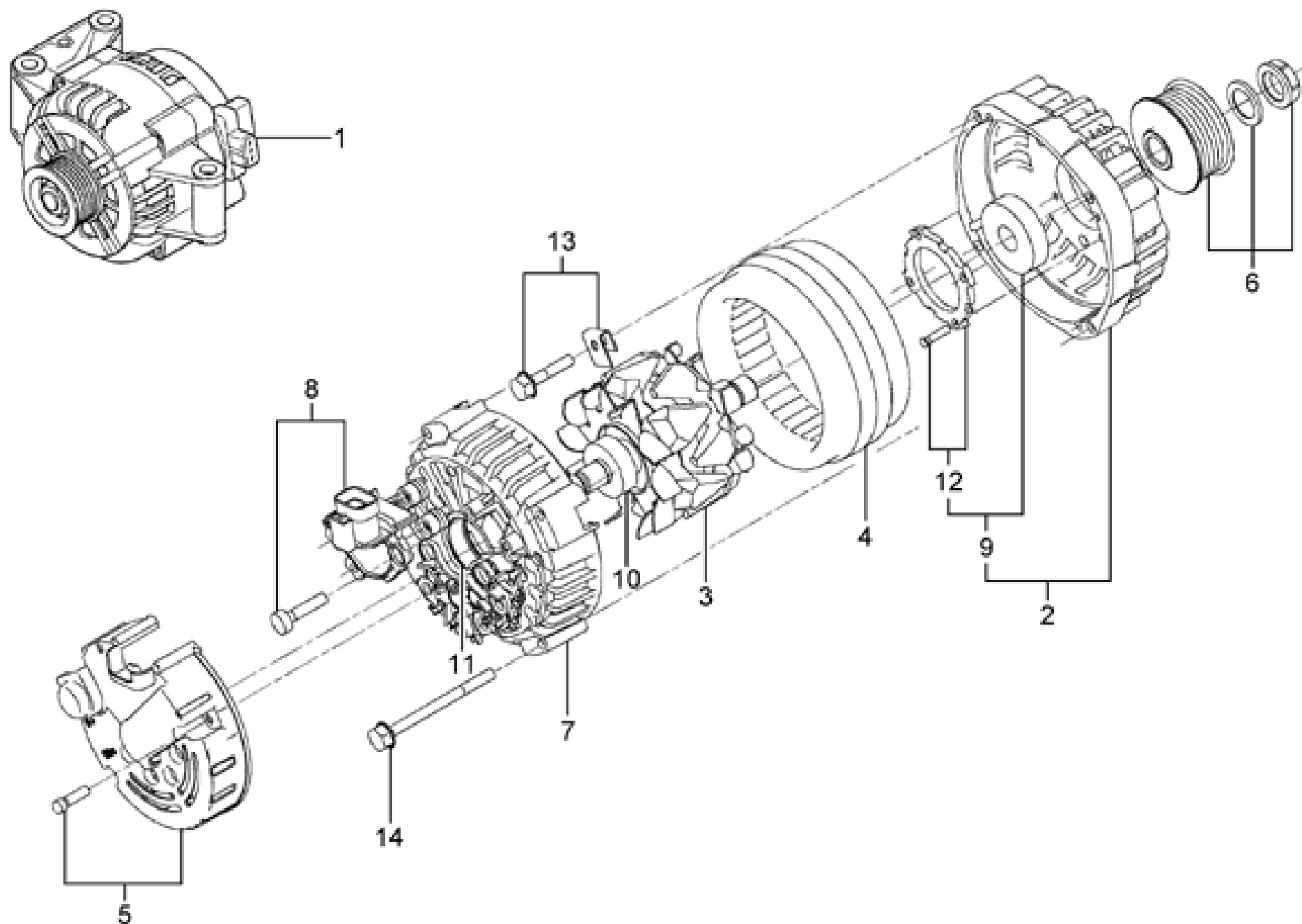
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	XS61/	10300/AB/	ALTERNADOR BOSCH (40-75)	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	04/02/2002 De
1	XS61/	10300/BD/	ALTERNADOR VISTEON - (80A)	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	02/19/2001	11/05/2001 De
1	1S65/	10300/AA/	ALTERNADOR BOSCH (40-75A)	GDA	+W36 +WH7 +WY9	04/03/2002	De
1	XS61/	10300/BD/	ALTERNADOR VISTEON - (80A)	GDA	+WH7 /WY3	02/19/2001	11/05/2001 De
2	BF9A/	10344/CA/	POLEA	GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
2	BG2A/	10344/CA/	POLEA DO ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/19/2001	De
3	BF0A/	11W050/AA/	ANILLO	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
3	BF9A/	10A344/AA/	BUJE POLEA	GDA	+WH7 +WY3	02/01/2001	De
4	BF9A/	10333/CA/	TAPA COJINETE DELANTERA DO ALTERNADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
5	BF9A/	10A303/BA/	RODAMIENTO FIJO DO ALTERNADOR - (DELANTERO)	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY3	02/01/2001	De
6	BF9A/	10A355/AA/	PLACA DE COBERTURA DO ROTOR DO ALTERNADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY3	02/01/2001	De
7	BF9A/	10335/CA/	ROTOR DEL ALTERNADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	04/02/2002 De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
7	BG2A/	10335/BA/	ROTOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9	04/03/2002	De
8	BF9A/	10A304/AA/	RODADURA DIJO DO ALTERNADOR(TRASERO)	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
9	BF0A/	10W050/AA/	ANILLO	GDA	+WH7 +WY9	08/02/1999	De
9	BF9A/	10A335/AA/	ANILLO DE AJUSTE	GDA	+WH7 +WY3	02/01/2001	De
10	BF9A/	10336/CA/	ESTATOR DEL ALTENADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
11	BF9A/	10A334/CA/	BOCADO TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	04/02/2002 De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
				GDA	+WH7 +WY9	04/03/2002	De
12	BF9A/	10334/CA/	TAPA COJINETE TRASERA DO ALTERNADOR	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
13	BF0A/	10376/AA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE	GDA	+W36 +WH7 +WY9	08/02/1999	De
13	BG2A/	10376/BA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE	GDA	+WH7 +WY9	04/03/2002	De
13	BF9A/	10376/CA/	REGULADOR DE VOLTAJE	GDA	+WH7	02/01/2001	De

13	BF0A/ 10376/AA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE	GDA	+WJ1 +W36	02/01/2001	De
14	BF9A/ 10373/CA/	PLACA RETIFICADOR DO ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9	08/02/1999	04/02/2002 De
			GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
14	BG2A/ 10373/CA/	PLAQUETA DE RECTIFICACION DE CORRIENTE DEL ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9	04/03/2002	De
15	BG2A/ 10338/CA/	TAPA TRASERA PROTECTORA DEL ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9	04/03/2002	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)

SubGrupo **ALTERNADOR - VALEO - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

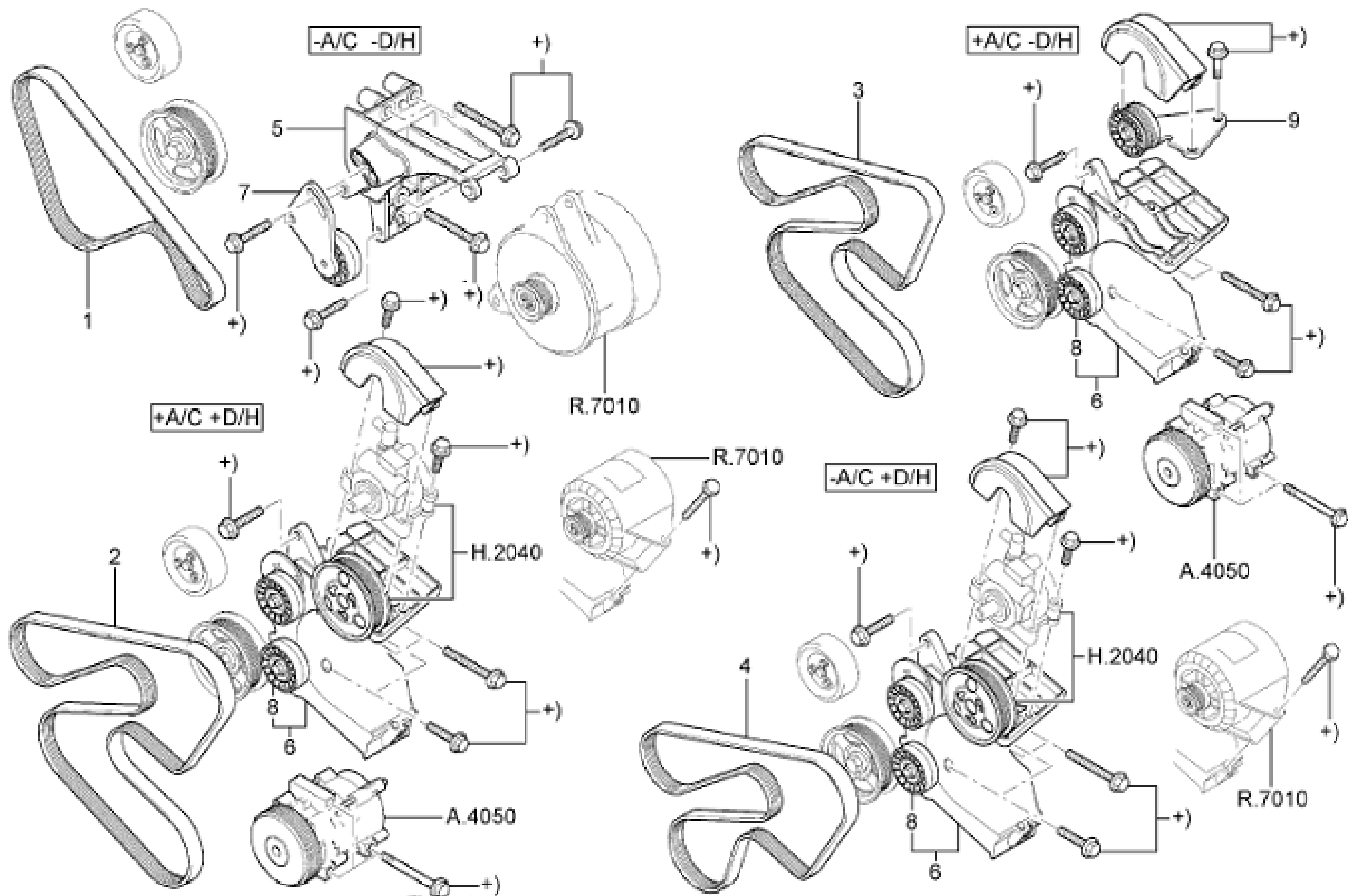
Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	1S65/	10300/BB/	ALTERNADOR - (VALEO SG9B056 14V 90A)	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	02/27/2005 De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	02/28/2005 De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
1	3S65/	10300/AA/	ALTERNADOR - (VALEO SG9B056 14V 90A)	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	02/28/2005	De
1	1S65/	10300/BB/	ALTERNADOR - (VALEO SG9B056 14V 90A)	GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	02/27/2005 De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	02/28/2005 De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
1	3S65/	10300/AA/	ALTERNADOR - (VALEO SG9B056 14V 90A)	GDA	+WH7 /WY3	02/28/2005	De
2	BG2A/	10333/AA/	TAPA LADO MOTRIZ Y RODAMIENTO DELANTERO	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
3	BG2A/	10335/AA/	ROTOR Y RODAMIENTO DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
4	BG2A/	10336/AA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	09/08/2003 De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	09/08/2003 De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	09/08/2003 De
4	BG3A/	10336/AA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	09/09/2003	De
4	BG2A/	10336/AA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	09/08/2003 De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	09/08/2003 De
4	BG3A/	10336/AA/	ESTATOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	09/09/2003	De
5	BG2A/	10338/AA/	CAPA TRASERA PROTECTORA DO ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
6	BG2A/	10344/AA/	POLEA Y TURCA DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
7	BG2A/	10373/AA/	PLACA RETIFICADOR DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
8	BG2A/	10376/AA/	REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
9	BG2A/	10A303/AA/	RODAMIENTO DELANTERO Y PLACA DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
				GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
10	BG2A/	10A304/AA/	RODAMIENTO TRASERO DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
					+WJ1		

			GDA	+WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
11	BG2A/ 10A334/AA/	RECEPTACULO DE ROLAMIENTO DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
12	BG2A/ 10A355/AA/	PLACA DEL RODAMIENTO DELANTERO CON TORNILLOS	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
13	BG2A/ 10A395/AA/	PRESILLA Y TORNILLO DE FIJACION DEL ESTRADOR DEL ALTERNADOR - (4 PIEZAS)	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
14	BG2A/ 10A396/AA/	TORNILLO DEL ALTERNADOR	GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WJ1 +WY3 /WY9	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De
			GDA	+WH7 /WY3	11/06/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



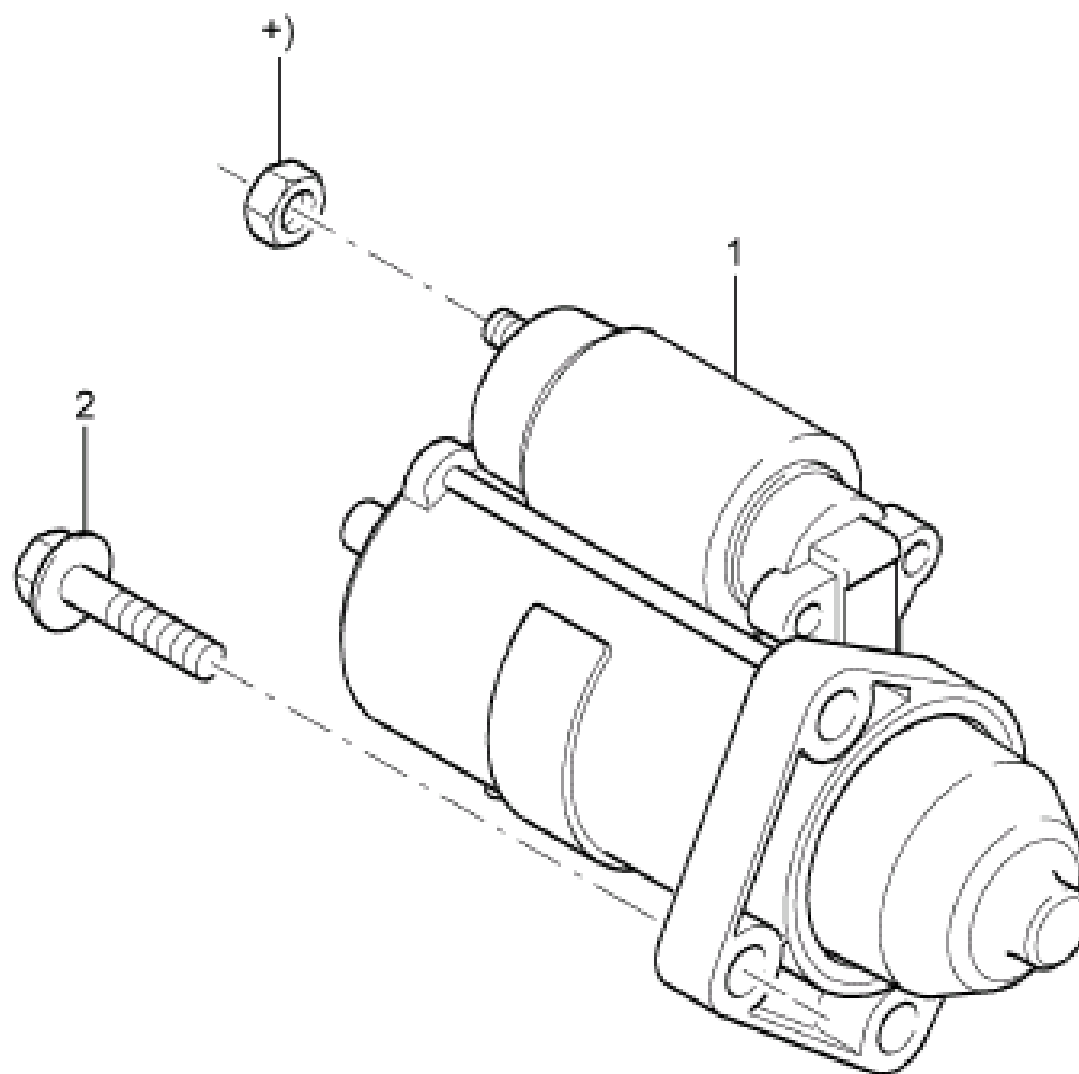
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD** [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo CORREAS DE ALTERNADOR - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	XS6E/	6C301/AD/	CORREA DEL MOTOR	GDA	+WY9 +WH7 +W1F	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
2	2S6G/	6C301/AA/	CORREA MULTIFUNCIÓN DE MOTOR PERIMETRO = 2239 MM.	GDA	+WJ1 +WY3	08/02/1999	11/18/2002 De
				GDA	+WJ1 +WY3	08/02/1999	11/18/2002 De
2	3S5Q/	6C301/AA/	CORREA DE TRANSMISION DE MOTOR	GDA	+WJ1 +WY3	11/19/2002	De
3	2S6G/	6C301/BA/	CORREA DEL MOTOR	GDA	+WY9 +WJ1 +W1F	08/02/1999	De
3	XS6E/	6C301/CB/	CORREA DEL MOTOR	GDA	+WY9 +WJ1	08/02/1999	05/16/2001 De
3	2S6G/	6C301/BA/	CORREA DEL MOTOR	GDA	+WJ1 +WY9	02/01/2001	De
4	XS6E/	6C301/BB/	CORREA DE TRANSMISION DE MOTOR	GDA	+WH7 +WY3 +W1F	08/02/1999	De
				GDA	+WH7 +WY3	02/01/2001	De
5	XS6E/	10039/AF/	SOPORTE ALTERNADOR	GDA	+WH7 +WY9 +W1F	08/02/1999	De
				GDA	+WH7	02/01/2001	De
6	2S6G/	10K018/BA/	SOPORTE DE ALTERNADOR CON POLEAS TENSORAS D E CORREA MULTIFUNCIÓN DE MOTOR -	GDA	+W1F	03/10/2001	06/20/2005 De
				GDA		08/02/1999	06/19/2005 De
6	2S6G/	10K018/BB/	SOPORTE DE ALTERNADOR CON POLEAS TENSORAS D E CORREA MULTIFUNCIÓN DE MOTOR -	GDA	+W1F	06/20/2005	De
6	XS6E/	10K018/BE/	SOPORTE CON POLEA DE ALTERNADOR	GDA		02/01/2001	De
6	2S6G/	10K018/BB/	SOPORTE DE ALTERNADOR CON POLEAS TENSORAS D E CORREA MULTIFUNCIÓN DE MOTOR -	GDA		06/19/2005	De
7	XS6E/	19A216/BB/	POLEA	GDA	+WY9 +WH7	08/02/1999	07/16/2001 De
7	XS6E/	19A216/BC/	POLEA DE LA CORREA MULTIFUNCION	GDA	+WH7 +WY9	02/01/2001	De
				GDA	+WY9 +WH7	07/16/2001	De
8	/	1112807//	POLEA DE REENVIO	GDA	+WY3	02/01/2001	De
8	/	1139951//	POLEA FALSA DE LA CORREA DO MOTOR	GDA		08/02/1999	De
9	XS6E/	19A216/CB/	POLEA	GDA	+WY9 +WJ1	08/02/1999	De
				GDA	+WJ1 +WY9	02/01/2001	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



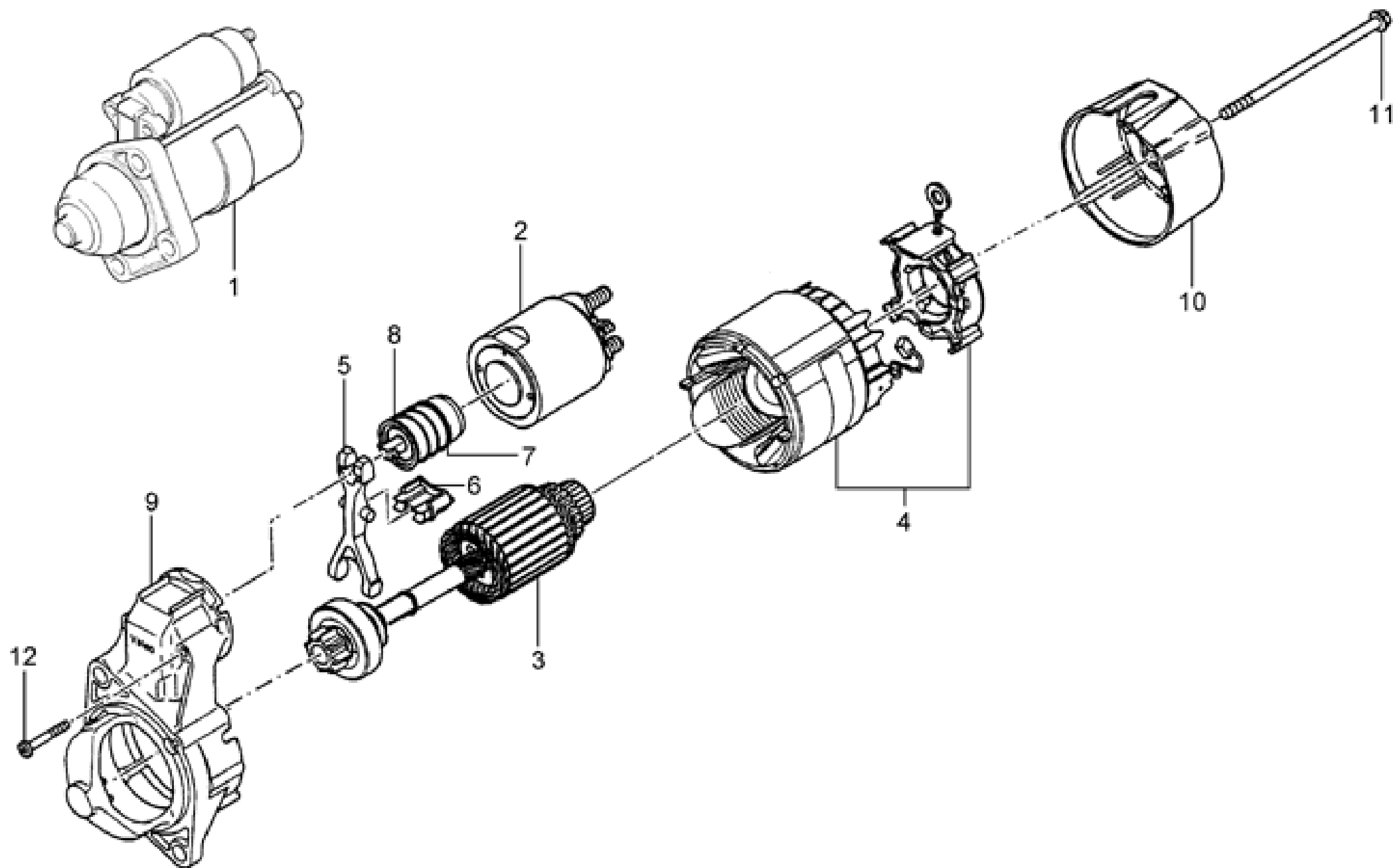
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo MOTOR DE ARRANQUE - VISTEON - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6U/	11000/AD/	MOTOR DE ARRANQUE - (0,8 KW)	GDA		08/02/1999	05/27/2002	De
1	3S65/	11000/BA/	MOTOR DE ARRANQUE -(VALEO D7E33 - 0,8KW)	GDA		02/19/2001	05/27/2002	De
2	W/	500120/AH/310	TORNILLO M10X40 FLANGEADO 8	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/19/2001		De
(3)	XS6U/	11005/AA/	BOBINA DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		08/02/1999	05/27/2002	De
(4)	F8BU/	11350/AA/EI	BENDIX DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		08/02/1999	07/25/2002	De
(5)	XS6U/	11390/AA/	SOLENOIDE DEL MOTOR DE ARRANQUE	GDA		08/02/1999	05/27/2002	De
(6)	XS6U/	11434/AA/	PORTA-ESCOBILLAS DE MOTOR DE ARRANQUE	GDA		08/02/1999	08/25/2003	De
(7)	BG3A/	11A170/AA/	JUEGO DE REPARACION DE BENDIX	GDA		08/02/1999	08/25/2003	De
(8)	2S65/	11K001/AA/	JUEGO DE REPARACION DEL MOTOR DE ARRANQUE	GDA		08/02/1999	08/25/2003	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



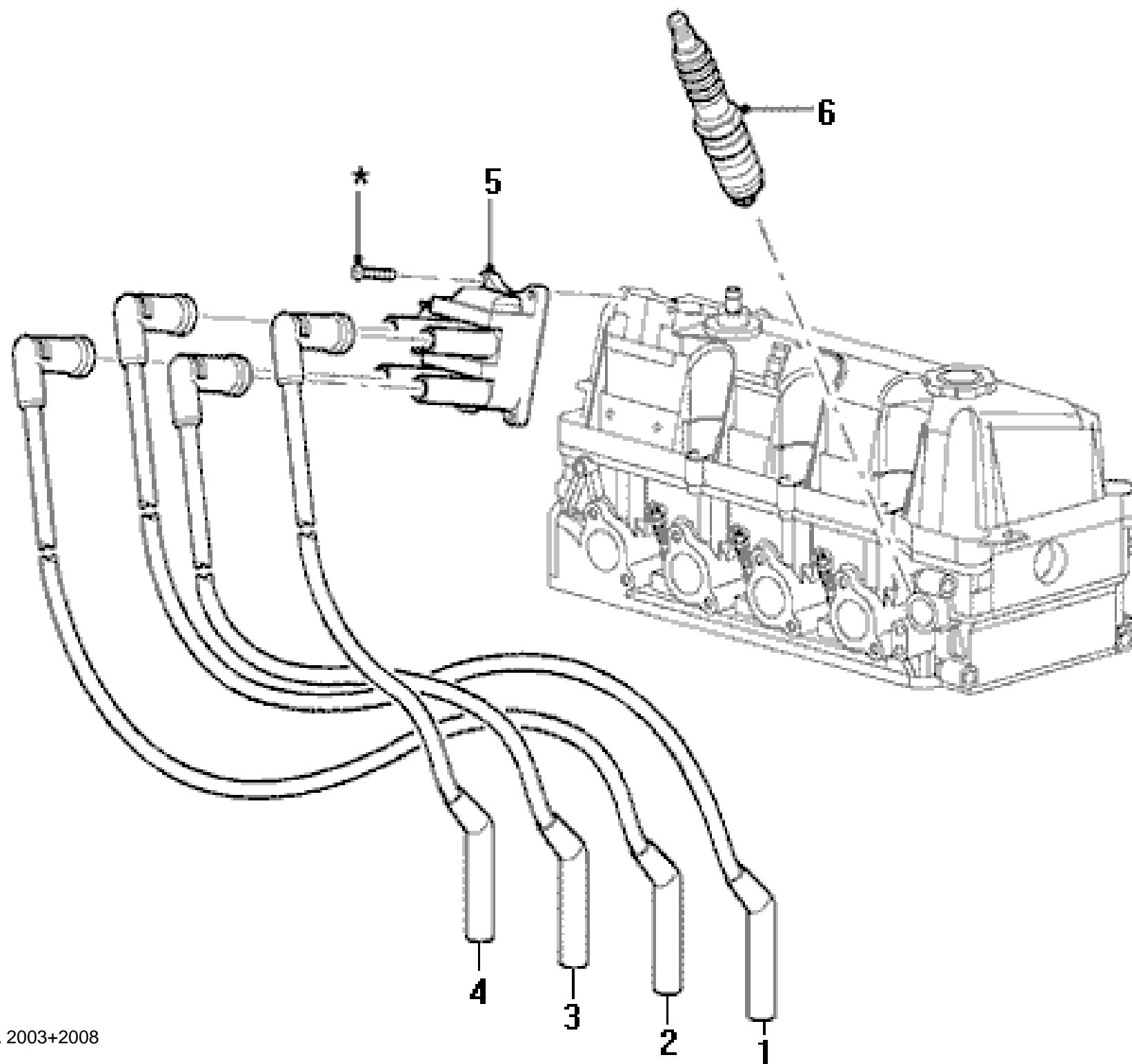
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo MOTOR DE ARRANQUE - VALEO - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	3S65/ 11000/BA/	MOTOR DE ARRANQUE -(VALEO D7E33 - 0,8KW)		GDA	+W36 +WJ1	08/02/1999	De
1	3S65/ 11000/CA/	MOTOR DE ARRANQUE - (VALEO D7E34 - 0,7KW)		GDA	+W36 +WH7	08/02/1999	De
1	3S65/ 11000/BA/	MOTOR DE ARRANQUE -(VALEO D7E33 - 0,8KW)		GDA	+W37	08/02/1999	De
2	BG3A/ 11391/AA/	SOLENOIDE DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		02/19/2001	De
				GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
3	BG3A/ 11K154/BA/	ROTOR Y INDUZIDO		GDA	+W37 +W36 +WJ1	07/18/2003	De
3	BG3A/ 11K154/AA/	ROTOR Y INDUZIDO		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		05/27/2002	02/09/2003 De
3	BG3A/ 11K154/BA/	ROTOR Y INDUZIDO		GDA		02/10/2003	07/17/2003 De
				GDA		02/10/2003	De
4	BG3A/ 11K075/AA/	BOBINA INDUCTORA DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
5	BG3A/ 11067/AA/	PALANCA DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
6	BG3A/ 11069/AA/	APOYO DE LA PALANCA DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
7	BG3A/ 11393/AA/	PISTON DEL MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
8	BG3A/ 11059/AA/	RESORTE DEL PISTON DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
9	BG3A/ 11130/AA/	CARCAZA CUBREIMPULSOR DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA	+W36 +WJ1 +W37	02/10/2003	De
9	BG3A/ 11130/BA/	SOPORTE DELANTERO DEL MOTOR DE ARRANQUE		GDA	+W36 +WH7	02/10/2003	De
9	BG3A/ 11130/AA/	CARCAZA CUBREIMPULSOR DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
10	BG3A/ 11049/AA/	TAPA TRASERA DEL MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
11	BG3A/ 11091/AA/	TORNILLO DE TAPA TRASERA DEL MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De
12	BG3A/ 11K391/AA/	TORNILLO DE SOLENOIDE DE MOTOR DE ARRANQUE		GDA		08/02/1999	02/09/2003 De
				GDA		08/02/1999	De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



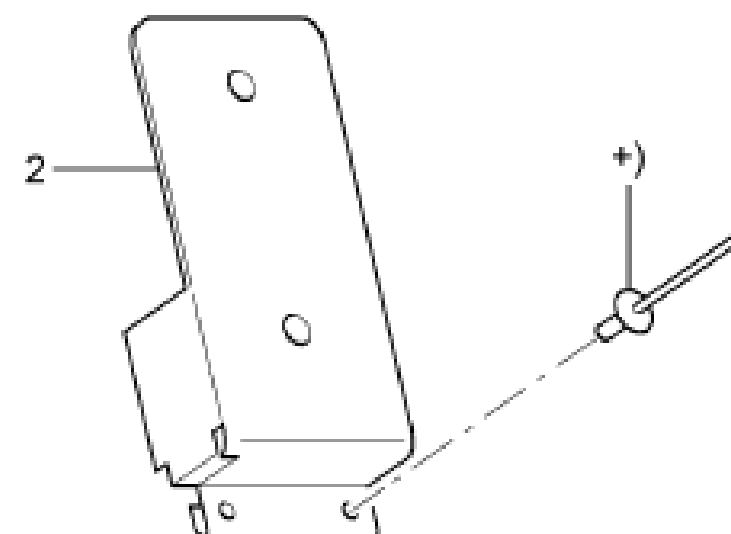
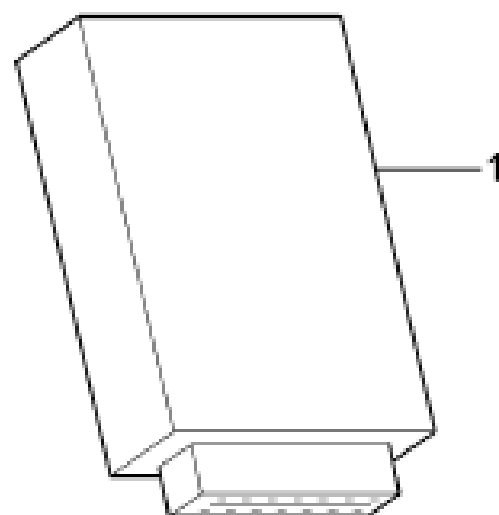
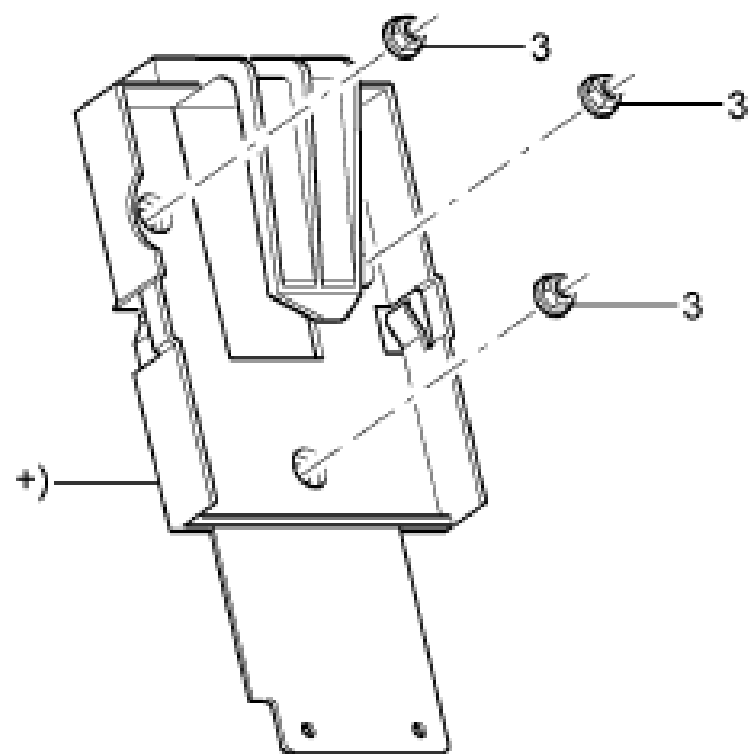
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo BOBINA DE ENCENDIDO, BUJIAS Y CABLES - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6F/	12286/B1/C	CABLE DE ENCENDIDO - CILINDRO 1	GDA		02/01/2001		De
1	XS6F/	12286/B3/C	CABLE DE ENCENDIDO DE CILINDRO N° 1 DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
2	XS6F/	12283/B1/C	CABLE DE ENCENDIDO - CILINDRO 2	GDA		02/01/2001		De
2	XS6F/	12283/B3/C	CABLE DE ENCENDIDO DE CILINDRO N° 2 DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
3	XS6F/	12284/B1/C	CABLE DE ENCENDIDO - CILINDRO 3	GDA		02/01/2001		De
3	XS6F/	12284/B3/C	CABLE DE ENCENDIDO DE CILINDRO N° 3 DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
4	XS6F/	12287/B1/C	CABLE DE ENCENDIDO - CILINDRO 4	GDA		02/01/2001		De
4	XS6F/	12287/B3/C	CABLE DE ENCENDIDO DE CILINDRO N° 4 DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
5	988F/	12029/AB/	BOBINA DE ENCENDIDO	GDA		02/01/2001		De
5	/	1317972/ /	BOBINA DE IGNICIÓN DE MOTOR -	GDA		08/02/1999		De
6	AYFS/	22/CJ/	BUJIA DE IGNICION - (NGK TR6B-10)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



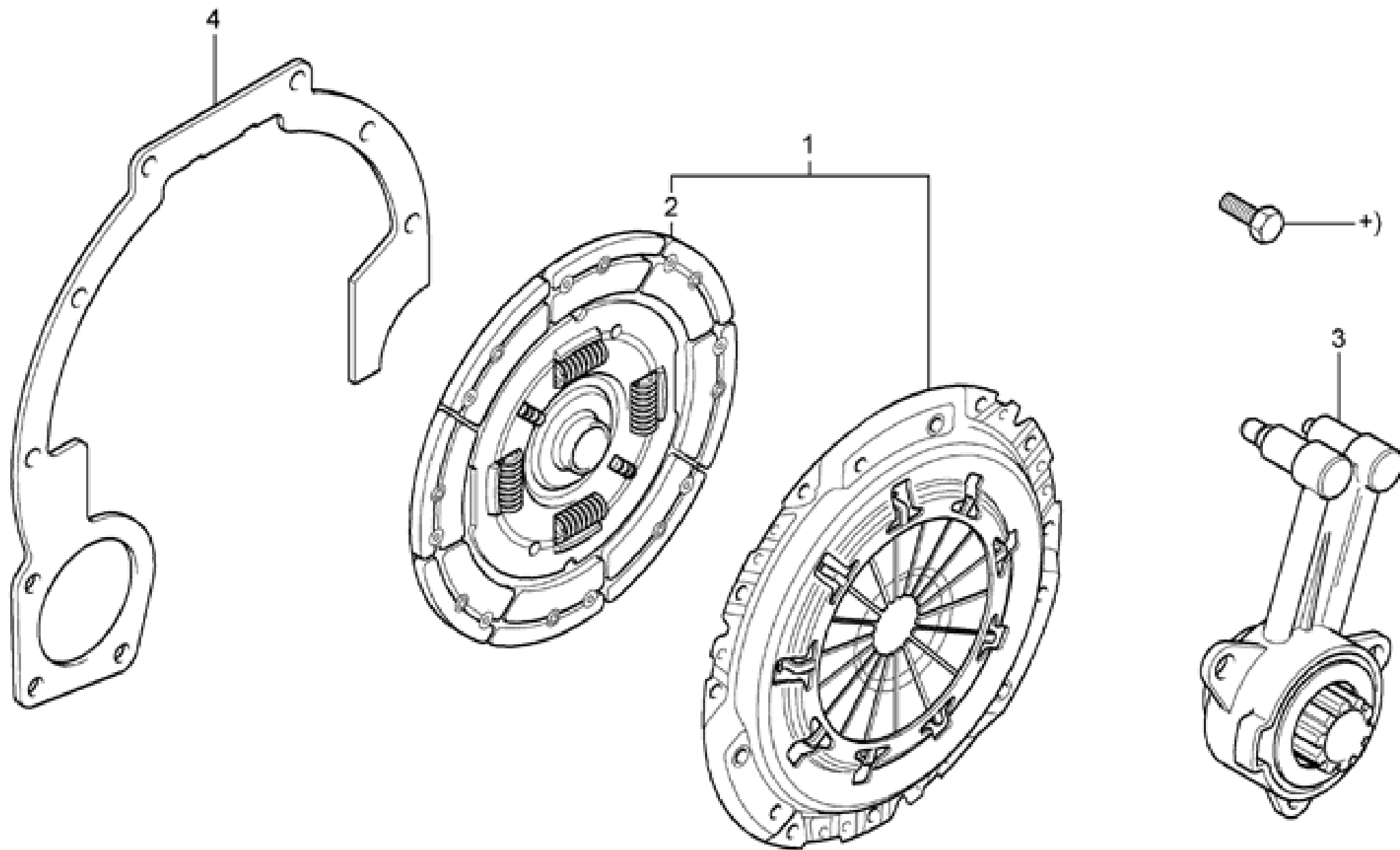
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo MODULO DE CONTROL DE MOTOR - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	1S5F/ 12A650/LA/	MODULO DE REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WCD +WIT	02/19/2001		De
1	1S5F/ 12A650/MA/	MODULO DE REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WCD +WAY	02/19/2001		De
1	XS5F/ 12A650/CD/	MODULO DEL MOTOR - ECC V CON PATS (TIPO LP4-121 / CADE)		GDA	+WCB +WIT	08/02/1999		De
1	XS5F/ 12A650/DD/	MODULO DEL MOTOR - ECC V SEN PATS - (TIPO LP4 - 111 / DAMA)		GDA	+WCB +WAY	08/02/1999		De
1	1S5F/ 12A650/LA/	MODULO DE REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WIT	02/01/2001		De
1	1S5F/ 12A650/MA/	MODULO DE REGLAJE DEL MOTOR - (EEC-V)		GDA	+WAY	02/01/2001		De
2	97KB/ 12A659/BD/	SOPORTE DEL MODULO DE REGULAGEM DEL MOTOR -(EEC-V)		GDA	+W1F	08/02/1999	08/21/2001	De
				GDA		02/01/2001		De
3	W/ 520412/S3/09	TUERCA M6		GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS51/ 9G425/CA/	SOPORTE DO MODULO DE REGULAGEM DO MOTOR		GDA		02/01/2001		De
				GDA		08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



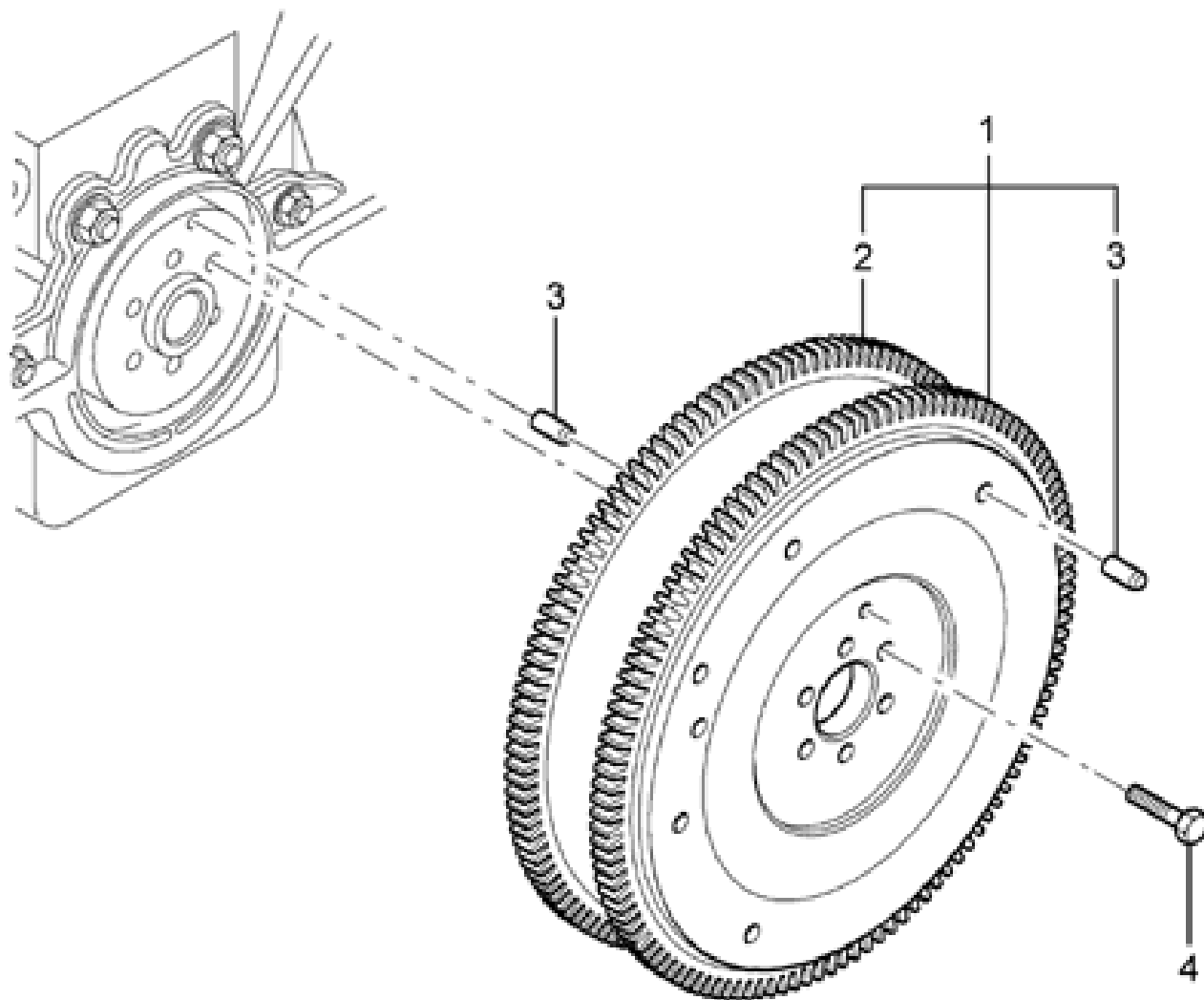
LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Motor Zetec ROCAM****SubGrupo EMBRAGUE - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/	1094785/ /	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE	GDA	+W37	02/19/2001		De
1	XS61/	7540/AB/	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE	GDA	+W37	02/19/2001		De
1	XS61/	7540/CA/	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE	GDA	+W36	08/02/1999		De
1	XS61/	7540/AB/	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE	GDA		02/01/2001		De
2	XS61/	7550/AB/	DISCO	GDA		02/01/2001		De
2	XS61/	7550/CA/	DISCO DE EMBRAGUE	GDA		08/02/1999		De
3	/	1075776/ /	ACTUADOR HIDRAULICO DE DESEMBRAGUE -CONJ. (CON CILINDRO Y RULEMAN DE EMPUJE)(C.V.IB5)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	XS6E/	6A373/DA/	PLACA INTERMEDIA DEL MOTOR	GDA	+WJ1 +W1F	11/02/1999		De
4	XS6E/	6A373/AD/	PLACA INTERMEDIA DEL MOTOR	GDA	+WH7	08/02/1999	11/02/1999	De
4	XS6E/	6A373/DA/	PLACA INTERMEDIA DEL MOTOR	GDA		08/02/1999		De
5	W/	702426/S3/03	TORNILLO - M8 X 13MM DE FIJACION DE EMBRAGUE	GDA		02/01/2001		De
(5)	XS6R/	7611/AC/	PLACA INFERIOR DE EMBRAGUE	GDA	+W36 +WH7	08/02/1999		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



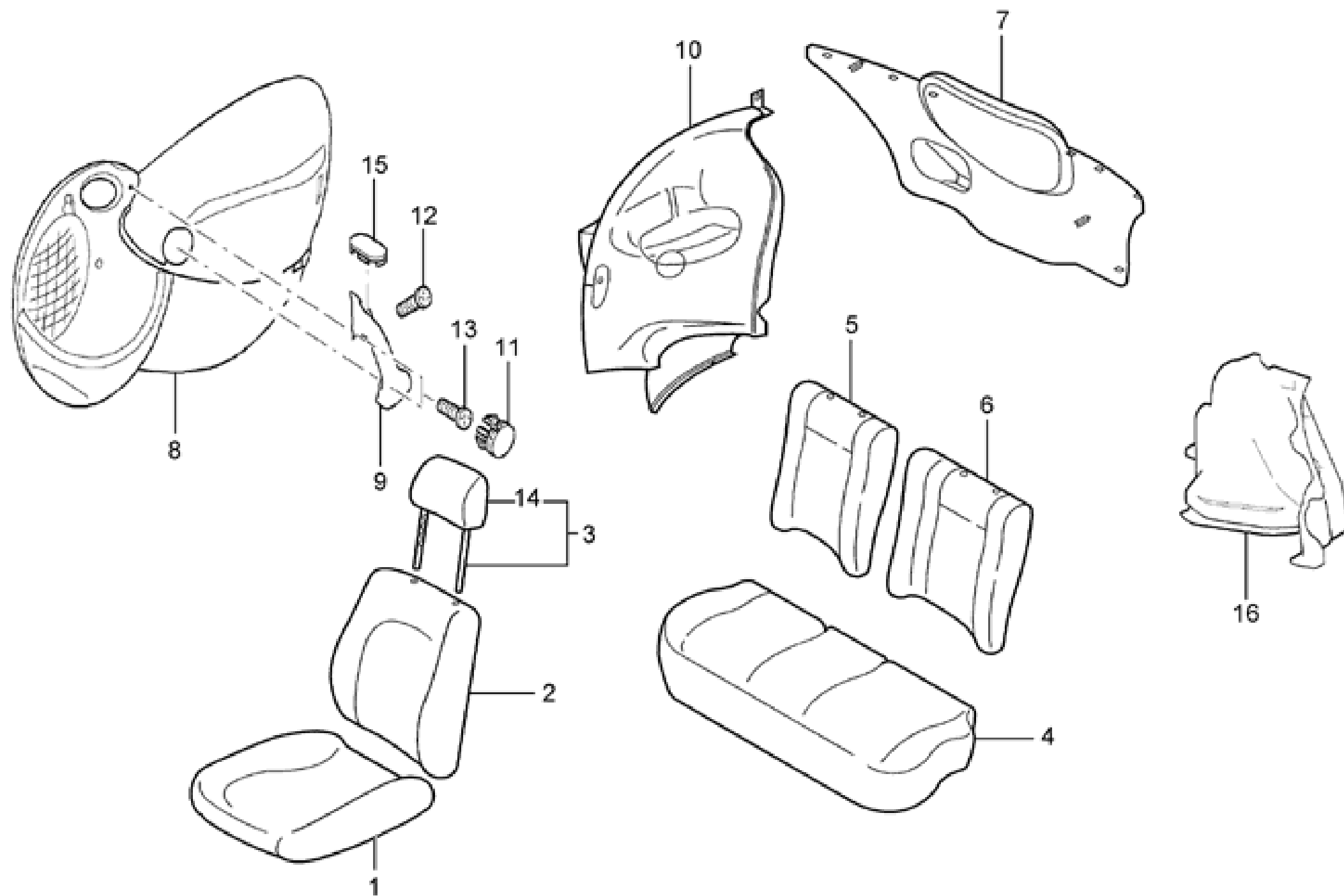
LISTADO DE PARTESVEHÍCULO FORD [KA](#) ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO [Motor Zetec ROCAM](#)****SubGrupo VOLANTE Y CORONA - (ZETEC ROCAM)** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	XS6E/	6375/AD/	VOLANTE DE MOTOR CON CORONA DENTADA DE ARRANQUE -	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
2	/	1451391/ /	CORONA DENTADA DE VOLANTE DE MOTOR	GDA		02/01/2001		De
2	70HM/	6384/BA/	CORONA DENTADA DE VOLANTE DE MOTOR	GDA		08/02/1999		De
3	W/	703003/S3/00	PERNO DE POSICIONAMIENTO DE VOLANTE DE MOTOR -DIA. 6.3 X LARGO 19.8 (MM.)	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De
4	89BM/	6379/BA/	TORNILLO CABEZA HEXAGONAL M10 X 1.0 X 22.5 (MM.) -GRADO 10.9	GDA		08/02/1999		De
				GDA		02/01/2001		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



LISTADO DE PARTES

VEHÍCULO FORD KA ([Ver todos los modelos](#))

GRUPO **Tapizados**

SubGrupo **TAPIZADOS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta
1	3S55/ B62900/AA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+W36 +GL	08/05/2002	08/03/2003	De
1	97KA/ A62900/BA/	TAPIZADO ASTO - (JAVELIN)	GDA	+W36 +GL	08/05/2002		De
1	1S55/ B62900/AA/1CX	TAPIZADO - ALMOHADON DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+WED	01/27/1997	01/05/1998	De
1	1S55/ B62900/CA/ZU5	TAPIZADO - ALMOHADON DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+W36	10/01/2000	05/01/2001	De
1	1S55/ B62900/CA/ZU5	TAPIZADO - ALMOHADON DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+W37	02/01/2001	05/01/2001	De
1	98KB/ B62900/AA/	REVESTIMIENTO COJIN DE ASIENTO DELANTERO - (AZUL/OXFORD)	GDA	+W37	02/01/2001	05/01/2001	De
1	XS5D/ B62900/BA/ZU5	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO/COURO)	GDA	+WED	01/06/1998	06/30/1999	De
1	1S55/ B62900/BA/ZUX	TAPIZADO - ALMOHADON ASIENTO DELANTERO - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
1	1S55/ B62900/BA/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/01/2001	09/01/2001	De
1	1S55/ B62900/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/19/2001	09/16/2001	De
1	1S55/ B62901/AA/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LE - (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	09/17/2001	11/04/2001	De
1	1S55/ B62900/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
1	3S55/ B62900/CA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+W37	02/19/2001	08/04/2002	De
1	1S55/ B62900/AB/1CX	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W37	05/01/2001	08/04/2002	De
1	97KA/ A62900/BA/	TAPIZADO ASTO - (JAVELIN)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
1	98KB/ B62900/AA/	REVESTIMIENTO COJIN DE ASIENTO DELANTERO - (AZUL/OXFORD)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
1	XS5D/ B62900/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ASSIENTO DELANTERO - (GRAFITE/MALAGA)	GDA	+W36	10/02/2000	08/04/2002	De
1	4S55/ B62900/AA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (NEGRO/NEW YORK)	GDA	+W36	05/01/2001	08/04/2002	De
1	4S55/ B62900/BA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
1	1S55/ B62900/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LD (NEGRO/COURO)	GDA		01/01/1998	06/01/1999	De
1	1S55/ B62901/AA/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LE - (NEGRO/COURO)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
2	3S55/ B64416/AA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DELANTERO - (GRAFITO/COLORADO)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
2	97KA/ A64416/BA/	TAPIZADO RESPALDO ASTO - (JAVELIN)	GDA	+W36 +GL	08/04/2003	08/01/2004	De
2	1S55/ B64416/AA/1CX	TAPIZADO - RESPALDO DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+W36 +GL	08/04/2003	08/01/2004	De
2	1S55/ B64416/AB/1CF	TAPIZADO - RESPALDO DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+W36	08/04/2003	08/01/2004	De
2	1S55/ B64416/CA/ZU5	TAPIZADO - RESPALDO DE ASIENTO DEL. - GRAFITO	GDA	+KBL	09/01/2001		De
2	1S55/ B64416/CA/ZUX	REVESTIMIENTO DO ASIENTO DA BUTACA DELANTERA - LE - (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/01/2001		De
2	3S55/ B64416/CA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DELANTERO - (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
2	XS5D/ B64416/DA/ZU5	TAPIZADO - RESPALDO ASIENTO DELANTERO - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
2	1S55/ B64416/BA/ZUX	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ENCOSTO DELANTERO - LD (NEGRO/COURO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/01/1999	De
2	1S55/ B64416/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ENCOSTO DELANTERO - LD (NEGRO/COURO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
2	1S55/ B64417/AA/ZUX	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ENCOSTO DELANTERO - LE (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/01/2001	09/01/2001	De
2	98KB/ B64416/AA/	REVESTIMIENTO DE RESPALDO DE ASIENTO DELAN- TERO - (AZUL/OXFORD)	GDA	+KBL	02/19/2001	09/16/2001	De
2	1S55/ B64416/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+KBL	02/01/2001	09/01/2001	De
2	1S55/ B64416/AB/1CX	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ENCOSTO DELANTERO - (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+KBL	09/17/2001	11/04/2001	De
2	97KA/ A64416/BA/	TAPIZADO RESPALDO ASTO - (JAVELIN)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
2	3S55/ B64416/CA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DELANTERO - (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+WED	01/06/1998	06/30/1999	De
2	1S55/ B64416/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37	02/19/2001	08/04/2002	De
2	1S55/ B64416/AB/1CX	REVESTIMIENTO DO COJIN DE ENCOSTO DELANTERO - (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W37	05/01/2001	08/04/2002	De
2	97KA/ A64416/BA/	TAPIZADO RESPALDO ASTO - (JAVELIN)	GDA	+W36	10/02/2000	08/04/2002	De
2	97KA/ A64416/BA/	TAPIZADO RESPALDO ASTO - (JAVELIN)	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De

2	4S55/ B64416/BA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DELANTERO - (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA		08/04/2003	08/01/2004	De
2	XS5D/ B64416/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DA BUTACA DELANTERA - (GRAFITE/MALAGA)	GDA		07/01/1999	08/31/1999	De
2	YS55/ B64416/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DA BUTACA DELANTERA - (GRAFITE/MALAGA)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
			GDA		09/01/1999	10/01/2000	De
2	98KB/ B64416/AA/	REVESTIMIENTO DE RESPALDO DE ASIENTO DELAN- TERO - (AZUL/OXFORD)	GDA		01/01/1998	06/01/1999	De
2	1S55/ B64416/AA/ZUX	TAPIZADO - RESPALDO DE ASIENTO DEL. - CUERO NEGRO - IZQ.	GDA	+KBL	09/01/2001		De
2	4S55/ B64416/AA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DELANTERO - (NEGRO/NEW YORK)	GDA		08/04/2003		De
3	1S55/ B611A08/AB/ZUX	REVESTIMIENTO DO APOIO DE CABECA - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
3	97KA/ A611A08/BA/	APOYACABEZA - AZUL	GDA		01/01/1997	01/01/1998	De
3	98KU/ A611A08/A /JC	APOYACABEZA - AZUL	GDA		01/01/1998	06/01/1999	De
3	1S65/ A611A08/AA/ZU5	APOYA CABEZA DEL RESPALDO DELANTERO (GRAFITO)	GDA		11/05/2001	08/04/2002	De
			GDA		11/05/2001	08/04/2002	De
3	98KU/ B611A08/AA/1CN	APOYA CABEZA DEL RESPALDE DELANTERO - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
			GDA		07/01/1999	11/04/2001	De
3	3S65/ A611A08/AA/ZXD	APOYA CABEZA DEL RESPALDO DELANTERO	GDA		08/04/2003		De
3	3S65/ A611A08/AA/ZXC	APOYA CABEZA DEL RESPALDO DELANTERO - (DALLAS)	GDA		08/05/2002		De
			GDA		08/05/2002		De
4	3S55/ B63804/AA/ZXC	REVESTIMIENTO DE ASIENTO TRASERO - (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+W36 +GL	08/05/2002	08/03/2003	De
4	1S55/ B63804/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO TRASERO -(GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37	02/19/2001	08/04/2002	De
4	98KB/ B63804/BA/	TAPIZADO - ALMOHADON ASIENTO TRASERO - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED	01/06/1998	06/30/1999	De
4	XS5D/ B63804/BA/ZU5	TAPIZADO - ALMOHADON ASIENTO TRASERO - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
4	97KA/ A63804/BA/	REVESTIMIENTO DE ASIENTO DE ASIENTO TRASERO (AZUL/JAVELIN)	GDA	+WED	01/27/1997	01/05/1998	De
4	1S55/ B63804/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DEL BANCO TRASERO- (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
4	1S55/ B63804/AB/1CX	REVESTIMIENTO DE ASIENTO TRASERO - (GRAFITO//TIFANY TYCOON)	GDA	+W36	10/02/2000	08/04/2002	De
4	XS5D/ B63804/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO ASSIENTO DO BANCO TRASERO - (GRAFITE/MALAGA)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
4	3S55/ B63804/BA/ZXC	REVESTIMI0NTO DE ASIENTO TRASERO - (GRAFITO//KOMPASS)	GDA	+W37	08/05/2002		De
4	4S55/ B63804/AA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO TRASERO - (NEGRO/NEW YORK)	GDA		08/04/2003		De
4	4S55/ B63804/BA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO TRASERO - (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA		08/04/2003		De
5	3S55/ B66600/AA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LD - (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+W36 +GL	08/05/2002	08/03/2003	De
5	98KB/ B66600/BA/	TAPIZADO - RESPALDO ASIENTO TRASERO - LD - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED	01/06/1998	06/30/1999	De
5	97KA/ A66600/BA/	REVESTIMIENTO DE RESPALDO TRASERO DERECHO (AZUL/JAVELIN)	GDA	+WED	01/27/1997	01/05/1998	De
5	3S55/ B66600/CA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LD - (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
5	XS5D/ B66600/BA/ZU5	TAPIZADO - RESPALDO ASIENTO TRASERO - LD - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
5	1S55/ B66600/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO DEL ASIENTO TRASERO -L.D.- (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	09/17/2001	11/04/2001	De
5	1S55/ B66600/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO DE LA BUTACA DELANTERA -L.D.- (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37	02/19/2001	08/04/2002	De
5	1S55/ B66600/AB/1CX	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DO BANCO TRASEIRO - LD - (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36	09/01/1999	08/04/2002	De
5	XS5D/ B66600/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DO BANCO TRASEIRO - LD (GRAFITE/MALAGA)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
5	4S55/ B66600/AA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LD - (NEGRO/NEW YORK)	GDA		08/04/2003		De
5	4S55/ B66600/BA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LD - (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA		08/04/2003		De
6	3S55/ B66601/AA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LI - (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+W36 +GL	08/05/2002	08/03/2003	De
6	98KB/ B66601/BA/	TAPIZADO - RESPALDO ASIENTO TRASERO - LI - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED	01/06/1998	06/30/1999	De
6	1S55/ B66601/CB/ZU5	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO TRASERO -L.I.- (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37	02/19/2001	08/04/2002	De
6	3S55/ B66601/CA/ZXC	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LI - (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+W37	08/05/2002	08/03/2003	De
6	XS5D/ B66601/BA/ZU5	TAPIZADO - RESPALDO ASIENTO TRASERO - LI - (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+TEC	09/01/1999	10/31/1999	De
6	1S55/ B66601/BA/ZUX	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DO BANCO TRASEIRO - LE (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	02/19/2001	09/16/2001	De
6	1S55/ B66601/BB/ZUX	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DO BANCO TRASEIRO - LE (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL	09/17/2001	11/04/2001	De
6	1S55/ B66601/AB/1CX	REVESTIMIENTO DEL ASIENTO TRASERO -L.I.- (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36	10/02/2000	08/04/2002	De
6	97KA/ A66601/BA/	REVESTIMIENTO DE RESPALDO DE ASIENTO TRASERO - LI - (AZUL/JAVELIN)	GDA	+WED	01/27/1997	01/05/1998	De

6	XS5D/ B66601/AA/1CJ	REVESTIMIENTO DO ENCOSTO DO BANCO TRASEIRO - LE (GRAFITE/MALAGA)	GDA		07/01/1999	10/01/2000	De
6	4S55/ B66601/AA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LI - (NEGRO/NEW YORK)	GDA		08/04/2003		De
6	4S55/ B66601/BA/ZXD	REVESTIMIENTO DEL RESPALDO TRASERO - LI - (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA		08/04/2003		De
7	/ 1228631/ /	TAPIZADO DE PORTON TRASERO (AZUL)	GDA		08/01/1997		De
7	97KB/ B40706/AK/YYE	REVESTIMIENTO PORTON TRASERO - (NEGRO)	GDA		10/07/1997		De
8	98KU/ B23942/JA/1B0	TAPIZADO PUERTA DERECHA - (JAVELIN)	GDA	+WED +LGW	01/27/1997	02/02/1998	De
8	98KU/ B23942/KA/1B0	TAPIZADO PUERTA DERECHA - (JAVELIN)	GDA	+WED +WGW	01/27/1997	02/02/1998	De
8	98KU/ B23943/JA/1B0	TAPIZADO PUERTA IZQUIERDA - (JAVELIN)	GDA	+WED +LGW	01/27/1997	02/02/1998	De
8	98KU/ B23943/KA/1B0	TAPIZADO PUERTA IZQUIERDA - (JAVELIN)	GDA	+WED +WGW	01/27/1997	02/02/1998	De
8	98KU/ B23942/FA/1B9	PANEL DE TAPICERIA - PUERTA - LD - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED +WGW	02/02/1998	06/30/1999	De
8	98KU/ B23942/EA/1B9	PANEL DE TAPICERIA - PUERTA - LD - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED +LGW	02/02/1998	06/30/1999	De
			GDA	+WED +LGW	02/02/1998	06/30/1999	De
8	98KU/ B23943/FA/1B9	PANEL DE TAPICERIA - PUERTA - LI - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED +WGW	02/02/1998	06/30/1999	De
8	98KU/ B23943/EA/1B9	PANEL DE TAPICERIA - PUERTA - LI - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WED +LGW	02/02/1998	06/30/1999	De
8	1S55/ B23942/DA/1CY	PANEL DE TAPICERIA DE PUERTA - LD - (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL +WGW	02/19/2001	11/04/2001	De
8	1S55/ B23943/DA/1CY	PANEL DE TAPICERIA DE PUERTA - LI - (NEGRO/COURO)	GDA	+KBL +WGW	02/19/2001	11/04/2001	De
8	1S55/ B23942/AA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LD (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37 +WGW	02/19/2001	08/04/2002	De
8	1S55/ B23942/EA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMIENTO DE PUERTA - LD (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37 +LGW	02/19/2001	08/04/2002	De
8	1S55/ B23943/AA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMIENTO DE PUERTA - LI (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37 +WGW	02/19/2001	08/04/2002	De
			GDA	+W37 +WGW	02/19/2001	08/04/2002	De
8	1S55/ B23943/EA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMIENTO DE PUERTA - LI (GRAFITO/DAMASCO)	GDA	+W37 +LGW	02/19/2001	08/04/2002	De
8	1S55/ B23942/CA/1CX	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LD (GRAFITE/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36 +WGW	10/02/2000	08/04/2002	De
8	1S55/ B23942/BA/1CX	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LD (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36 +LGW	10/02/2000	08/04/2002	De
8	1S55/ B23943/CA/1CX	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LI (GRAFITE/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36 +WGW	10/02/2000	08/04/2002	De
8	1S55/ B23943/BA/1CX	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LI (GRAFITO/TIFANY TYCOON)	GDA	+W36 +LGW	10/02/2000	08/04/2002	De
8	XS51/ B23943/MA/1CL	TAPIZADO DE PUERTA - LI (GRAFITO/MALAGA)	GDA	+WGW	07/01/1999	10/01/2000	De
8	98KU/ B23942/FA/1B9	PANEL DE TAPICERIA - PUERTA - LD - (AZUL/OXFORD)	GDA	+WGW	02/02/1998	06/30/1999	De
8	XS51/ B23942/MA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LD (GRAFITE/MALAGA)	GDA	+WGW	07/01/1999	10/01/2000	De
			GDA	+WGW	07/01/1999	10/01/2000	De
8	XS51/ B23942/LA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LD (GRAFITE/MALAGA)	GDA	+LGW	07/01/1999	10/01/2000	De
			GDA	+LGW	07/01/1999	10/01/2000	De
8	XS51/ B23943/LA/1CL	TAPIZADO DE ACABAMENTO DE PUERTA - LE (GRAFITE/MALAGA)	GDA	+LGW	07/01/1999	10/01/2000	De
			GDA	+LGW	07/01/1999	10/01/2000	De
8	5S55/ B23942/BA/ZU6	PANEL DE TAPICERIA DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/ILLUSION PETIT)	GDA	+LGW	08/02/2004	07/17/2005	De
8	5S55/ B23943/BA/ZU6	PANEL DE TAPICERIA DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/ILLUSION PETIT)	GDA	+LGW	08/02/2004	07/17/2005	De
8	4S55/ B23942/BA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/NEW YORK)	GDA	+LGW	08/04/2003	08/02/2004	De
8	4S55/ B23942/CA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/NEW YORK)	GDA	+WGW	08/04/2003	08/02/2004	De
8	4S55/ B23943/BA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/NEW YORK)	GDA	+LGW	08/04/2003	08/02/2004	De
8	4S55/ B23943/CA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/NEW YORK)	GDA	+WGW	08/04/2003	08/02/2004	De
8	3S55/ B23942/DA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+LGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	3S55/ B23942/EA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+WGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	4S55/ B23942/DA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+LGW	08/04/2003	03/30/2005	De
8	4S55/ B23942/EA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+WGW	08/04/2003	03/30/2005	De
8	3S55/ B23943/DA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+LGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	3S55/ B23943/DA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO/KOMPASS)	GDA	+WGW	08/05/2002	08/03/2003	De

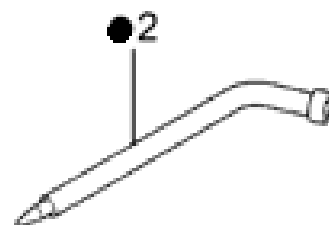
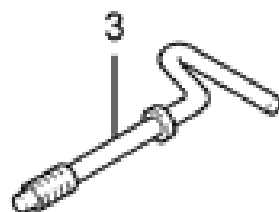
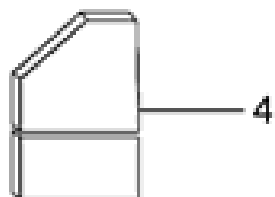
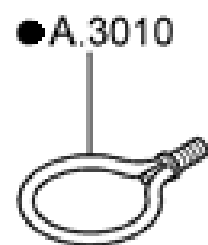
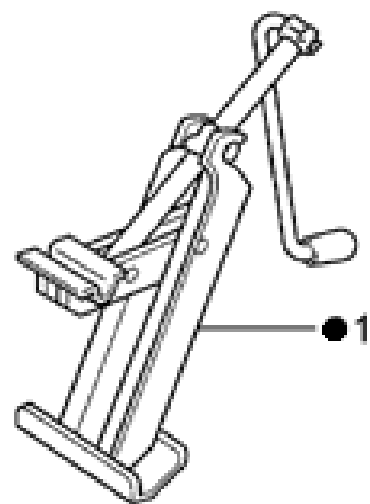
	B23943/EA/ZXC						
8	4S55/ B23943/DA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+LGW	08/04/2003	03/30/2005	De
8	4S55/ B23943/EA/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+WGW	08/04/2003	03/30/2005	De
8	3S55/ B23942/BA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+LGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	3S55/ B23942/CA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+WGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	3S55/ B23943/BA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+LGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	3S55/ B23943/CA/ZXC	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO/COLORADO)	GDA	+WGW	08/05/2002	08/03/2003	De
8	5S55/ B23942/AB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/LUGANO)	GDA	+LGW	07/18/2005		De
8	5S55/ B23943/AB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/LUGANO)	GDA	+LGW	07/18/2005		De
8	4S55/ B23942/DB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+LGW	08/04/2003		De
8	4S55/ B23942/EB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+WGW	08/04/2003		De
8	4S55/ B23943/DB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+LGW	08/04/2003		De
8	4S55/ B23943/EB/ZXD	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/LAS VEGAS)	GDA	+WGW	08/04/2003		De
8	5S55/ B23942/BB/ZU6	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/ ILLUSION PETIT)	GDA	+LGW	07/18/2005		De
8	5S55/ B23942/CB/ZU6	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.D.- (NEGRO/ ILLUSION PETIT)	GDA	+WGW	07/18/2005		De
8	5S55/ B23943/BB/ZU6	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/ ILLUSION PETIT)	GDA	+LGW	07/18/2005		De
8	5S55/ B23943/CB/ZU6	TAPIZADO DE REVESTIMIENTO DE PUERTA -L.I.- (NEGRO/ ILLUSION PETIT)	GDA	+WGW	07/18/2005		De
9	YS55/ B24184/BA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (NEGRO)	GDA	+WGW +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
9	YS55/ B24185/BA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (NEGRO)	GDA	+WGW +KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
9	97KB/ B24185/AD/MJC	APOYABRAZOS DE PUERTA -L.I.- (AZUL)	GDA	+LGW	01/27/1997	06/30/1999	De
9	97KB/ B24184/AD/MJC	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (AZUL)	GDA	+LGW	01/27/1997	06/30/1999	De
9	97KB/ B24184/BD/MJC	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (AZUL)	GDA	+WGW	01/27/1997	06/30/1999	De
9	97KB/ B24185/BD/MJC	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (AZUL)	GDA	+WGW	01/27/1997	06/30/1999	De
9	YS55/ B24184/AA/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO)	GDA	+LGW	07/01/1999	08/03/2003	De
9	YS55/ B24184/BA/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA -L.D.- (GRAFITO)	GDA	+WGW	07/01/1999	08/03/2003	De
9	YS55/ B24185/BA/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO)	GDA	+WGW	07/01/1999	08/03/2003	De
9	YS55/ B24185/AA/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA -L.I.- (GRAFITO)	GDA	+LGW	07/01/1999	08/03/2003	De
9	97KB/ B24184/BD/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (GRAFITO)	GDA	+WGW	07/01/1999	07/31/2000	De
9	97KB/ B24185/AD/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (GRAFITO)	GDA	+LGW	07/01/1999	07/31/2000	De
9	97KB/ B24185/BD/ZUY	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (GRAFITO)	GDA	+WGW	07/01/1999	07/31/2000	De
9	YS55/ B24184/AA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (NEGRO)	GDA	+LGW	08/04/2003		De
9	YS55/ B24184/BA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LD - (NEGRO)	GDA	+WGW	08/04/2003		De
9	YS55/ B24185/AA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (NEGRO)	GDA	+LGW	08/04/2003		De
9	YS55/ B24185/BA/ZU3	DESCANSABRAZOS DE PUERTA - LI - (NEGRO)	GDA	+WGW	08/04/2003		De
10	97KU/ B31012/AA/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LD - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
10	97KU/ B31013/AA/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LI - (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
10	97KU/ B31012/AB/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO -L.D.- (NEGRO)	GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
10	97KU/ B31012/AA/MJC	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LD - (AZUL)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
10	97KU/ B31013/AA/MJC	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LI - (AZUL)	GDA		01/27/1997	06/30/1999	De
10	97KU/ B31012/AA/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LD - (NEGRO)	GDA		08/04/2003	09/19/2004	De
10	97KU/ B31012/AA/ZUY	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LD - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
10	97KU/ B31013/AA/ZUY	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LI - (GRAFITO)	GDA		07/01/1999	08/03/2003	De
10	97KU/ B31013/AA/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO - LI - (NEGRO)	GDA		08/04/2003		De

10	97KU/ B31012/AB/ZU3	PANEL DE TAPICERIA LATERAL TRASERO -L.D.- (NEGRO)	GDA	08/04/2003	De
11	/ 1016579/ /	TAPON SUPERIOR 9 X 2,5 - TORNILLO DE FIJACION DE PANEL DE TAPICERIA - (AZUL)	GDA	01/27/1997	06/30/1999 De
11	W/ 701231/SS/ZUY	TAPON SUPERIOR 9 X 2,5 - TORNILLO DE FIJACION DE PANEL DE TAPICERIA - (GRAFITO)	GDA	07/01/1999	De
12	E/ 810209/S7/4	TORNILLO AUTOATARRAXANTE 8 X 19	GDA	01/27/1997	De
13	W/ 702228/S3/02	TORNILLO 4,8 X 25MM	GDA	01/27/1997	De
14	98KU/ A611K08/A /JC	REVESTIMIENTO DE APOYACABEZA	GDA	+WED 01/27/1997	07/31/1999 De
15	/ 1036761/ /	TAPA	GDA	01/27/1997	07/31/1999 De
16	1S55/ B31148/AA/ZKA	PANEL	GDA	03/16/2001	11/04/2001 De
16	1S55/ B31149/AA/ZKA	PANEL COMPARTIMIENTO DE CARGAS - L.I.	GDA	03/16/2001	11/04/2001 De
16	2S55/ B31148/AA/ZKA	PANEL DE COBERTURA LATERAL DEL COMPARTIMIENTO DE BAUL -L.D.-	GDA	11/05/2001	10/14/2002 De
16	2S55/ B31149/AA/ZKA	PANEL DE COBERTURA LATERAL DEL COMPARTIMIENTO DE BAUL -L.I.-	GDA	11/05/2001	10/14/2002 De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahia Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar



● = 5

LISTADO DE PARTES**VEHÍCULO FORD KA** ([Ver todos los modelos](#))**GRUPO Crique y Herramientas****SubGrupo HERRAMIENTAS** ([Ver figura](#))

Ref.	Cod.	Repuesto	Descripción	TMA	Opc.	Desde	Hasta	
1	/ 7452354/ /	CRIC		GDA		01/27/1997	01/31/2000	De
1	3S65/ 17080/AA/	CRIQUE		GDA		11/18/2002		De
1	97AB/ 19C504/BA/	EXTINTOR DE INCENDIO		GDA		01/01/1997		De
2	/ 6785685/ /	LLAVE DE LA RUEDA		GDA		01/27/1997	01/31/2000	De
2	97AB/ 19C545/BA/	SOPORTE DE EXTINTOR DE INCENDIO -		GDA		01/01/1997	08/01/1999	De
2	3S65/ 37810/AA/	LLAVE DE TUERCAS DE RUEDA		GDA		11/18/2002		De
2	3S65/ 37810/BA/	LLAVE DE TUERCAS DE RUEDA		GDA		02/01/2000		De
2	XS5D/ 19C545/AA/	SOPORTE DE EXTINGUIDOR DE FUEGO		GDA		09/01/1999		De
3	XS5D/ 19W203/AA/ZUX	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (NEGRO)		GDA	+KBL	02/19/2001	11/04/2001	De
3	97AG/ 19W203/AA/MJD	CUBIERTA - AZUL		GDA		01/01/1997	06/01/1999	De
3	/ 1015591/ /	TORNILO DE RETENCION DO MACACO		GDA		01/27/1997	01/31/2000	De
3	97AG/ 19W203/CA/ZU4	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (GRAFITE)		GDA		07/01/1999	08/01/1999	De
3	XS5D/ 19W203/AA/ZU4	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (GRAFITE)		GDA		09/01/1999	08/03/2003	De
3	XS5D/ 1PW203/AA/ZUH	CUBIERTA - GRAFITO		GDA		09/01/1999		De
3	XS5D/ 19W203/AA/ZUX	CUBIERTA DE EXTINTOR DE FUEGO - (NEGRO)		GDA		08/04/2003		De
4	97KB/ 17W041/AA/	AISLADOR DEL MACACO		GDA		01/27/1997	01/31/2000	De
4	98FU/ 3752/AA/	TRIANGULO DE SEGURIDAD		GDA		01/01/1997		De
5	1S65/ 6783/AA/	JUEGO DE HERRAMIENTAS - (GATO, SLAVE DE RUEDA Y GANCHO DE REMOLQUE)		GDA		02/01/2000	11/04/2001	De
5	W/ 702718/S3/02	TORNILLO		GDA		01/01/1997		De
5	2S55/ 6783/AB/	JUEGO DE HERRAMIENTAS - (GATO, SLAVE DE RUEDA Y GANCHO DE REMOLQUE)		GDA		11/05/2001		De
6	97KA/ B41644/A /	SOPORTE DE FIJACION DE LA JAULA DEL EXTINTOR DE INCENDIO		GDA		01/01/1997		De
7	97KG/ 19K328/AA/	CINTURON DEL TRIANGULO DE SEGURIDAD		GDA		01/27/1997		De
8	1S55/ 6783/AA/	JUEGO DE HERRAMIENTAS - CRIQUE / LLAVE DE RUEDA / GANCHO DE		GDA		02/01/2001		De
(6)	4S65/ 17009/AA/	BOLSA DE HERRAMIENTAS		GDA		02/01/2000		De

BBL S.R.L.

Almafuerte 32 • Tel. 0291-4565448 • Bahía Blanca • Buenos Aires • Argentina.

E-mail: info@bbl.com.arwww.bbl.com.ar

DIAGRAMAS ELÉTRICOS KA

Conteúdo

Grupo 1 – Informações Gerais

Informações Gerais

Conteúdo	100-00-00-1
Índice	100-00-00-1
Visão geral dos sistemas	100-00-01-1
Índice	100-00-02-1
Introdução	100-00-03-1
Símbolos	100-00-04-1
Chicotes elétricos – Visão geral ...	100-00-06-1

Grupo 2 – Chassi

Os sistemas elétricos de chassi não são instalados neste modelo de veículo.

Grupo 3 – Trem de Força

Motor

Motor - Arrefecimento	303-03-00-1
Sistema de alimentação de combustível –	
1.0 I/1.6 I Zetec Rocam	303-04-00-1
Sistema de partida	303-06-00-1
Motor – Ignição –	
1.0 I/1.6 I Zetec Rocam	303-07-00-1

Grupo 4 – Sistema Elétrico

Climatização – Sistema de controle

Ar-condicionado	412-03-00-1
-----------------------	-------------

Instrumentos e sistema de advertência

Iluminação do grupo de instrumentos	413-00-00-1
Grupo de instrumentos (ICL)	413-01-00-1
Buzina	413-06-00-1
Relógio	413-07-00-1
Alternador e regulador de tensão	414-02-00-1

Sistema de áudio

Unidade de áudio	415-01-00-1
Alto-falante	415-03-00-1

Sistema de iluminação

Iluminação externa – Farol	417-01-00-1
Iluminação externa – Luz do indicador de posição e luz da placa de licença	417-01-00-3
Iluminação externa – Luz indicadora direcional	417-01-00-4
Iluminação externa – Luz de freio	417-01-00-6
Iluminação externa – Luz de marcha à ré	417-01-00-7
Iluminação interna	417-02-00-1

Distribuição elétrica

Rede de comunicações do módulo – Conector de transferência de dados (DLC)	418-00-00-1
---	-------------

Equipamento eletrônico

Sistema Antifurto – Passivo (PATS)	418-01-00-1
--	-------------

Sistema de Segurança

Air bag	421-00-00
---------------	-----------

Grupo 5 – Carroceria e pintura**Chassi**

Vidros, estruturas e mecanismos –	
Vidro elétrico	501-11-00-1
Vidro térmico traseiro	501-11-00-3
Grupo de instrumentos e	
console	501-12-00-1
Sistema da maçaneta,	
fechadura, trava e entrada	501-14-00-1
Limpador e lavador do	
pára-brisa	501-16-00-1

**Grupo 7 – Chicotes elétricos –
Informações gerais**

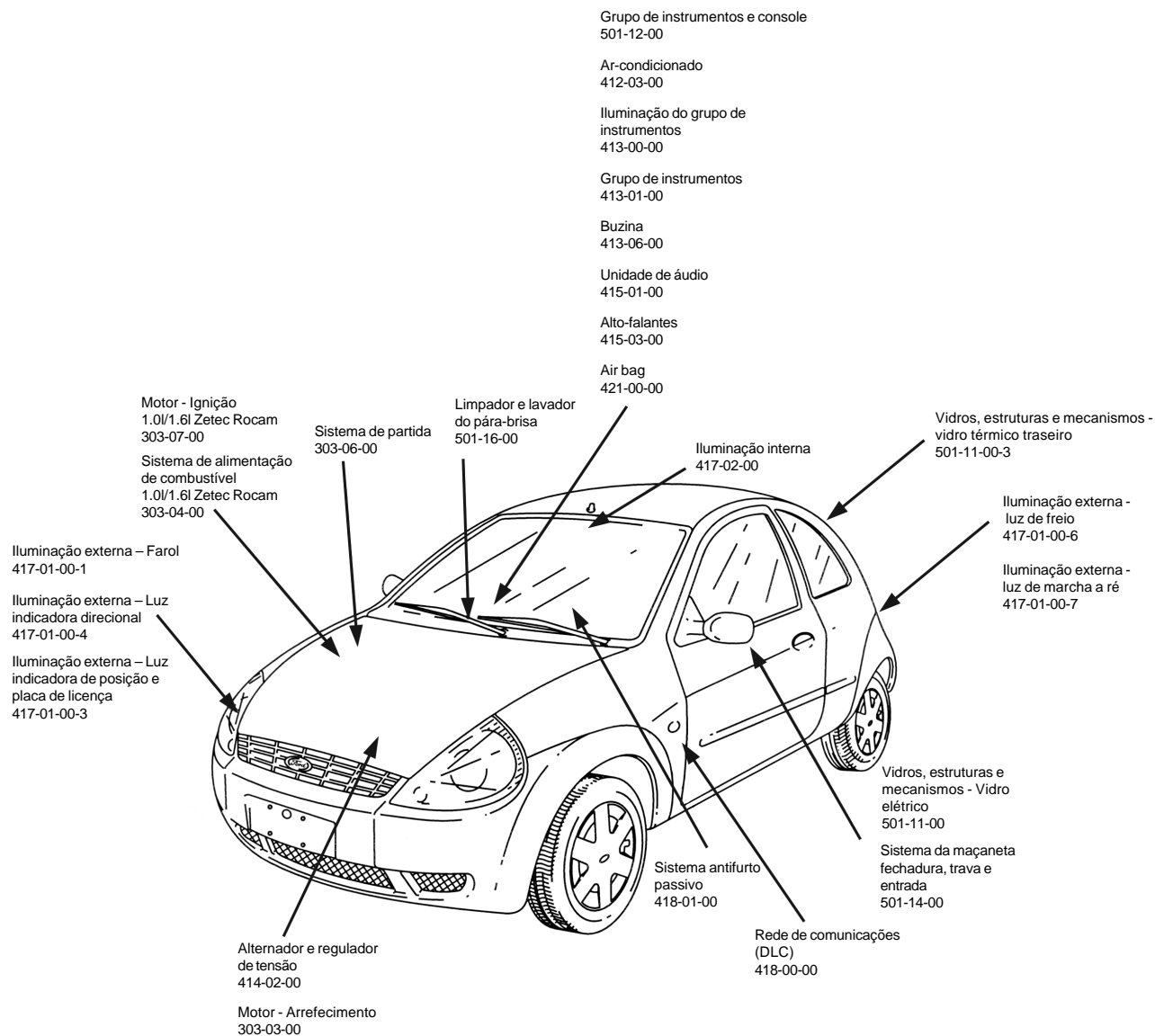
Fusíveis e relés - Informações	700-01-00-1
Distribuição elétrica	700-02-00-1
Fusíveis – Detalhes	700-03-00-1
Distribuição do aterramento	700-04-00-1
Localização de componentes –	
Tabelas	700-05-00-1
Localização de componentes –	
Vistas	700-06-00-1
Vista dos conectores	700-07-00-1

As ilustrações, informações técnicas e especificações desta publicação eram as vigentes até o momento de sua impressão. A Ford Motor Company Brasil Ltda., como parte de sua política de contínuo desenvolvimento e melhoria, se reserva o direito de fazer alterações em qualquer tempo, sem prévio aviso.

Nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer imprecisão ou omissão que esta publicação possa conter, embora tenham sido tomados todos os cuidados possíveis para torná-la o mais completa e precisa quanto possível.

Publicado pela Ford Motor Company Brasil Ltda.

Fica proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, assim como de suas ilustrações, ou ainda traduções, gravações e fotocópias da mesma, por meios eletrônicos ou mecânicos, sem a autorização prévia por escrito da Ford Motor Company Brasil Ltda.



	-1
Acendedor de cigarros, R42	501-12-00-1
Acionador do ar de recirculação	412-03-00-4
Air bag do motorista	421-00-00-1
Air bag do passageiro	421-00-00-1
Alternador e regulador de tensão	414-02-00-1
Alternador, O5	413-01-00-1
Alternador, O5	303-06-00-1
Alternador, O5	413-01-00-3
Alto-falante	415-03-00-1
Alto-falante da porta dianteira direita, Y26	415-03-00-1
Alto-falante da porta dianteira esquerda, Y27	415-03-00-1
Antena, A151	415-01-00-1
Ar-condicionado – Relé da borboleta aberta (WOT), K32	303-03-00-4
Ar-condicionado – Relé da borboleta aberta (WOT), K32	412-03-00-6
Ar-condicionado	412-03-00-1
Ar-condicionado – Relé do interruptor, K158	412-03-00-5
Arrefecimento do motor – Motor do ventilador, M37	303-03-00-2
Arrefecimento do motor – Motor do ventilador, M37	303-03-00-4
Arrefecimento do motor – Motor do ventilador, M37	412-03-00-6
Árvore de comando de válvulas – Sensor de posição, B41	303-07-00-1
Árvore de manivelas – Sensor de posição, B43	303-07-00-1
Aterramento – Distribuição	700-04-00-1
Bateria, O1	303-06-00-1
Bobina de ignição, T1	303-07-00-1
Bomba de combustível – Relé, K4.....	303-04-00-3
Bomba do lavador do pára-brisa, traseiro e dianteiro – Motor, M84	501-16-00-1
Borboleta do acelerador – Sensor de posição (TPS), B8	303-03-00-1
Buzina - Relé	413-06-00-1
Buzina, H1a	413-06-00-1
Buzina, H1b	413-06-00-1
Central de Distribuição Elétrica (CJB), P91	700-03-00-1
Central Elétrica da Bateria (BJB), P93	700-03-00-23
Chicotes elétricos – Visão geral.....	100-00-06-1
Compressor do ar-condicionado – Embreagem, Y16	412-03-00-6
Compressor do ar-condicionado – Interruptor de ciclo, N75	412-03-00-6

-2

Conector – Procedimento de reparação	100-00-05-1
Conector de transferência de dados (DLC), D20	418-00-00-1
Conjunto (lado direito) da luz traseira, E10	417-01-00-3
Conjunto (lado esquerdo) da luz traseira, E9	417-01-00-3
Corte inercial do combustível – Interruptor, N61	303-04-00-3
Desembaçador do vidro traseiro – Relé, K1	501-11-00-3
Desembaçador do vidro traseiro, R19	501-11-00-3
Diodo, V33	303-04-00-1
Direção hidráulica – Interruptor de pressão, N96	303-03-00-1
F1 (CJB)	700-03-00-1
F1 (CJB)	700-03-00-2
F2 (CJB)	700-03-00-3
F4 (CJB)	700-03-00-4
F5 (CJB)	700-03-00-4
F6 (CJB)	700-03-00-5
F7 (CJB)	700-02-00-6
F8 (CJB)	700-03-00-7
F9 (CJB)	700-03-00-7
F10 (CJB)	700-03-00-8
F11 (CJB)	700-03-00-8
F12 (CJB)	700-03-00-9
F13 (CJB)	700-03-00-10
F14 (CJB)	700-03-00-11
F15 (CJB)	700-03-00-12
F16 (CJB)	700-03-00-12
F17 (CJB)	700-03-00-13
F18 (CJB)	700-03-00-14
F19 (CJB)	700-03-00-14
F20 (CJB)	700-03-00-15
F20 (CJB)	700-03-00-16
F21 (CJB)	700-03-00-17
F22 (CJB)	700-03-00-17
F23 (CJB)	700-03-00-18
F24 (CJB)	700-03-00-19
F25 (CJB)	700-03-00-20

-3

F30 (CJB)	700-03-00-21
F35 (CJB)	700-03-00-22
F36 (BJB)	700-03-00-23
F37 (BJB)	700-03-00-24
F38 (BJB)	700-03-00-25
Farol alto – Relé, K37	417-01-00-1
Farol baixo – Relé, K36	417-01-00-1
Farol direito, E7	417-01-00-1
Farol esquerdo, E1	417-01-00-1
Freio – Interruptor de nível do fluido, N1	413-01-00-3
Freio de estacionamento – Interruptor, N63	413-01-00-3
Fusíveis – Detalhes	700-03-00-1
Fusíveis e relés - Informações	700-01-00-1
G1	700-04-00-2
G1	700-04-00-3
G2	700-04-00-4
G3	700-04-00-5
G4	700-04-00-6
G5	700-04-00-7
G6	700-04-00-8
G7	700-04-00-9
Grupo de instrumentos e console	501-12-00-1
Grupo de instrumentos, A30	413-01-00-1
Ignição - Interruptor, N278	303-06-00-1
Ignição – Relé, K94	303-06-00-1
Iluminação do grupo de instrumentos	413-00-00-1
Iluminação externa – Faróis	417-01-00-1
Iluminação externa – Luz de freio elevada	417-01-00-6
Iluminação externa – Luz de marcha à ré	417-01-00-7
Iluminação externa – Luz do indicador de posição e luz da placa de licença	417-01-00-3
Iluminação externa – Luz indicadora direcional	417-01-00-4
Iluminação interna	417-02-00-1
Índice	100-00-00-1
Índice	100-00-02-1
Injetor 1, Y108	303-04-00-2

-4

Injetor 2, Y109	303-04-00-2
Injetor 3, Y110	303-04-00-2
Injetor 4, Y111	303-04-00-2
Interruptor de pressão dupla, N76	303-03-00-3
Interruptor de pressão dupla, N76	412-03-00-5
Introdução	100-00-03-1
Limpador do pára-brisa – Motor, M111	501-16-00-1
Limpador do pára-brisa intermitente – Relé, K11	501-16-00-1
Limpador do vidro traseiro – Motor	501-16-00-1
Limpador e lavador do pára-brisa	501-16-00-1
Localização de componentes - Tabelas	700-05-00-1
Localização de componentes – Vistas	700-06-00-1
Luz da placa de licença, E88	417-01-00-3
Luz de abertura da porta do motorista – Interruptor, N188	417-02-00-1
Luz de freio – Interruptor, N318	417-01-00-6
Luz de marcha à ré, direita, E109	417-01-00-6
Luz de marcha à ré, esquerda, E105	417-01-00-6
Luz indicadora direcional traseira direita, E48	417-01-00-4
Luz indicadora direcional traseira esquerda, E49	417-01-00-4
Luz interna dianteira, E18	417-02-00-1
Manutenção de energia – Relé, K74	303-04-00-1
Marcha lenta – Válvula de controle, Y13	303-04-00-2
Módulo Air Bag	421-00-00-1
Módulo Air Bag	421-00-00-2
Mola relógio - Contato	421-00-00-1
Mola relógio - Contato	421-00-00-2
Motor - Arrefecimento	303-03-00-1
Motor – Ignição – 1.0 I/1.6 I – Zetec Rocam	303-07-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-03-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-03-00-2
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-03-00-3
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-03-00-4
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-04-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-04-00-2

-5

Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-04-00-3
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-06-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	303-07-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	412-03-00-6
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	413-01-00-3
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	413-07-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	414-02-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	418-00-00-1
Motor – Módulo de controle (PCM), A147	418-00-00-2
Motor de partida – Relé, K22	303-06-00-1
Motor de partida – Relé, K22	418-01-00-1
Motor de partida, M8	303-06-00-1
Motor de partida, M8	418-01-00-1
Múltipla função – Interruptor, N282	413-06-00-1
Múltipla função – Interruptor, N282	417-01-00-1
Múltipla função – Interruptor, N282	417-01-00-3
Múltipla função – Interruptor, N282	417-01-00-4
Múltipla função – Interruptor, N282	501-16-00-1
Múltipla função – Interruptor, N282	501-16-00-2
Pressão de óleo – Interruptor, N17	413-01-00-3
Purga do canister – Válvula solenóide, Y1	303-01-00-1
Rede de comunicações do módulo – Conector de transferência de dados (DLC) ...	418-00-00-1
Rede de comunicações do módulo – Conector de transferência de dados (DLC) ...	418-00-00-2
S1	417-01-00-3
S1	700-03-00-6
S2	303-04-00-1
S2	303-06-00-1
S2	417-01-00-1
S2	418-01-00-1
S2	700-02-00-1
S2	700-02-00-4
S2	700-02-00-7
S2	700-03-00-24
S3	501-16-00-1
S3	501-16-00-2

-6

S3	700-02-00-5
S3	700-03-00-12
S4	501-14-00-1
S4	700-03-00-1
S5	700-02-00-2
S5	700-03-00-23
S6	303-06-00-1
S6	700-02-00-1
S6	700-02-00-2
S6	700-03-00-23
S7	303-03-00-2
S7	303-03-00-4
S7	303-04-00-1
S7	303-04-00-2
S7	303-04-00-3
S7	412-03-00-6
S7	413-01-00-3
S7	418-01-00-1
S7	700-03-00-15
S7	700-03-00-16
S8	413-01-00-3
S8	417-01-00-4
S8	417-01-00-5
S9	303-03-00-3
S9	418-01-00-1
S10	303-03-00-3
S10	418-01-00-1
S11	418-01-00-1
S12	418-00-00-1
S12	418-01-00-1
S12	700-04-00-1
S13	303-03-00-1
S14	303-03-00-1
S14	303-04-00-1

-7

S16	417-01-00-2
S16	417-01-00-3
S16	417-01-00-5
S16	700-04-00-7
S17	303-03-00-2
S17	303-03-00-4
S17	412-03-00-6
S17	417-01-00-2
S17	417-01-00-5
S17	700-04-00-8
S18	303-03-00-4
S18	412-03-00-6
S19	501-14-00-1
S21	303-04-00-3
S21	417-01-00-3
S21	417-01-00-5
S21	417-01-00-6
S21	700-04-00-5
S22	412-03-00-6
S23	303-03-00-3
S23	412-03-00-5
S23	412-03-00-6
S23	700-04-00-7
S24	412-03-00-2
S24	413-00-00-1
S24	413-00-00-2
S24	413-01-00-2
S24	413-07-00-1
S24	415-01-00-1
S24	417-01-00-3
S24	417-01-00-7
S24	501-12-00-1
S24	700-03-00-5
S25	413-00-00-1
S25	413-07-00-1

-8

S25	417-02-00-1
S25	501-12-00-1
S25	700-04-00-2
S26	417-01-00-1
S26	417-01-00-6
S26	417-01-00-7
S26	700-02-00-4
S26	700-03-00-10
S27	303-03-00-3
S27	303-04-00-1
S27	303-07-00-1
S27	412-03-00-3
S27	412-03-00-5
S27	413-01-00-3
S27	501-11-00-3
S27	700-02-00-2
S27	700-03-00-13
S28	413-01-00-3
S28	417-01-00-4
S28	417-01-00-5
S29	413-01-00-3
S30	412-03-00-3
S30	413-07-00-1
S30	415-01-00-1
S30	417-02-00-1
S30	418-00-00-1
S30	700-03-00-3
S31	303-04-00-1
S31	413-00-00-1
S31	413-01-00-2
S31	413-06-00-1
S31	413-07-00-1
S31	417-01-00-4
S31	417-02-00-1
S31	418-00-00-1

S31	501-11-00-3
S31	501-12-00-1
S31	501-16-00-1
S31	501-16-00-2
S31	700-02-00-2
S31	700-02-00-4
S31	700-02-00-7
S31	700-04-00-2
S31	700-04-00-3
S32	303-04-00-2
S33	303-03-00-1
S34	413-00-00-3
S34	501-11-00-1
S34	501-14-00-1
S34	700-04-00-3
S35	413-00-00-3
S35	501-11-00-1
S35	700-03-00-11
S36	413-00-00-3
S36	501-11-00-2
S36	501-14-00-1
S37	412-03-00-4
S37	700-03-00-9
S38	412-03-00-4
Sensor de oxigênio aquecido (HO2S), B89	303-04-00-1
Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento do motor (ECT), B10	303-03-00-1
Sensor de velocidade do veículo (VSS), B11	303-01-00-1
Símbolos	100-00-04-1
Sistema antifurto – Passivo – Módulo receptor, A102	418-01-00-1
Sistema antifurto – Passivo	418-01-00-1
Sistema da maçaneta, fechadura, trava e entrada	501-14-00-1
Sistema de alimentação de combustível – 1.0 I/1.6 I Zetec Rocam	303-04-00-1
Sistema de partida	303-06-00-1
Temperatura/pressão absoluta do coletor – Sensor (T-MAP), B142	303-03-00-1
Teste de componentes	700-09-00-1

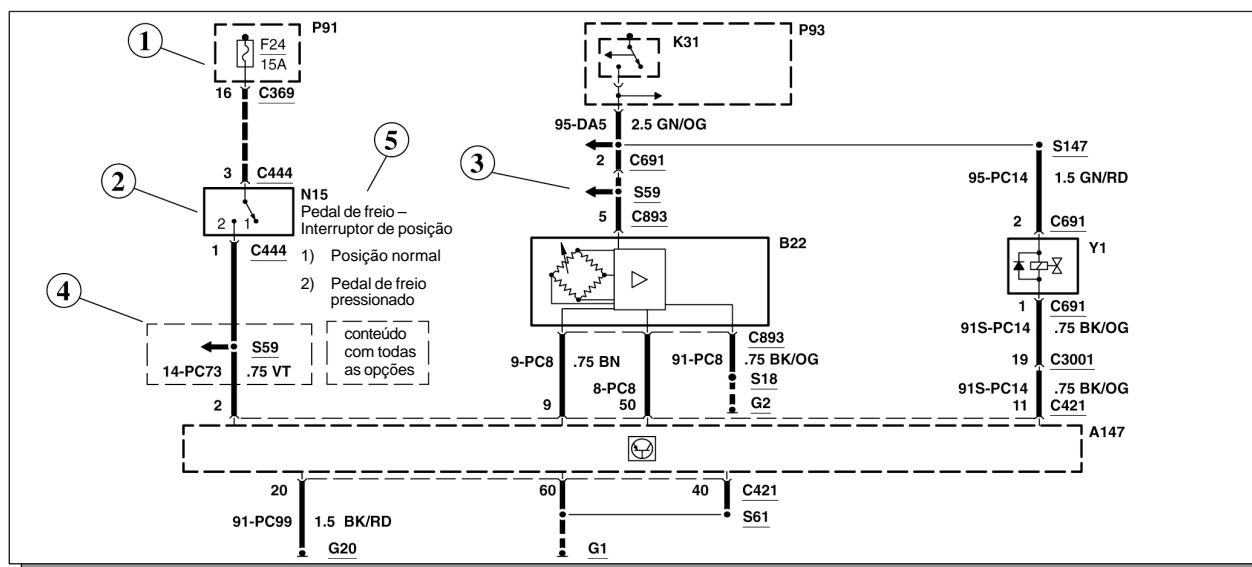
-10

Transmissão – Interruptor, N276	417-01-00-7
Travamento da porta do lado do motorista – Motor, M67	501-14-00-1
Travamento da porta do lado do passageiro – Motor, M68	501-14-00-1
Unidade de áudio	415-01-00-1
Unidade do tanque de combustível, A31	413-01-00-3
Vela de ignição, P136	303-07-00-1
Ventilador – Interruptor, N270	412-03-00-4
Ventilador de arrefecimento do motor – Resistor, R27	412-03-00-6
Ventilador de arrefecimento do motor de alta velocidade – Relé, K46	412-03-00-6
Ventilador do aquecedor – Motor, M3	412-03-00-4
Ventilador do aquecedor – Motor, M3	412-03-00-7
Ventilador do aquecedor – Resistência em série, R21	412-03-00-4
Ventilador do aquecedor – Resistência em série, R21	412-03-00-7
Vidro elétrico dianteiro do lado direito – Interruptor, N297	413-00-00-3
Vidro elétrico dianteiro do lado direito – Interruptor, N297	501-11-00-2
Vidro elétrico dianteiro do lado direito – Motor, M123	501-11-00-2
Vidro elétrico dianteiro do lado esquerdo – Motor, M122	501-11-00-1
Vidro elétrico dianteiro do lado esquerdo (múltiplo) – Interruptor, N106	413-00-00-3
Vidro elétrico dianteiro do lado esquerdo (múltiplo) – Interruptor, N106	501-11-00-1
Vidro, estrutura e mecanismo – Vidro elétrico	501-11-00-1
Vidro, estrutura e mecanismo – Vidro térmico traseiro	501-11-00-3
Visão geral dos sistemas	100-00-01-1
Vista dos conectores	700-07-00-1

Nota

Todas as conexões elétricas entre fios e componentes são mostradas exatamente como existem no veículo. É importante enfatizar, contudo, que não se pretende representar no esquema os componentes e fios como eles aparecem fisicamente no veículo.

Por exemplo, um fio de 1 metro de comprimento é tratado sem diferenciá-lo no esquema de outro com apenas alguns centímetros de comprimento. Além disso, para auxiliar a compreender a operação elétrica/eletrônica, os fios dentro de componentes complicados foram simplificados.



Operação completa do circuito

Cada circuito é mostrado completo e independente em um capítulo ou “seção”. Outros componentes que são conectados ao circuito podem não ser mostrados, a menos que influenciem na operação do circuito.

Fluxo de corrente (1)

Cada seção normalmente começa com o componente que alimenta o circuito, seja o fusível ou o interruptor de ignição. O fluxo da corrente até o aterramento é mostrado a partir da fonte de energia no topo da página.

Posição dos interruptores (2)

Dentro dos esquemas, todos os interruptores, sensores e relés são mostrados “em repouso” (como se o interruptor de ignição estivesse DESLIGADO).

Junções (3)

Uma seta indica que a junção não está mostrada completamente. A página onde a junção aparece completa está listada no índice.

Caixas (4)

Uma caixa contornada por uma linha fina tracejada indica um componente do circuito que somente está presente para um modelo específico de veículo ou opcional e são mostrados próximos à caixa no esquema.

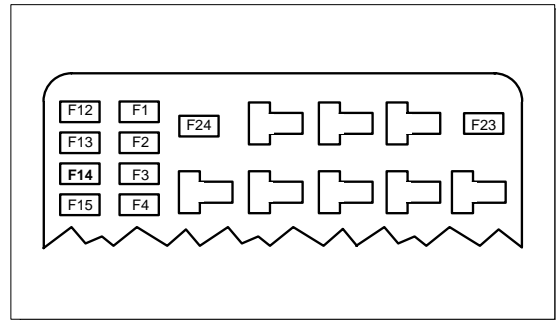
Nomes dos componentes e notas (5)

Os nomes dos componentes são colocados ao lado direito de cada componente. Quaisquer notas que descrevem as posições de um interruptor ou condições de operação seguem o nome. Descrições das partes internas do componente são também incluídas aqui (por exemplo, “Sensor de velocidade”).

Informações sobre fusíveis e relés

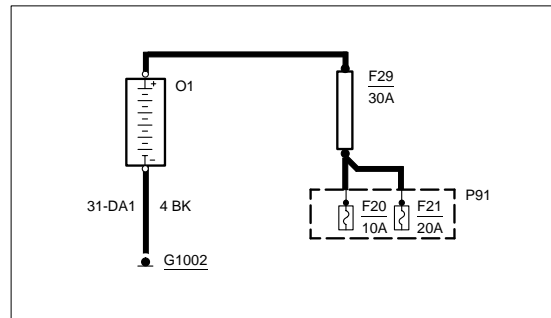
A seção 700-01-00, “Informações sobre fusíveis e relés”, contém uma vista da caixa de fusíveis/relés onde todos os fusíveis e relés são identificados.

A seção 700-01-00 especifica também em uma tabela todos os sistemas/circuitos que protegem cada um dos fusíveis.



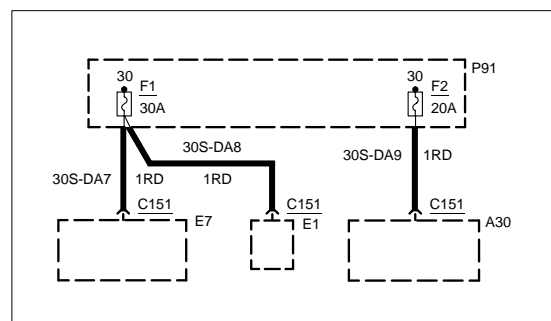
Distribuição elétrica

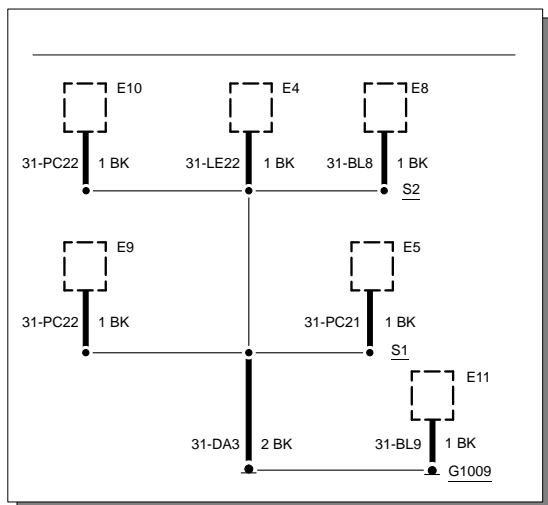
A seção 700-02-00, “Distribuição elétrica”, mostra o circuito de alimentação de corrente em cada situação. O caminho da corrente é mostrado desde a bateria ao interruptor de ignição e para todos os fusíveis.



Detalhes dos fusíveis

A seção 700-03-00, “Detalhes dos fusíveis” mostra os circuitos protegidos por cada fusível. O circuito é traçado do fusível para o componente. São mostrados todos os detalhes (fios, junções, conectores) entre o fusível e o primeiro componente.

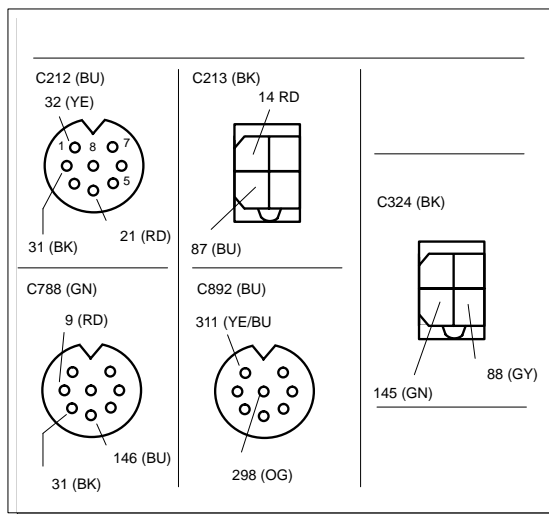




Distribuição do aterramento

A seção 700-03-00, “Distribuição do aterramento”, contém os esquemas que mostram os detalhes completos de cada conexão de aterramento ou junção principal de aterramento. Isto é muito útil no diagnóstico de problemas que afetam vários componentes de uma vez só (conexão ou junção com aterramento deficiente). São mostrados todos os detalhes (fios, junções, conectores) entre o ponto de aterramento e os componentes. Os detalhes destas conexões de aterramento são mostrados aqui para manter organizadas as seções dos esquemas individuais.

Junções com grande número de fios podem ser divididas a fim de melhorar a representação gráfica. É utilizada, então, uma fina linha para indicar a junção dividida.



Informação sobre a identificação dos componentes

As informações sobre a identificação dos componentes começam na seção 700-06-00 e consistem em:

- (1) Tabela de localização de componentes (lista),
- (2) Vistas de localização de componentes e
- (3) Vistas de conectores.

A **tabela de localização de componentes** auxilia o usuário a encontrar onde os vários componentes são representados no esquema e podem ser fisicamente encontrados no veículo. É fornecida uma breve descrição do local, junto com uma referência das vistas de localização de componentes.

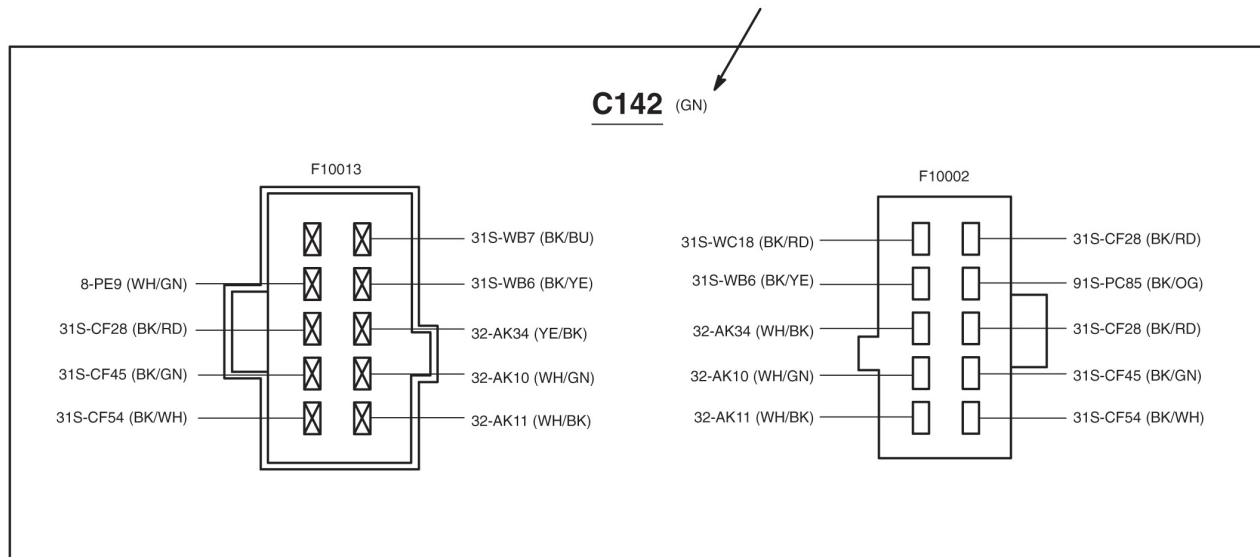
As **vistas de localização de componentes** mostram como os componentes e seus cabos de conexão são encontrados no veículo.

As **vistas de conectores** mostram a localização dos furos ou terminais de todos os conectores. São mostrados como aparecem ao testar os cabos com os conectores desligados.

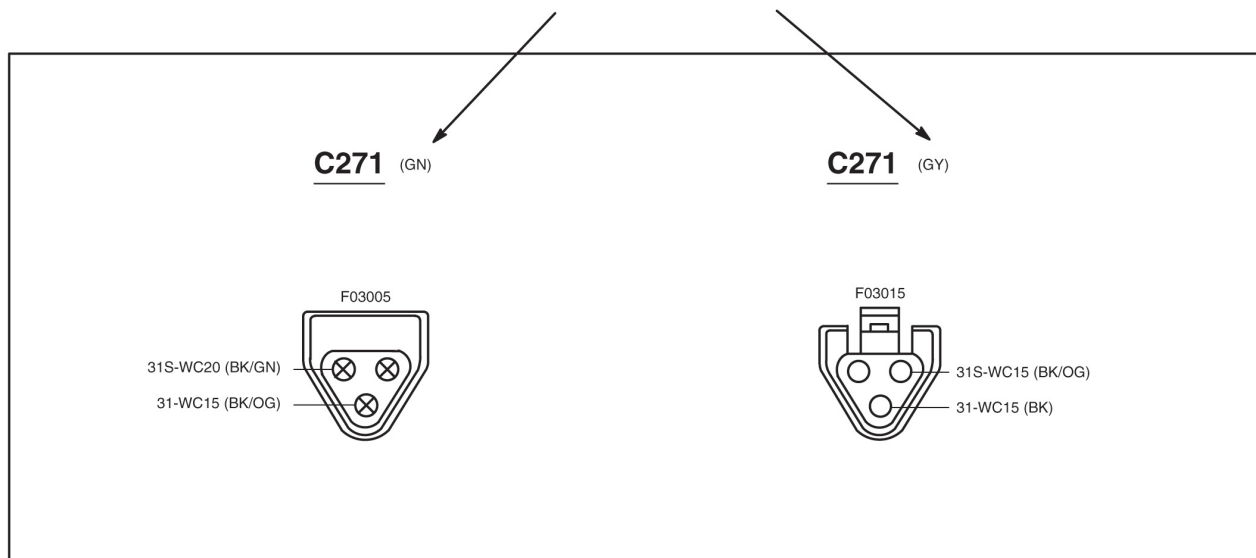
Notas:

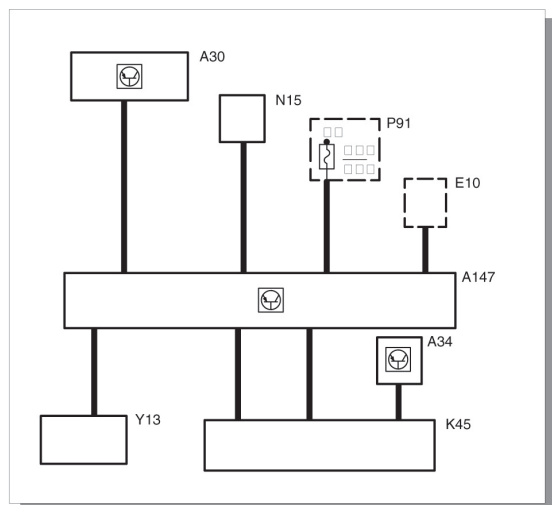
Cores e conectores estão relacionados da seguinte maneira:

- quando ambos os lados do conector são da mesma cor



- quando os lados macho e fêmea do conector são de cores diferentes





Diagramas de Blocos

Os diagramas de blocos podem ser encontrados no início de algumas seções. Estes diagramas fornecem uma visão geral dos sistemas detalhados nas páginas seguintes. Todos os componentes conectados ao módulo de controle são mostrados a fim de proporcionar fácil entendimento da interação do componente com o sistema.

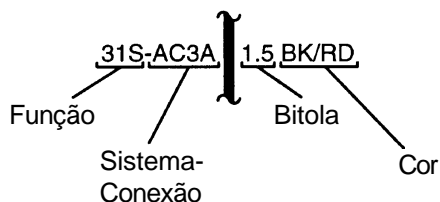
Numeração do circuito e identificação dos fios

Numeração do circuito:

A Ford introduziu um sistema uniforme mundial para numeração de circuitos e identificação dos cabos. O sistema é chamado “Função – Sistema – Conexão” ou “FSC”.

O sistema “FSC” foi desenvolvido principalmente para auxiliar nos processos de desenvolvimento e produção do veículo, porém é útil para ajudar o técnico a diagnosticar falhas nos circuitos elétricos.

Exemplo:



Função:

Os dois primeiros dígitos identificam a função do fio. Neste caso, o código de função inclui a letra “S” para indicar que se trata de uma função adicionalmente ligada. A parte de função do número de circuito é muito útil ao técnico para diagnosticar falhas do circuito. Os códigos de função são baseados em algumas designações DIN utilizadas anteriormente, com novos números acrescentados para funções de proteção contra sobrecarga, funções de sensor, dados e funções especiais do módulo eletrônico. Uma relação completa de códigos de funções e suas descrições está incluída em “Símbolos”, na seção 100-00-04.

Sistema - Conexão (inclui derivação):

Os sistemas são relacionados para subconjuntos do circuito do veículo. Uma relação completa dos códigos de sistema encontra-se em “Símbolos”, na seção 100-00-04.

Logo após o código alfabético de sistema encontra-se o número de conexão para aquele sistema. Uma identificação de derivação é utilizada para diferenciar os fios em uma conexão com a mesma função.

Identificação dos fios (cores dos fios):

A identificação dos fios consiste em uma cor básica e uma cor de identificação, é determinada diretamente do número de circuito do fio. Nos diagramas, a cor do fio estará localizada próxima ao mesmo como anteriormente.

As cores básicas e de identificação são abreviadas utilizando-se a norma internacional IEC 757. As abreviações estão relacionadas em “Símbolos”, na seção 100-00-04

Cada código de função tem uma cor básica específica, associada ao mesmo, que também pode ser vista na tabela de códigos de função em “Símbolos”, na seção 100-00-04. O código de identificação é uma faixa colorida utilizada para diferenciar vários fios com a mesma função dentro de um conector de componentes.

Uma diferença importante em relação ao sistema de coloração de fios anterior é a alteração de algumas cores básicas. Os circuitos ao terra, que antes tinham a cor básica marrom (BN) agora são pretos (BK).

Utilizando o número de circuito e a identificação de fios no exemplo acima, sabemos o seguinte a respeito do fio:

31S-AC3A 1.5 BK/RD

Função: 31 = Terra

S = Circuito adicional

Sistema: AC = Nivelamento de faróis

Conexão: 3 = Conexão de interruptor

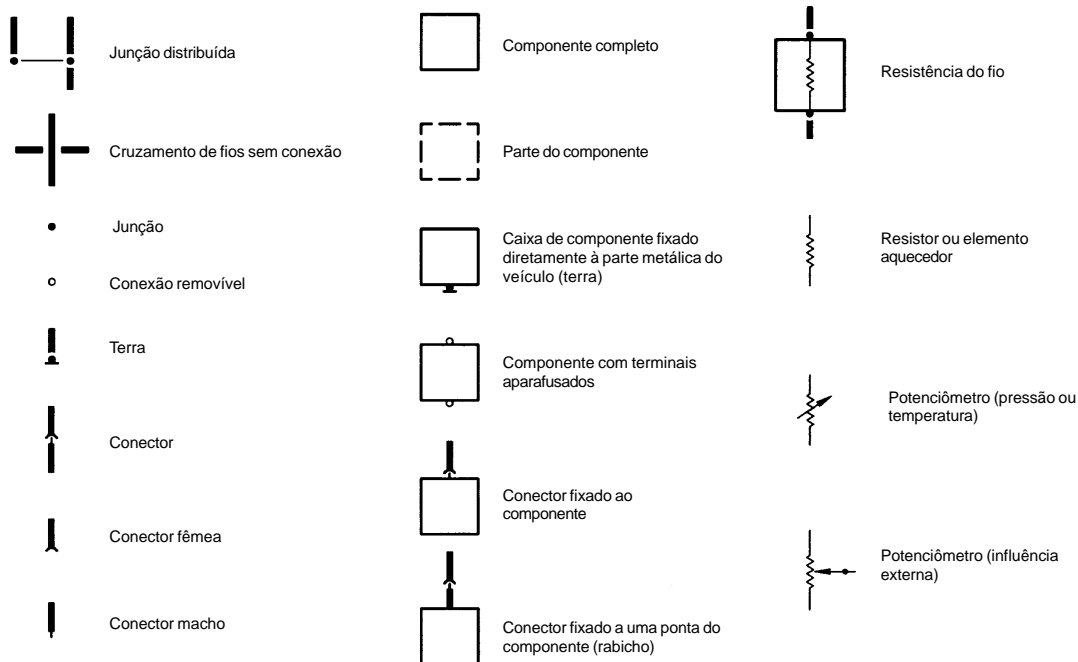
A = Derivação

Bitola: 1.5 = 1.5mm²

Cor: BK = cor básica preta
(determinada pela função 31)

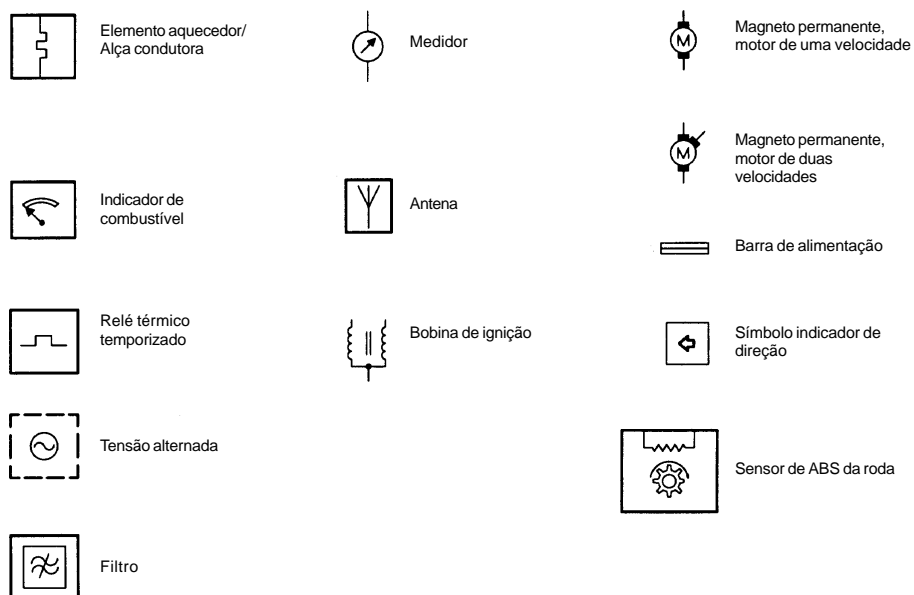
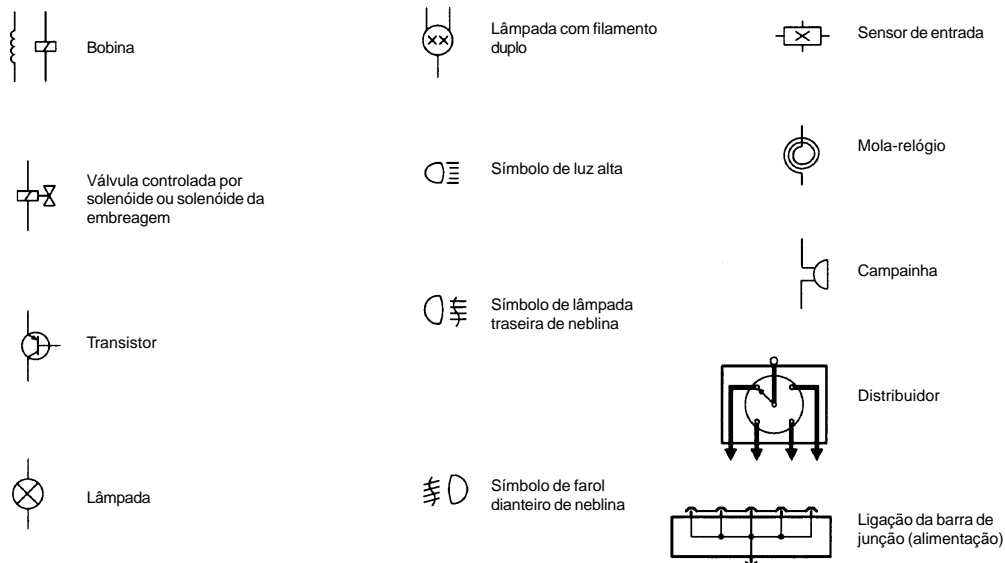
RD = cor de identificação
vermelha

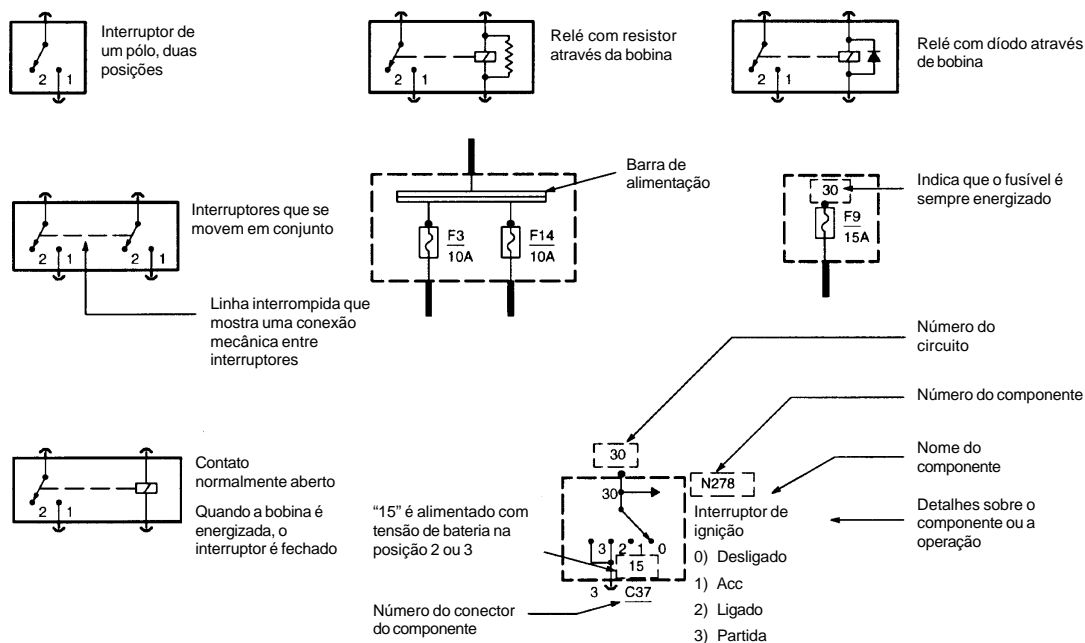
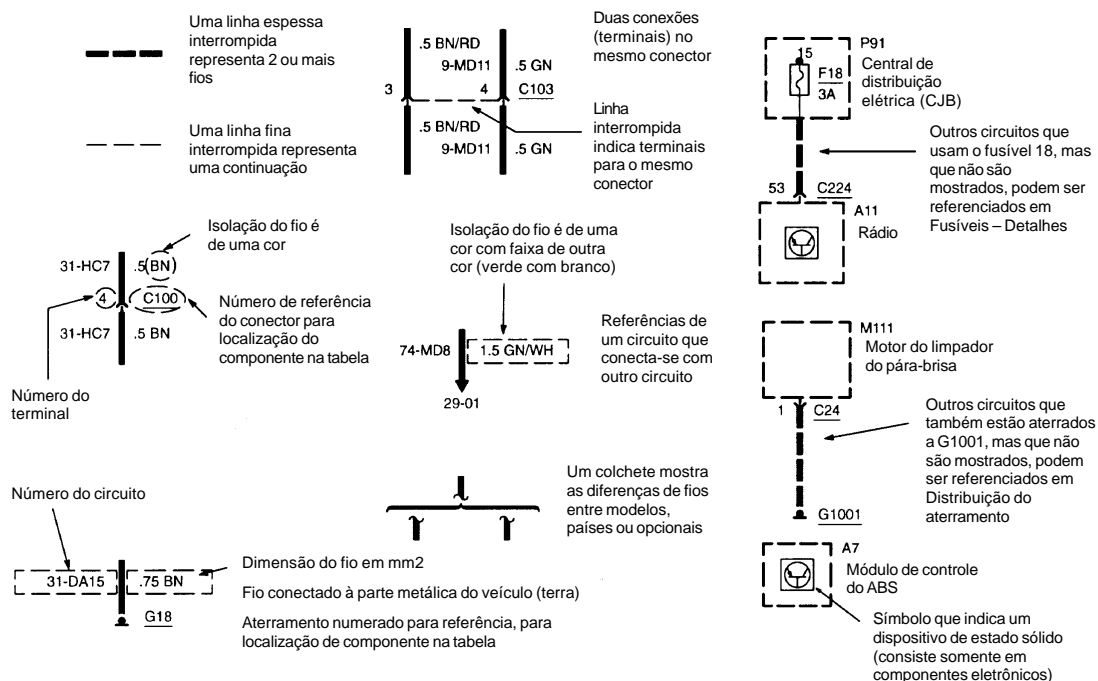
-1



-2

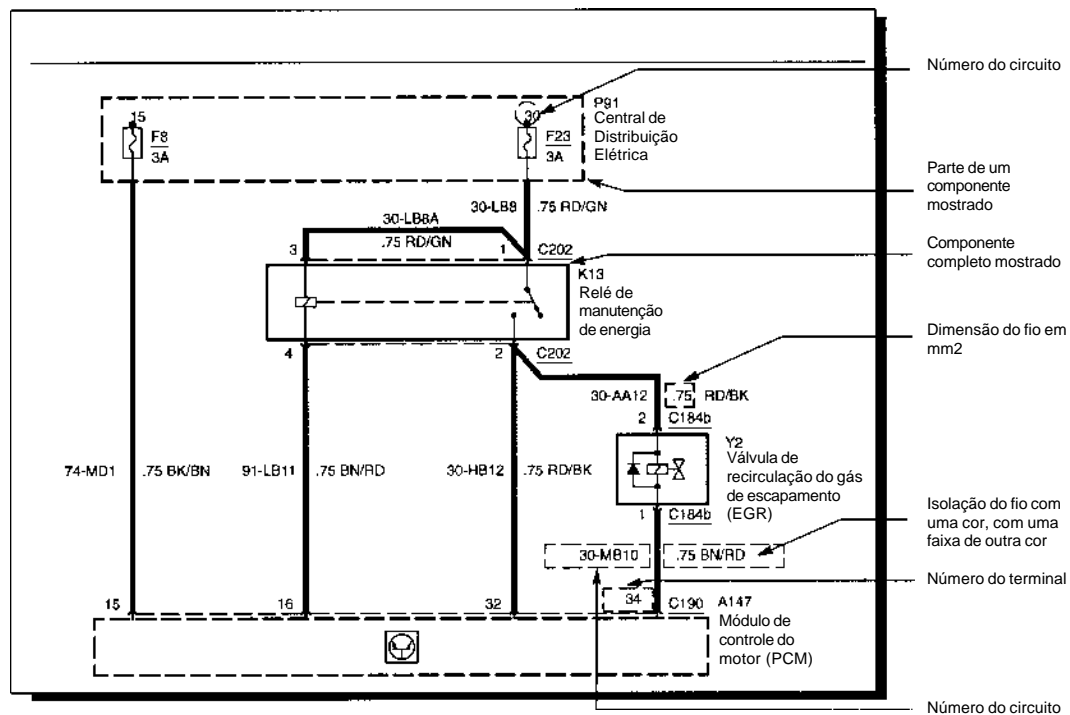


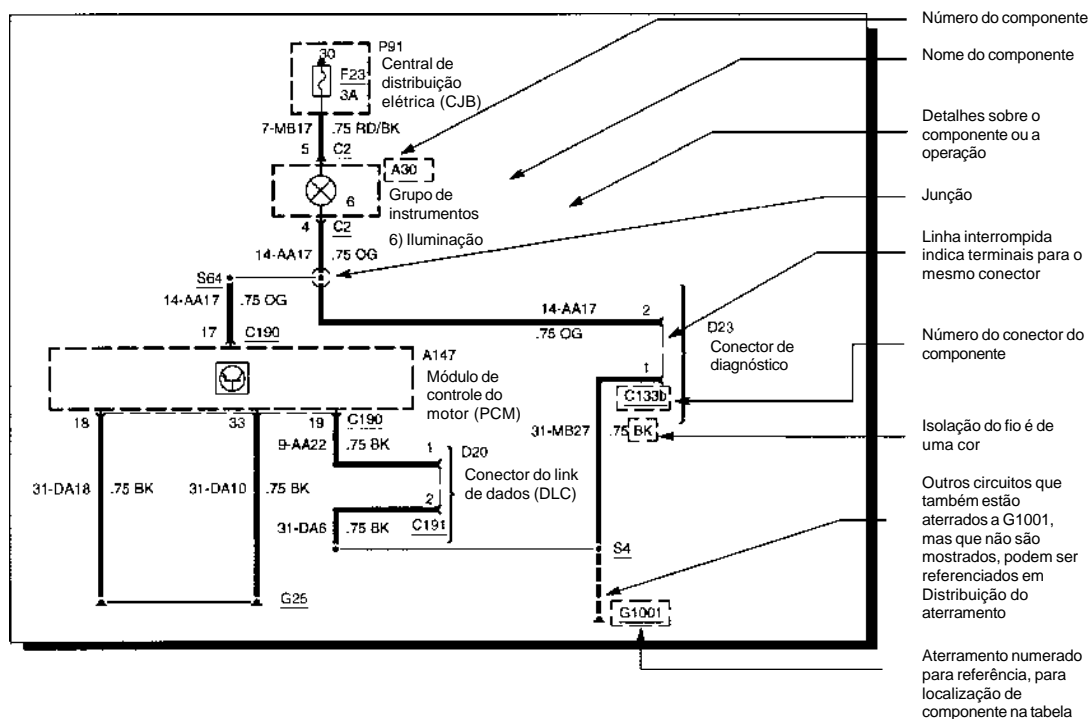




Número	Descrição	Cor básica
1	Sinal positivo de áudio	WH
2	Sinal negativo de áudio	GY
3	Referência de sinal de áudio (retorno/proteção)	BN
4	Transmissão de dados, positivo	GY
5	Transmissão de dados, negativo	BU
6	Transmissão de dados, proteção	NO
7	Tensão CC constante, outra além da bateria	YE
8	Sensor de sinal (eixo X, adiante, para cima)	WH
9	Retorno do sensor de sinal (referência/terra)	BN
10	Sensor de sinal (eixo Y, direção reversa, para baixo)	GY
15	Tensão da bateria, presente apenas em partida e ligado	GN
20	Tensão da bateria, presente apenas com a chave ligada	PK
29	Tensão da bateria, presente durante todo o tempo (fusível secundário)	OG
30	Tensão da bateria, presente todo o tempo (sem fusível e fusível secundário)	RD
31	Terra	BK
32	Aberto entre: Tensão da bateria, terra ou circuito interrompido (alimentação positiva para: dianteira inferior, aberto, espelho à esquerda, destravar, ligado)	WH

Número	Descrição	Cor básica
33	Aberto entre: Tensão da bateria, terra ou circuito interrompido (alimentação positiva para: dianteira superior, fechado, espelho à esquerda, travado, desligado)	YE
34	Aberto entre: Tensão da bateria, terra ou circuito interrompido (alimentação positiva para: traseira superior, espelho acima, para frente ou ajustes do módulo)	BU
35	Aberto entre: Tensão da bateria, terra ou circuito interrompido (alimentação positiva para: traseira inferior, espelho abaixo, para trás ou saída de tensão do sensor de posição)	VT
48	Fio de drenagem	NO
49	Alimentação pulsada de energia	BU
50	Tensão da bateria, presente apenas na partida	GY
59	Corrente alternada CA	GY
64	Tensão CC, presente apenas com o motor em funcionamento	BU
75	Tensão da bateria, presente apenas na posição ligado e de ignição	YE
91	Terra	BK





Códigos de Sistemas

Sistemas de Distribuição

- DA: Distribuição de junções
- DB: Barras de alimentação
- DC: Proteção dos circuitos – Central elétrica da bateria (BJB)
- DD: Proteção dos circuitos – Central de distribuição elétrica (CJB)
- DE: Terra
- DF: Bloco de junções
- DG: Proteção dos circuitos – Caixa auxiliar de fusíveis
- DH: Distribuição – Caixa auxiliar de fusíveis

Sistemas acionados (alta tensão)

- AA: Trava das portas e tampa do porta-malas (inclui: sistema de acesso sem chave/travamento global)
- AB: Tração nas quatro rodas
- AC: Nivelamento dos faróis
- AD: Espelhos elétricos
- AE: Apoio do passageiro
- AF: Módulo de controle do motor (inclui: ponte/diferencial/transmissão)
- AG: Teto solar elétrico
- AH: Bancos elétricos
- AI: Vidro elétrico
- AK: Limpador/lavador

Sistemas básicos

- BA: Carga (inclui: ohmímetro/voltímetro)
- BB: Partida

Sistemas de controle

- CA: Climatização 1
- CB: Climatização 2

- CC: Curso da suspensão
- CD: Suspensão automática
- CE: Direção hidráulica (alimentação de assistência variável automática)
- CF: Tração (inclui: freios antiblocantes)

Sistemas de Informação e Advertência

- GA: Medidores – nível / pressão
- GB: Medidores diversos (inclui: velocímetro/relógio)
- GC: Indicador - pressão
- GD: Indicador - temperatura

Sistemas de aquecimentos

- HA: Auxiliar (inclui: ar/filtro/acendedor)
- HB: Aquecedor (inclui: ejetores/retrovisores/dosificadores/vidros)
- HC: Bancos térmicos

Sistemas de Segurança

- JA: Air bags

Sistemas de iluminação

- KA: Limpador / lavador / Iluminação
- LA: Controle e instrumentos
- LB: Cortesia (porta-luvas/capô/porta-malas/leitura/recarga/espelho)
- LC: Acesso (inclui: teto/piso/portas)
- LD: Nebolina/inundação/direção
- LE: Farol (inclui: escondido/luz baixa/circulação diurna)
- LF: Estacionamento/indicadores/licença/folga
- LG: Indicador de direção/esquina/advertência/parada/marcha à ré

Sistemas diversos

- MA: Air bag
- MB: Antifurto
- MC: Comunicação
- MD: Sistema de áudio
- ME: Buzina
- MF: Polícia
- MG: Veículos especiais (táxi/polícia/ambulância)
- MH: Computador de bordo

Sistema de controle, módulo de controle do motor

- PA: Controle do motor (comum)
- PB: Controle do motor (injeção extra de combustível 2)
- PC: Controle do motor (injeção extra de combustível 1)
- PD: Controle do motor (extra diesel eletrônico)
- PE: Controle do motor (diesel comum)
- PF: Controle da transmissão
- PG: Velocidade do veículo (rpm do motor)

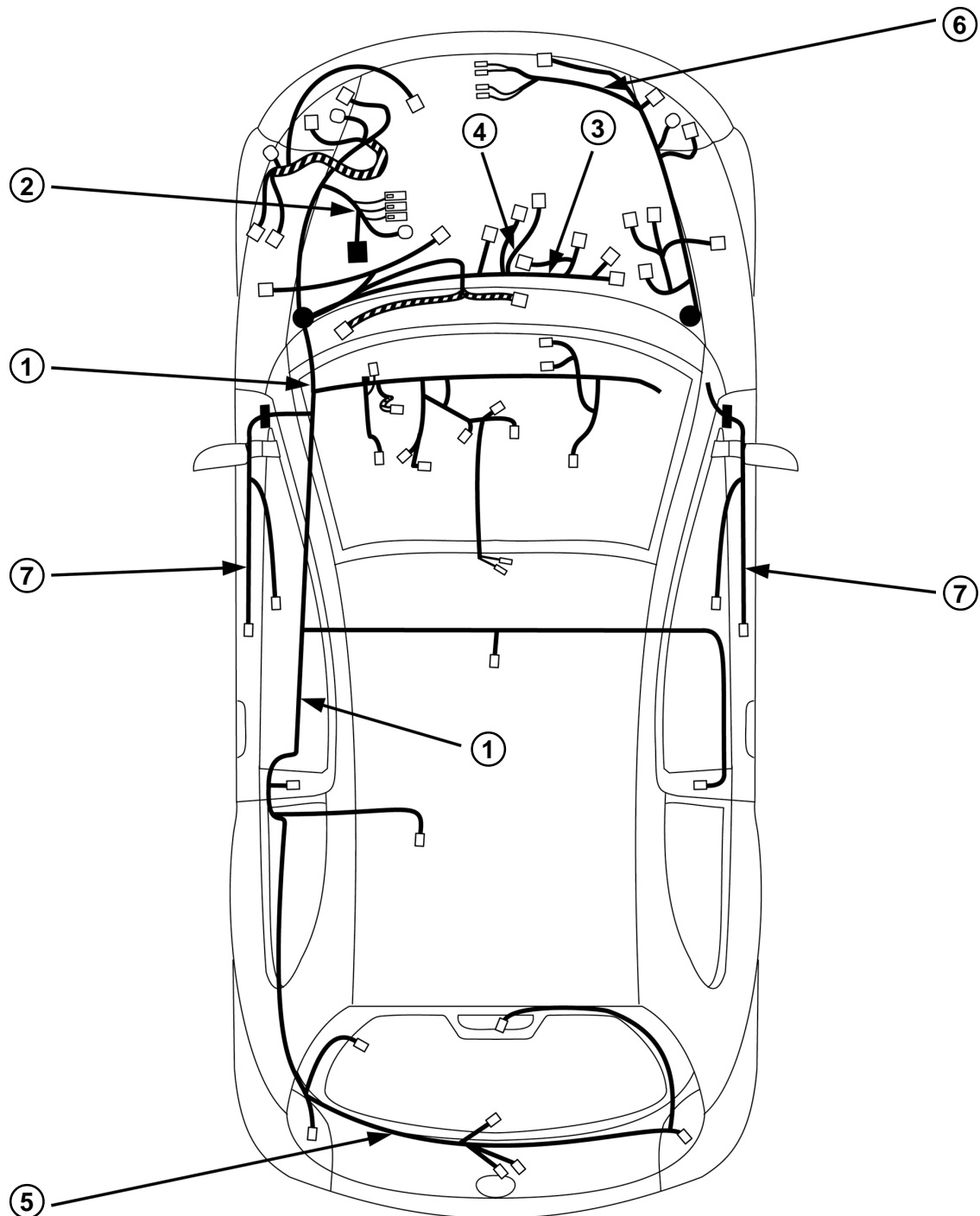
Sistema indicador (único)

- WA: Advertências sonoras (inclui: campanhas/avisos sonoros)
- WB: Níveis
- WC: Aviso auxiliar/lâmpada avariada
- WD: Pressão / Temperatura
- WE: Temperatura
- XL: Numeração temporária para futuras funções

Cores dos fios	
BK	Preto
BN	Marrom
BU	Azul
GN	Verde
GY	Cinza
LG	Verde claro
OG	Laranja
RD	Vermelho
SR	Prateado
VT	Violeta
WH	Branco
YE	Amarelo
NA	Natural
DG	Verde escuro

Motor 1.0ℓ/1.6ℓ Zetec Rocam

-1



Item	Grupo	Descrição
1	14401	Chicote – Principal
2	10K337	Chicote – Bateria – Alternador
3	12045	Chicote – Ignição
4	9H589	Sistema Combustível
5	17K400	Chicote – Porta traseira
6	18B518	Chicote – Motor do ventilador
7	14A584	Chicote – Portas

Os sistemas elétricos de chassi não são instalados neste modelo de veículo.

Diagrama de blocos

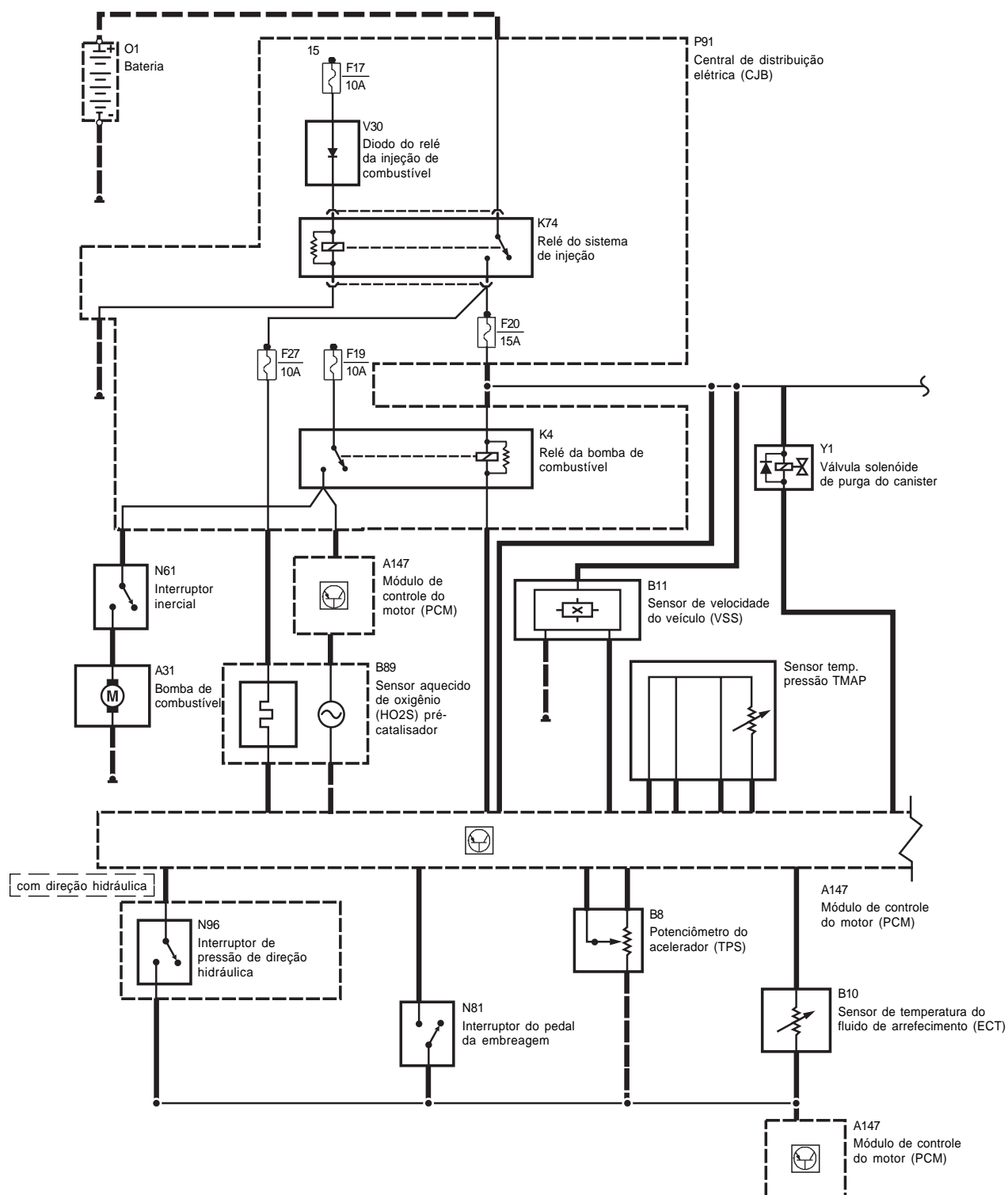
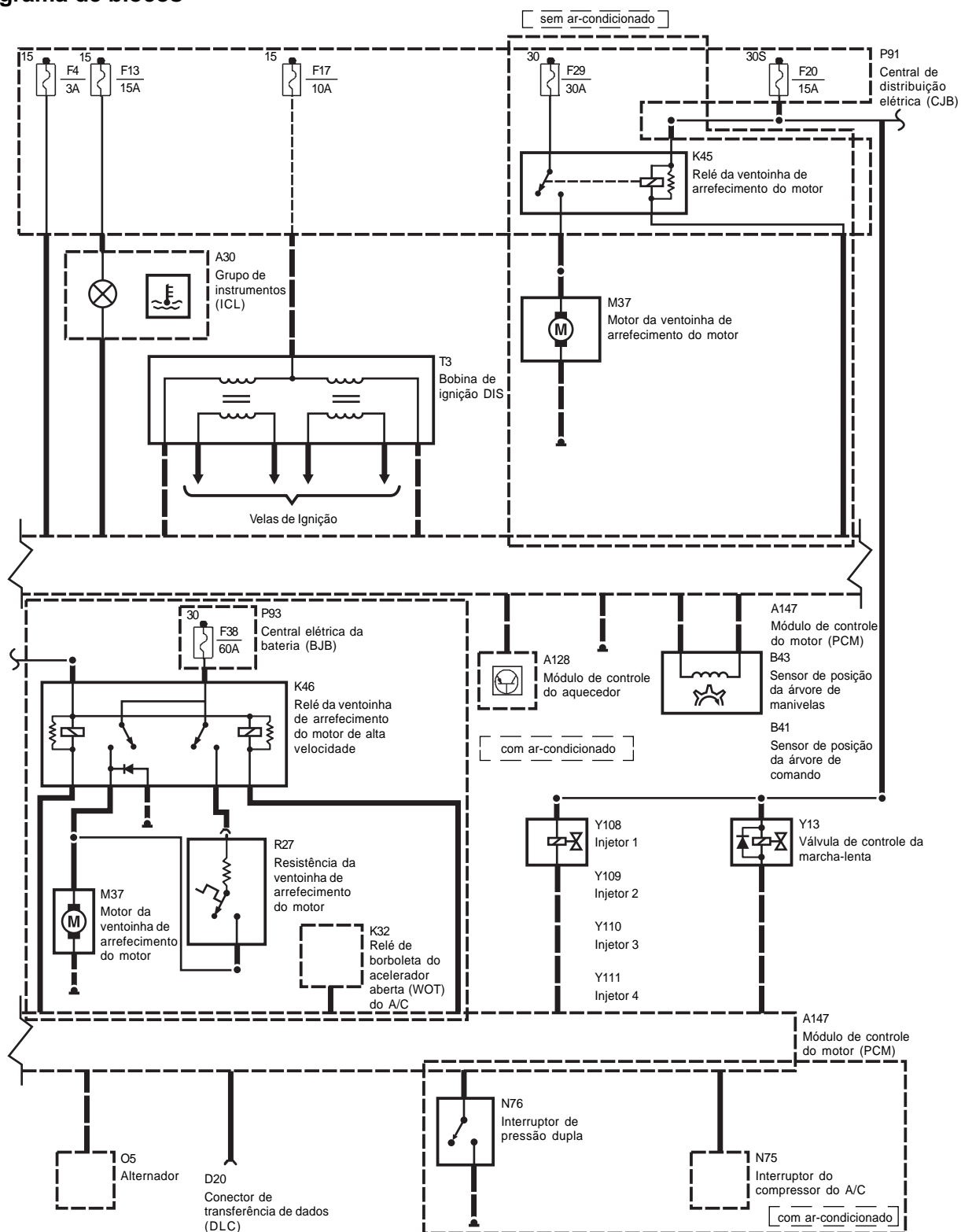


Diagrama de blocos



Conceitos

-3

Descrição do circuito

O sistema de controle eletrônico do motor usa uma rede de sensores, de interruptores e de válvulas solenóide, bem como o módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147), para controlar o fluxo de combustível, as funções do sistema de ignição, a marcha-lenta do motor, a evaporação de combustível para a atmosfera e as funções de feed-back para os componentes relacionados com o controle de emissões.

Alimentação de tensão

Com a ignição desligada, existe tensão no pino 01 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A 147) para proteger os dados armazenados na memória. Com a ignição ligada, a bobina da ignição DIS (T3) e o relé do sistema de injeção (K74) recebem tensão. Todos os componentes restantes do sistema de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) recebem também tensão do relé do sistema de injeção (K74).

Ignição

A bobina de ignição DIS (T3) é controlada diretamente pelo módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147).

Bomba de combustível

O relé da bomba de combustível (K4) recebe tensão do relé do sistema de injeção (K74) e é controlado pelo pino 22 (pino 53 nos modelos com PATS) do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147). O pino 08 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) é usado como sinal de controle da bomba de combustível. Em caso de acidente, para corrente para o interruptor inercial (N61), que fecha a bomba de combustível na unidade do tanque de combustível (A31). A bomba de combustível trabalha continuamente durante o funcionamento normal do motor e a pressão do sistema é mantida quando o motor é desligado.

Interruptor de pressão da direção hidráulica

O interruptor de pressão da direção hidráulica (N96) envia um sinal ao pino 28 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) quando a pressão é elevada. Em condições de pressão da direção hidráulica elevada, o módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) aumenta a marcha-lenta.

Ventoinha de arrefecimento do motor

O relé da ventoinha de arrefecimento do motor (K45) e o motor da ventoinha (M37) são controlados pelos pinos 13 e 31 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147).

Comando do compressor do ar-condicionado

O relé que controla o ar-condicionado com a borboleta do acelerador completamente aberta (WOT) (K32) recebe corrente quando o pino 54 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) é ligado à terra. Isto faz com que o compressor do ar-condicionado seja desacoplado, reduzindo assim a carga do motor.

Quando o interruptor de pressão dupla (N76) é fechado, é aplicado terra ao pino 06 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147). Esta informação é usada para determinar a carga do motor e para controlar a marcha-lenta.

Ligações de diagnóstico e ao terra

Os pinos 17, 18, 19 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) ligam ao conector de transferência de dados (DLC) (D20).

Os pinos 40 e 60 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) estão ligados ao terra da bateria. O pino 20 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) está ligado ao terra em G6.

Solenóides

Os injetores (Y9,Y10,Y11,Y12) recebem tensão do relé do sistema de injeção (K74). O módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) controla contínua e individualmente os quatro injetores de combustível, através dos pinos 12, 14, 15 e 34. A quantidade de combustível injetado, ou seja, a duração do sinal de entrada, é determinada pela temperatura, pela carga e r.p.m. do motor e pela composição dos gases de escape. Quanto mais longo for o impulso, maior será a quantidade de combustível que passa através do injetor.

A válvula de controle da marcha-lenta (Y13) recebe tensão do relé do sistema de injeção (K74). O módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) compara o valor da marcha-lenta ideal memorizado com a marcha-lenta real do motor e regula a válvula de controle da marcha-lenta (Y13) a partir do pino 21. O solenóide da válvula de controle da marcha-lenta (Y13) faz variar a quantidade de ar que entra no motor através de uma passagem de ar secundária.

A válvula de purga do canister (Y1) é necessária para abrir e fechar o depósito de carvão ativado. Quando a válvula recebe corrente através da ligação ao terra do pino 11 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147), os vapores de combustível provenientes do tanque de combustível podem ser encaminhados para o motor, juntamente com o ar de admissão, e queimados.

Sensores

O pino 46 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) serve de terra para o interruptor do pedal da embreagem (N81), para o interruptor da transmissão (N276), para o sensor de posição da borboleta do acelerador (TPS) (B8), para o sensor de oxigênio aquecido (HO2S) do pré-catalisador (B89), para o sensor da temperatura do líquido de arrefecimento do motor (BCT) (B10), para o sensor da temperatura do ar de admissão (ACT) (BS), para o interruptor da direção hidráulica (N96).

O sensor de posição da borboleta do acelerador (TPS) (B8) recebem uma tensão de referência de 5V do pino 26 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147).

O sensor de posição da borboleta do acelerador (TPS) (B8) é constituído por um potenciômetro montado no eixo da borboleta do acelerador, que envia o seu sinal para o pino 47 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147). Com este sinal, o módulo pode calcular a posição da válvula da borboleta (na marcha-lenta, com carga parcial ou completamente aberta) e usar esta informação para determinar a quantidade de combustível a injetar.

O sensor de oxigênio aquecido (HO2S) pré-catalisador (B89) mede a quantidade de oxigênio nos gases de escape. São enviados sinais do sensor de oxigênio aquecido (HO2S) pré-catalisador (B89) para o pino 44 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147). Esta medição é efetuada para que o módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) possa manter a composição da mistura ar/combustível semelhante ao valor do sensor HO2S=1 para o funcionamento correto do catalisador. Como o sensor não funciona antes de ter atingido a temperatura de funcionamento normal, possui um elemento de aquecimento para aquecer mais rapidamente.

O sensor da temperatura do líquido de arrefecimento do motor (BCT) (B10) (resistência dependente da temperatura) recebe a tensão do pino 07 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147). O sensor fornece ao módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) a temperatura do líquido de arrefecimento do motor necessária para ajudar a calcular a quantidade de combustível a injetar.

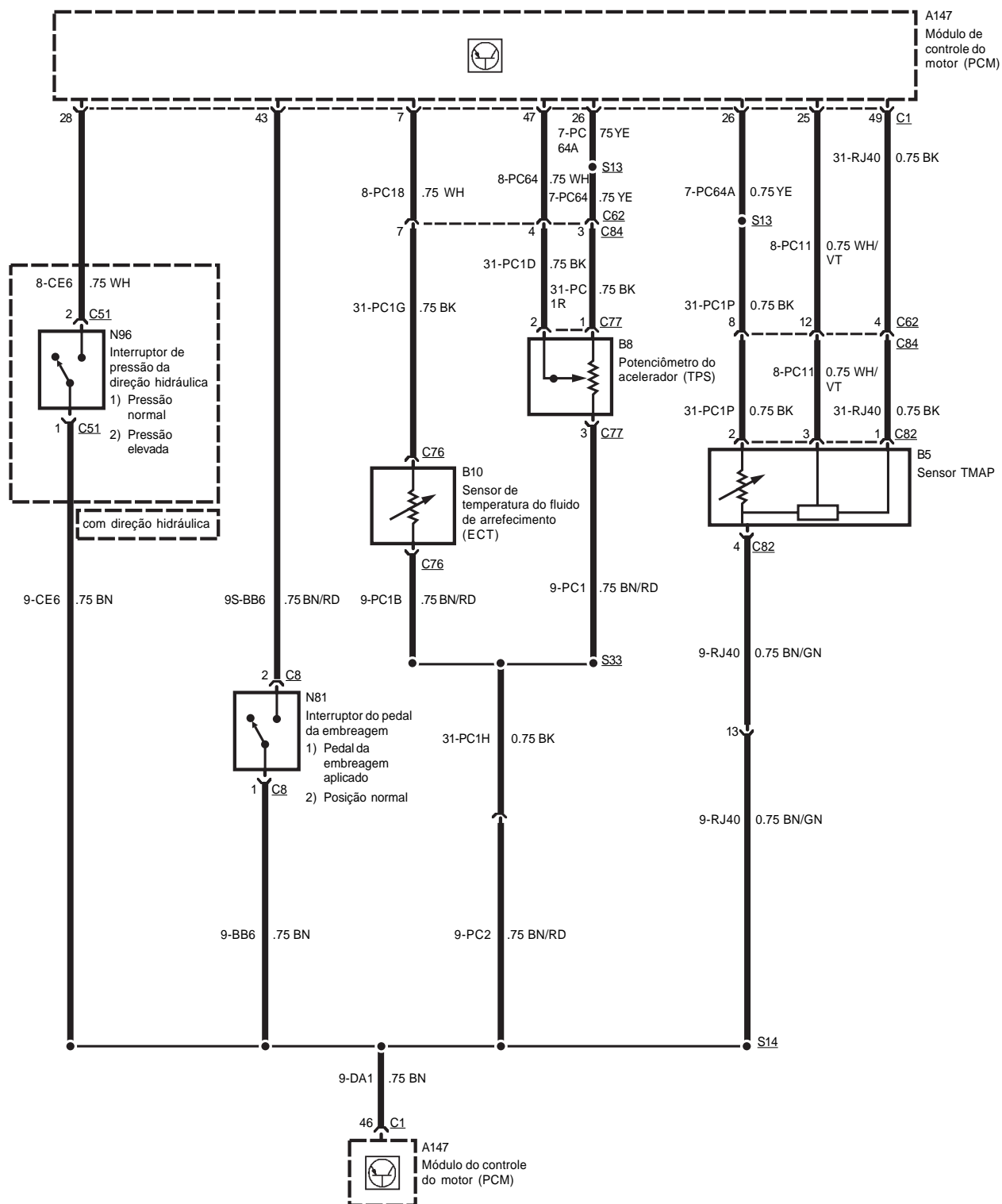
O sensor da temperatura do ar de admissão (ACT) (BS) fornece ao módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147), pino 25, um sinal proporcional à temperatura do ar de admissão. Esta informação é usada para ajudar a calcular a quantidade de combustível a injetar.

O sensor de velocidade do veículo (VSS) (B11) envia um sinal em forma de onda quadrada, cuja frequência é proporcional à velocidade do veículo na estrada, para o pino 03 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147).

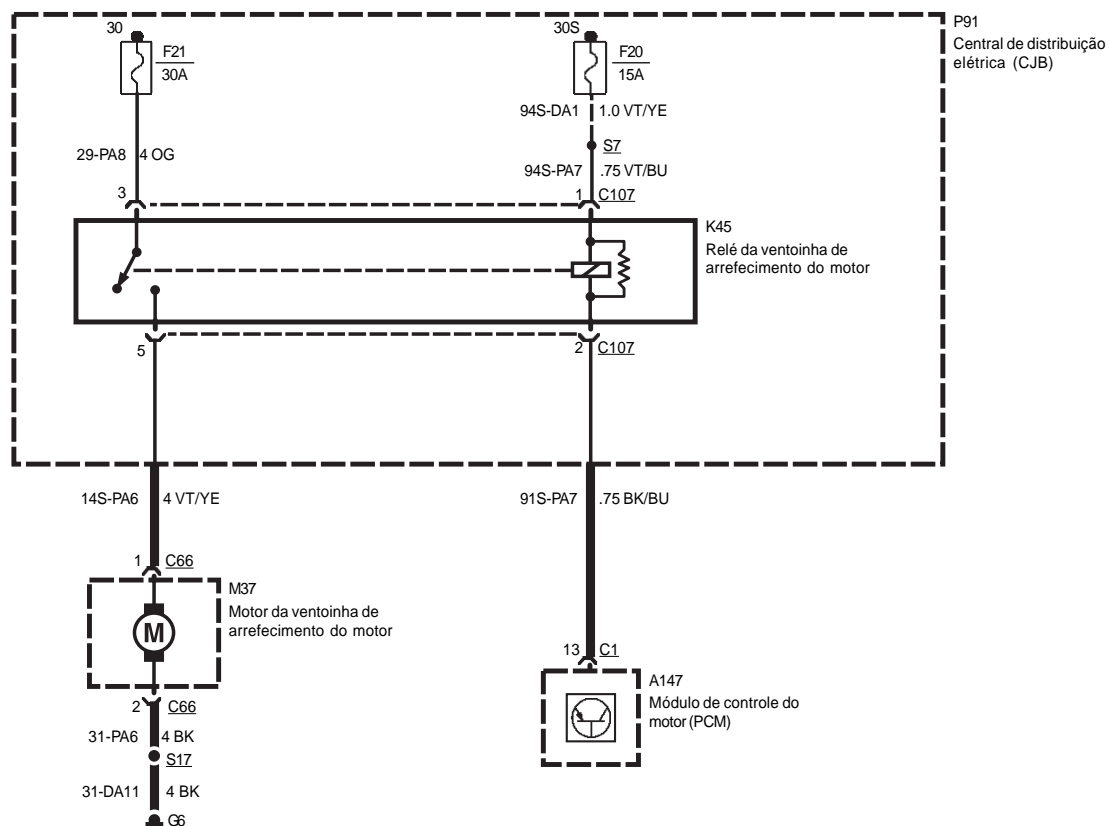
O sensor de posição da árvore de manivelas (B43) está ligado aos pinos 55 e 56 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147) e fornece informações sobre a posição da árvore de manivelas. Estas informações são usadas para calcular o ponto correto dos injetores durante a fase de aquecimento do motor.

O sensor de posição da árvore de comando de válvulas (B41) está ligado aos pinos 24 e 30 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V (A147), que recebe um ponto de referência que indica qual a posição do cilindro nº1. Tal é necessário para garantir que os injetores abram na sequência correta.

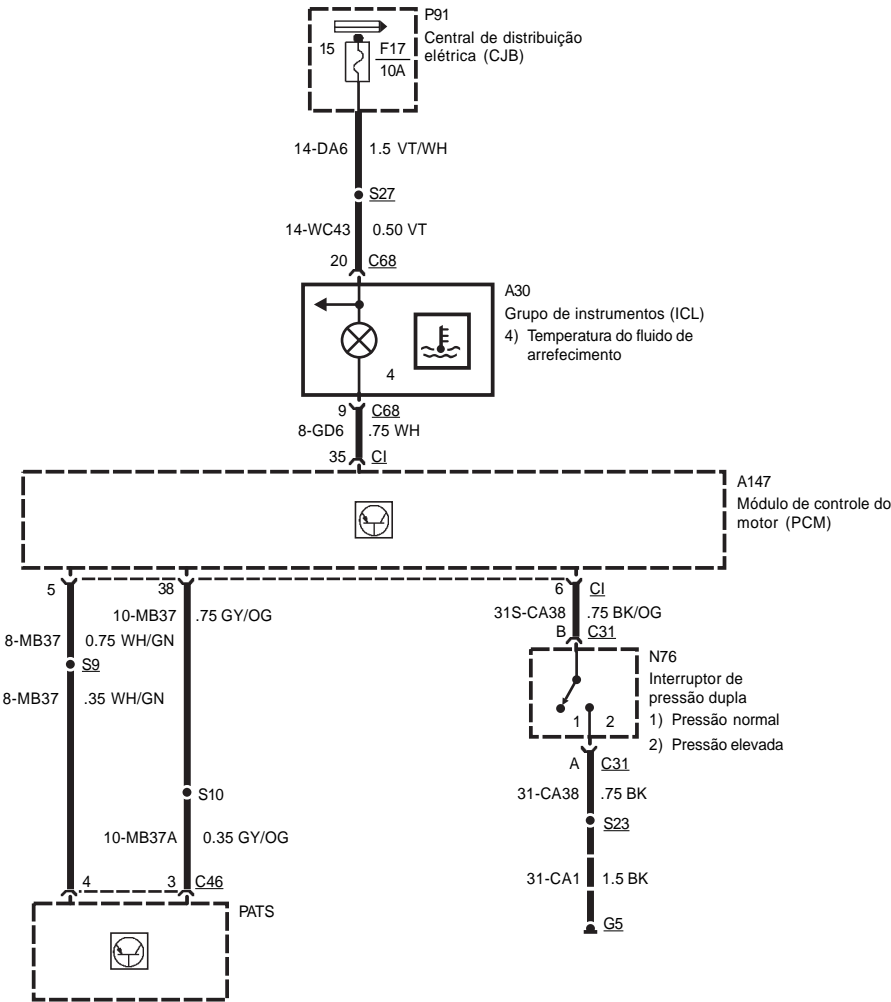
Arrefecimento



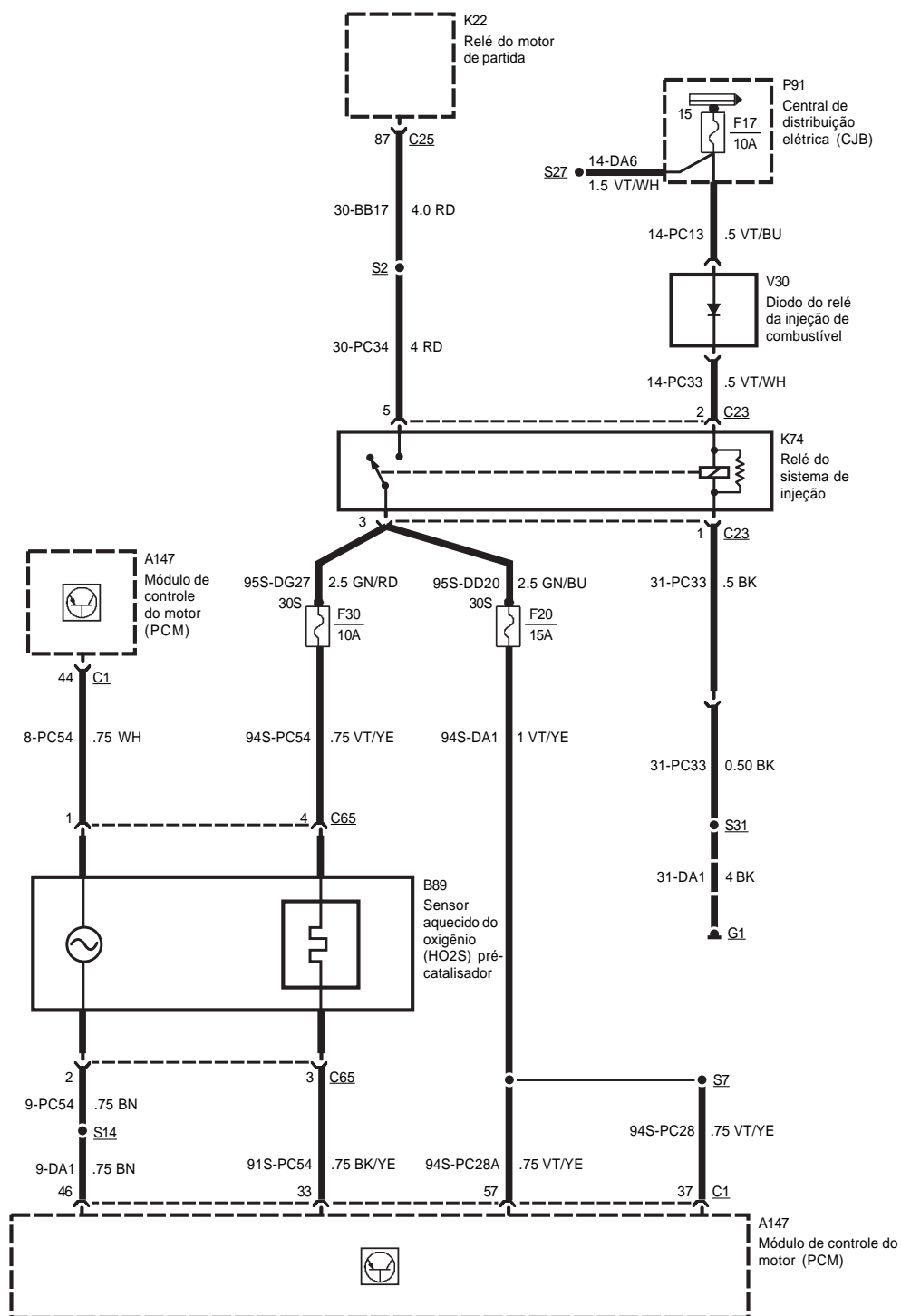
Arrefecimento



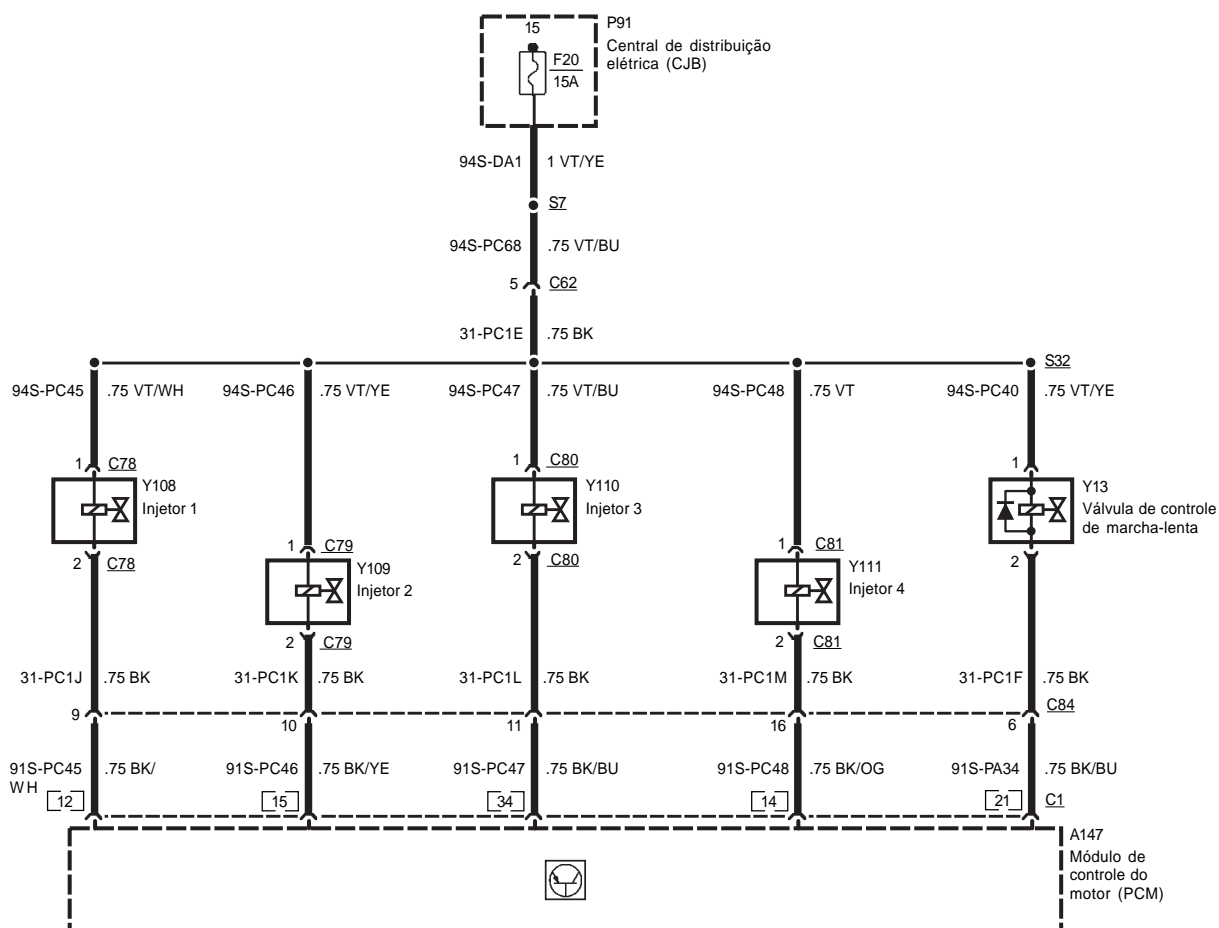
Arrefecimento



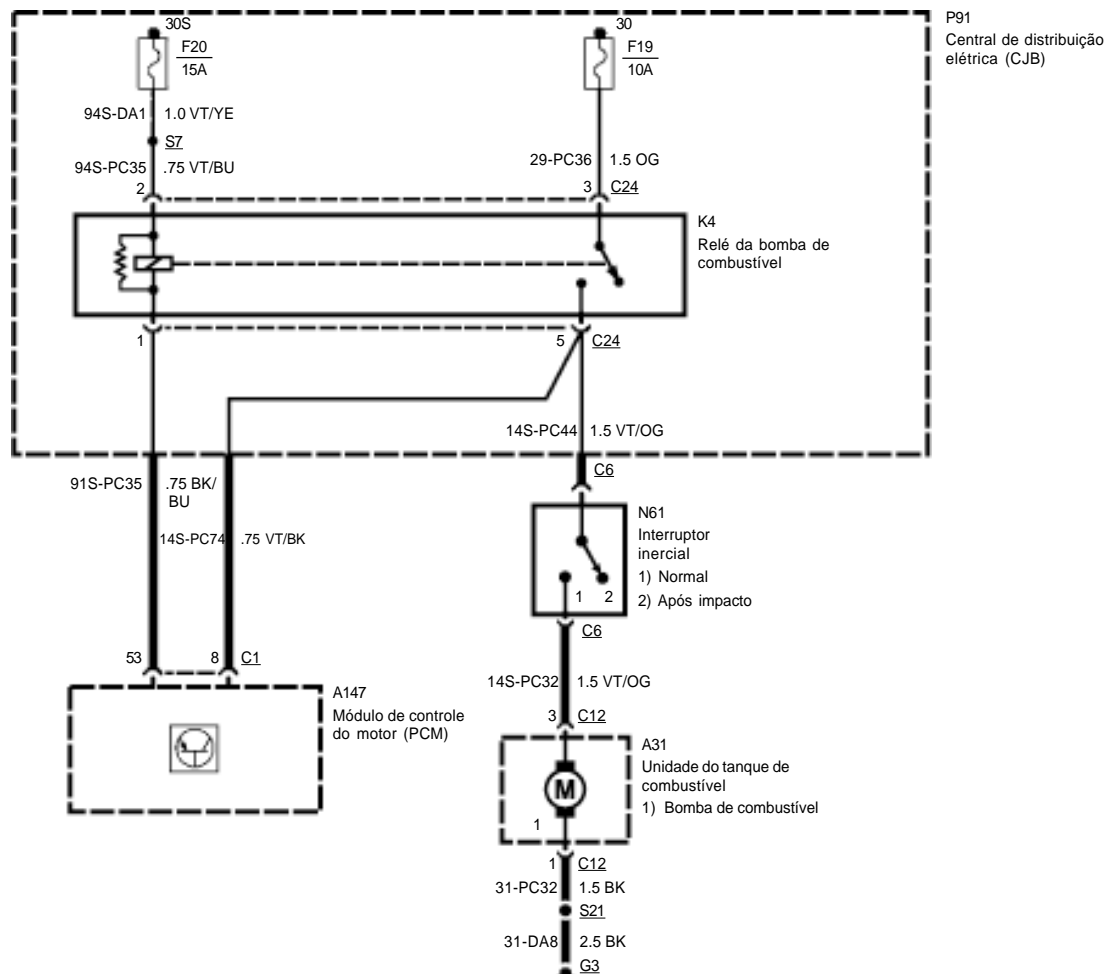
Motor 1.0ℓ / 1.6ℓ Zetec Rocam

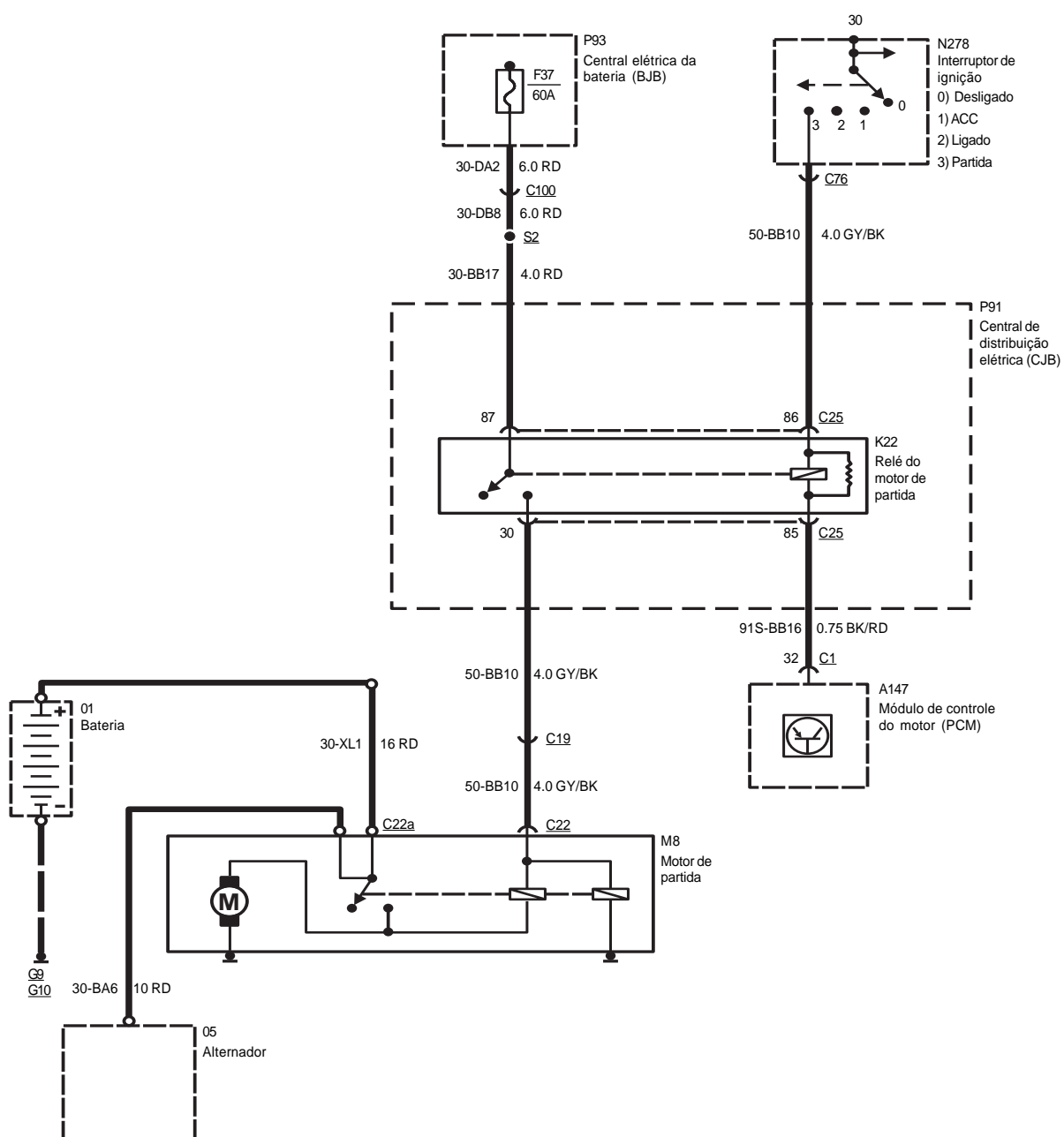


Motor 1.0ℓ / 1.6ℓ Zetec Rocam



Motor 1.0ℓ / 1.6ℓ Zetec Rocam





Motor 1.0ℓ / 1.6ℓ Zetec Rocam

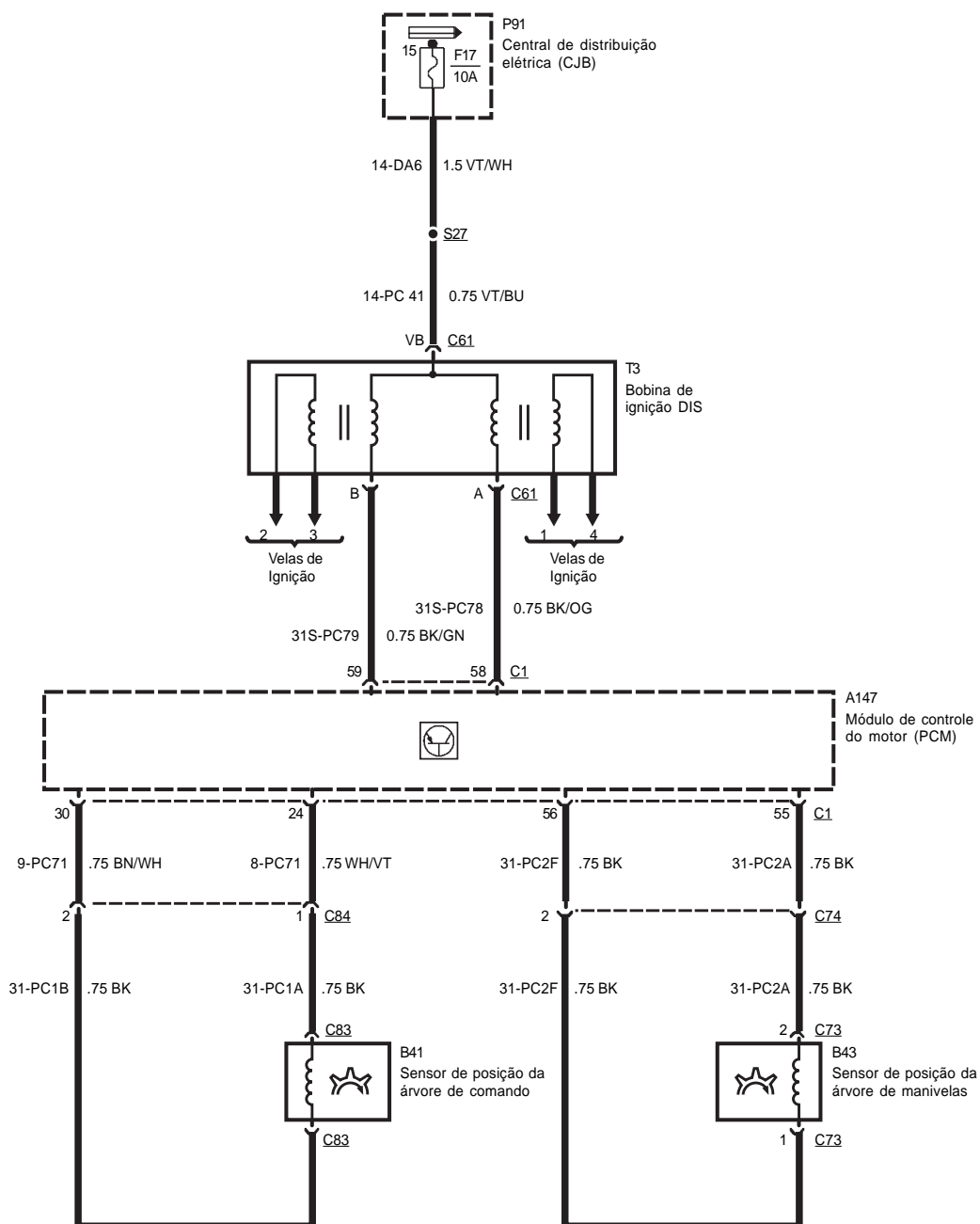
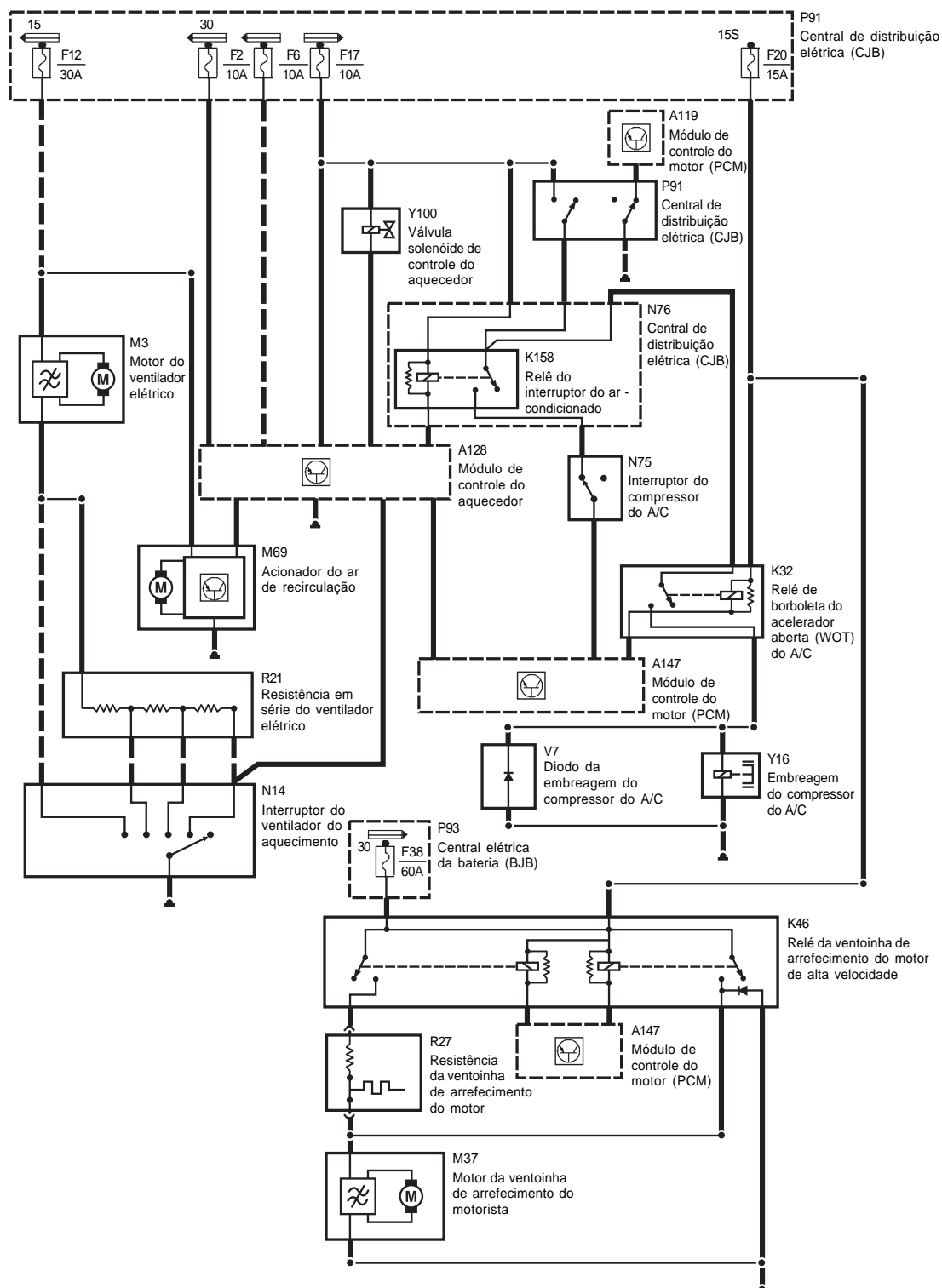
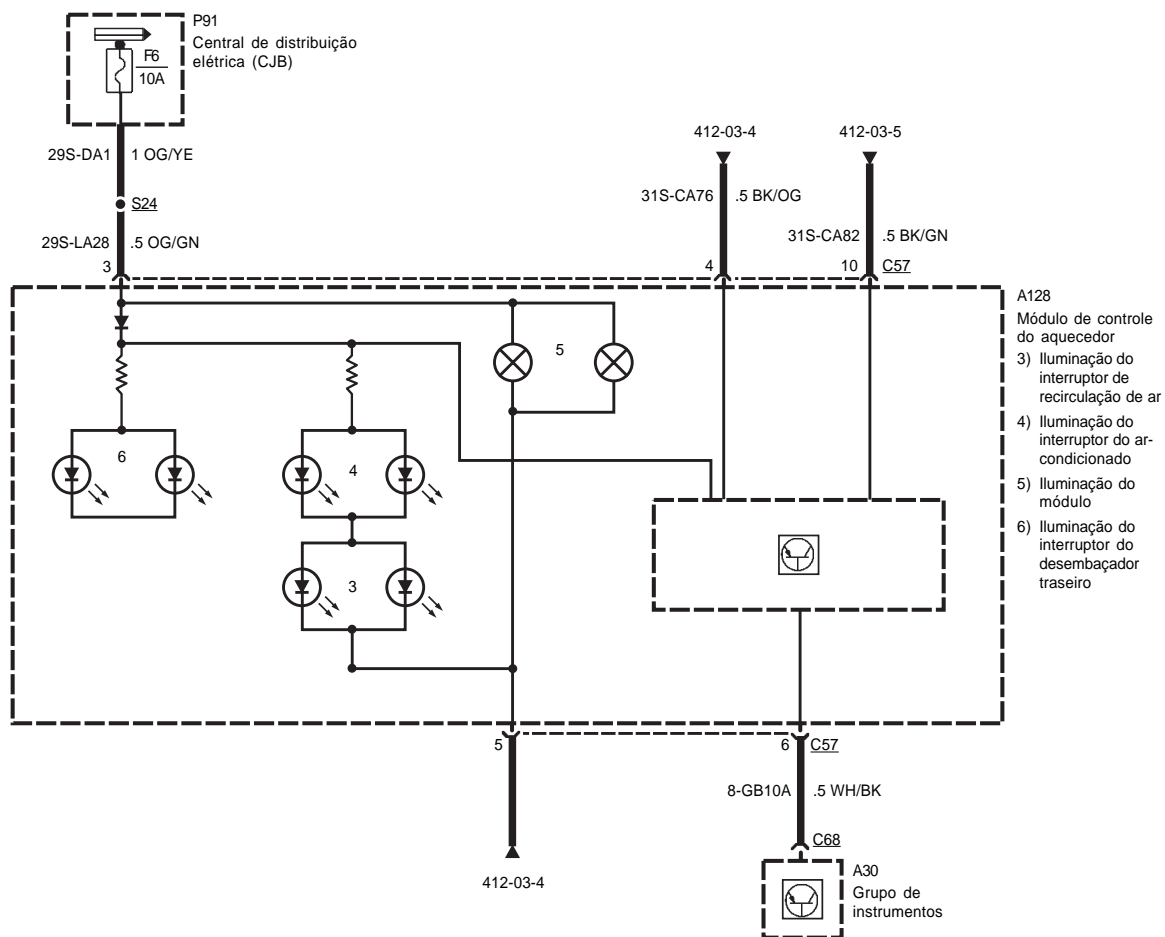
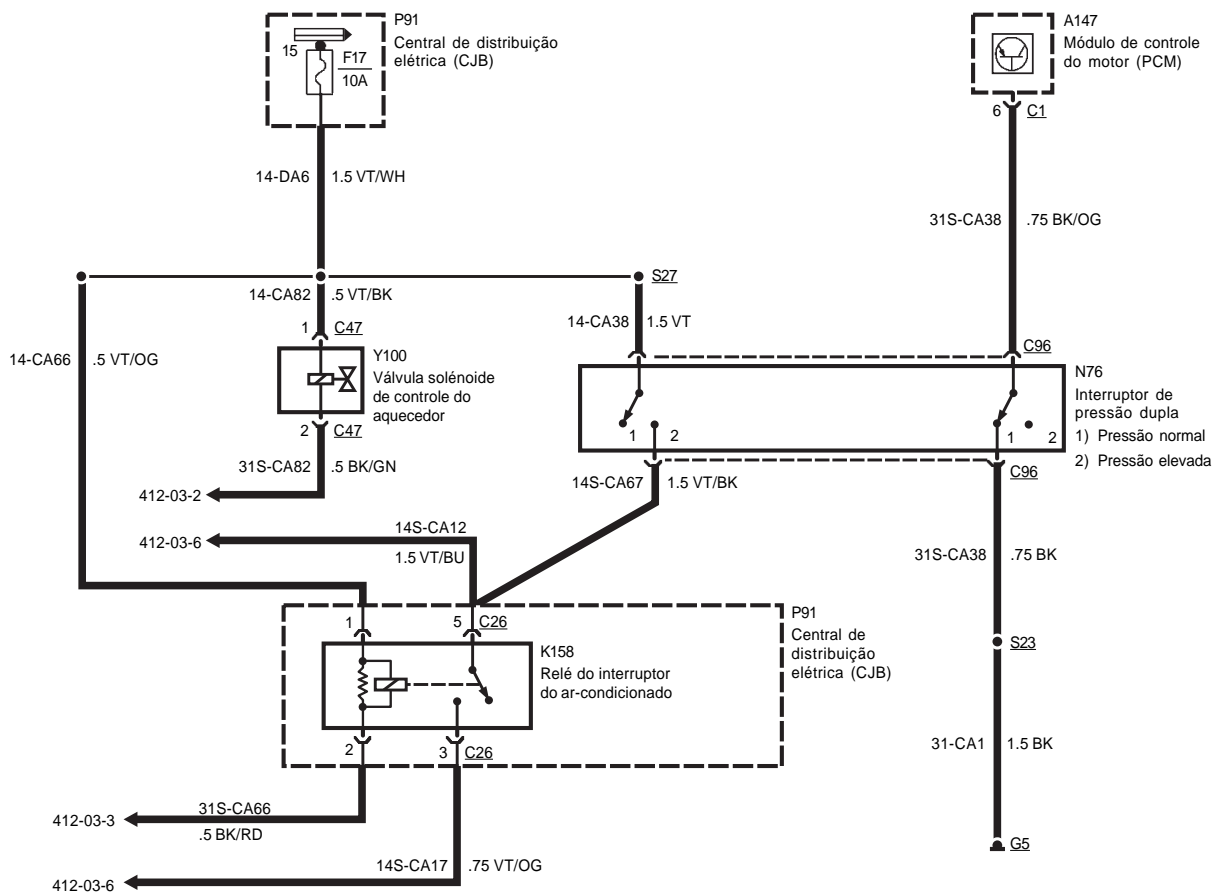
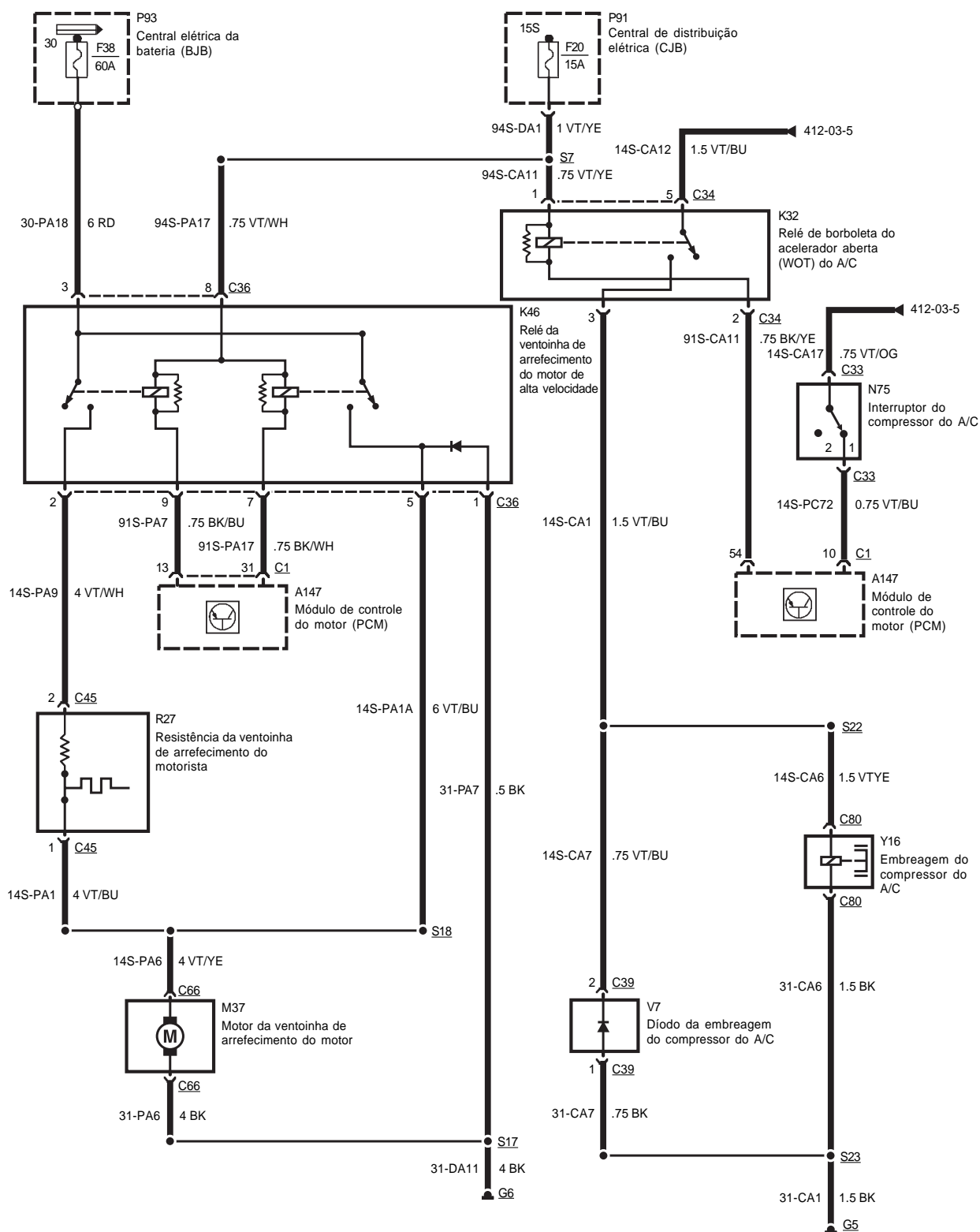


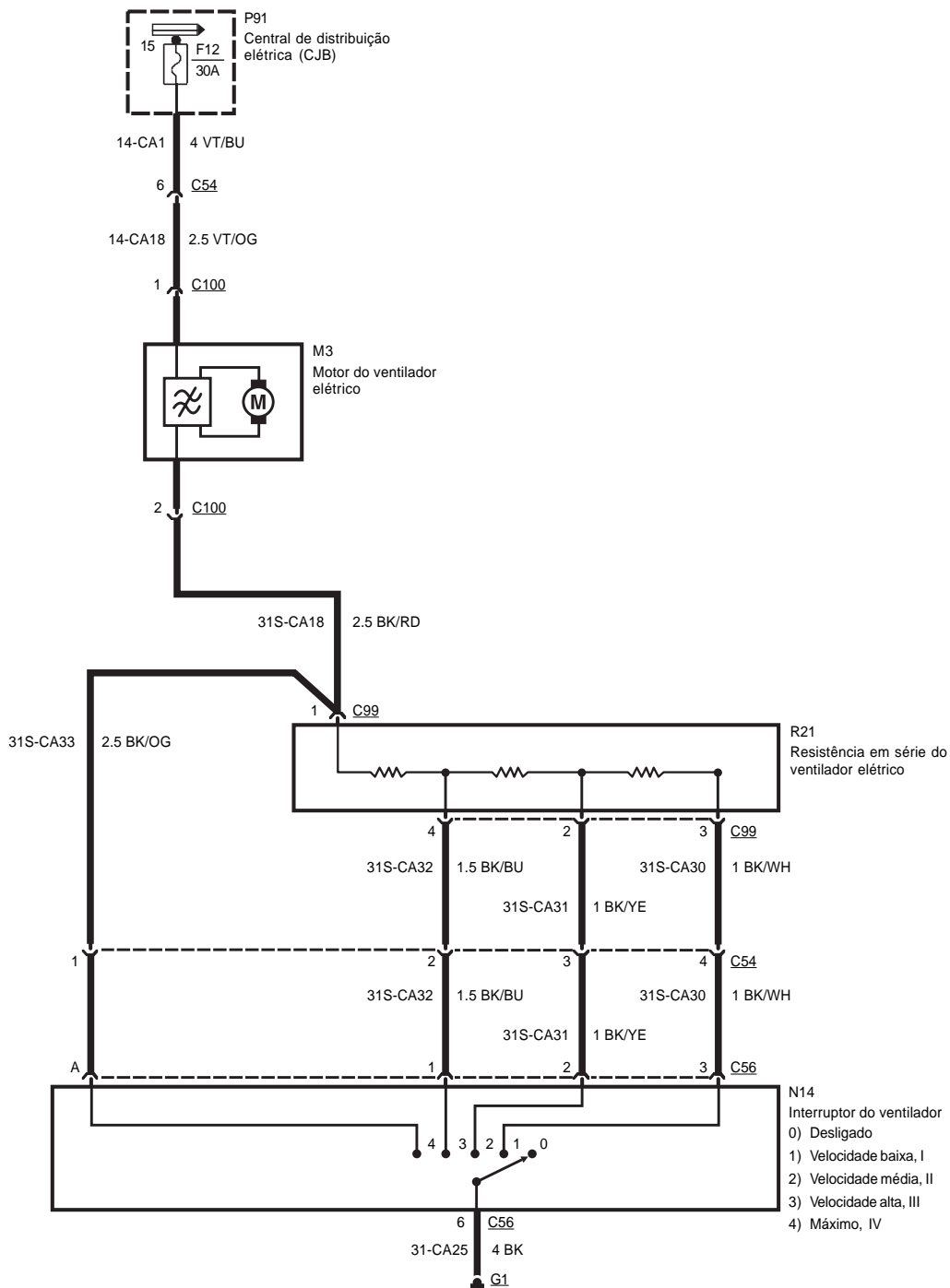
Diagrama de blocos











Descrição do circuito

Alimentação de tensão

Existente no módulo de controle do aquecedor. Com a ignição ligada, o módulo de controle do aquecedor, a válvula solenóide de controle do aquecedor, o atuador da recirculação do ar e o motor do ventilador do aquecedor recebem tensão.

Ar-condicionado

Quando o ar-condicionado é ligado através do interruptor do módulo de controle do aquecedor, o módulo de controle do aquecedor envia um impulso ao relé de acionamento do ar-condicionado. O relé fecha, enviando um sinal ao pino 54 do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V, controlando o relé do ar-condicionado na posição de borboleta completamente aberta (WOT).

A embreagem e o compressor do ar-condicionado são ligados através do interruptor de pressão dupla e do contato do relé do ar-condicionado, ligados através do interruptor de pressão dupla (N76) e do contato do relé.

Se a pressão no sistema for muito elevada, o interruptor de pressão dupla fecha e envia um sinal ao módulo de controle do motor (PCM) EEC-V para que este ligue o motor da ventoinha de arrefecimento na velocidade máxima. O módulo de controle do motor (PCM) envia então um sinal ao relé da ventoinha de arrefecimento do motor de alta velocidade ligando em ponte à resistência da ventoinha de arrefecimento do motor.

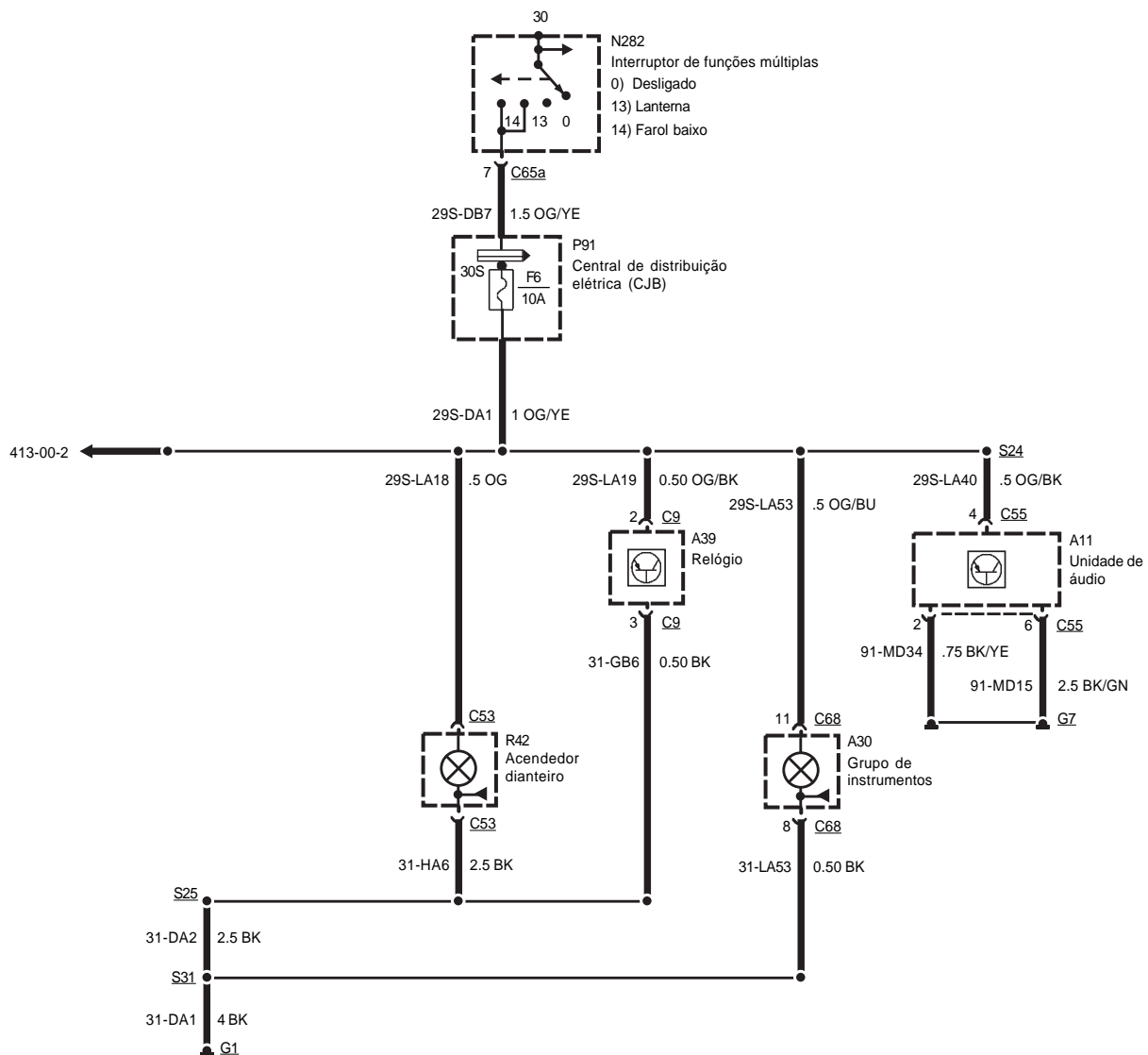
O interruptor de baixa pressão do compressor do ar-condicionado corta a alimentação de tensão ao pino do módulo de controle do motor (PCM) EEC-V através do relé que controla o ar-condicionado com a borboleta completamente aberta (WOT) para evitar a formação de gelo no evaporador.

A temperatura é controlada manualmente através do módulo de controle do aquecedor. As alterações no funcionamento da recirculação do ar provocadas pelo ar externo são feitas com o interruptor do módulo de controle do aquecedor. O módulo de controle do aquecedor envia um sinal ao atuador da recirculação do ar.

Aquecedor

A temperatura do aquecedor é também controlada através do interruptor do módulo de controle do aquecedor. A válvula solenóide de controle do aquecedor é temporizada pelo módulo de controle do aquecedor. Desta forma, é controlado o fornecimento de água de aquecimento ao trocador de calor.

A velocidade do motor do ventilador do aquecedor é controlada através do interruptor do ventilador do aquecedor. Se o interruptor do ventilador estiver na posição 0 (desligado) e o ar-condicionado estiver funcionando, o motor do aquecedor (M3) recebe tensão do módulo de controle do aquecedor (A128).



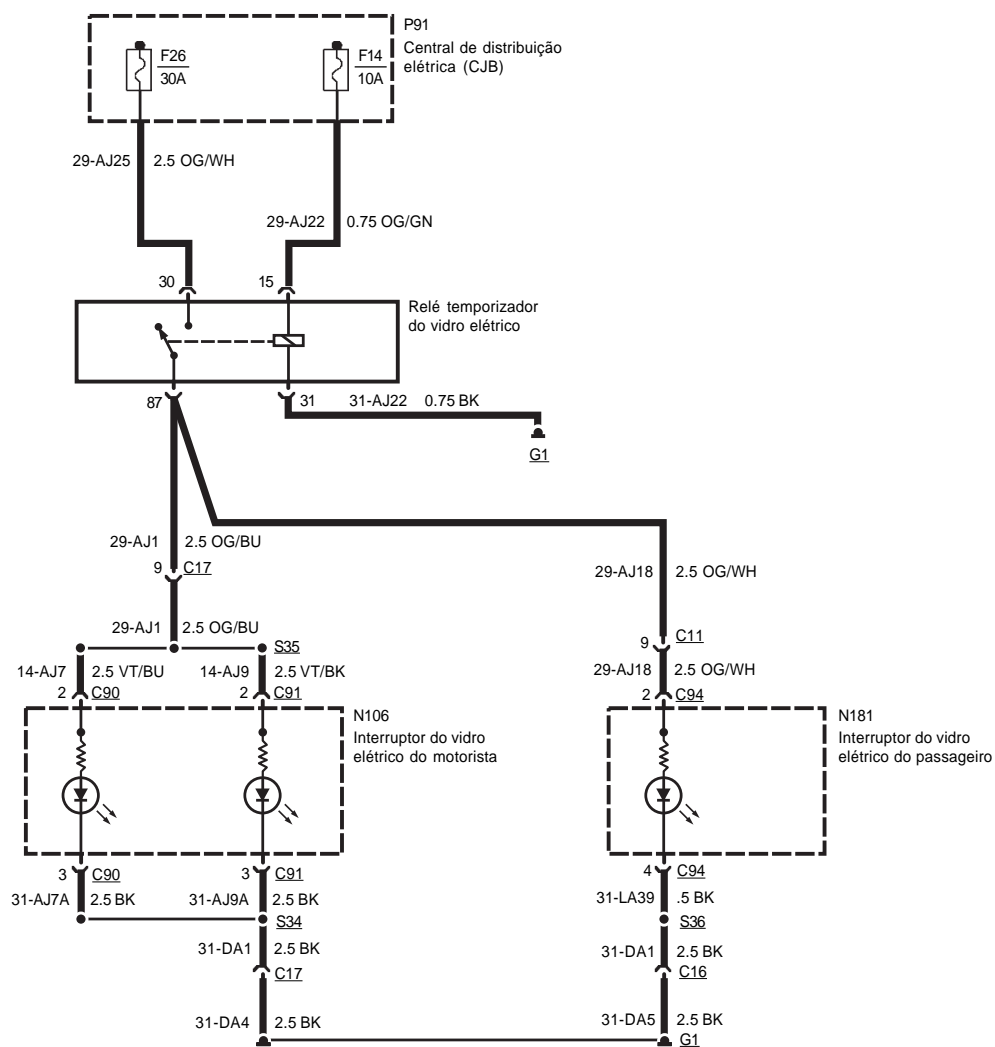
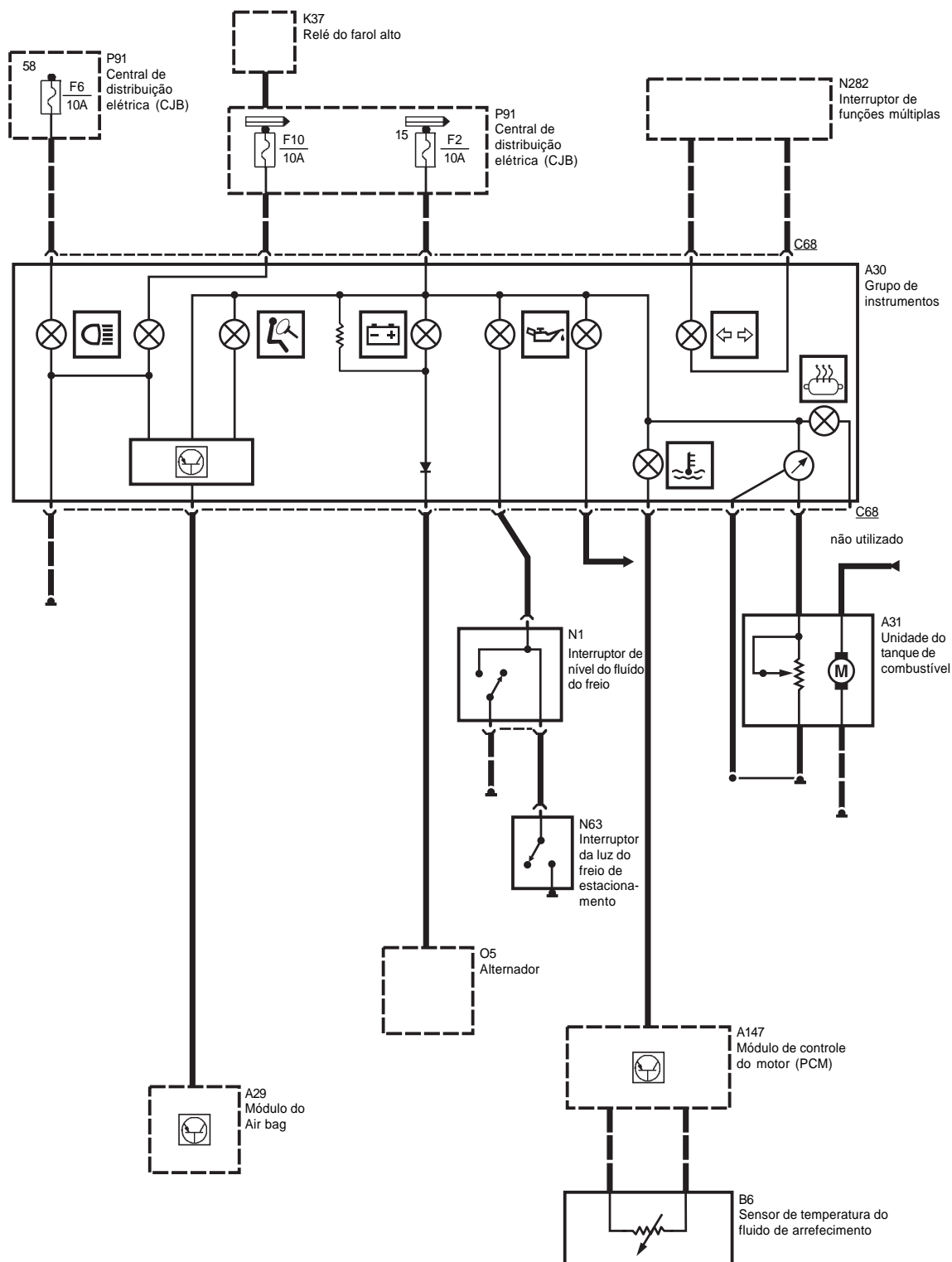
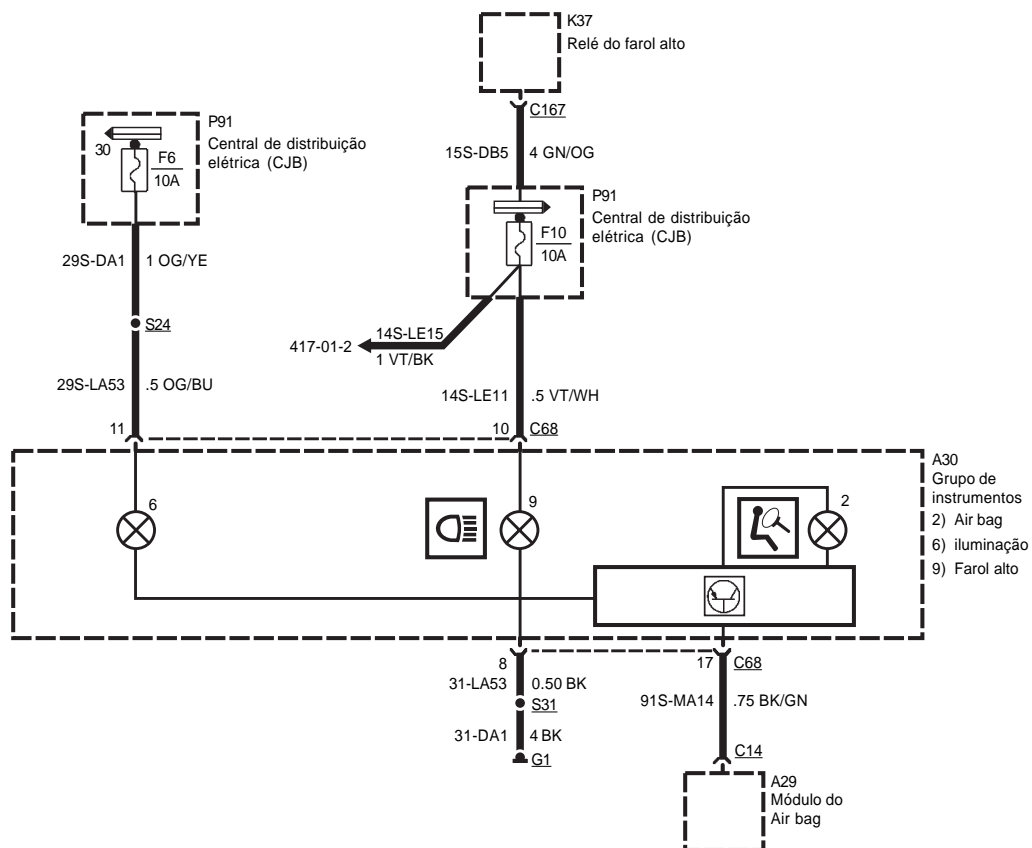
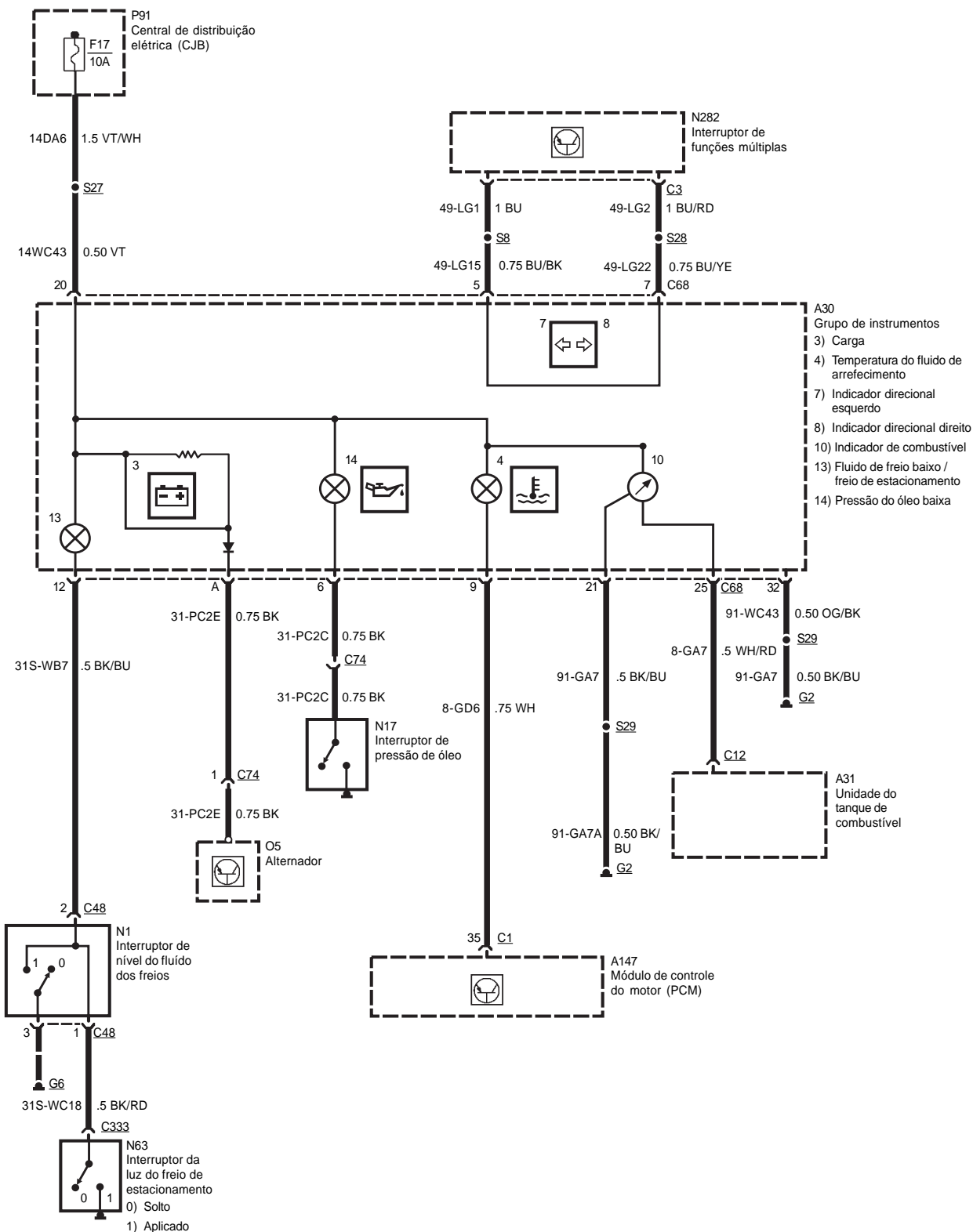
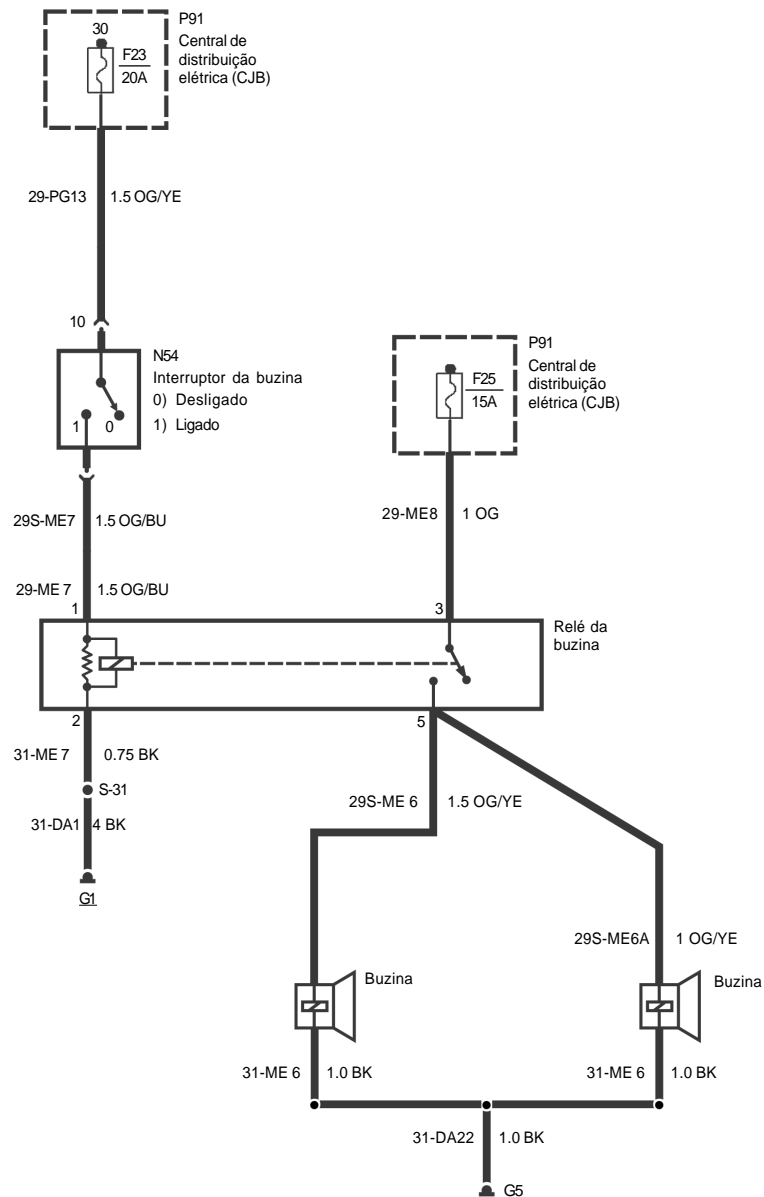


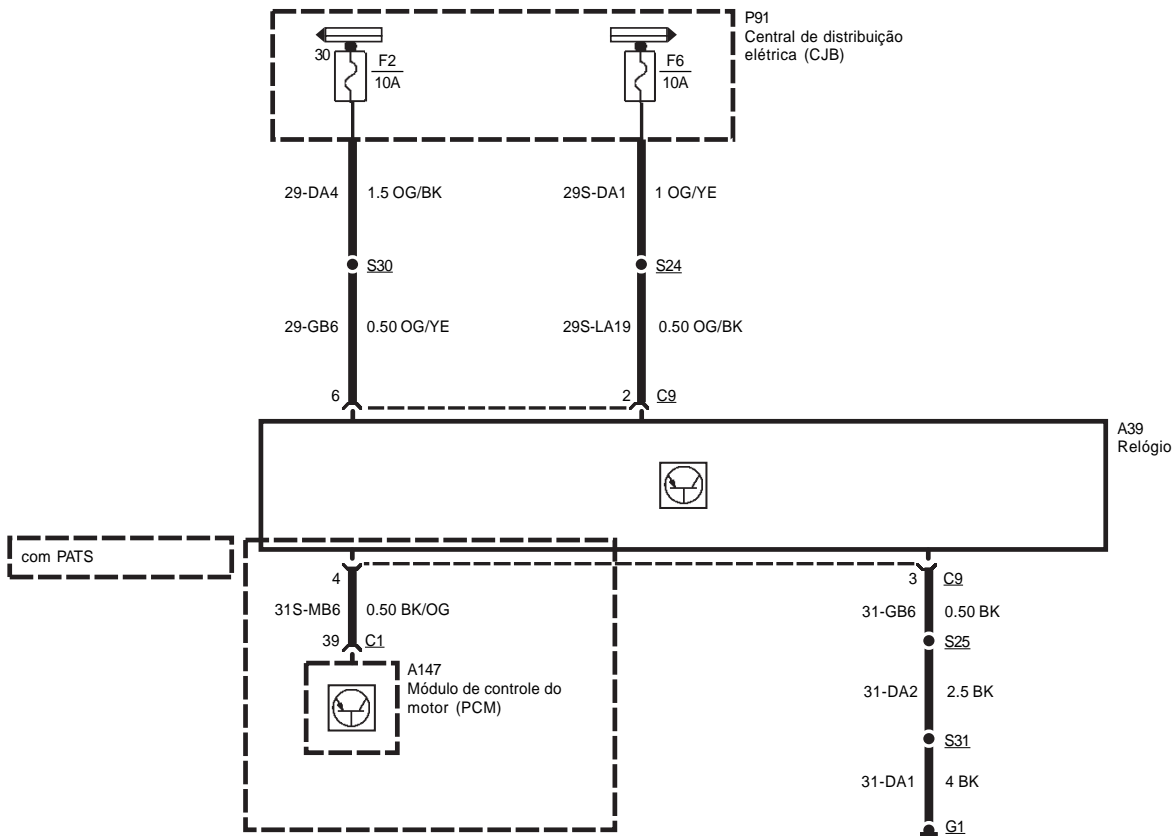
Diagrama de blocos

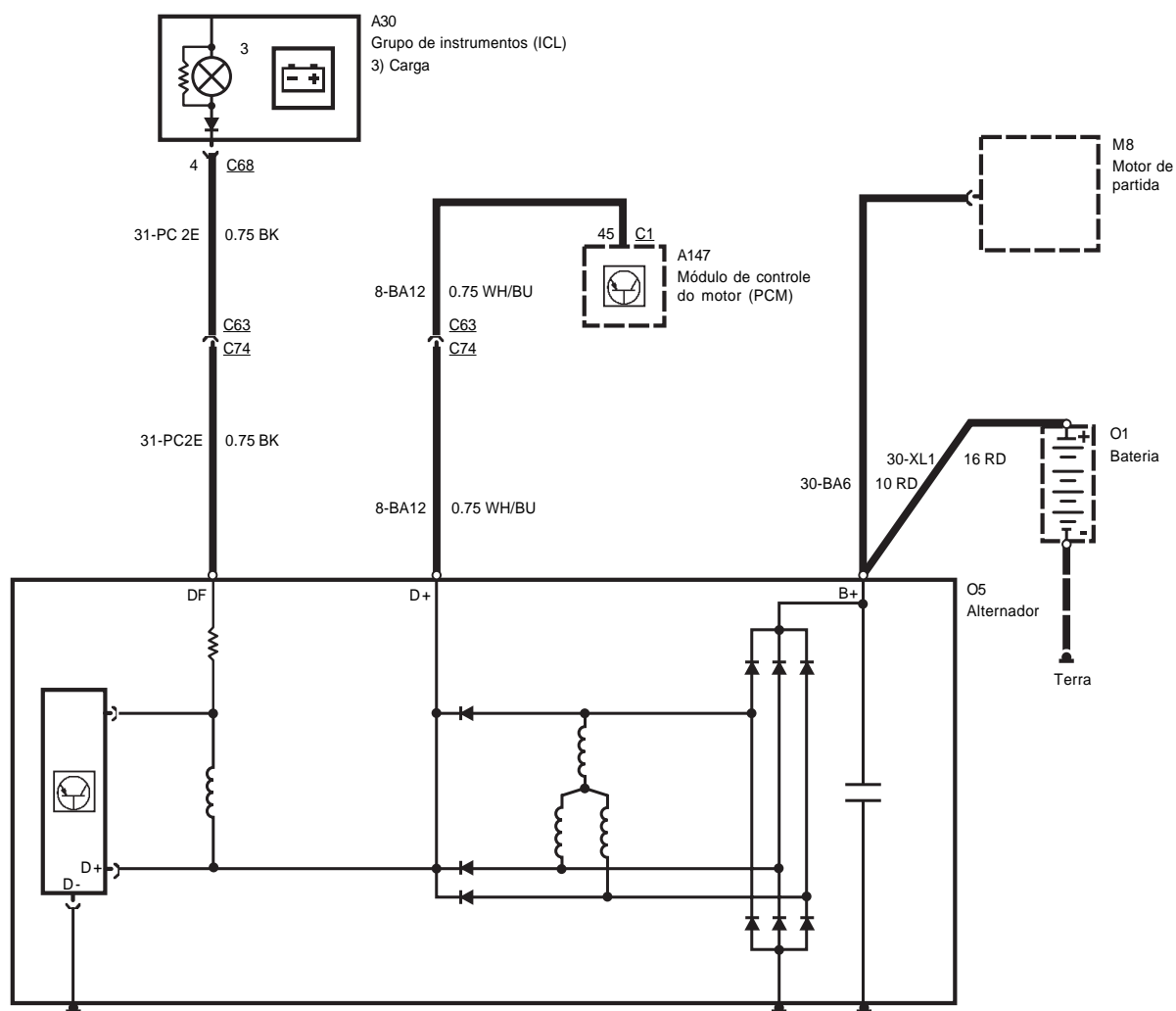










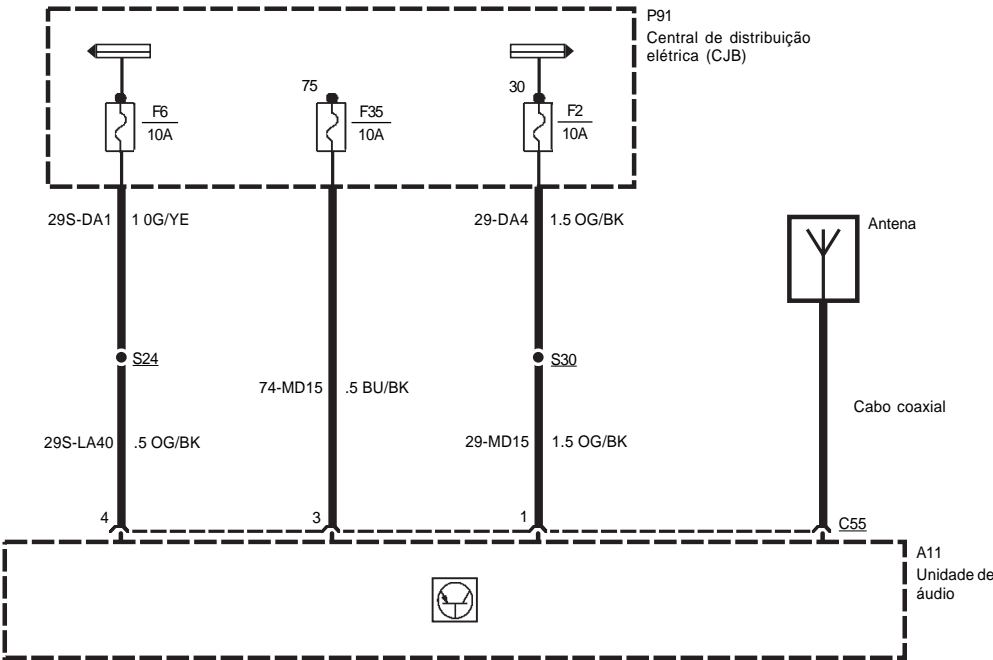


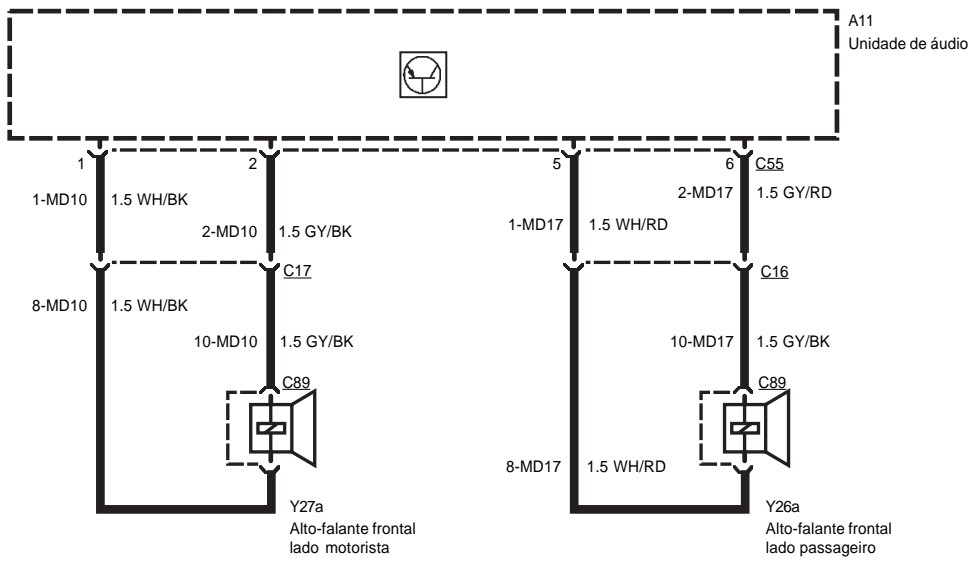
Descrição do circuito**Pré-indução**

Ao ligar a ignição, a corrente da bateria passa primeiro pela luz de advertência do alternador do painel de instrumentos (A30) e depois pela bobina de campo do rotor, para o regulador DF e o terra. A pré-indução é necessária para criar um campo magnético suficientemente forte para funcionar o motor e para elevar a tensão produzida pelo alternador (O5). A elevação de tensão é necessária para compensar as quedas de tensão nos diodos e para disparar a auto-indução.

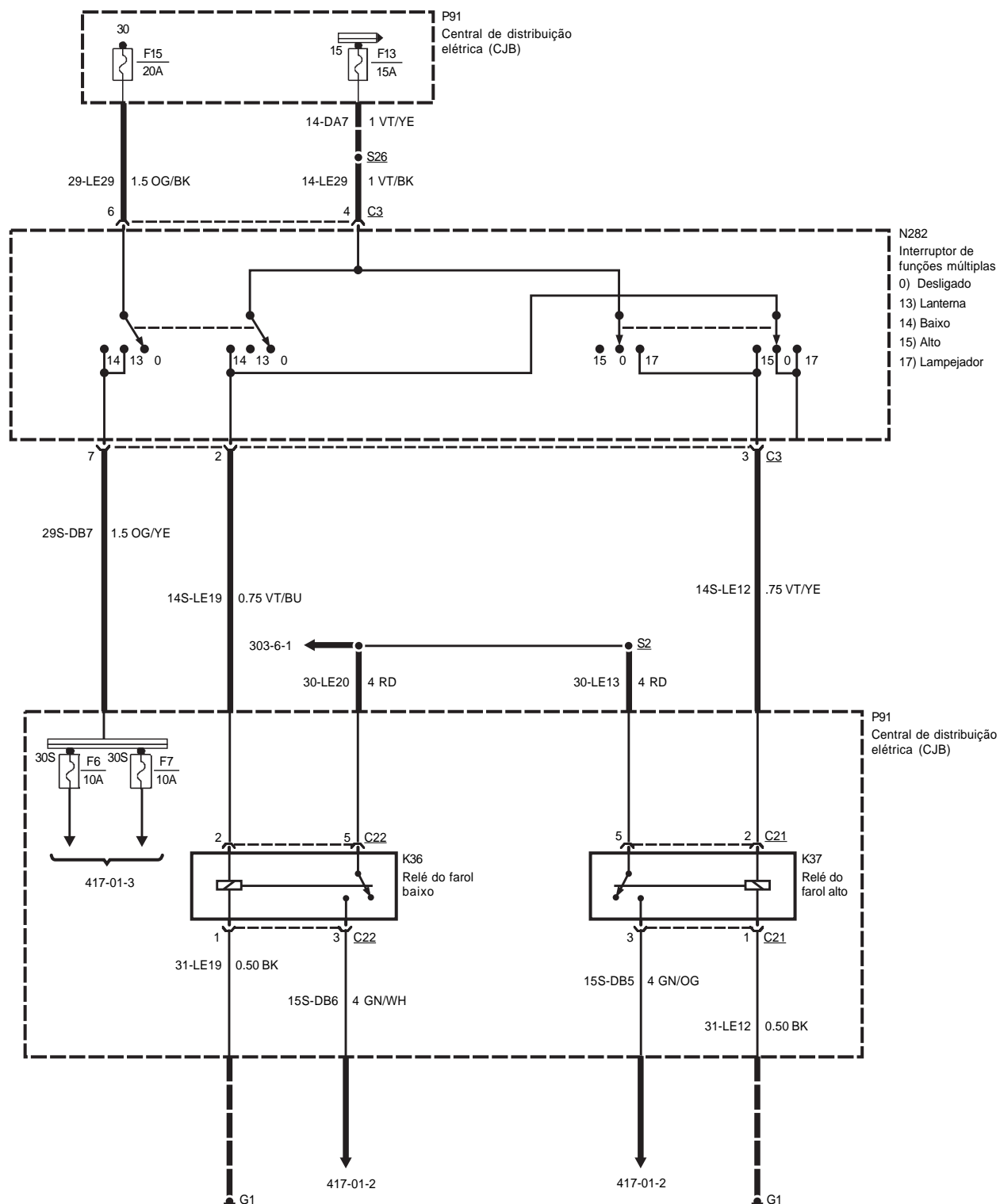
Auto-indução (com o motor funcionando)

O circuito de indução tem a função de produzir um campo magnético na bobina de campo do rotor e dessa maneira induzir corrente nas três bobinas do estator. A maior parte da corrente gerada vai para a bateria (O1); a menor, a corrente de auto-indução, passa pelos três diodos de campo para o DF no regulador e deste para o terra. A luz de advertência do alternador não se acende, porque ambos os lados têm tensões iguais.

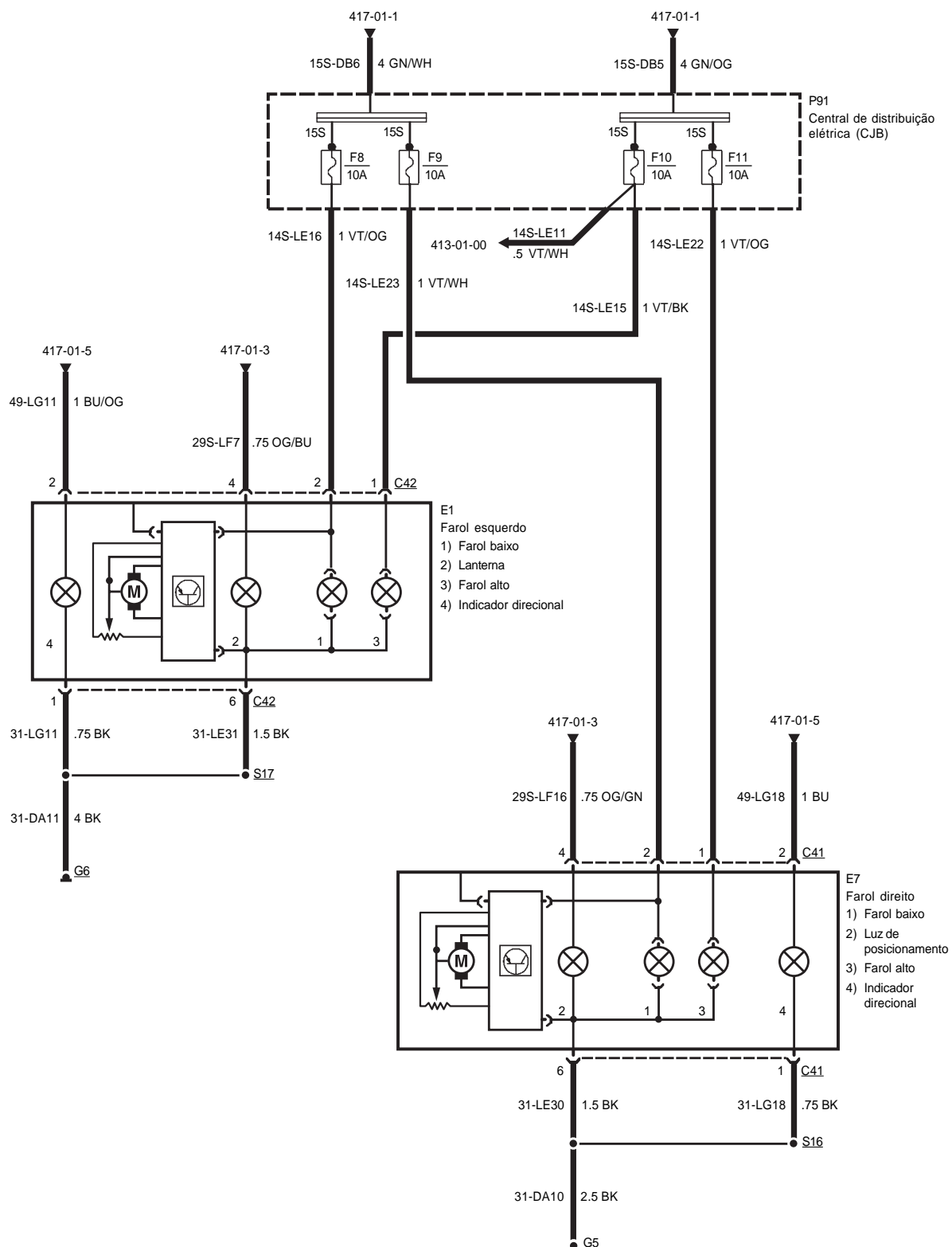




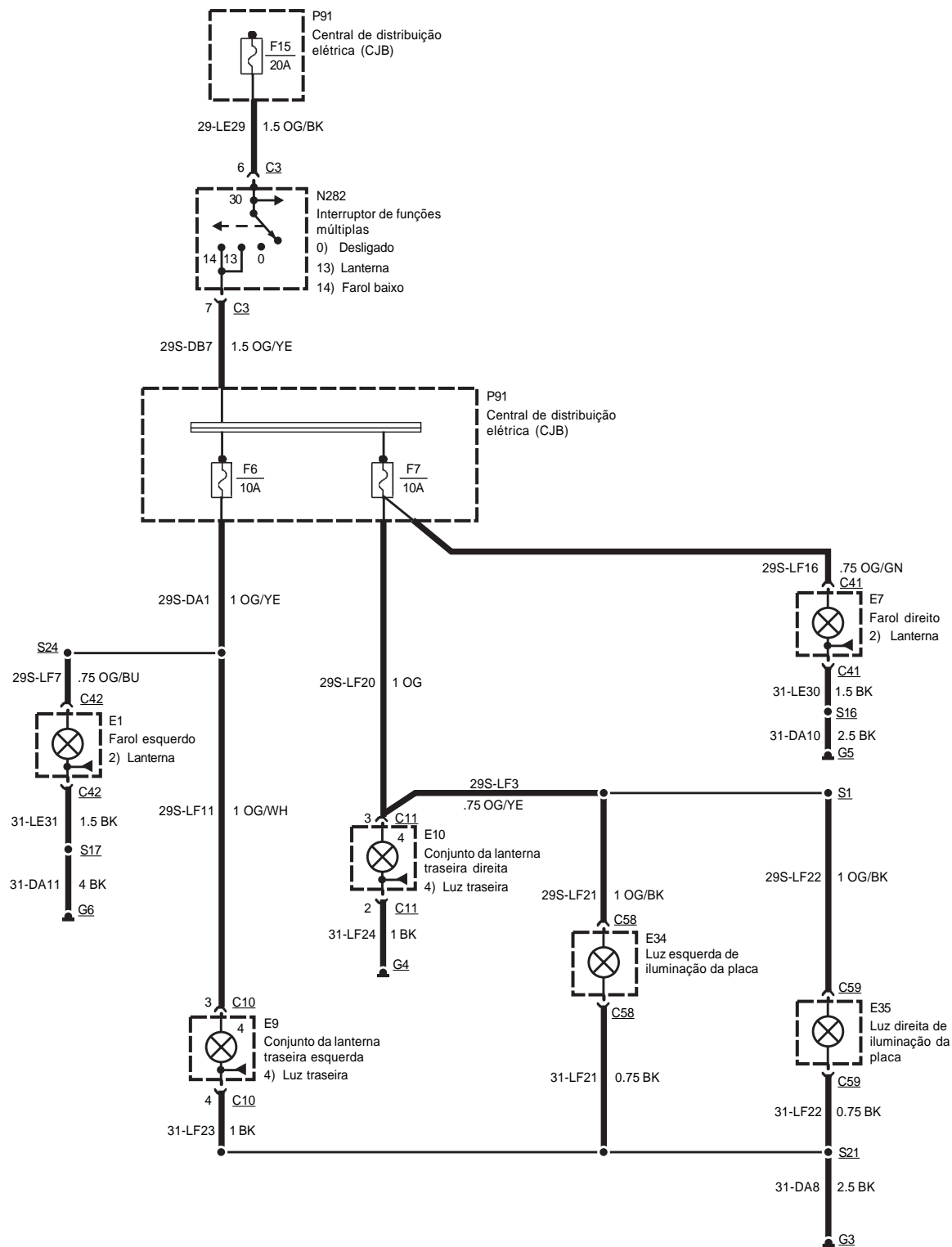
Farol



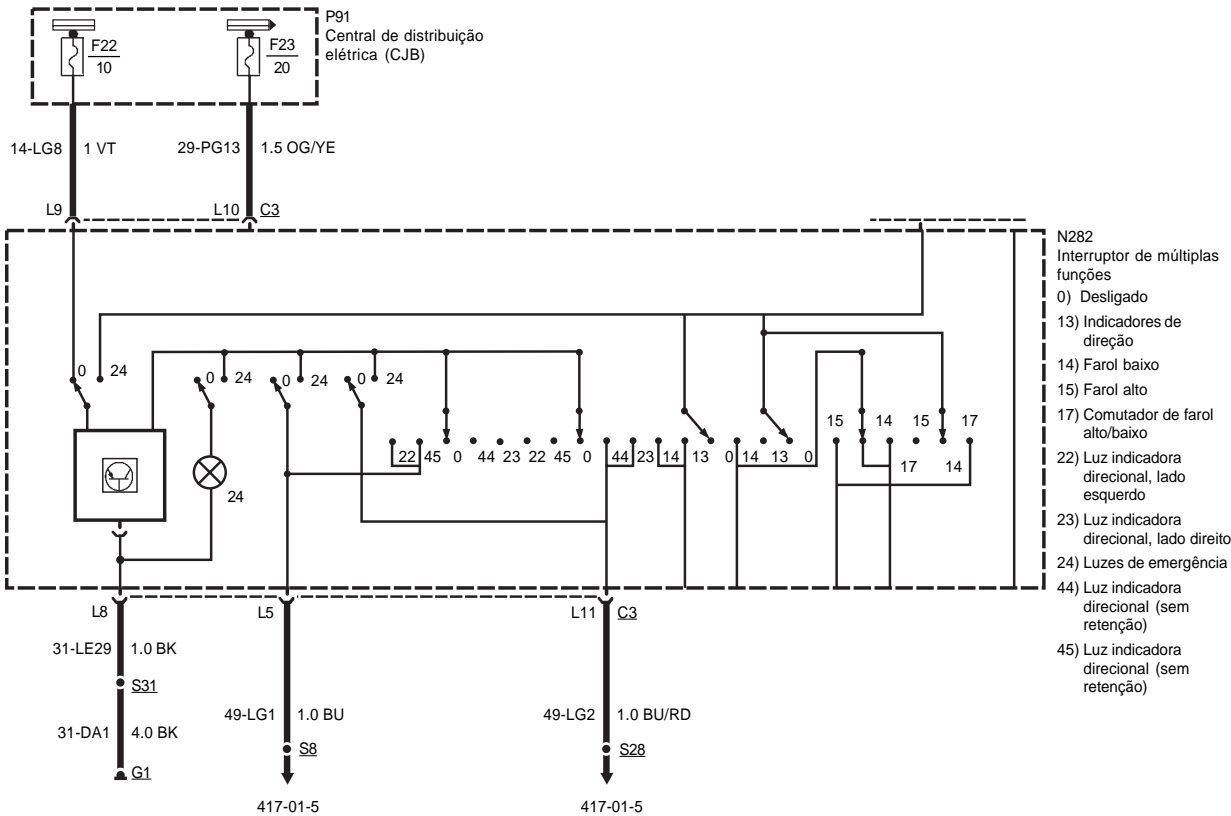
Farol



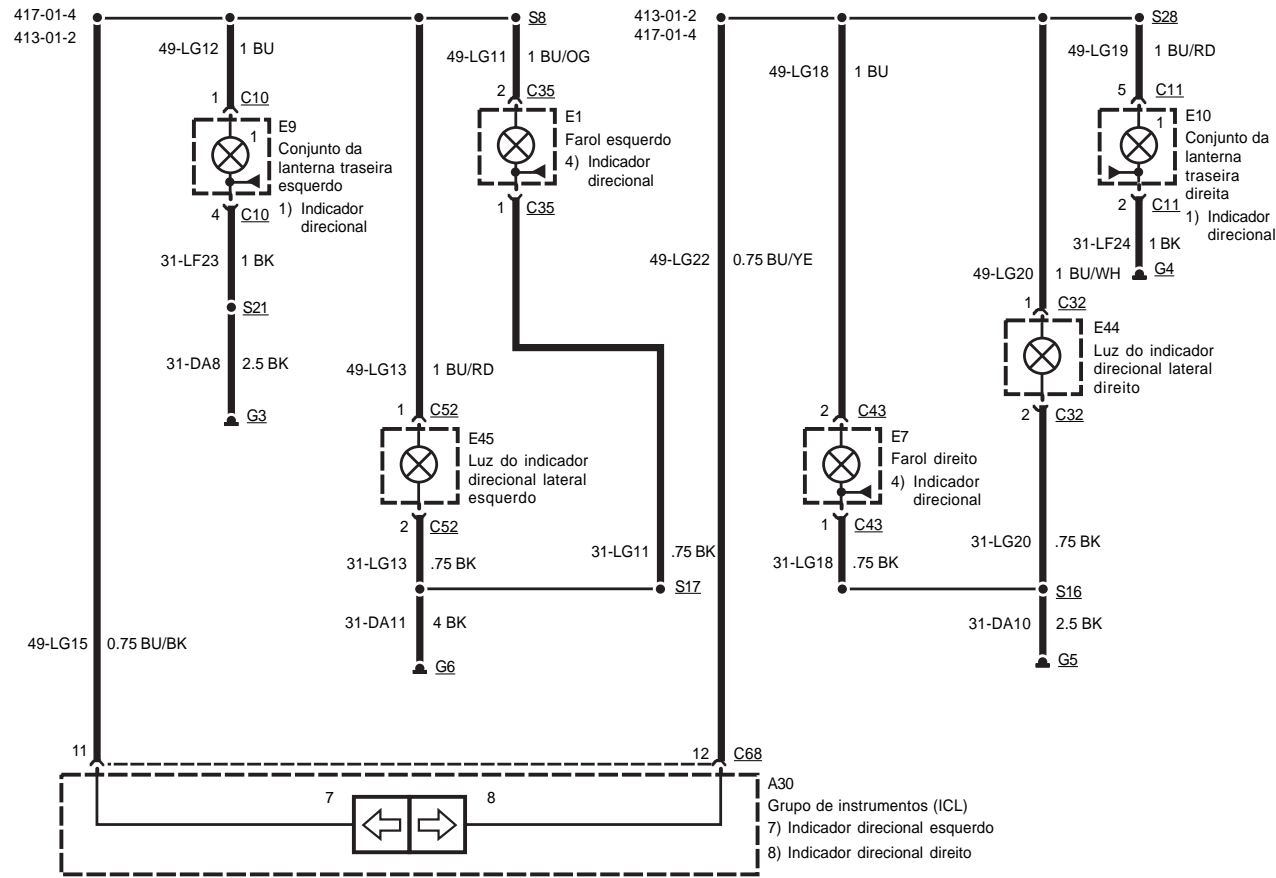
Lanternas e Luz da placa de licença



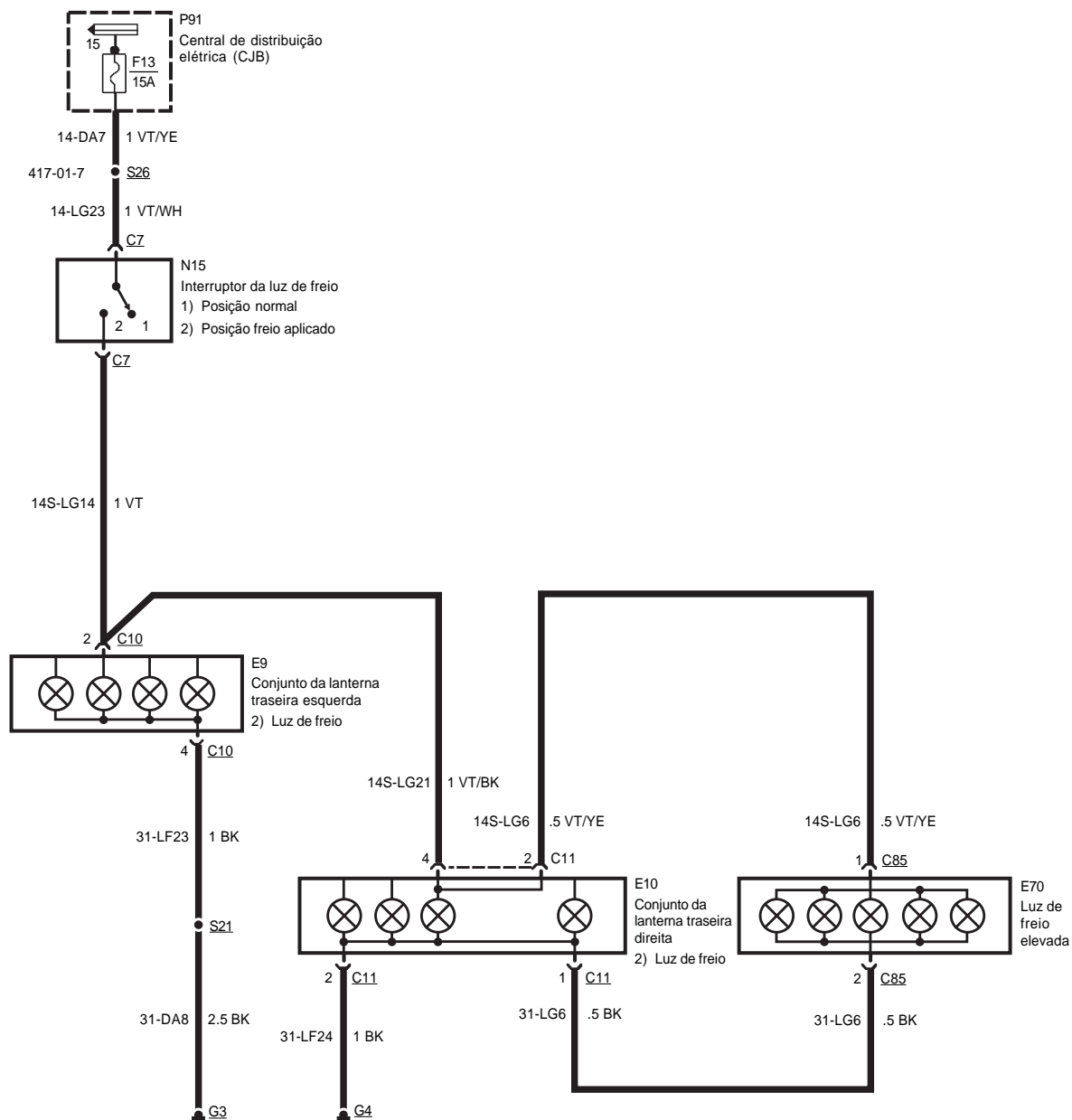
Luz indicadora direcional



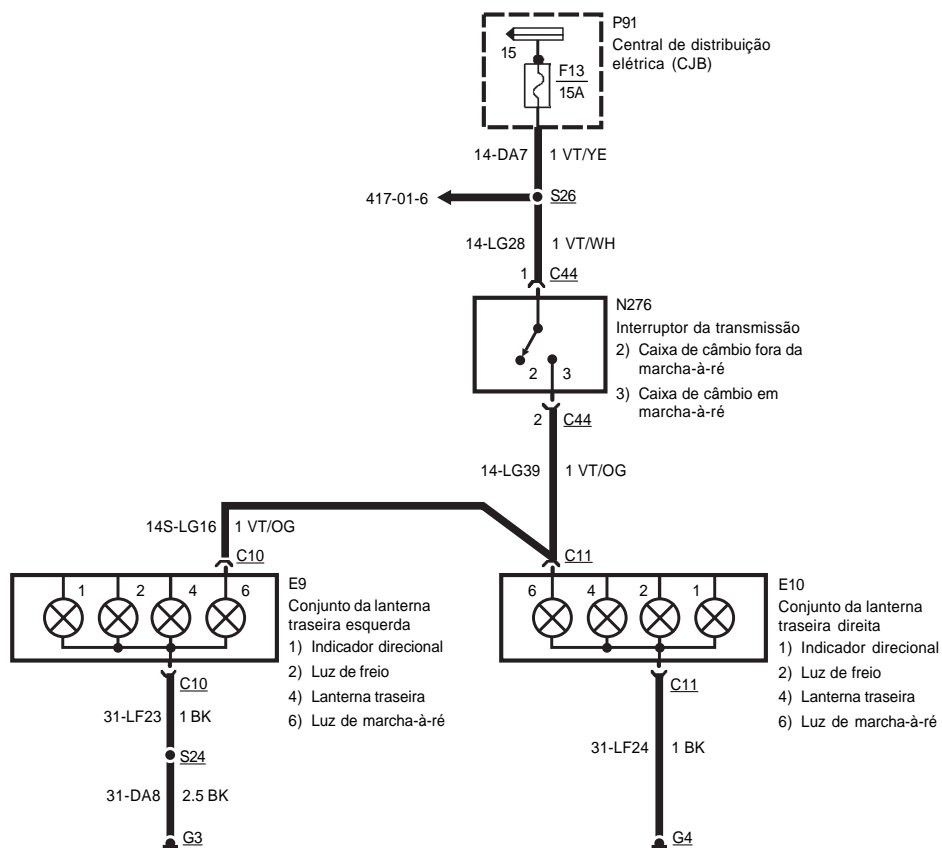
Luz indicadora direcional



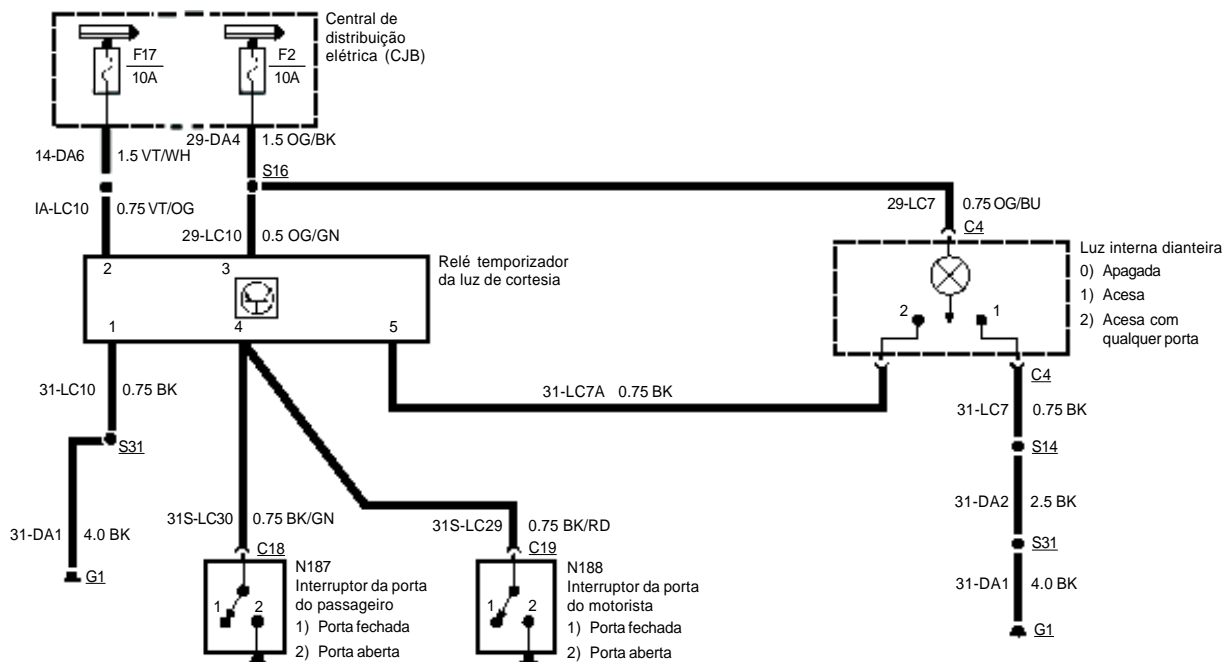
Luz de freio



Luz de ré

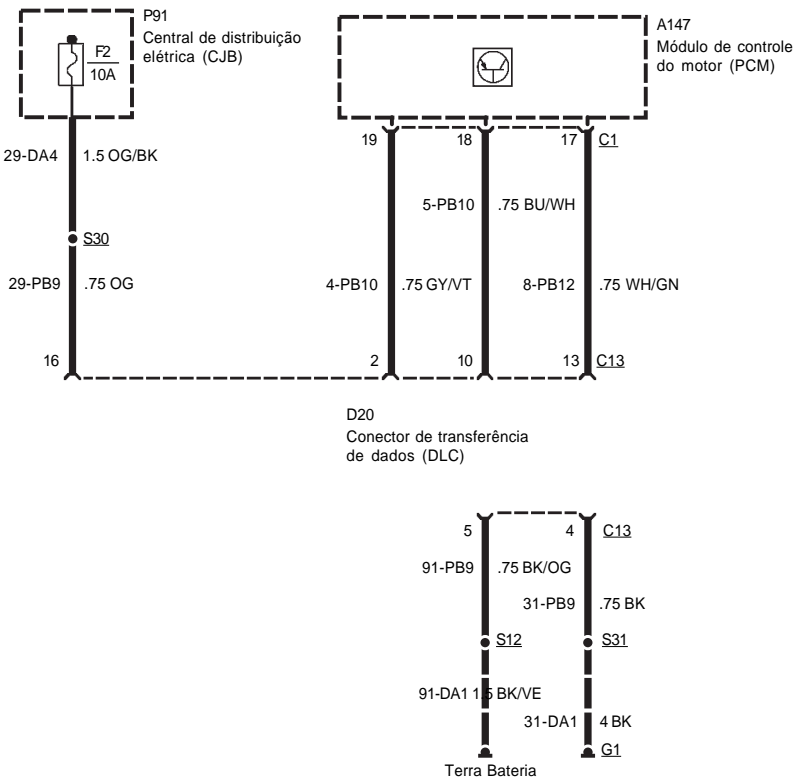


Luz de cortesia, com sistema temporizado



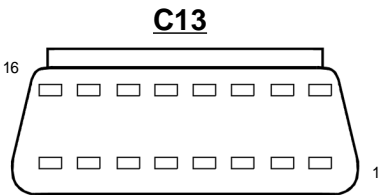
Conector de transferência de dados, terminais: 2, 4, 5, 10, 13, 16

-1

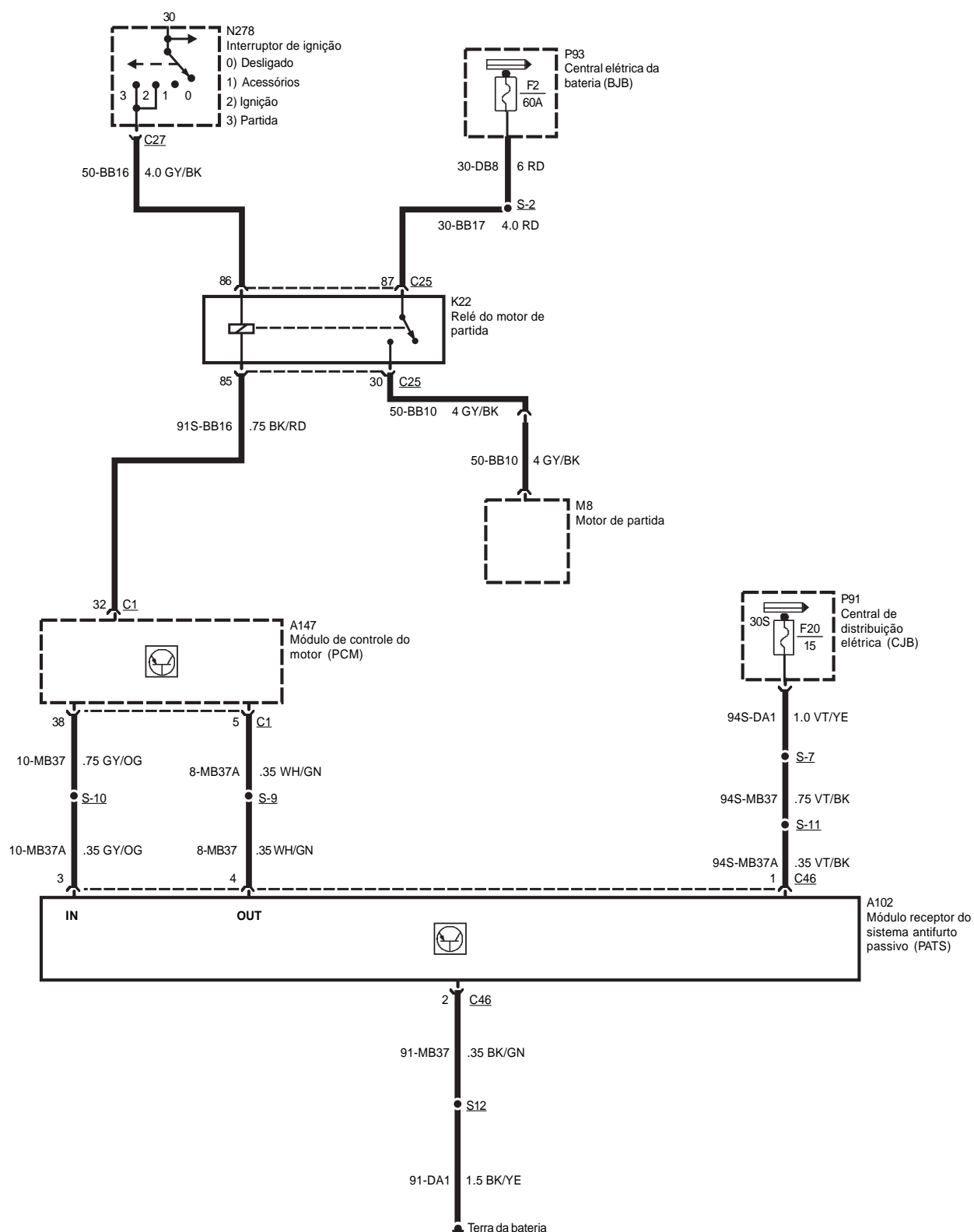


Conector de transferência de dados (DLC)

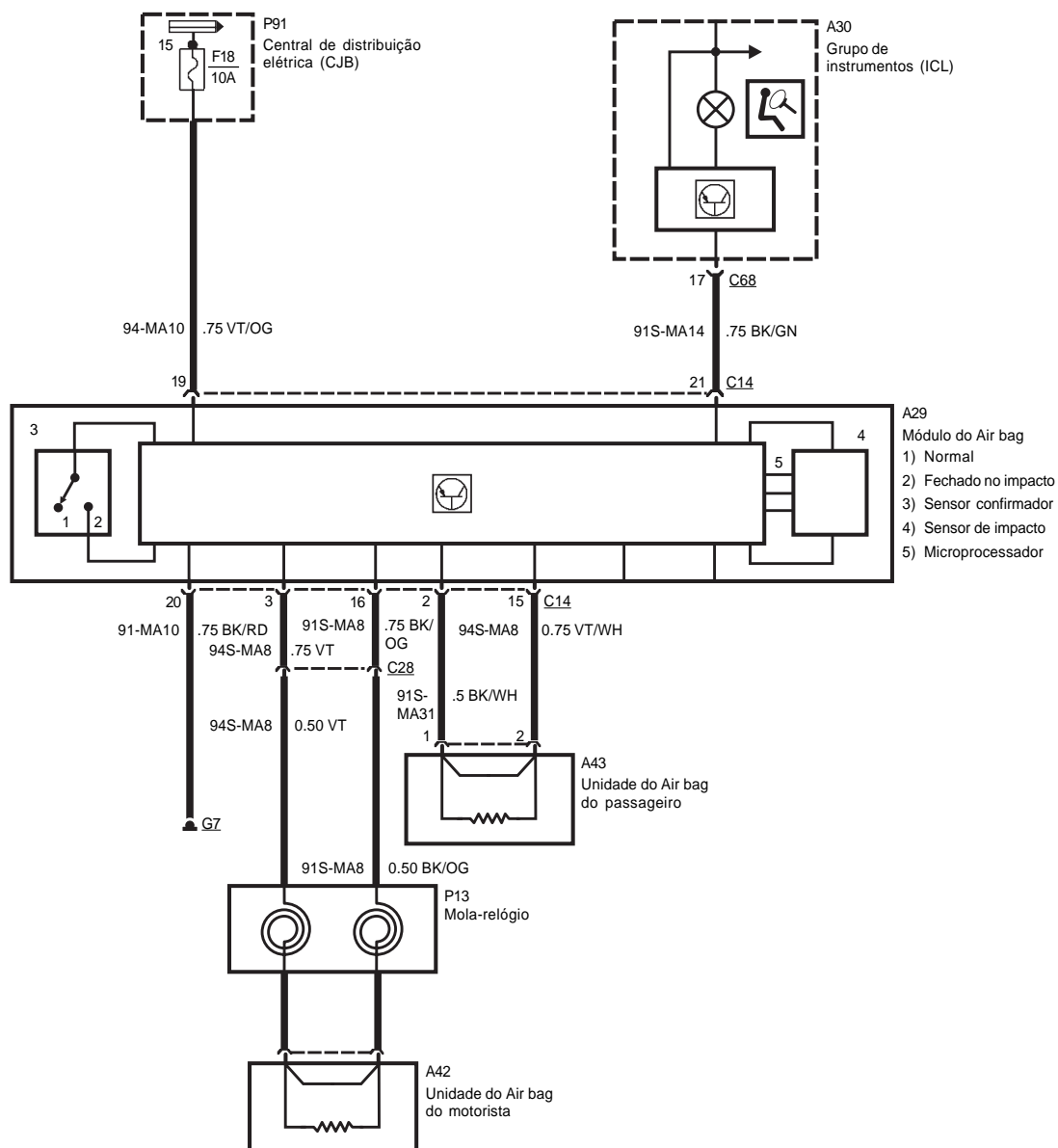
-2



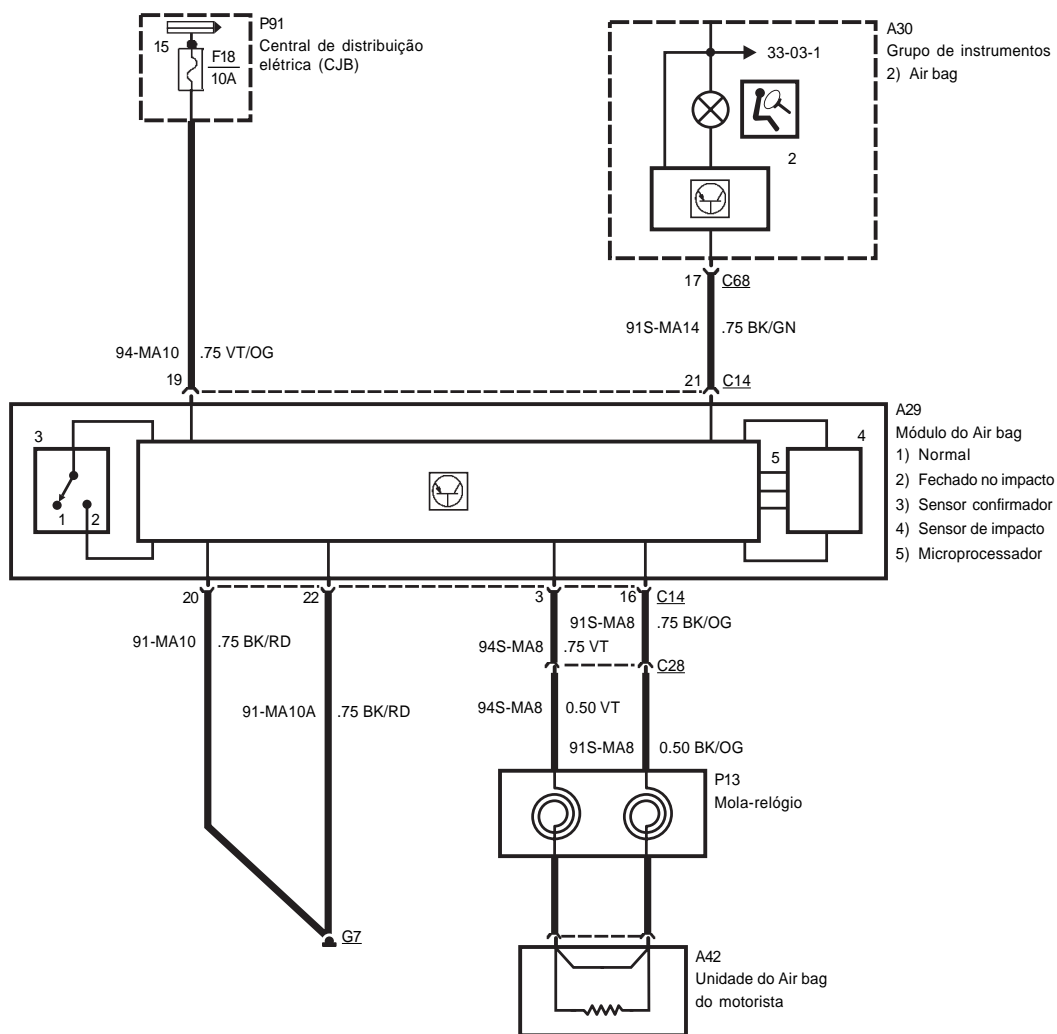
Nº do Terminal	Descrição	Cores dos fios
1	não utilizado	
2	Linha de transmissão de dados (SCP+)	GY/VT
3	não utilizado	
4	Terra do chassi	BK
5	Terra da bateria	BK/OG
6	não utilizado	
7	não utilizado	
8	não utilizado	
9	não utilizado	
10	Linha de transmissão de dados (SCP-)	BU/WH
11	não utilizado	
12	não utilizado	
13	Sinal de programação do módulo	WH/GN
14	não utilizado	
15	não utilizado	
16	Carga da bateria	OG



com Air bag do passageiro



somente Air bag do motorista



Descrição do circuito

Descrição do circuito

O sistema de Air bag, que reduz o risco de ferimentos graves no peito e na cabeça em casos de colisão frontal, é um complemento ao sistema de cintos de segurança.

O módulo (A29) do Air bag comanda o funcionamento de todo o sistema, incluindo o elemento de diagnóstico. O módulo contém dois sensores: um sensor de impacto e um sensor de segurança. O sensor de impacto produz um sinal tanto durante a aceleração como durante a desaceleração (intensidade). O sensor de segurança detecta apenas a desaceleração (direcional). Os sensores estão ligados em série, e só nos casos em que ambos detectam a desaceleração, para além do limite pré-determinado, é que é disparada a unidade de Air bag (A42) do motorista.

Assim sendo, nem todos os tipos de impacto podem disparar o Air bag. O sistema só é disparado nos casos em que a desaceleração longitudinal (impacto frontal) é superior a um valor determinado.

A mola-relógio (P13) foi projetada para transmitir os sinais necessários entre o módulo do Air bag (A29) e a unidade de Air bag do motorista (A42).

No momento do impacto, o Air bag é totalmente inflado num espaço de aproximadamente 28 milissegundos.

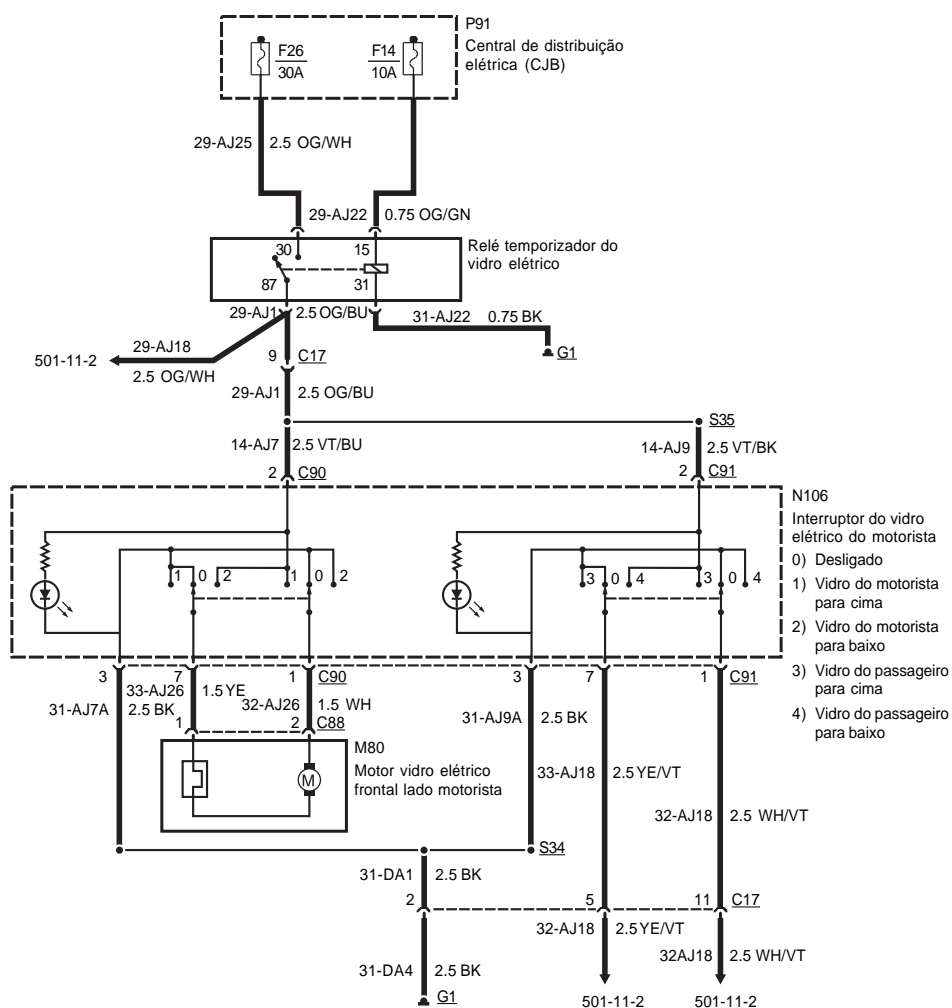
O Air bag inflado atua como uma almofada entre o ocupante e o volante e reduz a energia de impacto causada pela colisão. O Air bag esvazia-se passados alguns milissegundos.

O Air bag só pode ser inflado uma vez. Após inflado, o Air bag não pode voltar a ser usado e deve ser substituído.

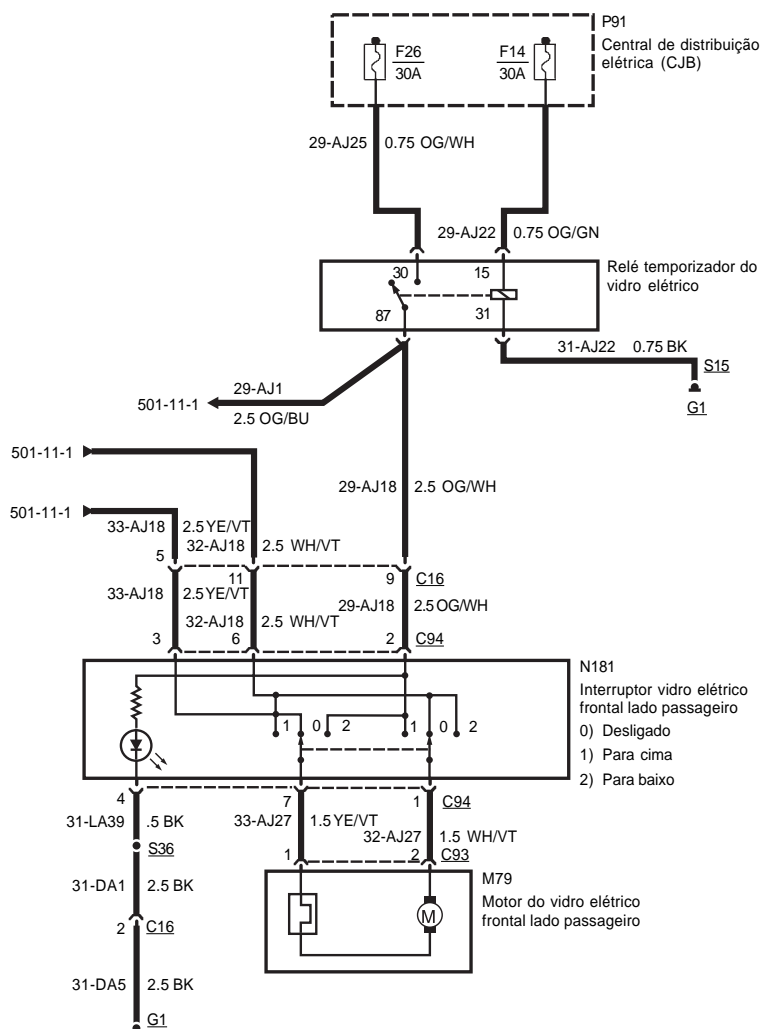
O Air bag do lado do passageiro, sob o painel de instrumentos, funciona da mesma maneira.

O módulo do Air bag (A29) está ligado a uma luz de aviso existente no painel de instrumentos (A30). Sempre que a ignição é ligada, o sistema é automaticamente testado e a luz de advertência acende-se durante cinco segundos. Se a luz permanece acesa, ou acende-se enquanto o veículo está em movimento, então foi detectada uma falha.

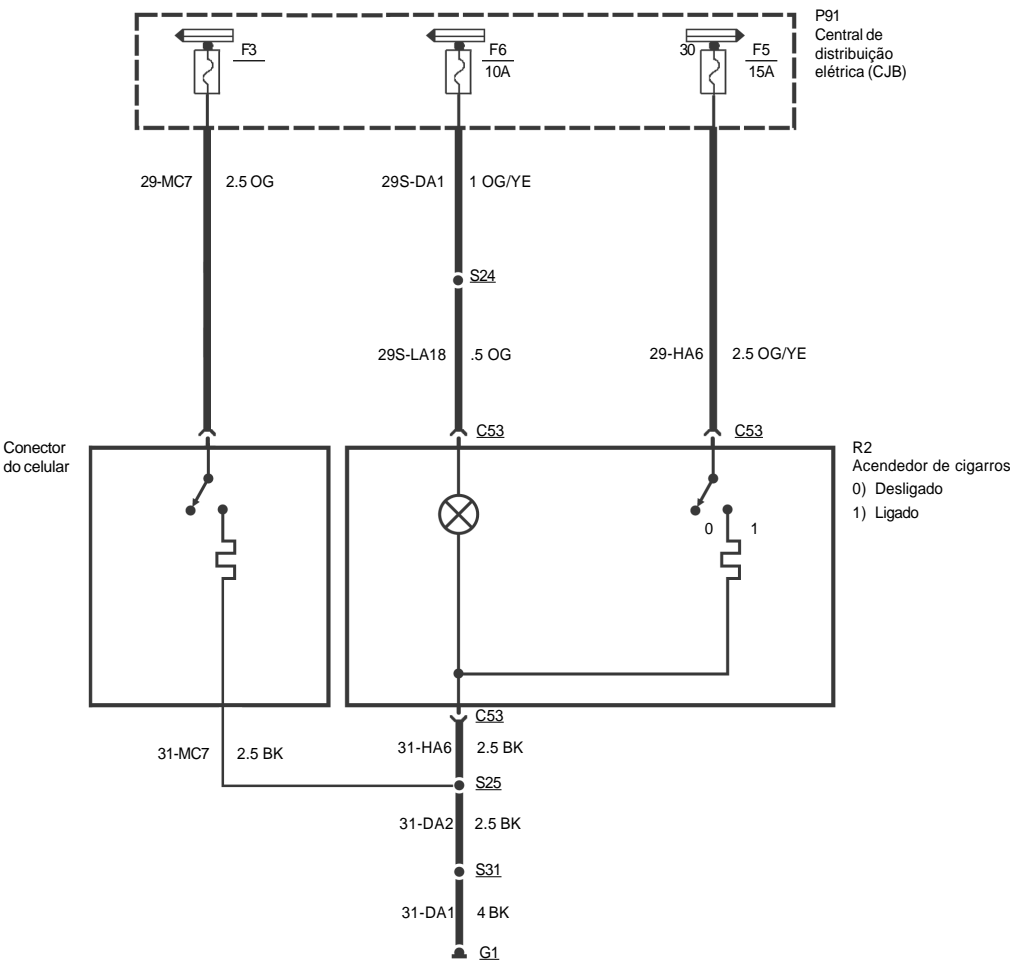
Vidro elétrico, lado do motorista

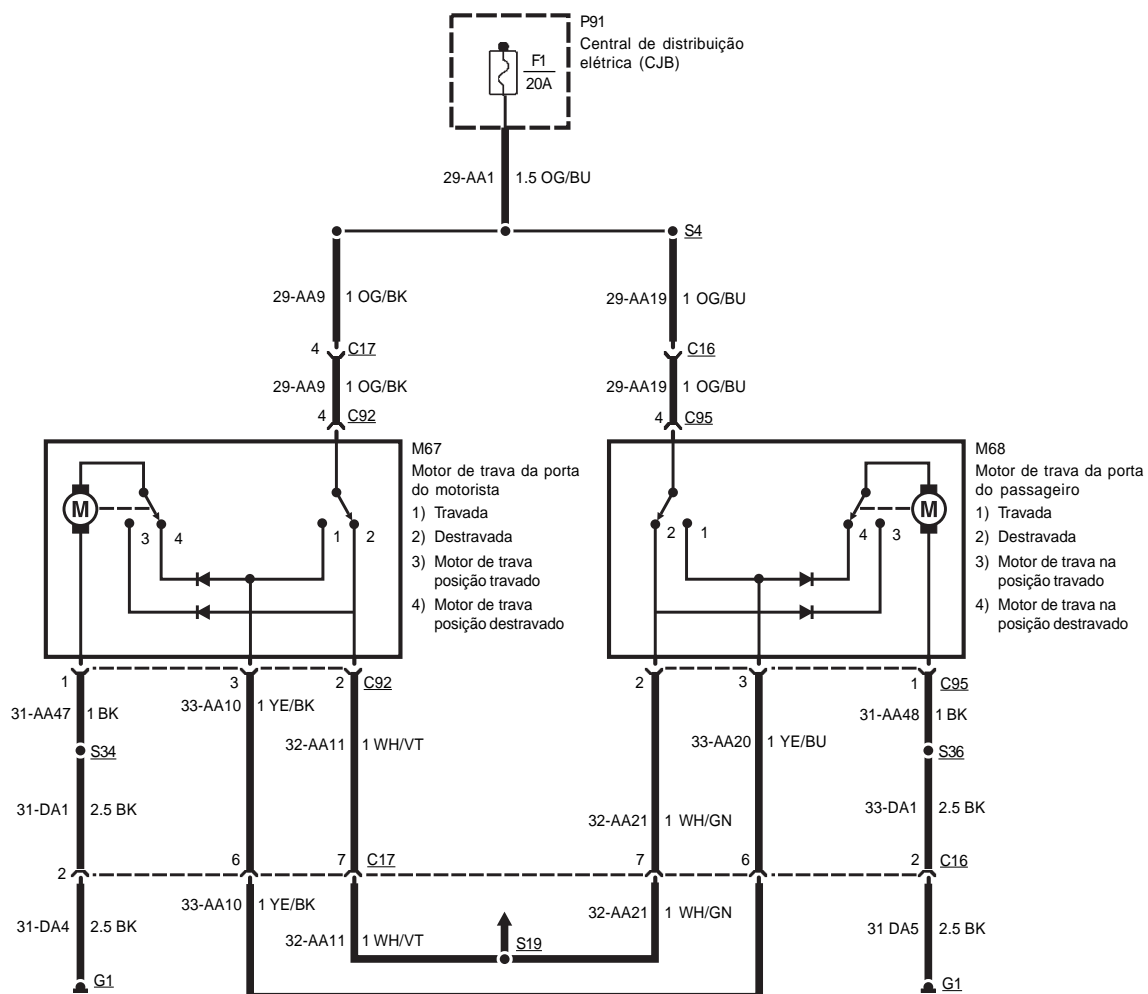


Vidro elétrico, lado do passageiro

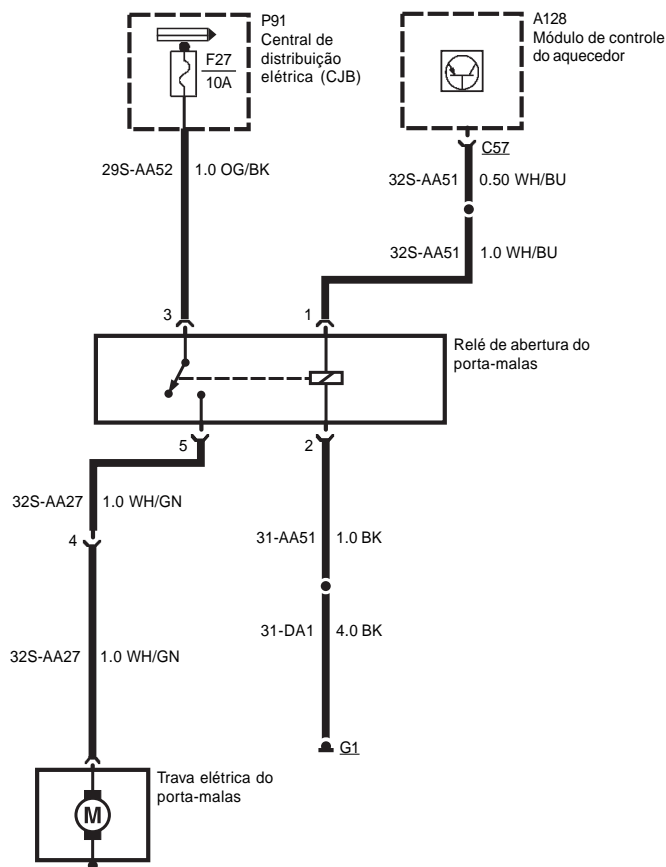


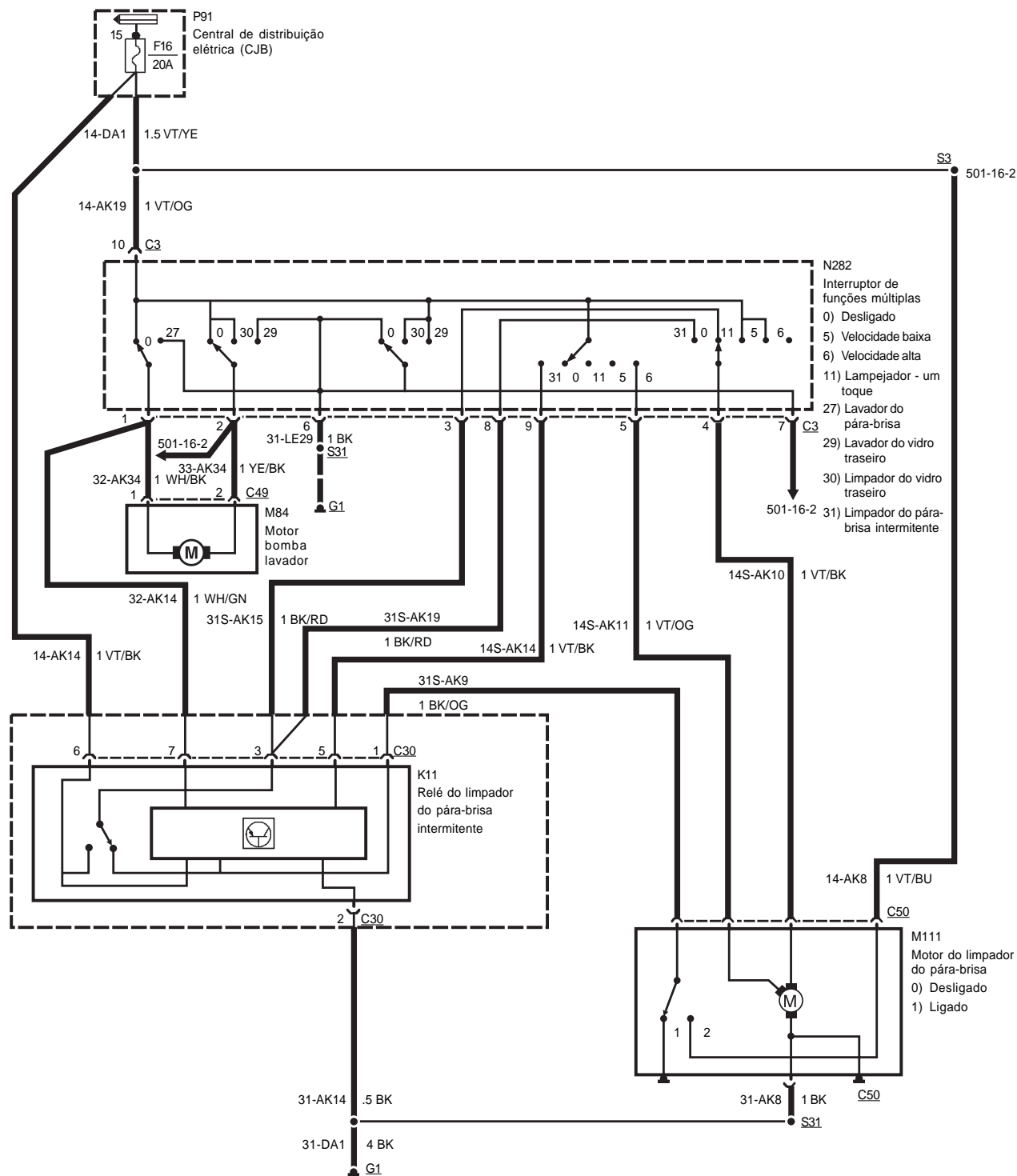
Acendedor de cigarros

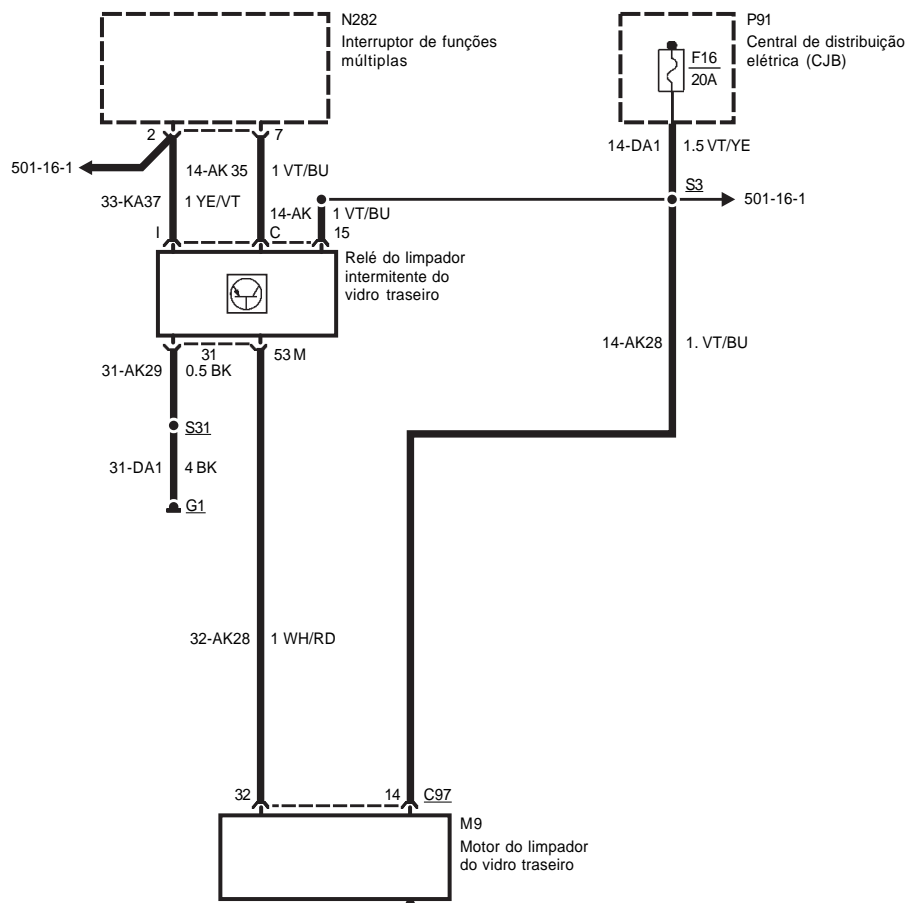




Abertura elétrica do porta-malas







Central elétrica da bateria (BJB)

Grupo	Descrição	Número do fusível		
		36 80	37 60	38 60A
303-06-01	Sistema de partida/Conector de transferência de dados (DLC)		•	
303-07-01	Ignição	•		
412-03-01	Ar-condicionado	•	•	•
413-00-01	Ar-condicionado	•	•	
413-01-01	Iluminação do grupo de instrumentos	•	•	
413-06-01	Grupo de instrumentos (ICL)	•		
413-07-01	Buzina		•	
415-01-01	Unidade de áudio		•	
417-01-01	Iluminação externa – farol		•	
417-01-03	Iluminação externa – luz da placa de licença	•		
417-01-04	Iluminação externa – luz indicadora direcional			
417-01-06	Iluminação externa – luz de freio	•		
417-01-07	Iluminação externa – luz de marcha à ré	•		
417-02-01	Iluminação interna		•	
418-00-01	Rede de comunicação do módulo		•	
418-01-01	Sistema anti-furto passivo PATS		•	
421-00-01	Air bag	•		
501-11-01	Vidro – estrutura e mecanismo	•		
501-11-03	Vidro térmico traseiro		•	
501-14-01	Sistema de maçaneta, fechadura, trava e entrada		•	
501-16-01	Limpador e lavador do pára-brisa	•		
		36 80	37 60	38A 60

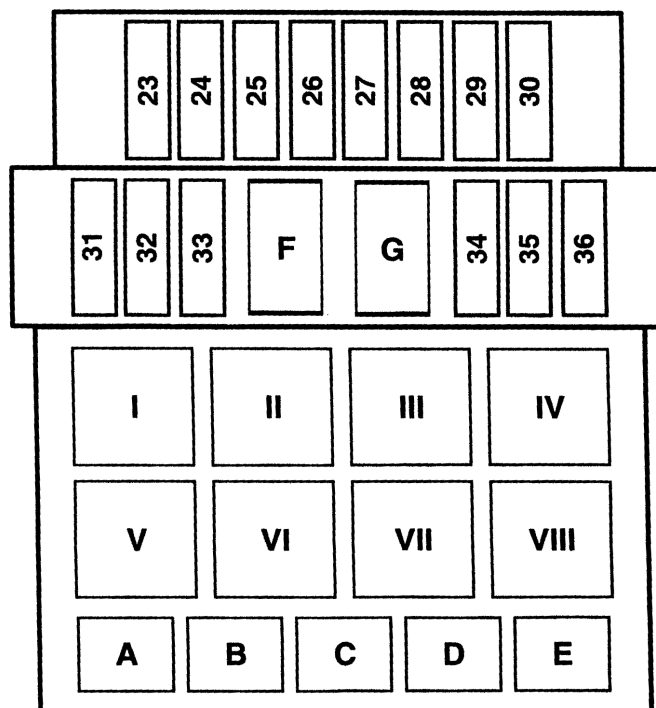
Central de distribuição elétrica

Grupo	Descrição	Número do fusível																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		20A	10A		3A	15A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	30A	15A	10A	20A	20A	10A	10A
303-06-01	Sistema de partida/Conector de transferência de dados (DLC)																		
303-07-01	Ignição																	•	
412-03-01	Ar-condicionado		•			•							•					•	
413-00-01	Iluminação do grupo de instrumentos				•	•										•			
413-01-01	Grupo de instrumentos (ICL)		•			•				•								•	
413-06-01	Buzina																		
413-07-01	Relógio					•													
415-01-01	Unidade de áudio		•			•													
417-01-01	Iluminação externa – farol								•	•	•	•		•					
417-01-03	Iluminação externa – luz da placa de licença					•	•							•					
417-01-04	Iluminação externa – luz indicadora direcional																		
417-01-06	Iluminação externa – luz de freio													•					
417-01-07	Iluminação externa – luz de marcha à ré													•					
417-02-01	Iluminação interna		•																
418-00-01	Rede de comunicação do módulo		•																
418-01-01	Sistema anti-furto passivo PATS																		
421-00-01	Air bag																		•
501-11-01	Vidro – estrutura e mecanismo																		
501-11-03	Vidro térmico traseiro	•																	
501-14-01	Sistema de maçaneta, fechadura, trava e entrada	•																	
501-16-01	Limpador e lavador do pára-brisa																•		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		20A	10A		3A	15A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	30A	15A	10A	20A	20A	10A	10A

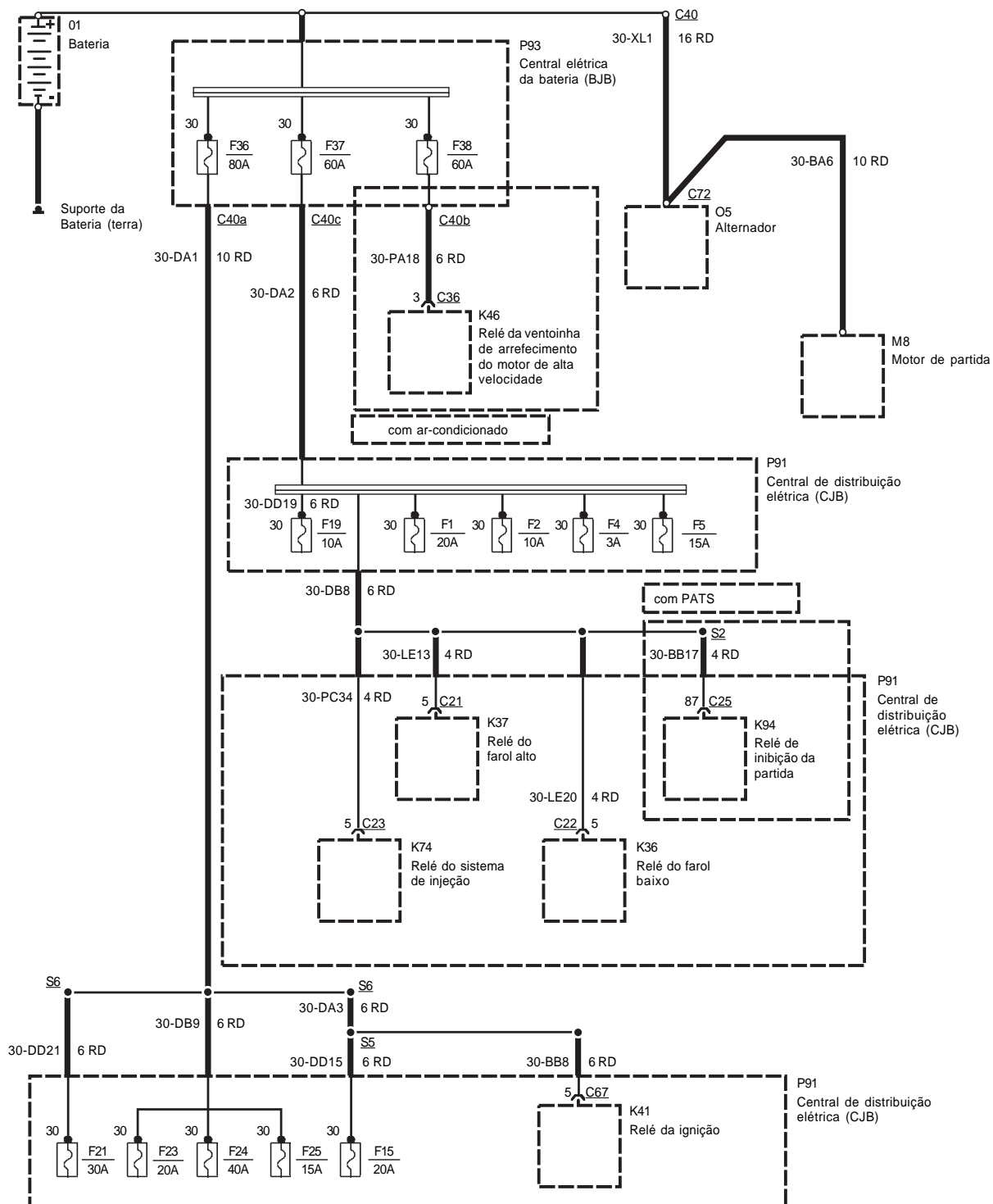
Central de distribuição elétrica

Número do fusível													
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	35	
10A	15A		10A	20A	40A	15A	30A	10A			10A	10A	
•					•								
	•												
												•	
						•							
												•	
										</			

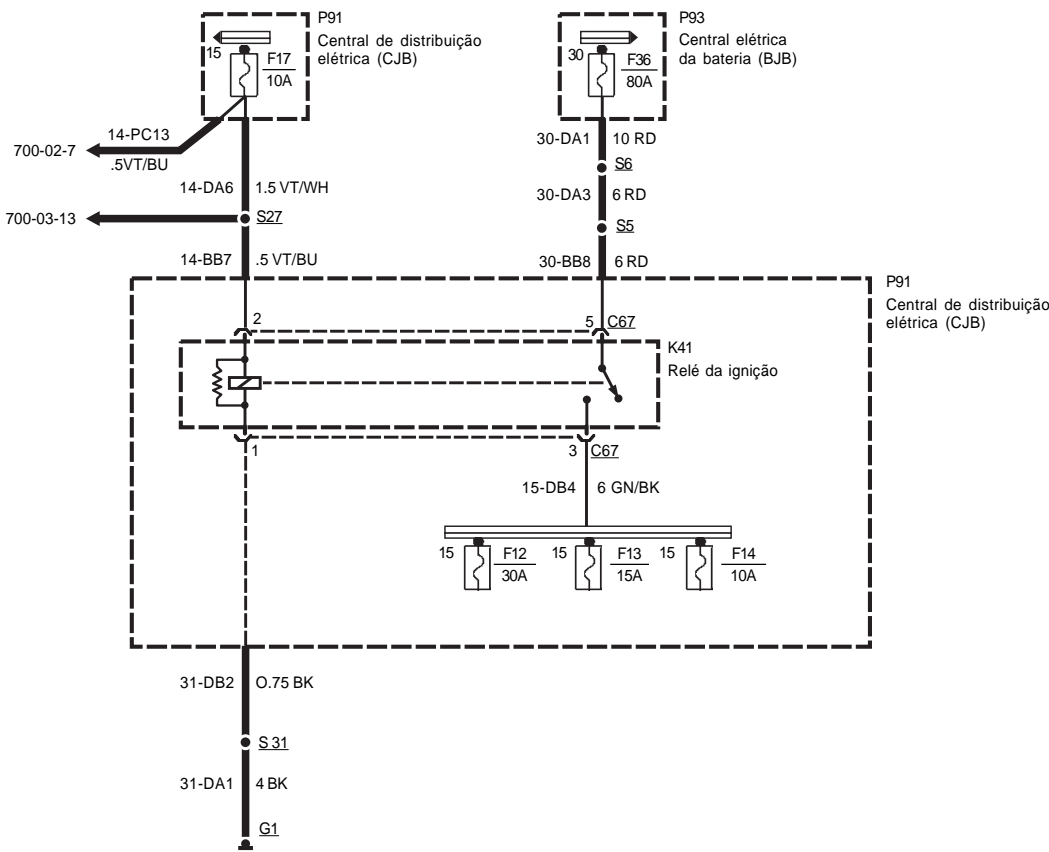
Caixa de fusíveis e relé - traseira (sob painel de instrumentos)



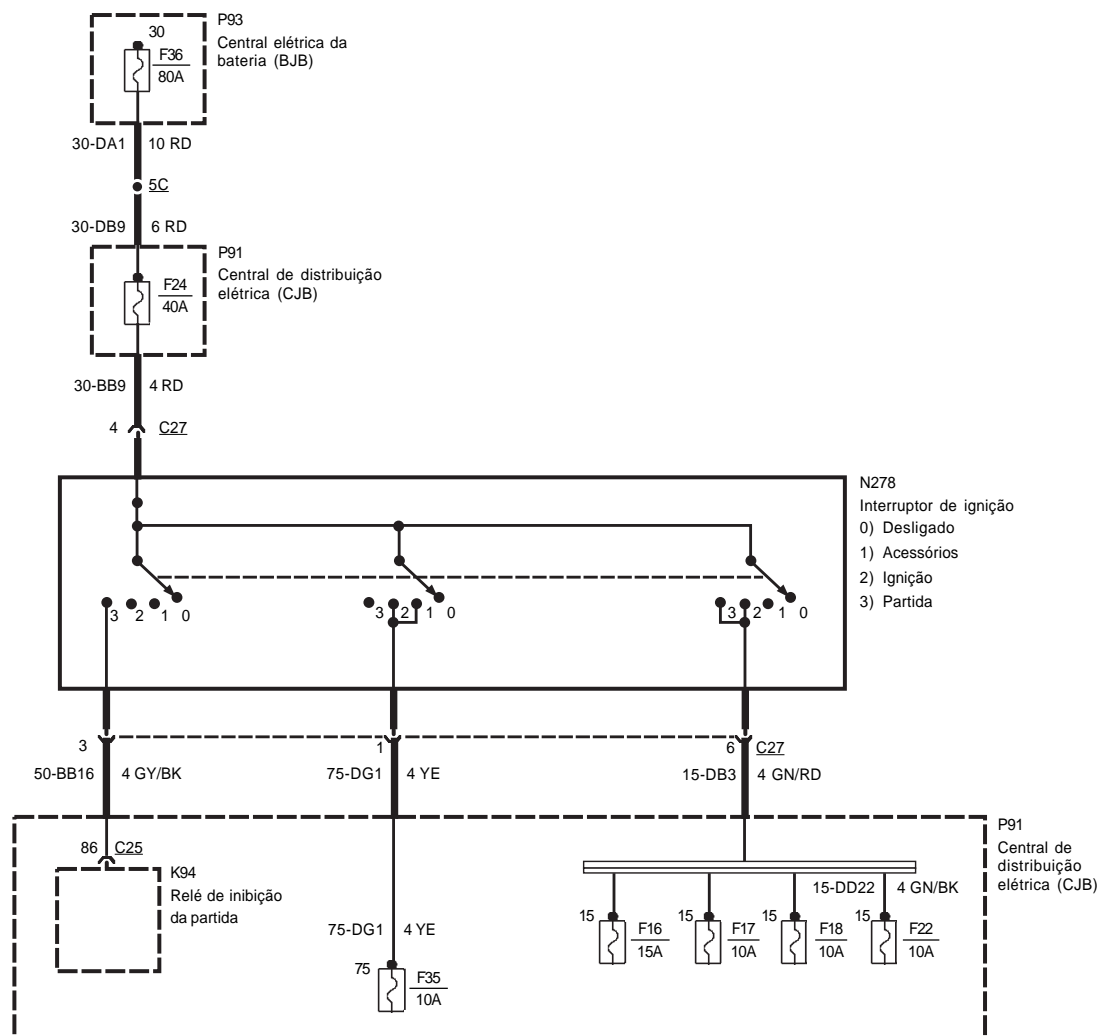
Relé	Cor	Circuitos conectados
I	verde	motor da ventoinha de arrefecimento do motor
II	vermelho	movimento intermitente do limpador do pára-brisa
III	cinza	temporizador do vidro elétrico
IV	preto	movimento intermitente do limpador do vidro traseiro
V	verde	ignição
VI	verde	desembaçador do vidro traseiro
VII	verde	bloqueio de partida
VIII	amarelo	temporizador da luz de cortesia
A	marrom	faróis baixos
B	marrom	faróis altos
C	marrom	injeção de combustível
D	marrom	bomba de combustível
E	marrom	interruptor do ar-condicionado
F	marrom	buzina
G	marrom	abertura do porta-malas



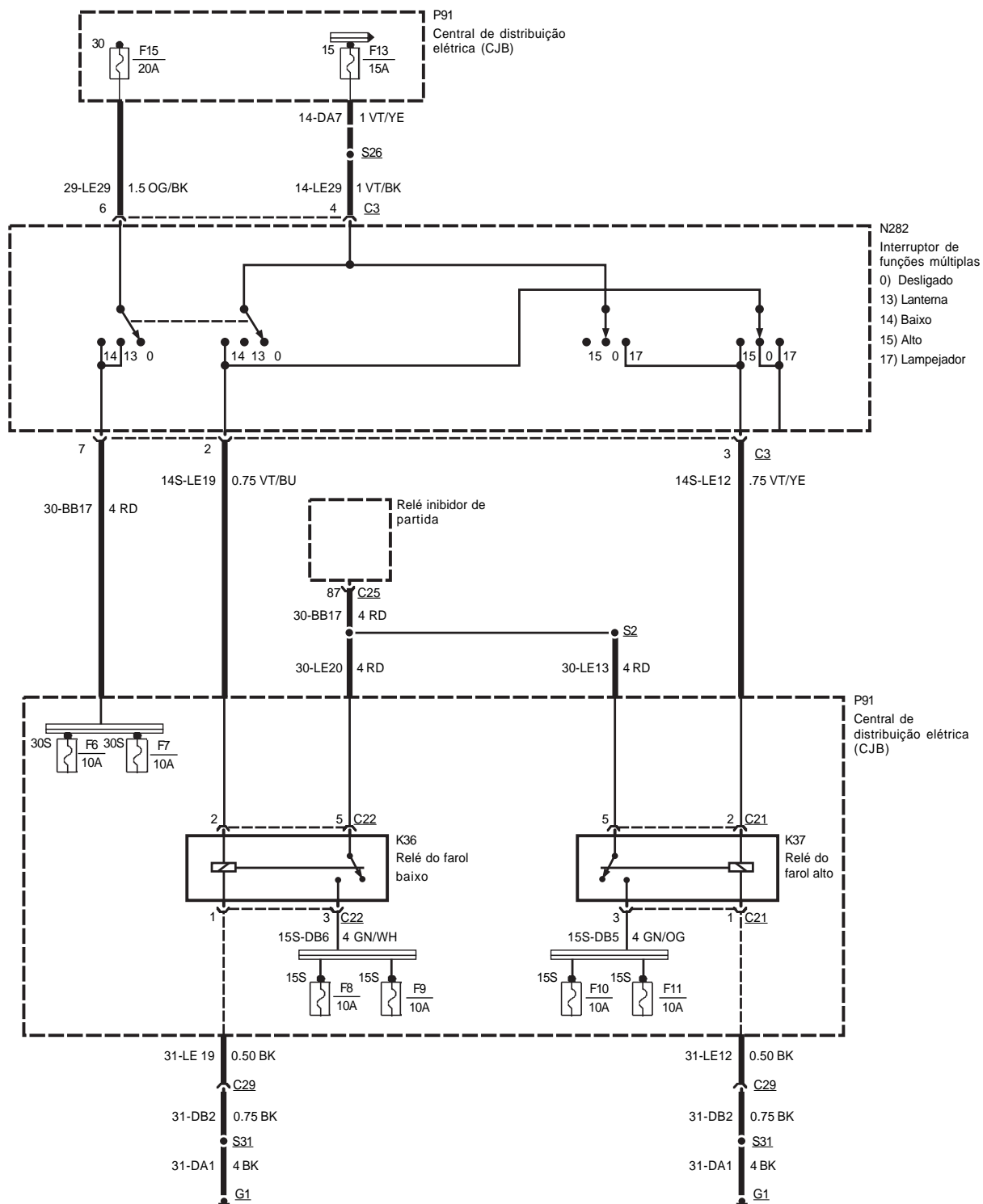
Relé da ignição



Interruptor de ignição, com PATS

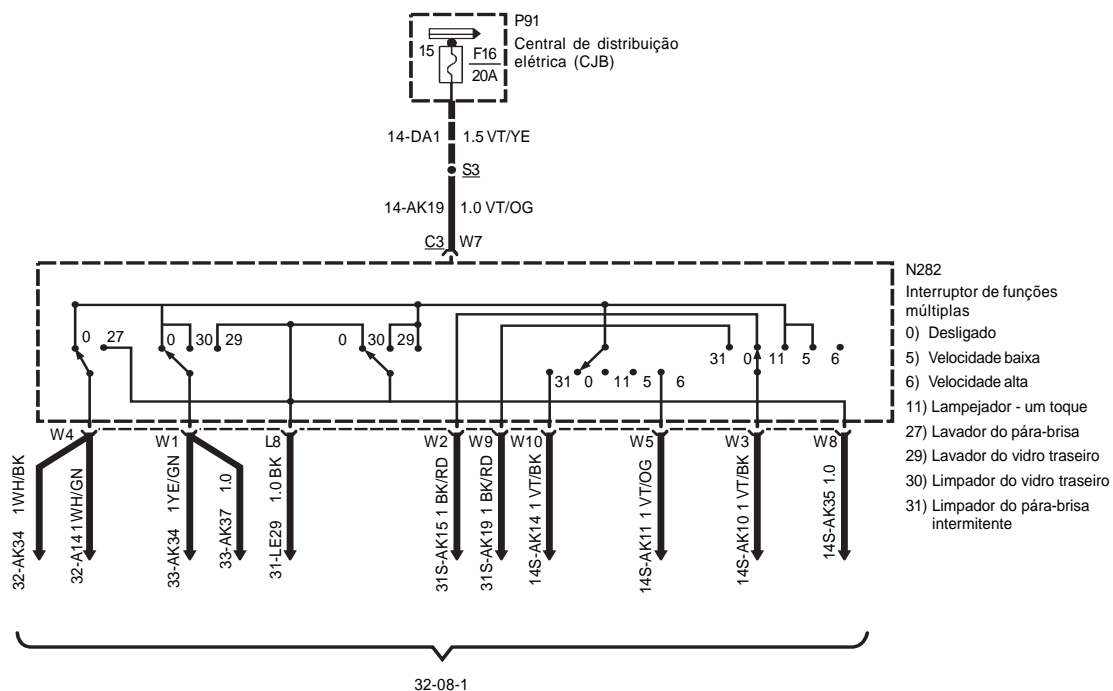


Interruptor de funções múltiplas



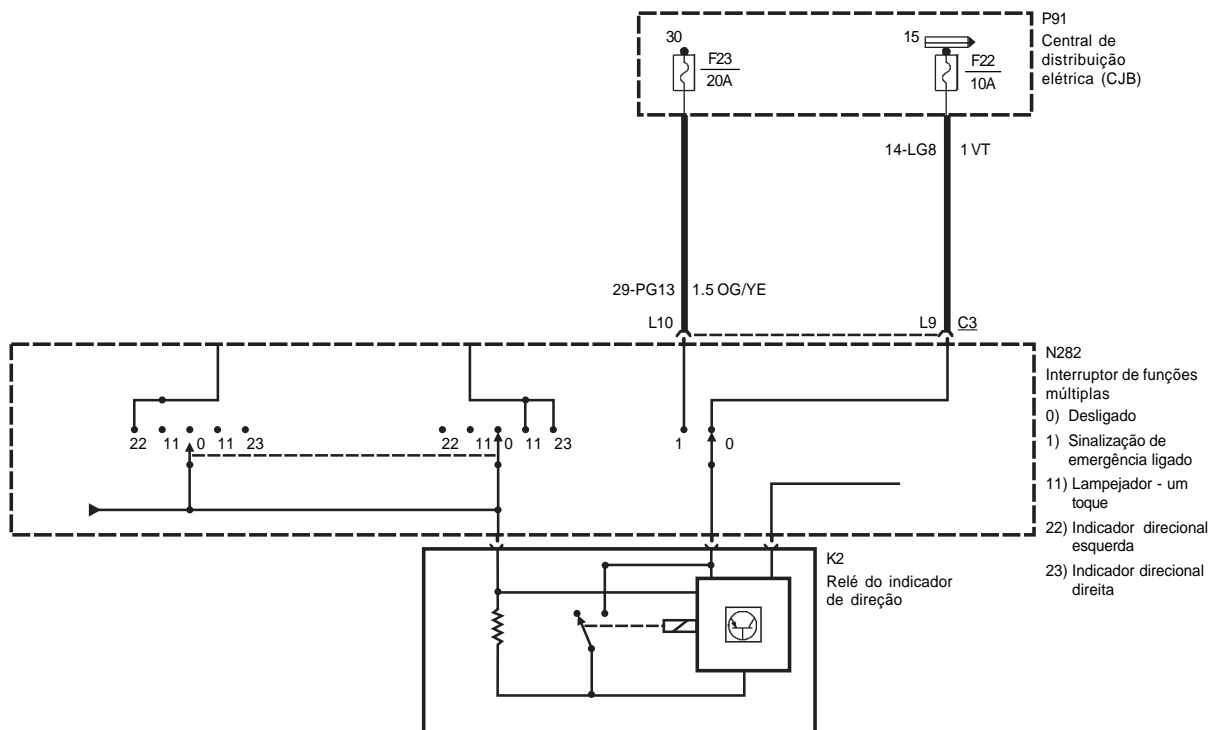
-5

Interruptor de funções múltiplas

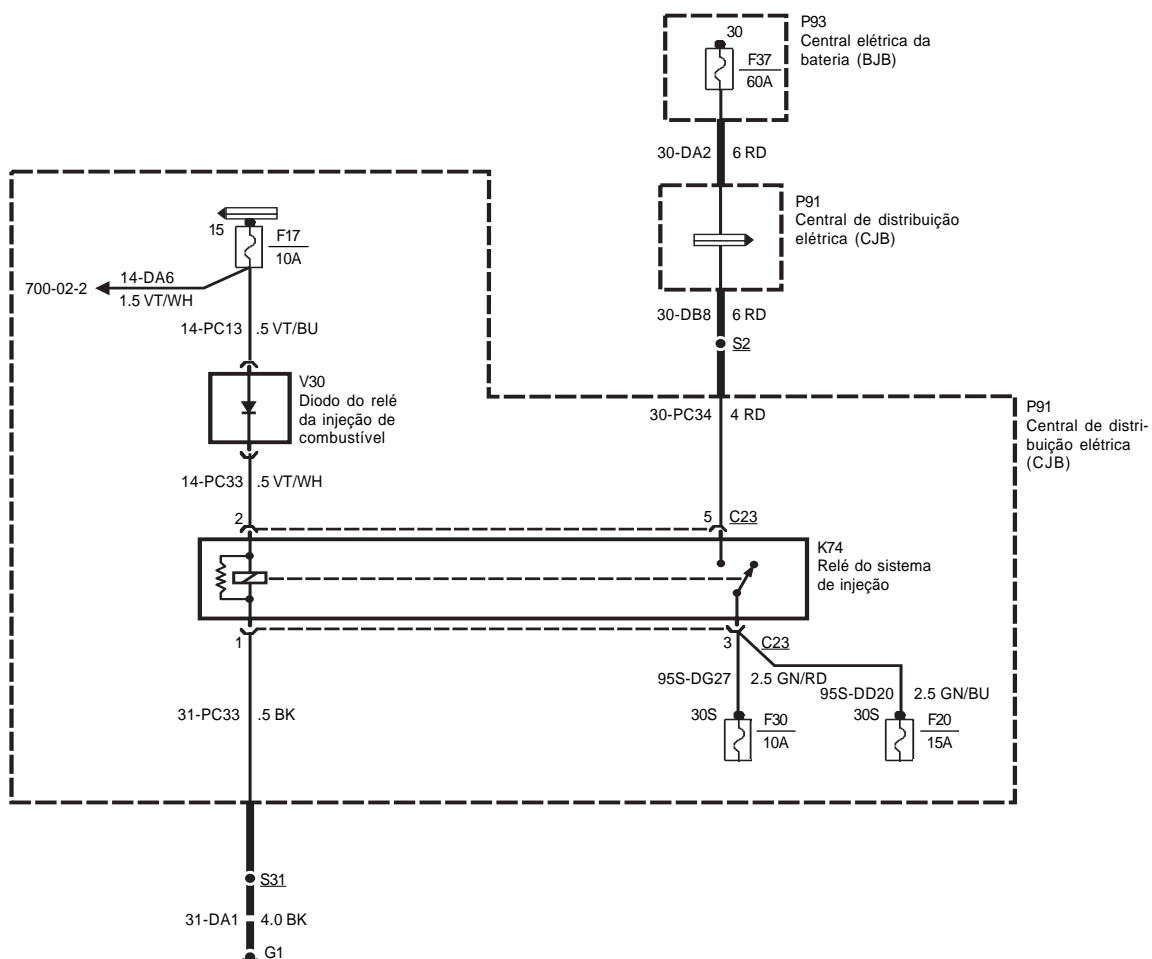


-6

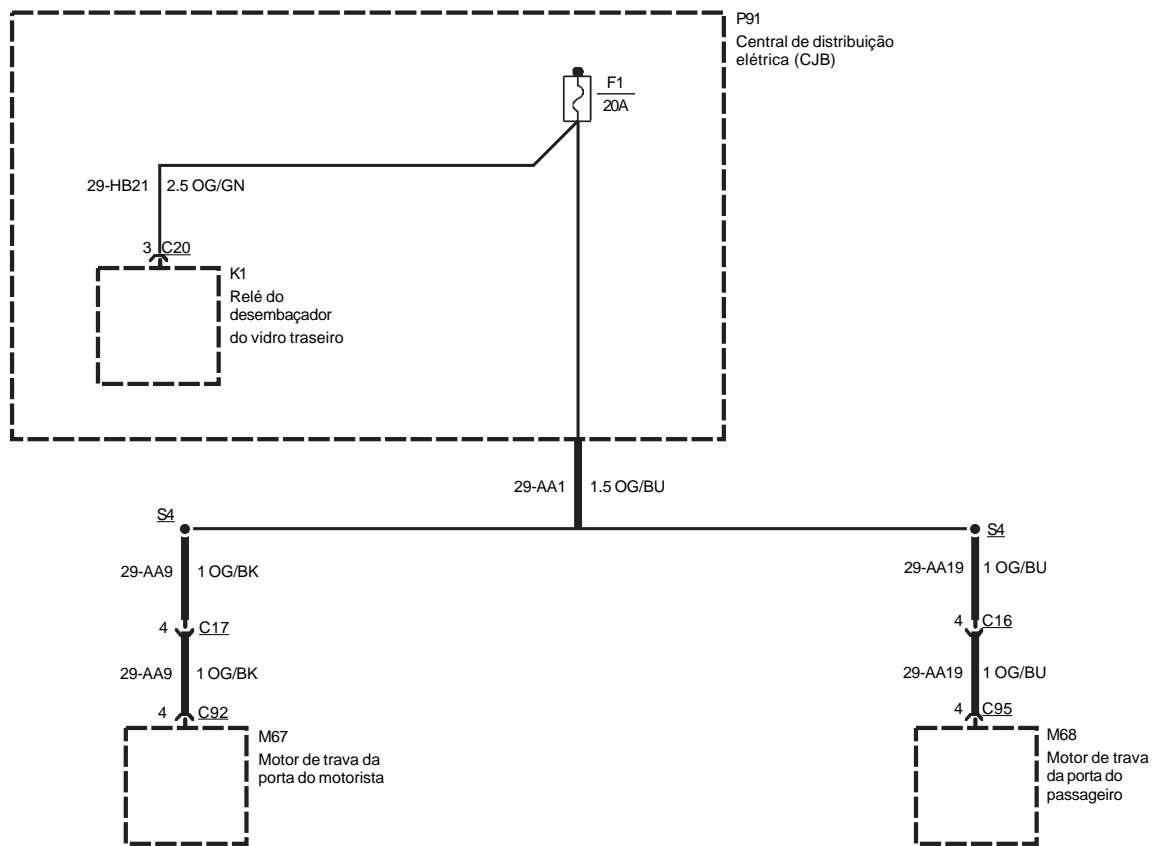
Interruptor de funções múltiplas



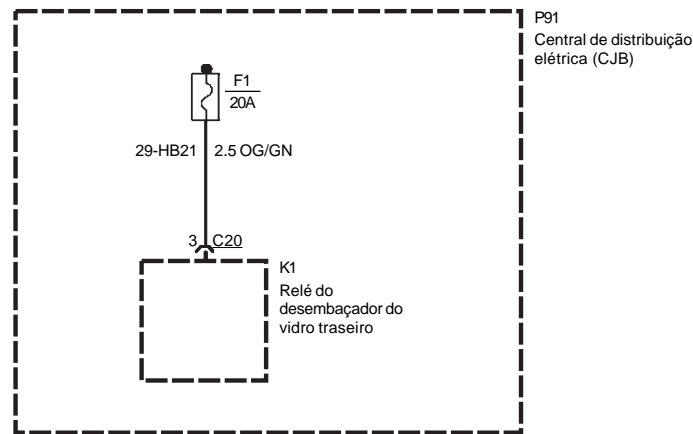
Injeção de combustível



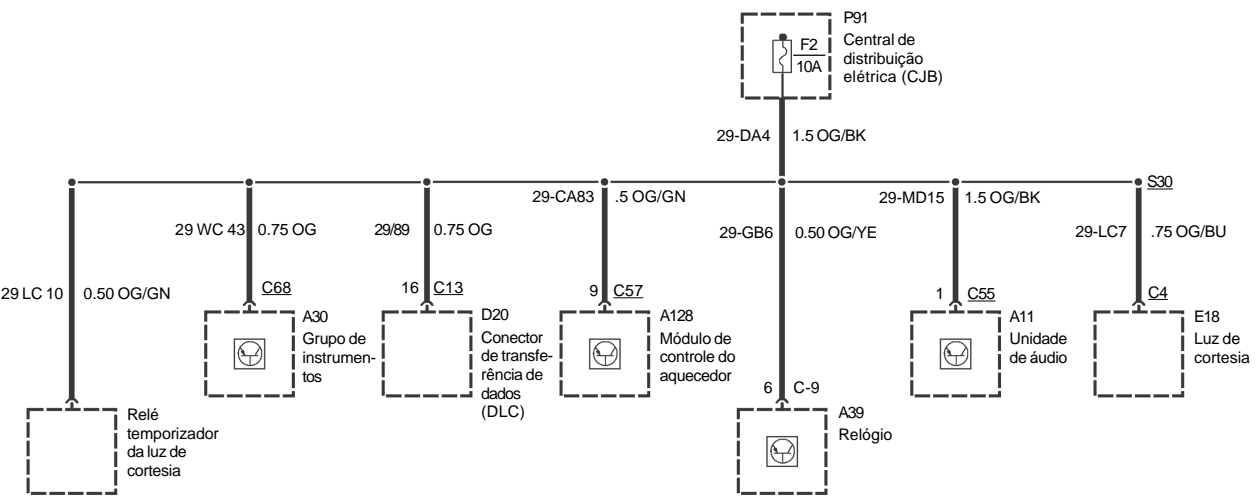
F1, com travamento central



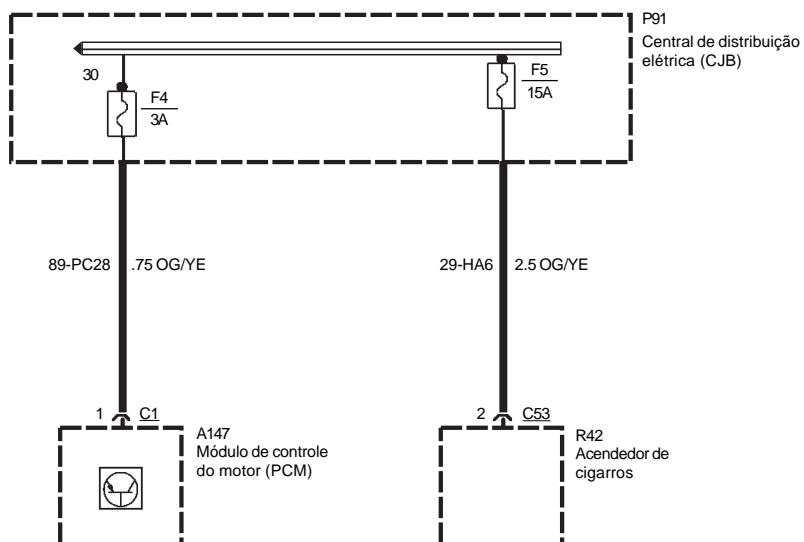
F1, sem travamento central



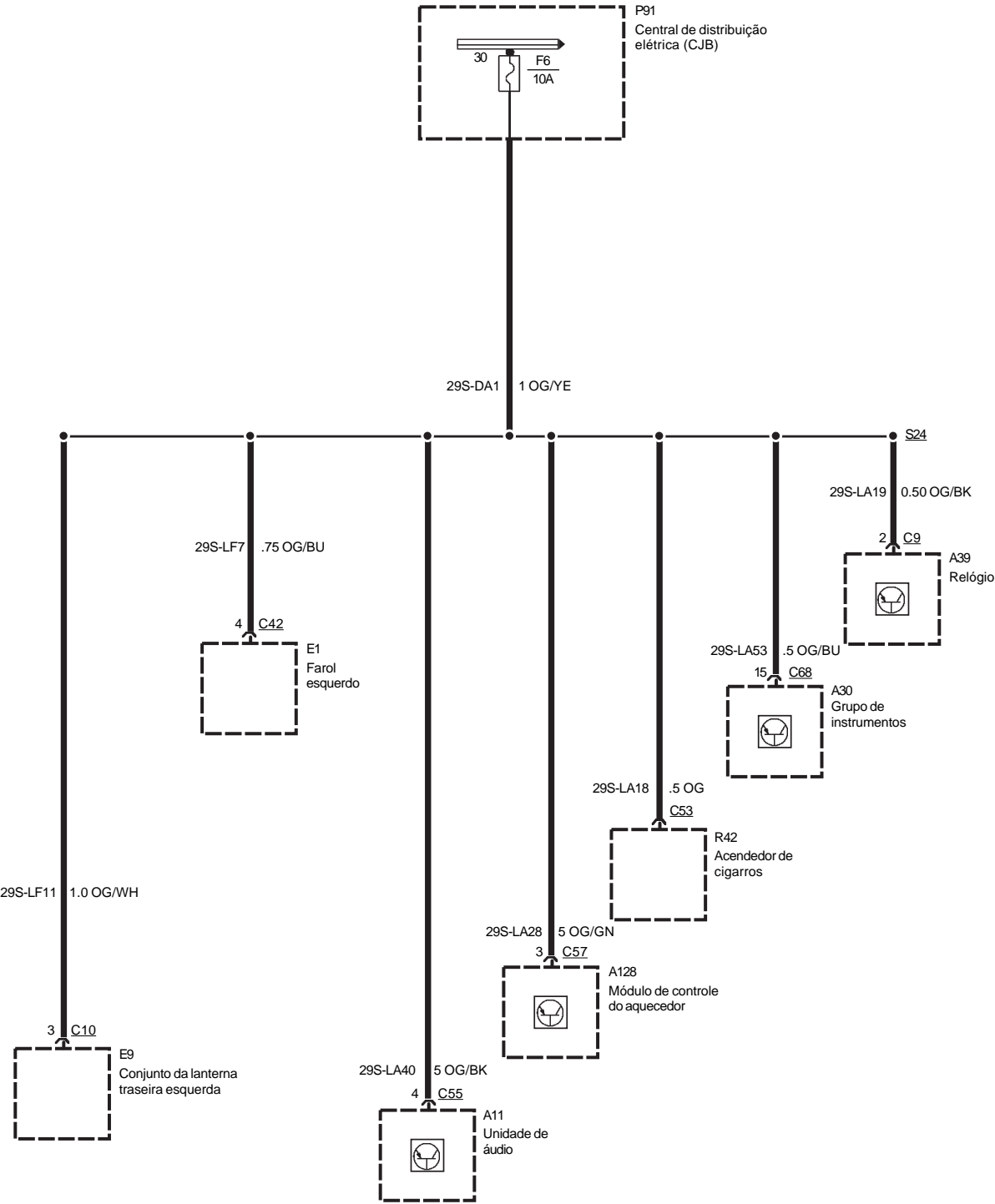
F2



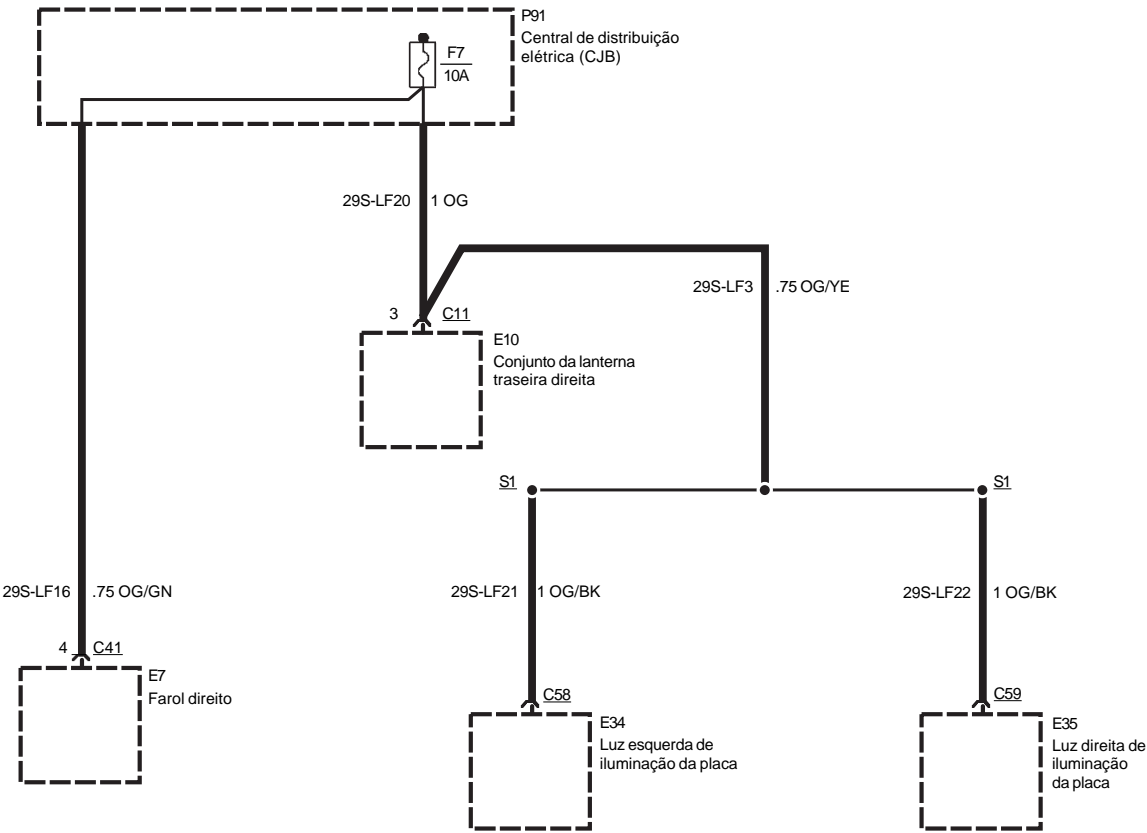
F4, F5



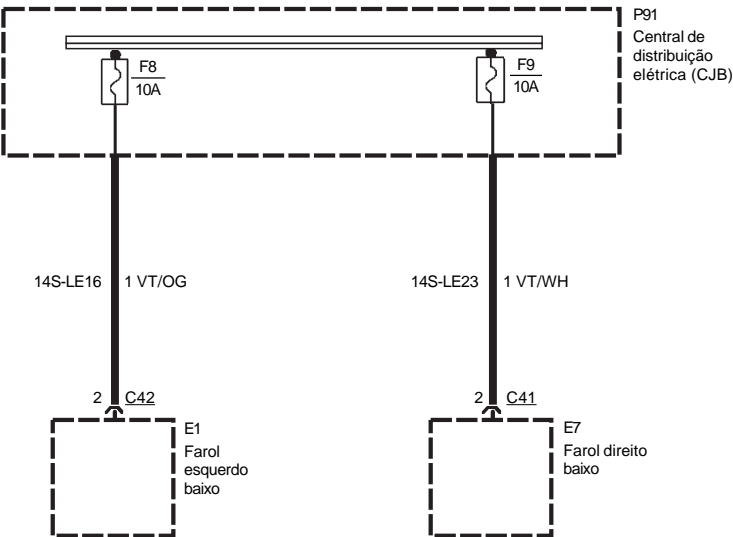
F6



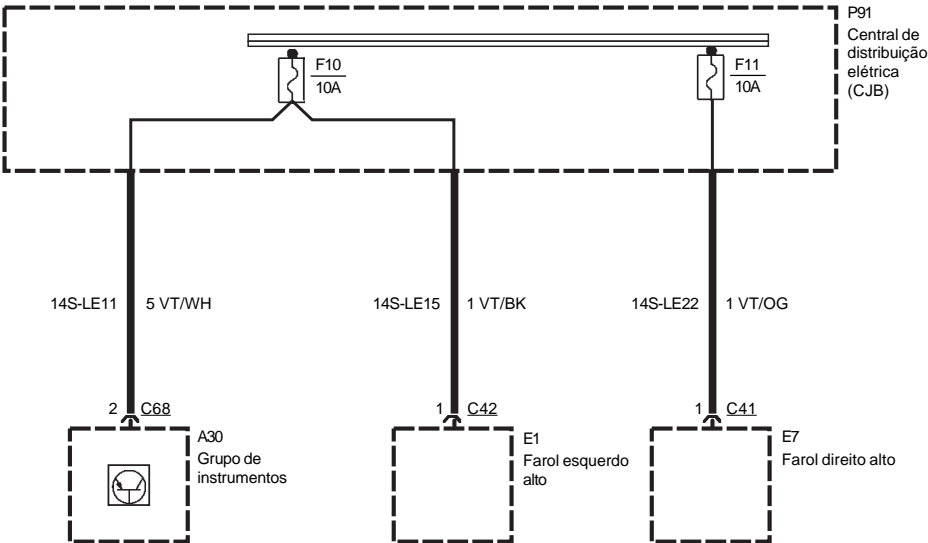
F7



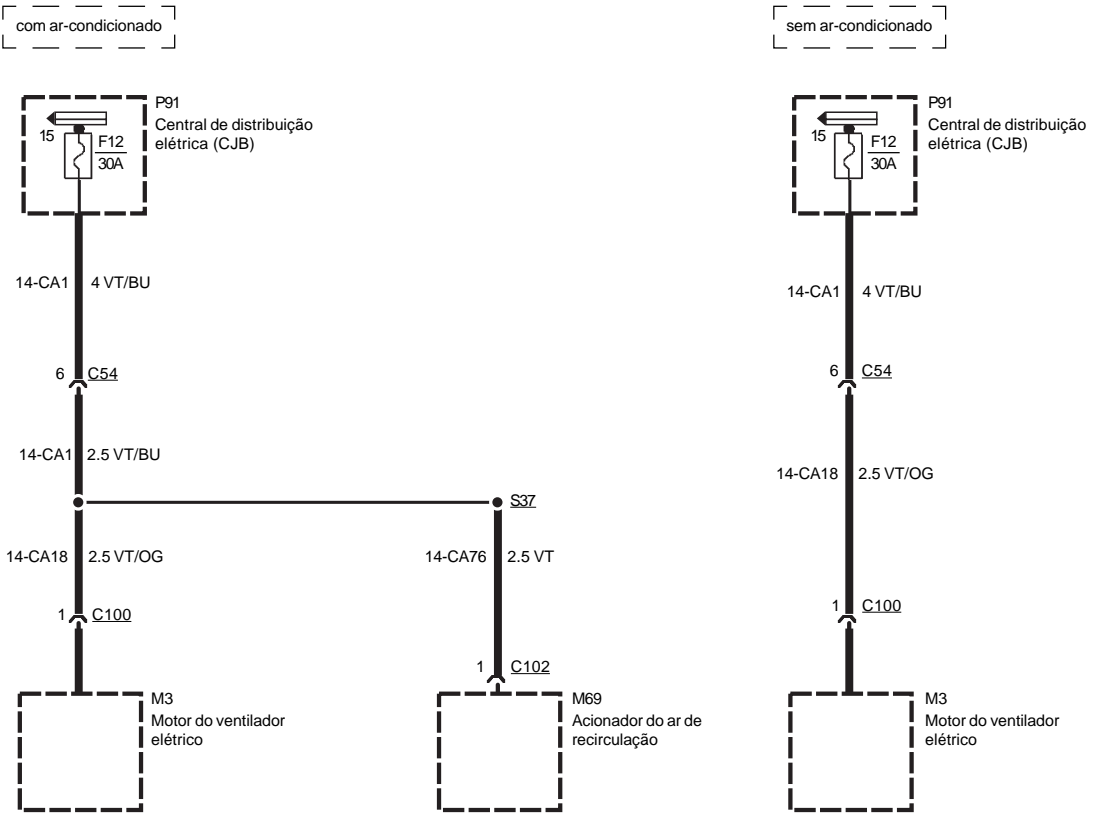
F8, F9



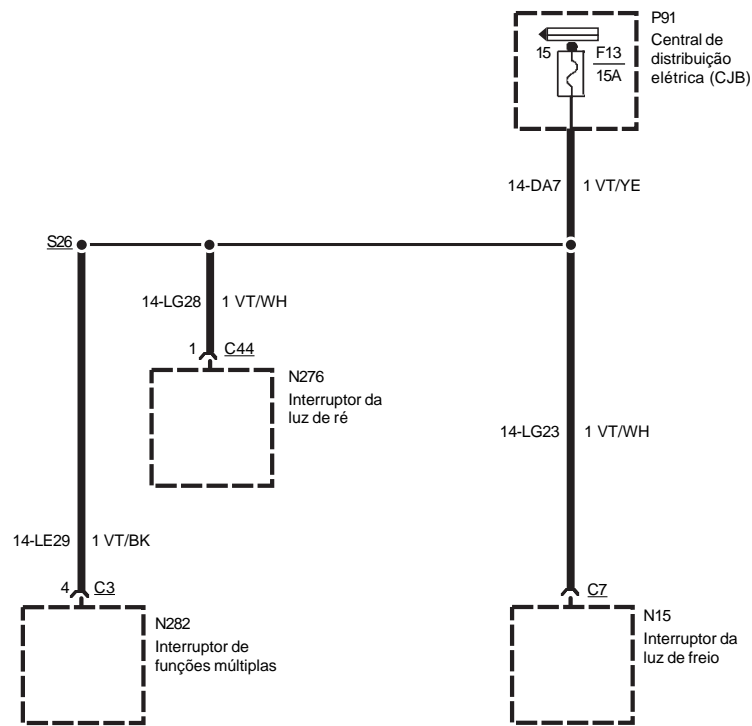
F10, F11



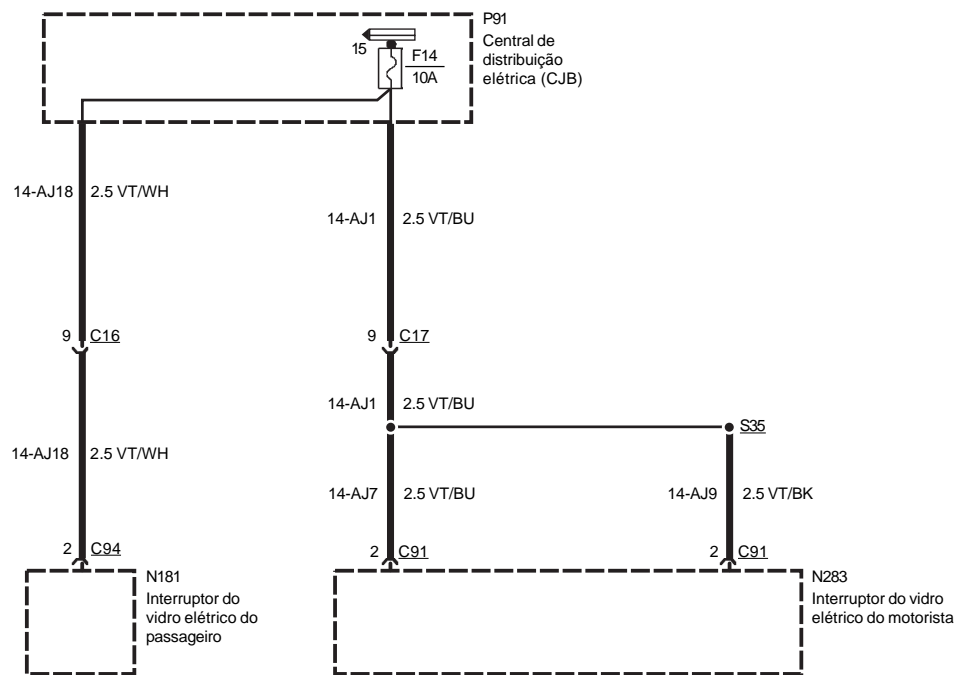
F12



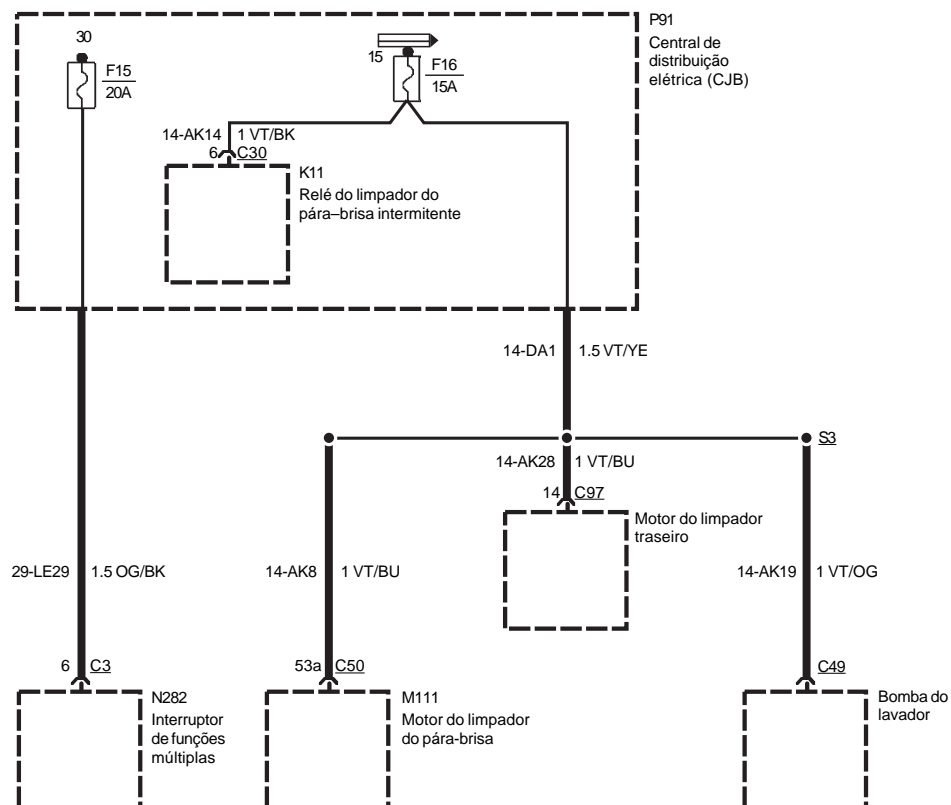
F13



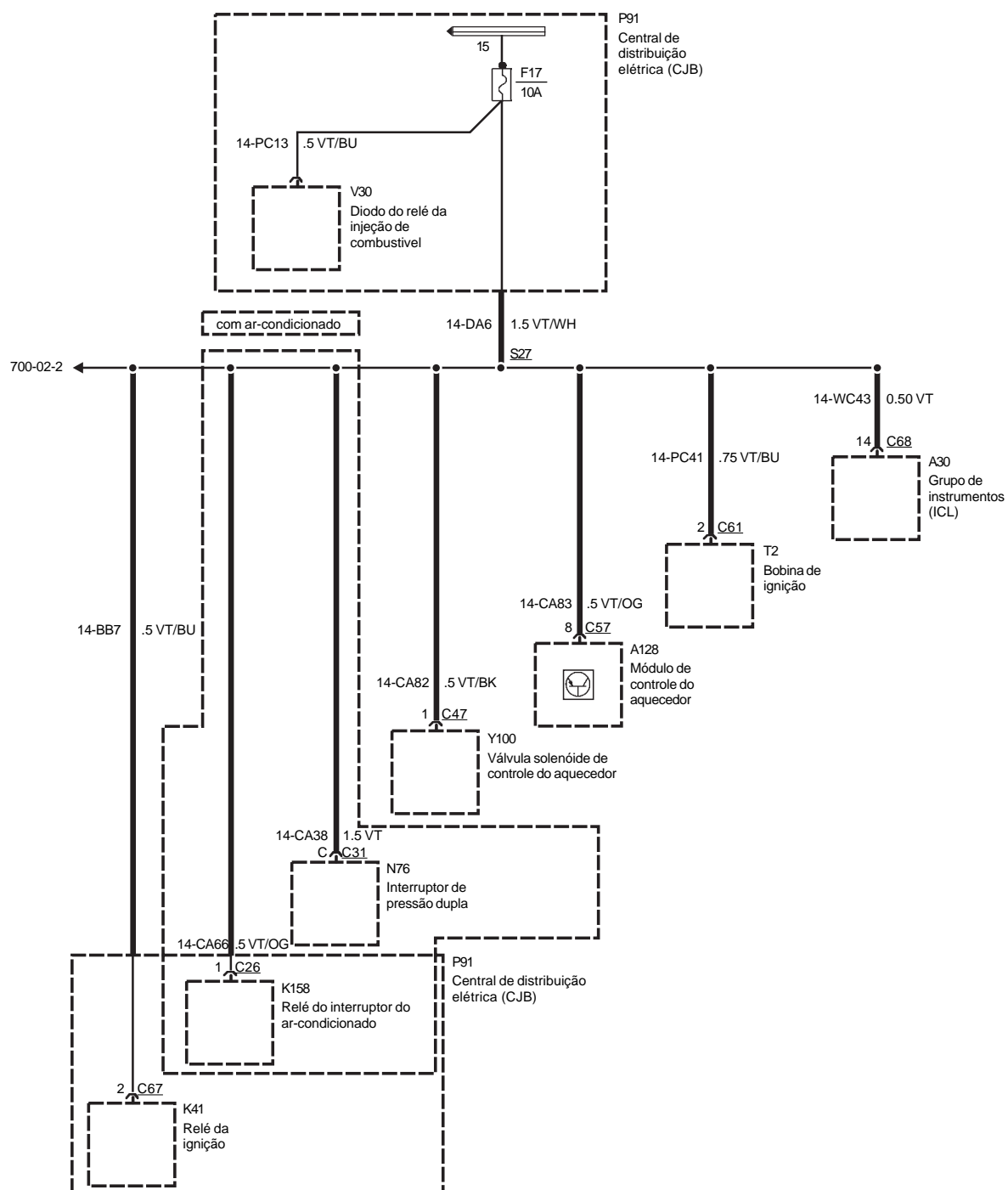
F14



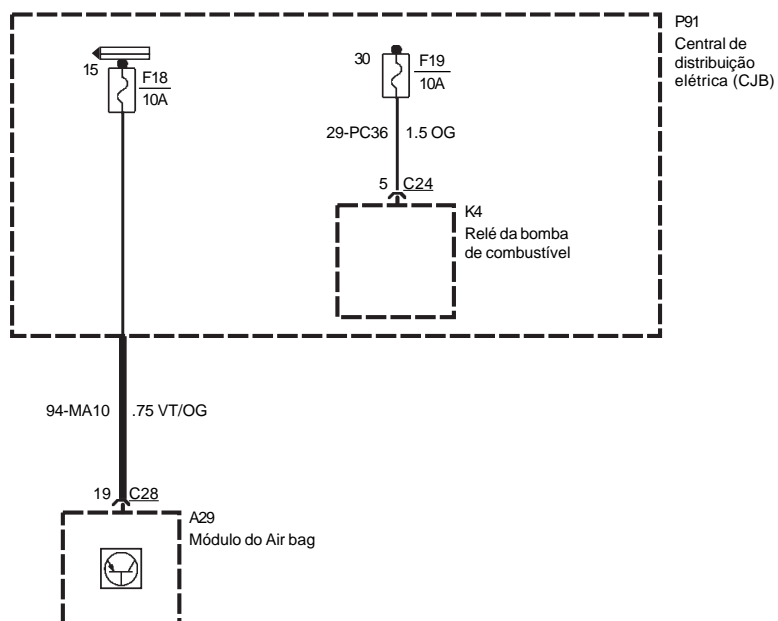
F15, F16



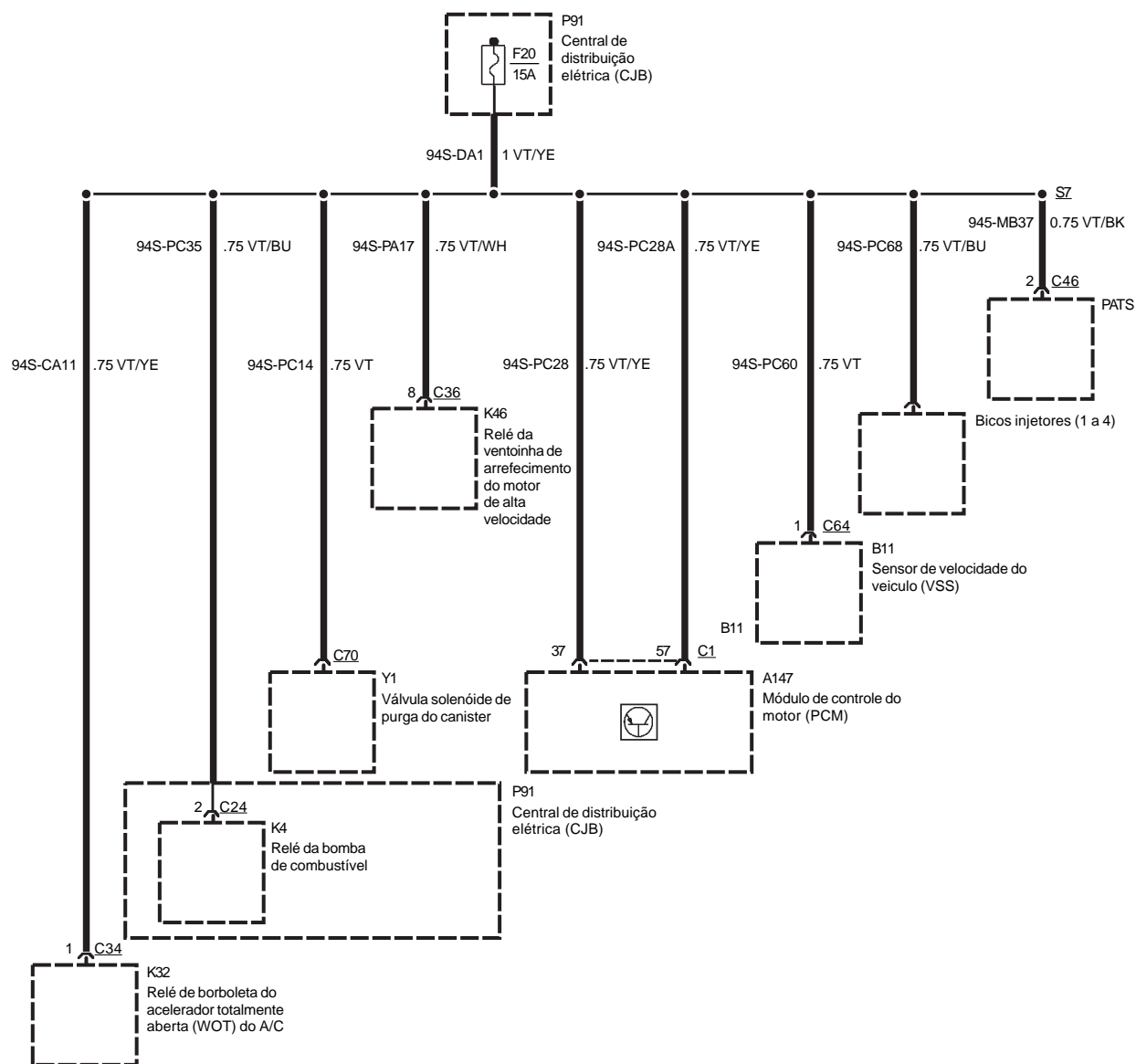
F17



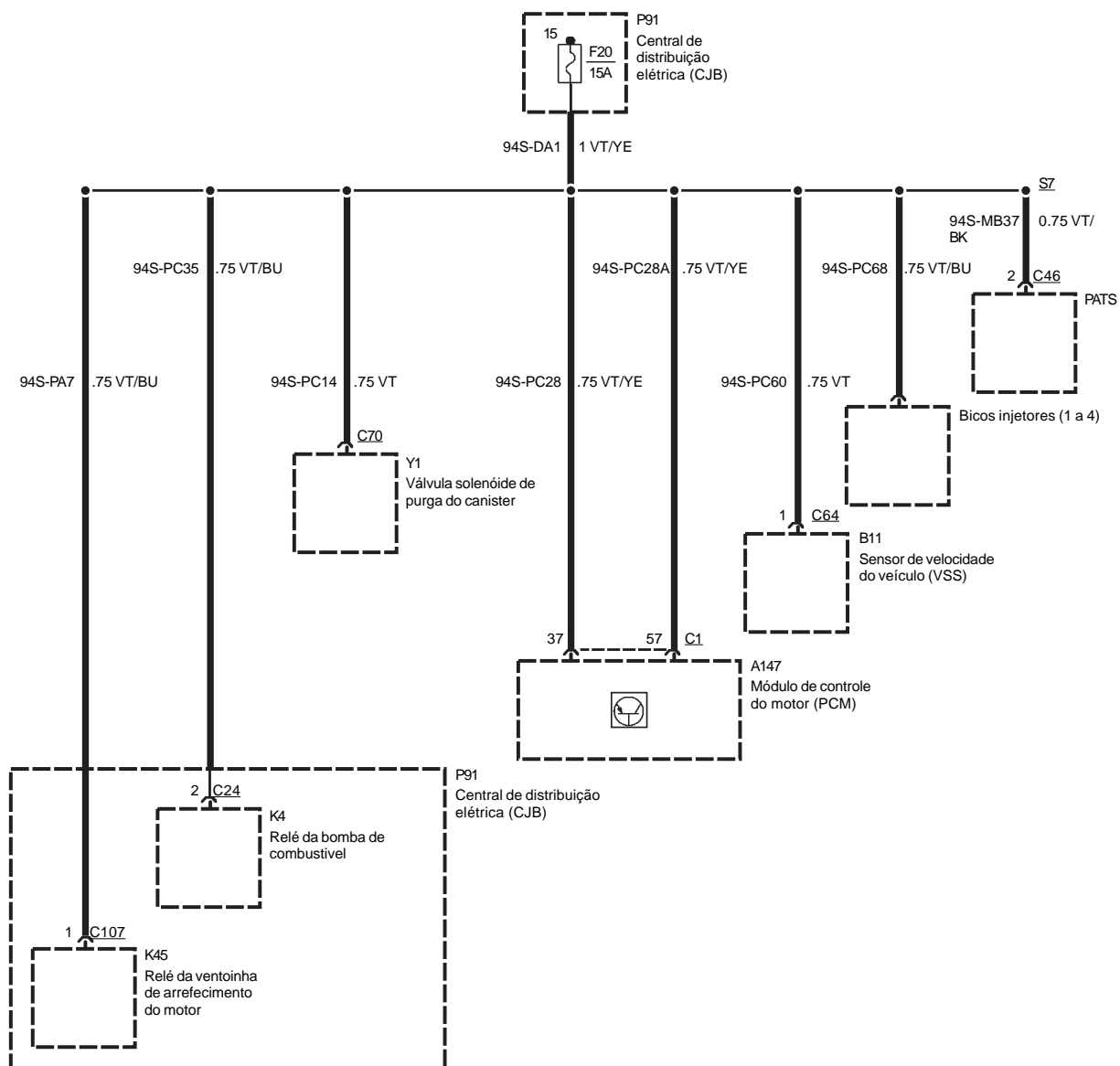
F18, F19



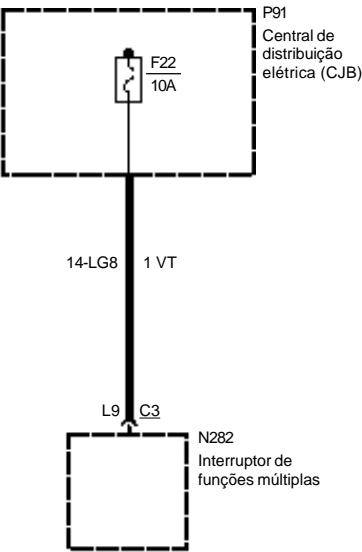
F20, com ar-condicionado



F20, sem ar-condicionado



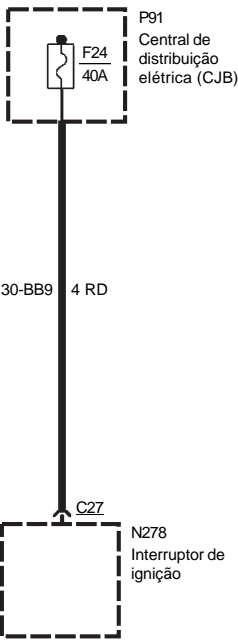
F21, F22



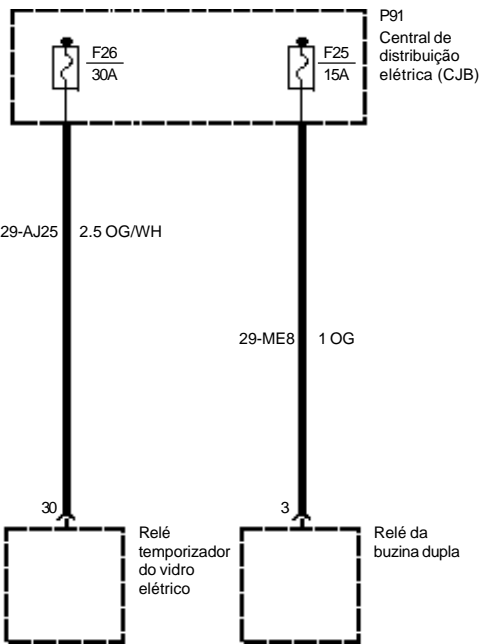
F23



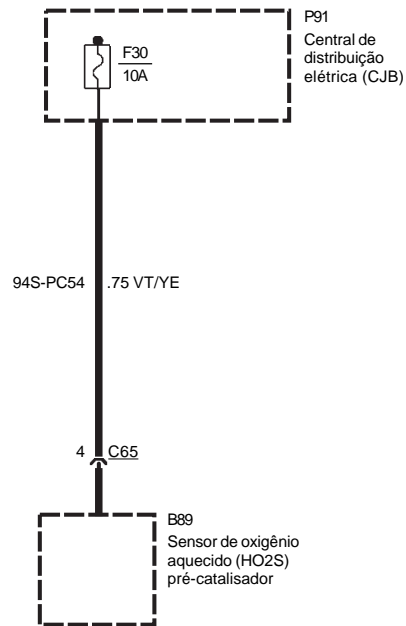
F24



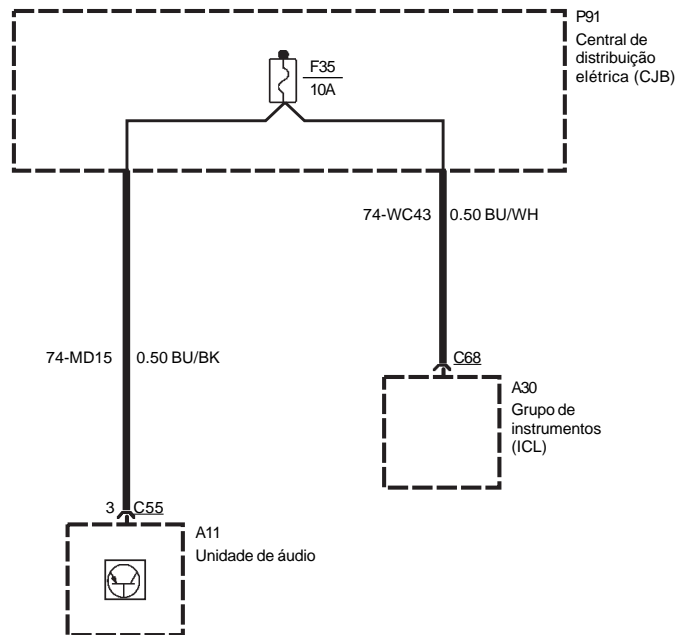
F25, F26



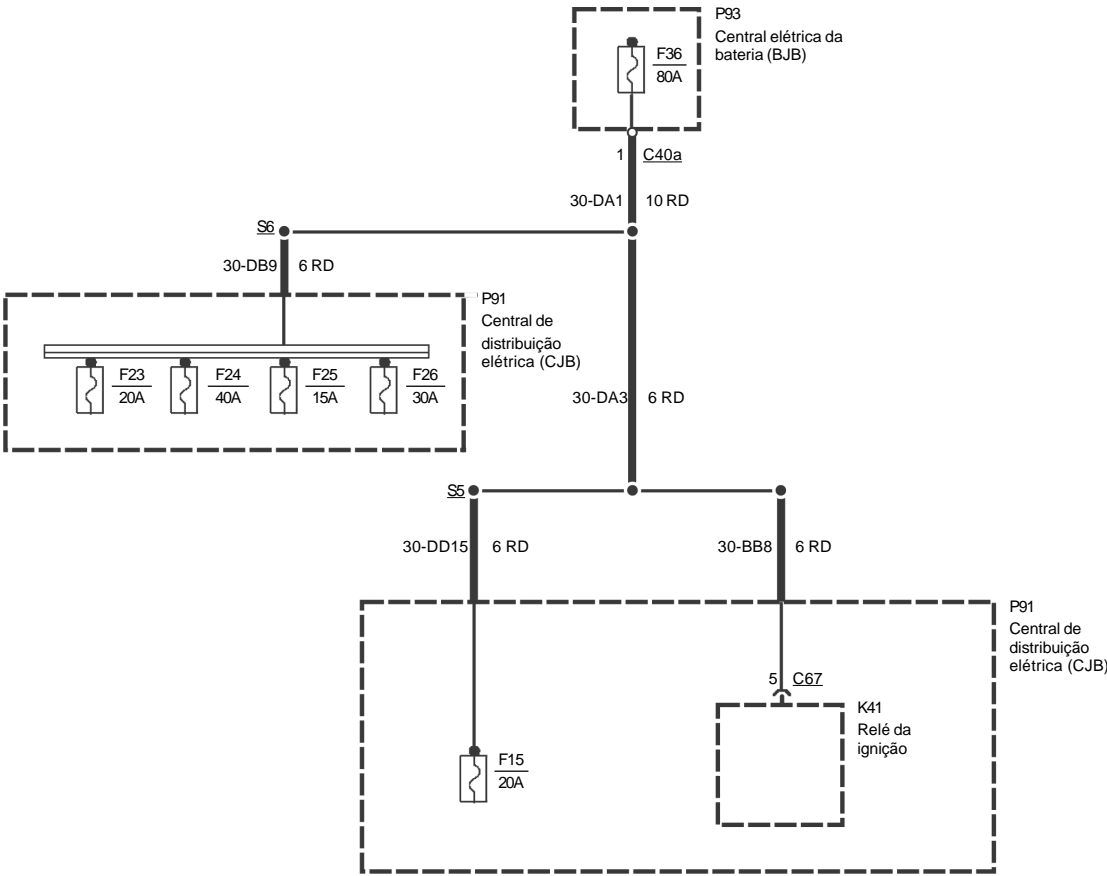
F30



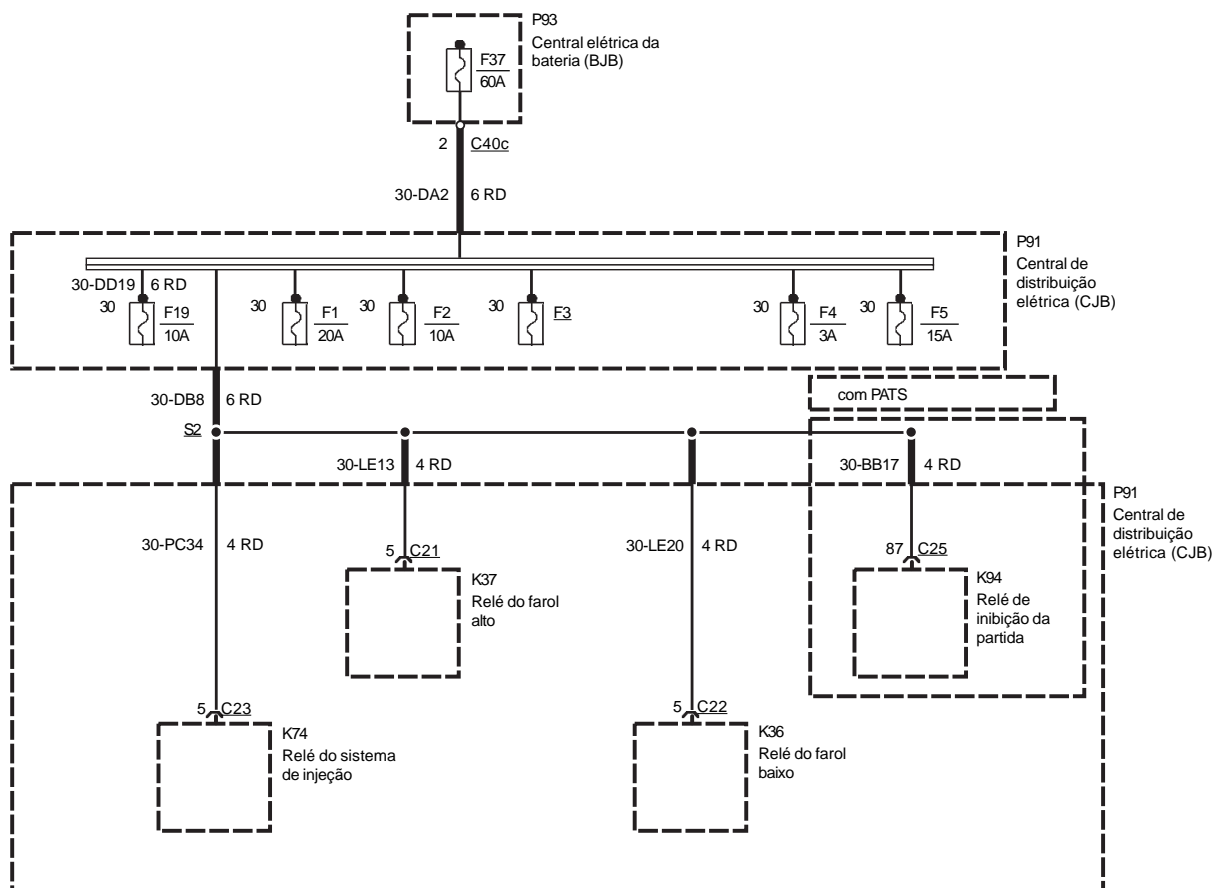
F35



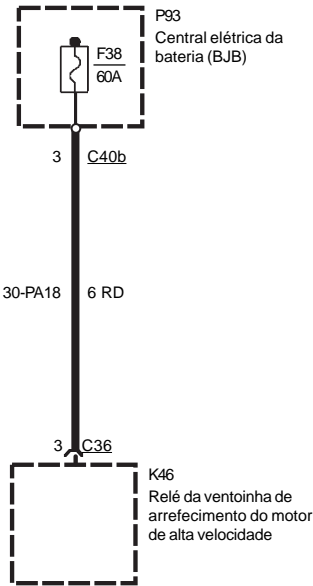
F36



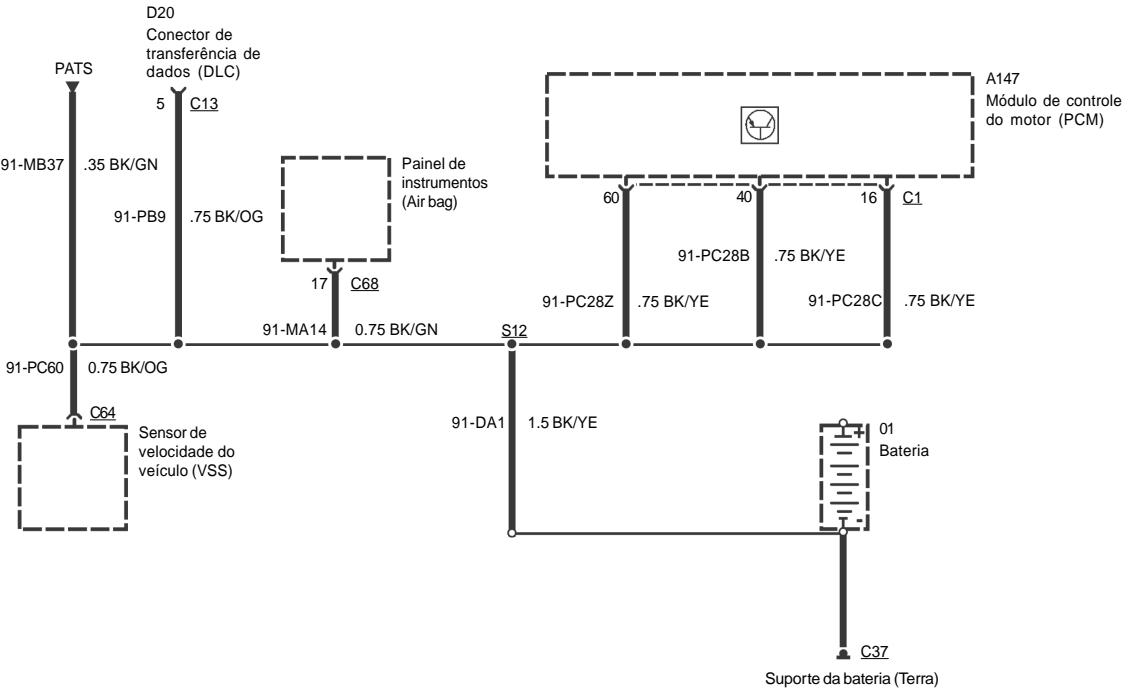
F37



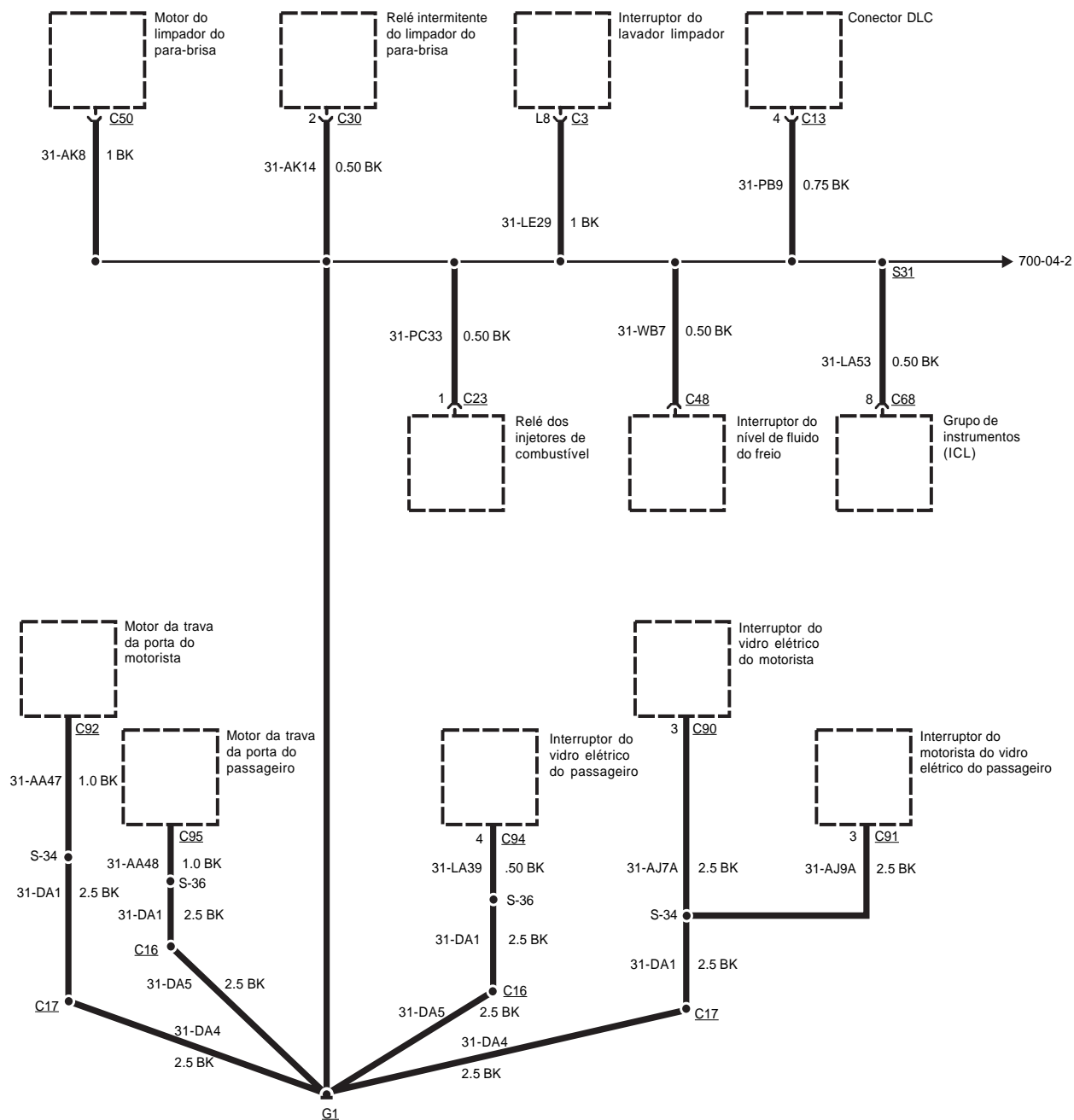
F38



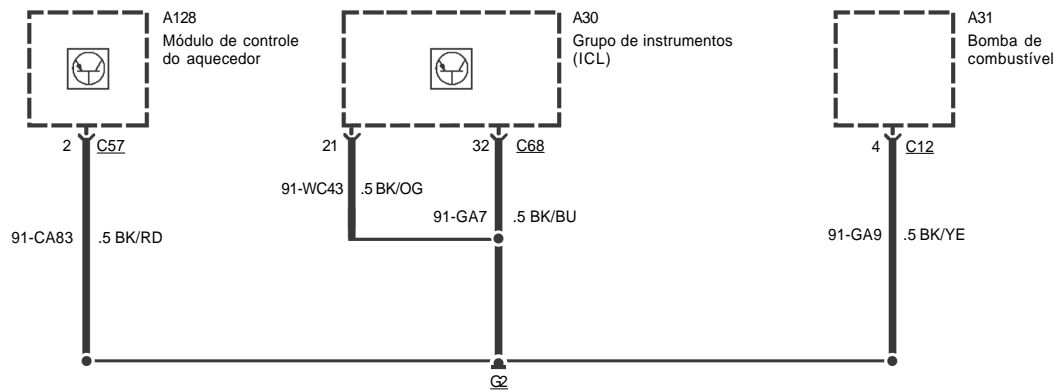
Terra da Bateria



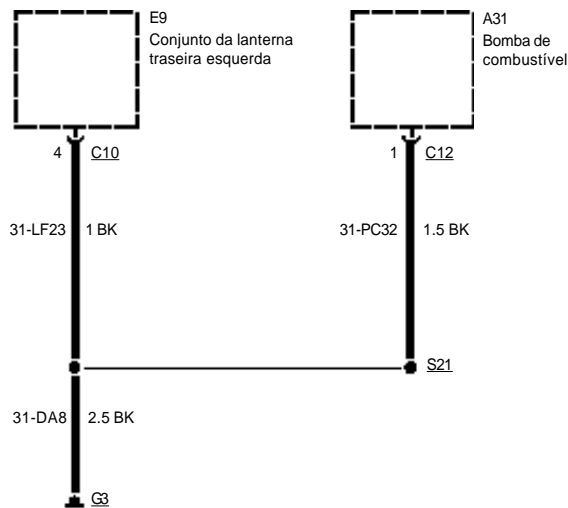
Terra G1



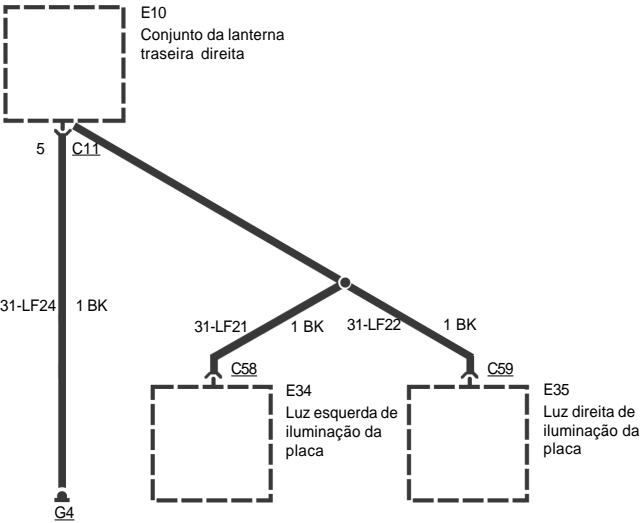
Terra G2



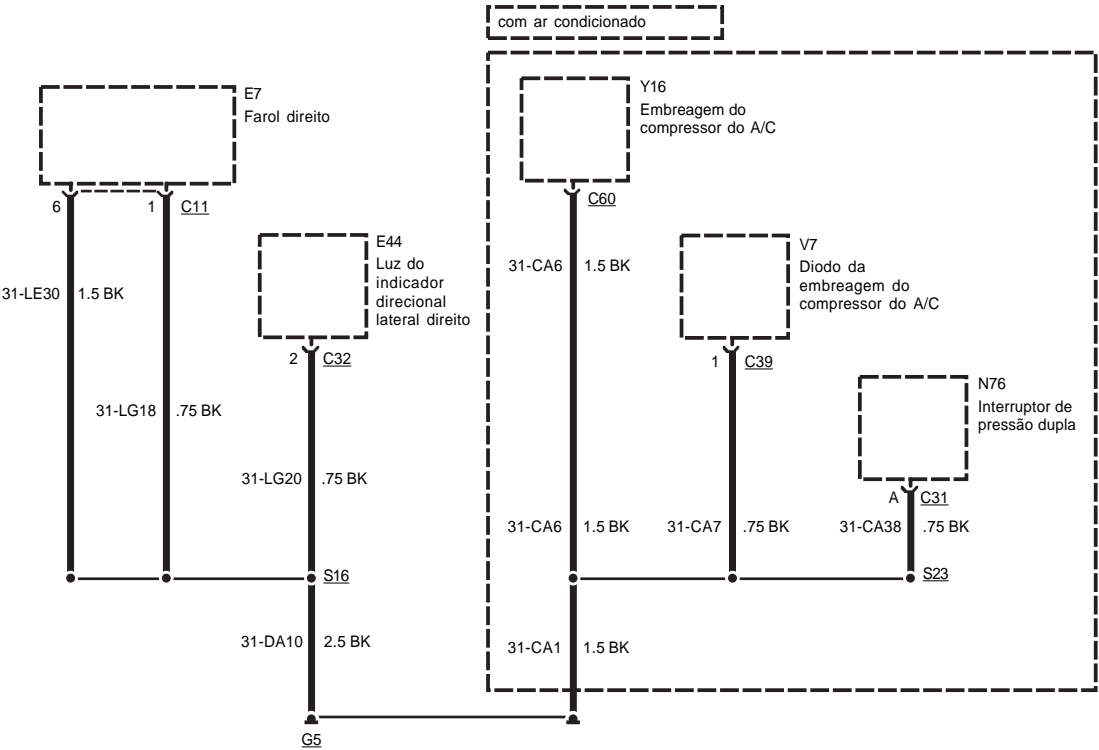
Terra G3



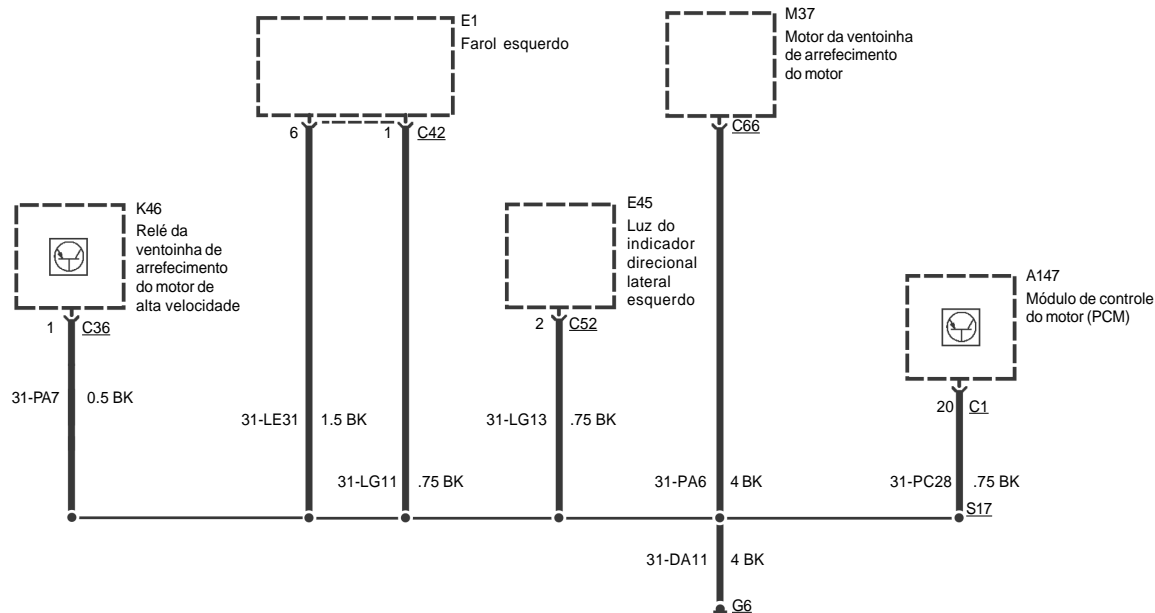
Terra G4



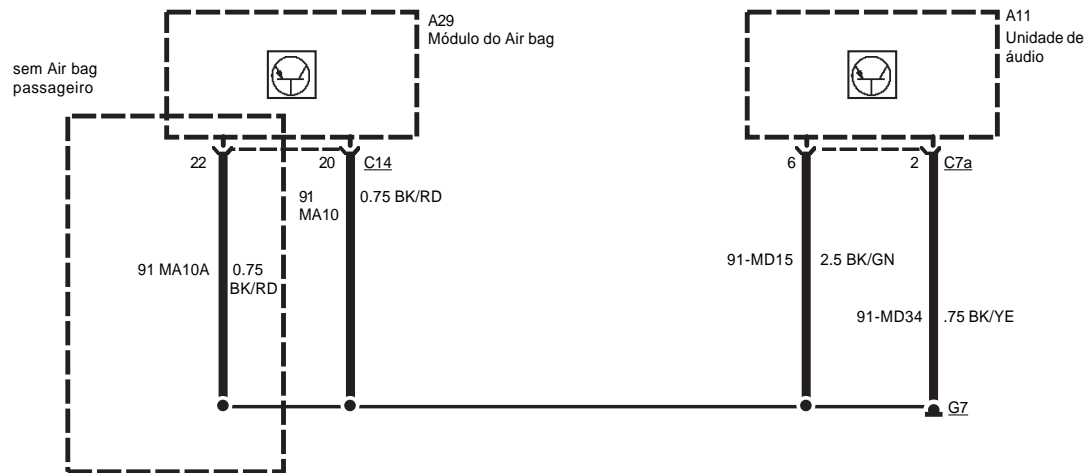
G5



Terra G6 – com ar-condicionado



Terra G7



Conectores**Identificação****Seção 700-06-00****Páginas/coordenadas**

-1

A11	Rádio	
	painel, centro	10-C5
A29	Módulo do Air bag	
	por baixo do painel, centro	11-D2
A30	Grupo de instrumentos	
	por baixo do painel, lado do motorista	10-D5
A31	Unidade do tanque de combustível	
	assoalho do veículo, no tanque de combustível	21-C4
A39	Relógio	
	por baixo do painel, centro	11-C5
A42	Unidade do Air bag do motorista	
	no volante	
A43	Unidade do Air bag do passageiro	
	por cima do porta-luvas	10-B5
A128	Módulo de controle do aquecedor	
	por baixo do painel, centro	11-B4
A147	Módulo de controle do motor (PCM)	
	coluna A esquerda	14-E1
B5	Sensor de temperatura do ar de admissão (ACT)	
	no compartimento do motor, lado esquerdo	
B8	Potenciômetro do acelerador (TPS)	
	motor, lado esquerdo	4-A4
B10	Sensor de temperatura do fluido de arrefecimento (ECT)	
	motor, lado esquerdo	
B11	Unidade emissora do velocímetro	
	caixa de mudanças manual	4-F5
B41	Sensor de posição da árvore de comando de válvulas	
	motor, lado direito, traseira	4-C5
B43	Sensor de posição da árvore de manivelas	
	motor, lado direito, dianteira	4-C1
B89	Sensor aquecido de oxigênio (HO2S)	
	pré-catalisador motor, dianteira	
D20	Conector de transferência de dados (DLC)	
	coluna A esquerda	14-D1
E1	Farol esquerdo	
	no compartimento do motor, dianteira, lado esquerdo	2-C5

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

E7	Farol direito no compartimento do motor, dianteira, lado direito	1-E1
E9	Conjunto da lanterna traseira esquerda traseira do veículo, lado esquerdo	20-B4
E10	Conjunto da lanterna traseira direita traseira do veículo, lado direito	19-E4
E18	Luz de cortesia teto, dianteira, centro	10-E5
E18	Luz de cortesia teto, dianteira, centro	15-F2
E34	Luz esquerda de iluminação da placa traseira do veículo, centro	22-E4
E35	Luz direita de iluminação da placa traseira do veículo, centro	22-E3
E44	Luz do indicador direcional lateral direito pára-lama, lado direito	13-A3
E45	Luz do indicador direcional lateral esquerdo pára-lama, lado esquerdo	13-F3
E70	Luz de freio elevada vidro traseiro, centro, topo	25-C2
H1	Buzina no compartimento do motor, dianteira lado esquerdo	2-B1
K1	Relé do desembaçador do vidro traseiro na central de distribuição elétrica	700-01-3
K2	Relé temporizador do vidro elétrico na caixa de fusíveis e relé	700-01-3
K4	Relé da bomba de combustível na caixa de fusíveis e relé	700-01-3
K11	Relé do limpador intermitente do pára-brisa na central de distribuição elétrica	700-01-3
K12	Relé do limpador do vidro traseiro intermitente na central de fusíveis e relé	700-01-3
K32	Relé de borboleta do acelerador totalmente aberta (WOT) do A/C no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E5
K36	Relé do farol baixo na central de distribuição elétrica	700-01-3

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

K37	Relé do farol alto na central de distribuição elétrica	700-01-3
K38	Relé do temporizador da luz de cortesia na caixa de fusíveis e relé	700-01-3
K39	Relé da buzina na caixa de fusíveis e relé	700-01-3
K41	Relé da ignição na central de distribuição elétrica	700-01-3
K45	Relé da ventoinha de arrefecimento do motor na central de distribuição elétrica	700-01-3
K46	Relé da ventoinha de arrefecimento do motor de alta velocidade no compartimento do motor, lado esquerdo	6-B3
K51	Relé de abertura do porta-malas na caixa de fusíveis e relé	700-01-3
K74	Relé do sistema de injeção na central de distribuição elétrica	700-01-3
K94	Relé de inibição da partida na central de distribuição elétrica	700-01-3
K158	Relé do interruptor do ar-condicionado na central de distribuição elétrica	700-01-3
M3	Motor do ventilador elétrico atrás do painel, centro	
M8	Motor de partida motor, lado esquerdo, traseira	4-B1
M9	Motor do limpador do vidro traseiro tampa traseira, centro	25-E4
M37	Motor da ventoinha de arrefecimento do motorista no radiador	3-B5
M67	Motor da trava da porta do motorista na porta do motorista	
M68	Motor da trava da porta do passageiro na porta do passageiro atrás do painel, centro	
M79	Motor vidro elétrico frente lado passageiro na porta do passageiro	

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

M80	Motor do vidro elétrico frente lado motorista, na porta do motorista	
M84	Motor da bomba do lavador no painel corta-fogo do lado do motor, lado do motorista	9-E4
M111	Motor do limpador do pára-brisa no compartimento do motor, no painel corta-fogo do lado do motor, lado do motorista ...	9-D1
N1	Interruptor de nível do fluido dos freios no compartimento do motor, lado esquerdo, traseira	8-E2
N14	Interruptor do ventilador do aquecimento painel, centro	11-A2
N15	Interruptor das luzes de freio no suporte do pedal do freio	10-E1
N17	Interruptor da pressão do óleo do motor motor, lado direito, dianteiro	4-B2
N49	Interruptor das luzes de sinalização de emergência painel, centro	10-A2
N54	Interruptor da buzina no volante	12-D5
N61	Interruptor inercial coluna A esquerda	14-C1
N63	Interruptor da luz do freio de estacionamento assoalho do veículo, centro	16-B2
N63	Interruptor da luz do freio de estacionamento assoalho do veículo, centro	17-E2
N75	Interruptor do compressor do A/C no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E3
N75	Interruptor do compressor do A/C no compartimento do motor, traseira, lado direito	8-B2
N76	Interruptor de pressão dupla no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E3
N81	Interruptor do pedal da embreagem no suporte do pedal da embreagem	10-F2
N96	Interruptor de pressão da direção hidráulica no compartimento do motor, lado direito	6-C1
N128	Interruptor seletor de modo por baixo do painel, centro	

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

N181	Interruptor do vidro elétrico frente lado passageiro na porta do passageiro	
N187	Interruptor de entrada da porta lado motorista coluna A, lado do motorista	18-A3
N188	Interruptor de entrada da porta lado passageiro coluna A, lado do passageiro	18-F3
N276	Interruptor da caixa de câmbio manual dianteira	4-E1
N278	Interruptor de ignição na coluna da direção	10-D1
N278	Interruptor de ignição na coluna da direção	12-D2
N282	Interruptor de funções múltiplas na coluna da direção	10-D5
N282	Interruptor de funções múltiplas na coluna da direção	12-E3
N282	Interruptor de funções múltiplas na coluna da direção	12-B4
N283	Interruptor do vidro elétrico, motorista na porta do motorista	
O1	Bateria no compartimento do motor, lado esquerdo	5-D5
O5	Alternador no compartimento do motor	4-A3
P13	Mola-relógio no volante	10-F3
P13	Mola-relógio no volante	12-A1
P91	Central de distribuição elétrica (CJB) por baixo do painel, lado do motorista	
P93	Central elétrica da bateria (BJB) no compartimento do motor, lado esquerdo	5-E4
R19	Desembaçador do vidro traseiro vidro traseiro	5-B2
R21	Resistência em série do ventilador elétrico atrás do painel, centro	

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

R27	Resistência da ventoinha de arrefecimento do motor no radiador	3-B1
R42	Acendedor dianteiro console central	11-C1
T3	Bobina de ignição DIS motor, dianteira	4-E5
V7	Diodo da embreagem do compressor do A/C no compartimento do motor, lado direito, dianteira	1-F3
V30	Diodo do relé da injeção de combustível na central de distribuição elétrica	700-01-3
Y1	Válvula de solenóide de purga do canister no painel corta-fogo do lado do motor, centro	8-D2
Y13	Válvula de controle de marcha-lenta motor, topo	4-A3
Y16	Embreagem do compressor do A/C motor, lado direito, dianteira	3-E2
Y26a	Alto-falante, porta frente, lado passageiro na porta do passageiro	14-C2
Y27a	Alto-falante, lado motorista na porta do motorista	14-D2
Y100	Válvula de solenóide de controle do aquecedor no painel corta-fogo do lado do motor, centro	9-B2
Y101	Alto-falante dianteiro esquerdo 1 no fundo da porta dianteira esquerdo	
Y103	Alto-falante dianteiro direito 1 no fundo da porta dianteira direita	
Y108	Injetor 1 motor, topo	4-B5
Y109	Injetor 2 motor, topo	4-D5
Y110	Injetor 3 motor, topo	4-D5
Y111	Injetor 4 motor, topo	4-E5
C1	coluna A esquerda	14-E1
C2	assoalho de veículo	16-B2

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

C2	assoalho de veículo	17-E2
C3a	na coluna de direção	10-D5
C3a	na coluna de direção	12-E3
C3b	na coluna de direção	10-D5
C3b	na coluna de direção	12-B4
C4a	teto, dianteira, centro	10-E5
C4a	teto, dianteira, centro	15-F2
C4b	teto, dianteira, centro	10-E5
C4b	teto, dianteira, centro	15-F2
C6	coluna A esquerda	14-C1
C7	no suporte do pedal do freio	10-E1
C8	no suporte do pedal da embreagem	10-F2
C9	por baixo do painel, centro	11-C5
C10	traseira do veículo, lado esquerdo	20-B4
C11	traseira do veículo, lado direito	19-E4
C12	assoalho do veículo, no tanque de combustível	21-C4
C13	coluna A esquerda	14-D1
C14	por baixo do painel, centro	11-D2
C16	coluna A esquerda	10-B1
C17	coluna A direita	
C18	coluna A, lado do passageiro	18-F3
C19	coluna A, lado do motorista	18-A3
C20	na central da distribuição elétrica	
C21	na central da distribuição elétrica	
C22	na central da distribuição elétrica	
C23	na central da distribuição elétrica	
C24	na central da distribuição elétrica	
C25	na central da distribuição elétrica	
C26	na central da distribuição elétrica	
C27	na coluna de direção	10-D1
C27	na coluna de direção	12-D2
C28b	acima do porta-luvas	10-B5
C30	na central de distribuição elétrica	
C31	no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E3
C32	pára-lama, lado direito	13-A3
C33	no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E3

Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

C33	no compartimento do motor, traseira, lado direito	8-B2
C34	no compartimento do motor, traseira, lado direito	7-E5
C36	no compartimento do motor, lado esquerdo	6-B3
C38	no compartimento do motor, lado esquerdo	4-B1
C39	no compartimento do motor, lado direito	3-F3
C40a	na bateria	5-E4
C40b	na bateria	5-E4
C40c	na bateria	5-E4
C41	no compartimento do motor, dianteira, lado direito	1-E1
C42	no compartimento do motor, dianteira, lado esquerdo	2-C5
C43	no compartimento do motor, dianteira, lado esquerdo	2-E4
C44	caixa de câmbio manual, dianteira	4-E1
C45	no radiador	3-B1
C47	no painel corta-fogo do lado do motor, centro	9-B2
C48	no compartimento do motor, lado esquerdo, traseira	8-E2
C49	no painel corta-fogo do lado do motor, lado do motorista	9-E4
C50	no compartimento do motor, no painel corta-fogo, lado do motorista	9-D1
C51	no compartimento do motor, lado esquerdo	6-C1
C52	pára-lama, lado esquerdo	13-F3
C53a	console central	11-C1
C53b	console central	11-C1
C55a	painel, centro	10-C5
C55b	painel, centro	10-C5
C56	por baixo do painel, centro	10-A2
C57	por baixo do painel, centro	10-B4
C58	acima da placa de licença, lado esquerdo	22-E4
C59	acima da placa de licença, lado direito	22-E3
C60	no radiador	3-E2
C61	motor, parte de trás	4-E5
C64	caixa de mudanças manual	4-F5
C65	motor, dianteira	
C66	no radiador	3-A4
C68	por baixo do painel, lado do motorista	10-D5
C70	no painel corta-fogo do lado do motor, centro	8-D2
C72	alternador	4-A3

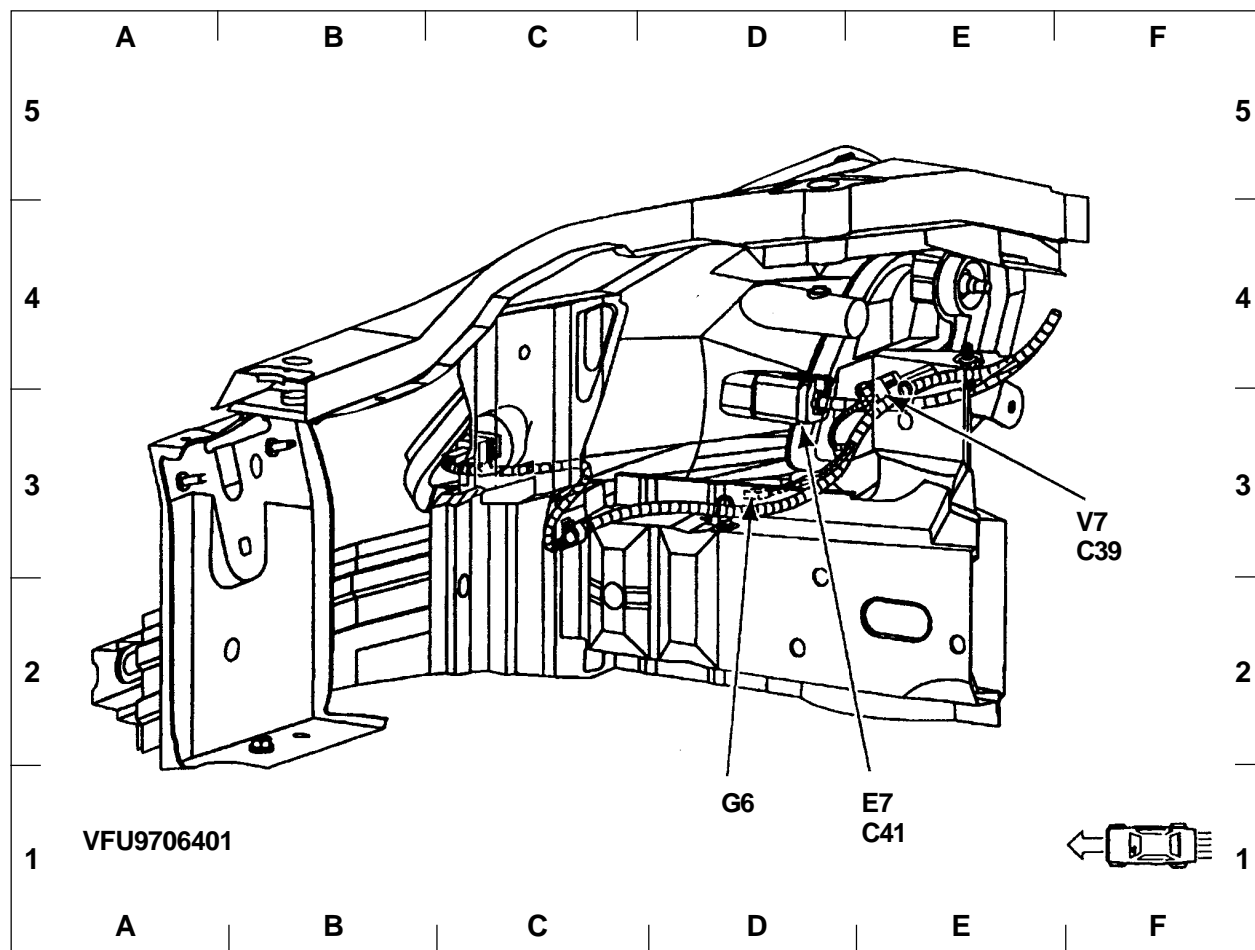
Conectores**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

C73	motor, lado esquerdo, dianteira	4-C1
C75	motor, frente	4-A3
C76	motor, frente	4-A3
C78	motor, topo	4-B5
C79	motor, topo	4-D5
C80	motor, topo	4-D5
C81	motor, topo	4-E5
C82	no compartimento do motor	4-B2
C83	motor, topo	4-C5
C85	tampa traseira, centro, topo	22-C2
C88	na porta, motorista	
C89a	na coluna A, lado do motorista	14-D2
C89b	na coluna A, lado do passageiro	14-C2
C90	na porta, motorista	
C91	na porta, passageiro	
C92	na porta, motorista	
C93	na porta, passageiro	
C94	na porta, motorista	
C95	na porta, passageiro	
C96	na tampa traseira	22-B2
C97	na tampa traseira	22-C3
C99	atrás do painel	
C100	atrás do painel	
C104	na tampa traseira	22-A4
C106	na central de distribuição elétrica	
C107	no radiador	3-B4

Fusíveis**Seção 700-06-00****Identificação****Páginas/coordenadas**

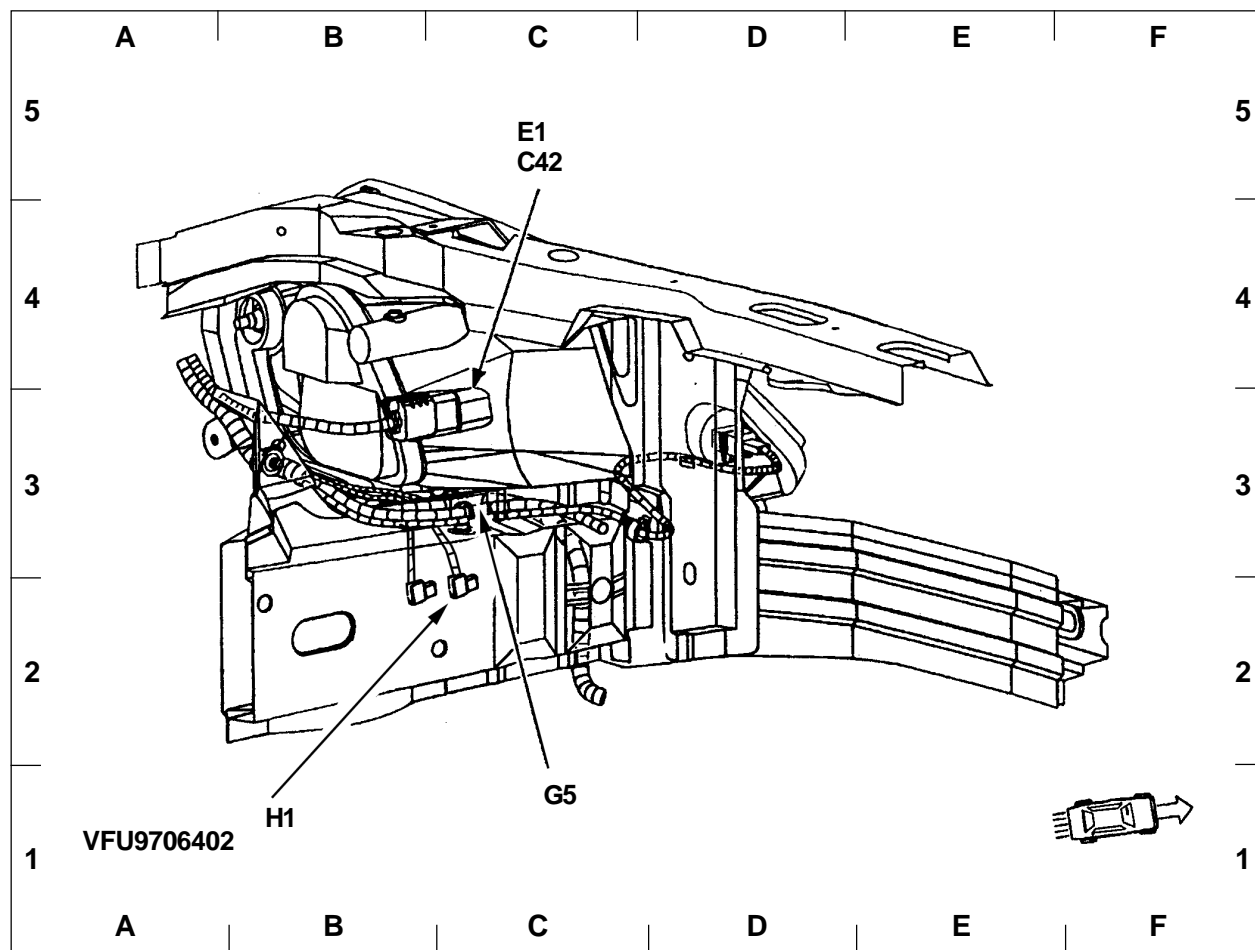
F1	na central de distribuição elétrica
F2	na central de distribuição elétrica
F3	na central de distribuição elétrica
F4	na central de distribuição elétrica
F5	na central de distribuição elétrica
F6	na central de distribuição elétrica
F7	na central de distribuição elétrica
F8	na central de distribuição elétrica
F9	na central de distribuição elétrica
F10	na central de distribuição elétrica
F11	na central de distribuição elétrica
F12	na central de distribuição elétrica
F13	na central de distribuição elétrica
F14	na central de distribuição elétrica
F15	na central de distribuição elétrica
F16	na central de distribuição elétrica
F17	na central de distribuição elétrica
F18	na central de distribuição elétrica
F19	na central de distribuição elétrica
F20	na central de distribuição elétrica
F21	na central de distribuição elétrica
F22	na central de distribuição elétrica
F24	na central de distribuição elétrica
F26	na central de distribuição elétrica
F27	na central de distribuição elétrica
F29	na central de distribuição elétrica
F30	na central de distribuição elétrica
F35	na central de distribuição elétrica
F36	central elétrica da bateria
F37	central elétrica da bateria
F38	central elétrica da bateria

-1

**Lado direito do compartimento do motor**

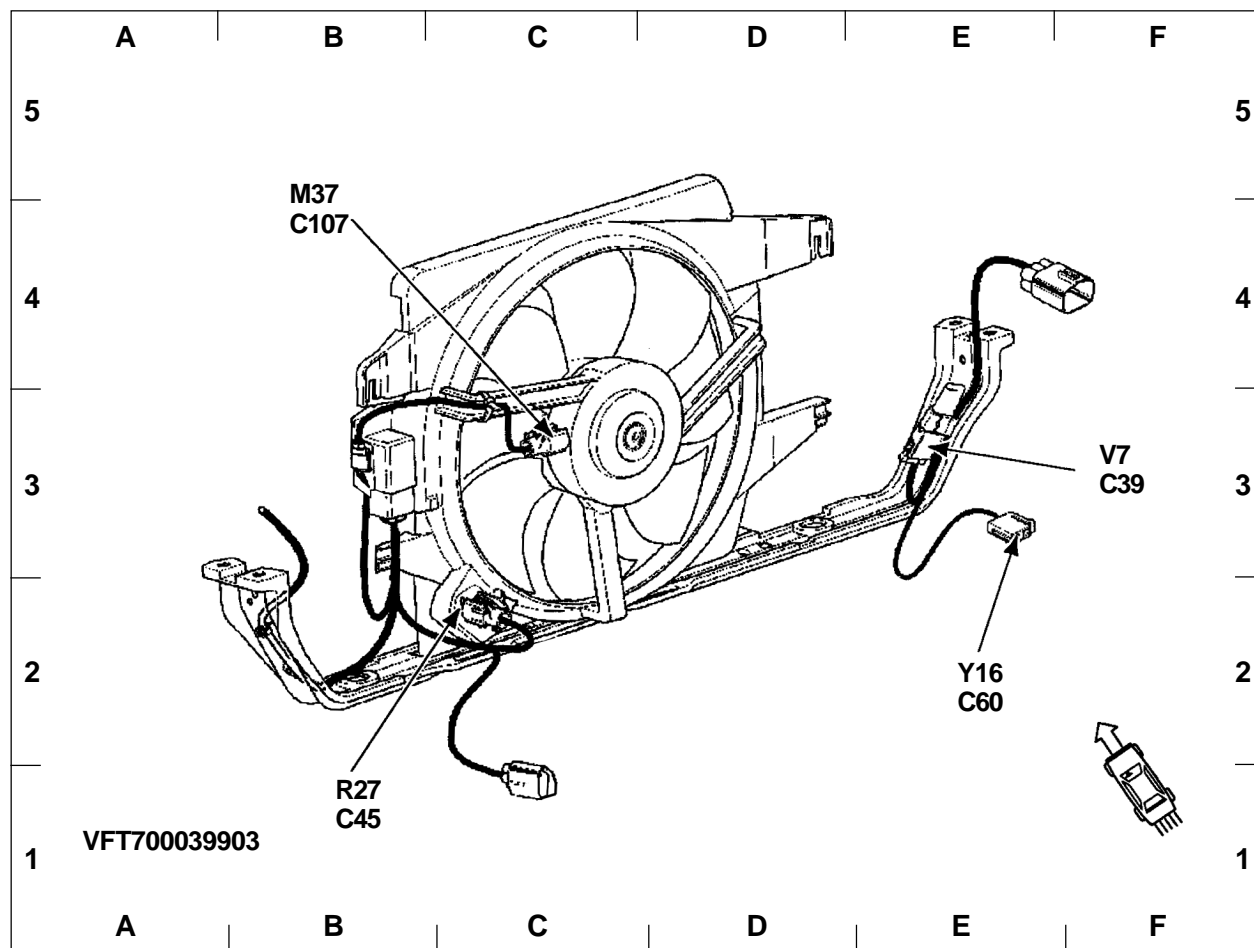
C39 F3
C41 E1

E7 Farol direito E1
V7 Diodo da embreagem do
compressor do A/C F3
G6 D1

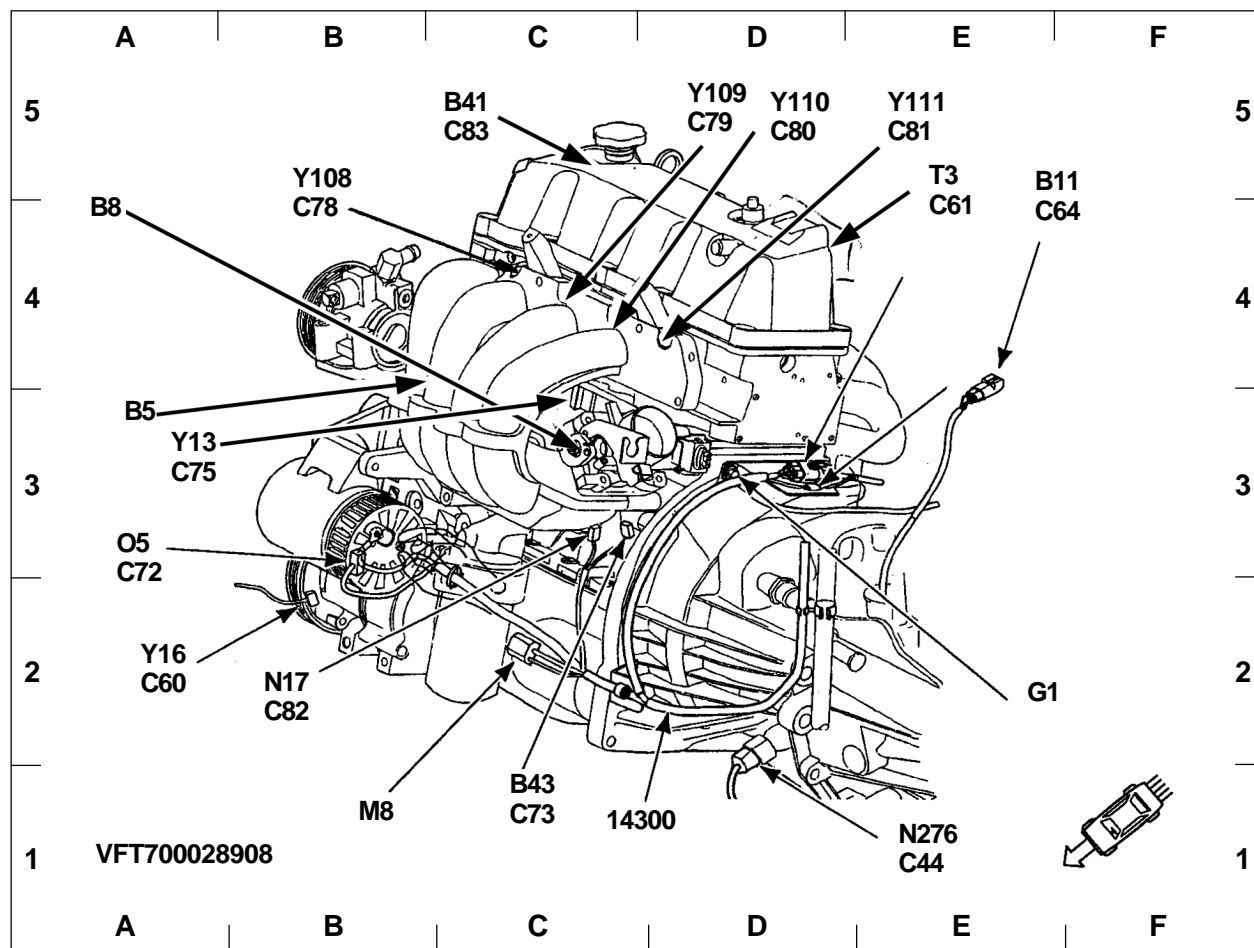


Lado esquerdo do compartimento do motor

C42	C5	H1	Buzina.....	B1
E1	Farol esquerdo	C5	G5	C1

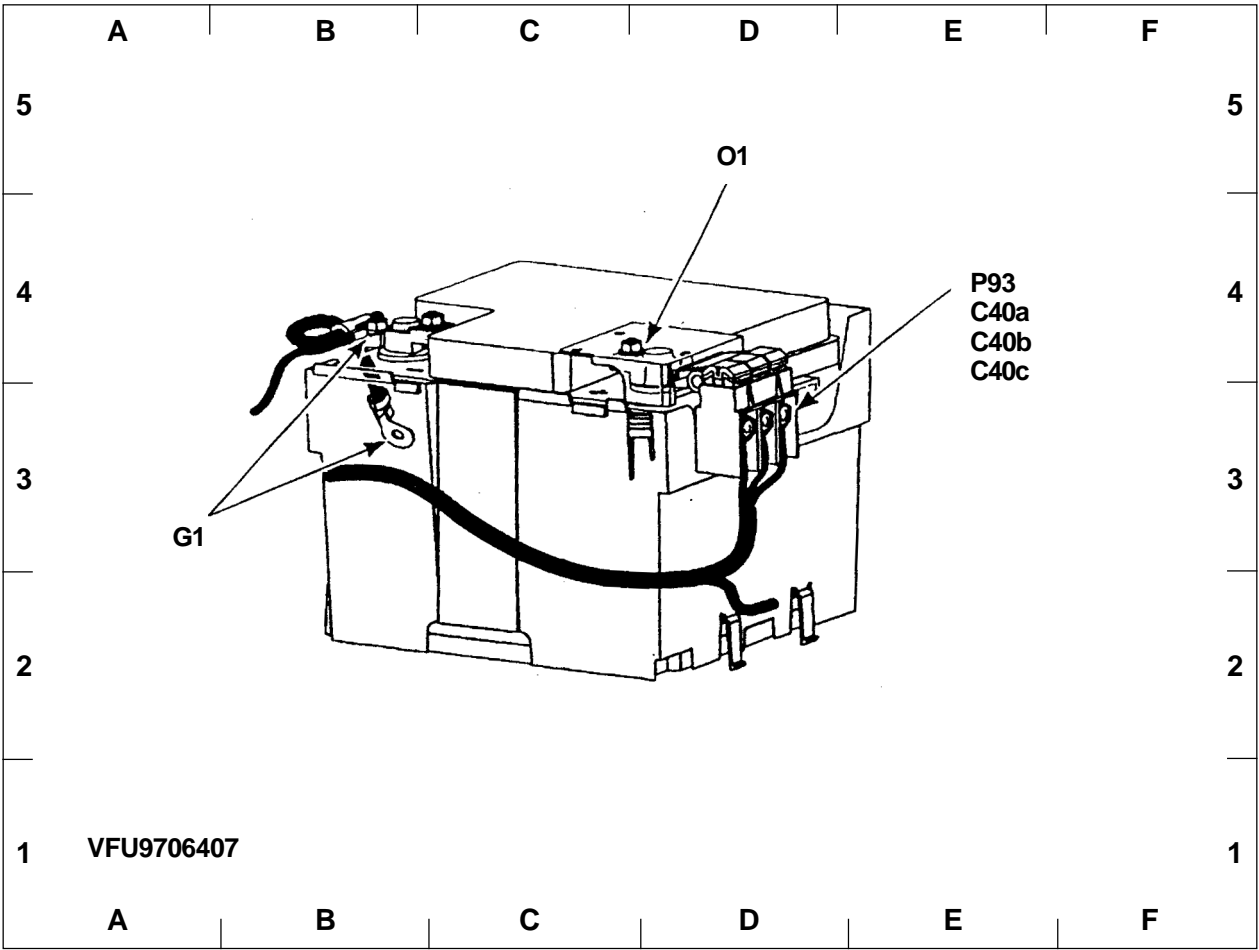
**No radiador**

C107	B5	M37	Ventilador de arrefecimento do motor – Relé	B5
C60	E2	R27	Ventilador de arrefecimento do motor – Resistor	B1
C39	F3	V7	Compressor do ar-condicionado – Díodo de embreagem	F3
C45	B1	Y16	Compressor do ar-condicionado – Embreagem	E2



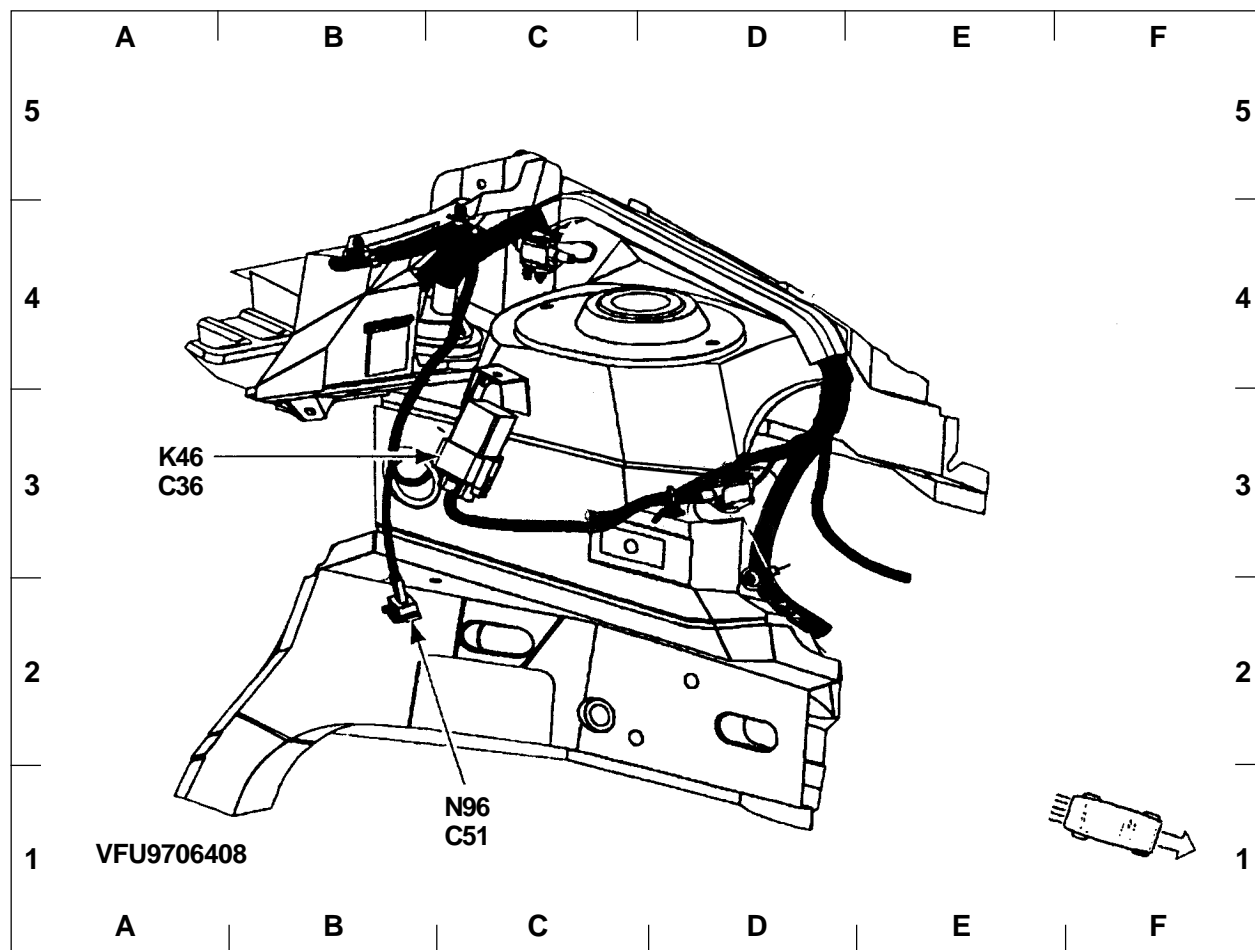
Motor 1.0/1.6l Zetec Rocam

C83	C5	C82	B2
B41 Sensor de posição da árvore de		C64	F5
..... comando de válvulas	C5	C73	C1
14300 Chicote – Tensão de saída		G1	F2
da bateria	D1	M8 Motor de partida	B1
B11 Sensor de vel. do veículo (VSS) ..	F5	N17 Interruptor de pressão do óleo	B2
B43 Sensor de posição da árvore		N276 Interruptor da caixa de mudanças .	E1
de manivelas	C1	O5 Alternador	A3
C72	A3	B8 Potenciômetro do acelerador (TPS) A4	
C44	E1	C75	A3
C78	B5	Y13 Válvula solenóide de controle da	
C79	D5	..... marcha-lenta	A3
C80	D5	C61	E5
C81	E5	T3 Bobina de ignição DIS	E5
Y108 Injetor 1	B5		
Y109 Injetor 2	D5		
Y110 Injetor 3	D5		
Y111 Injetor 4	E5		



Bateria

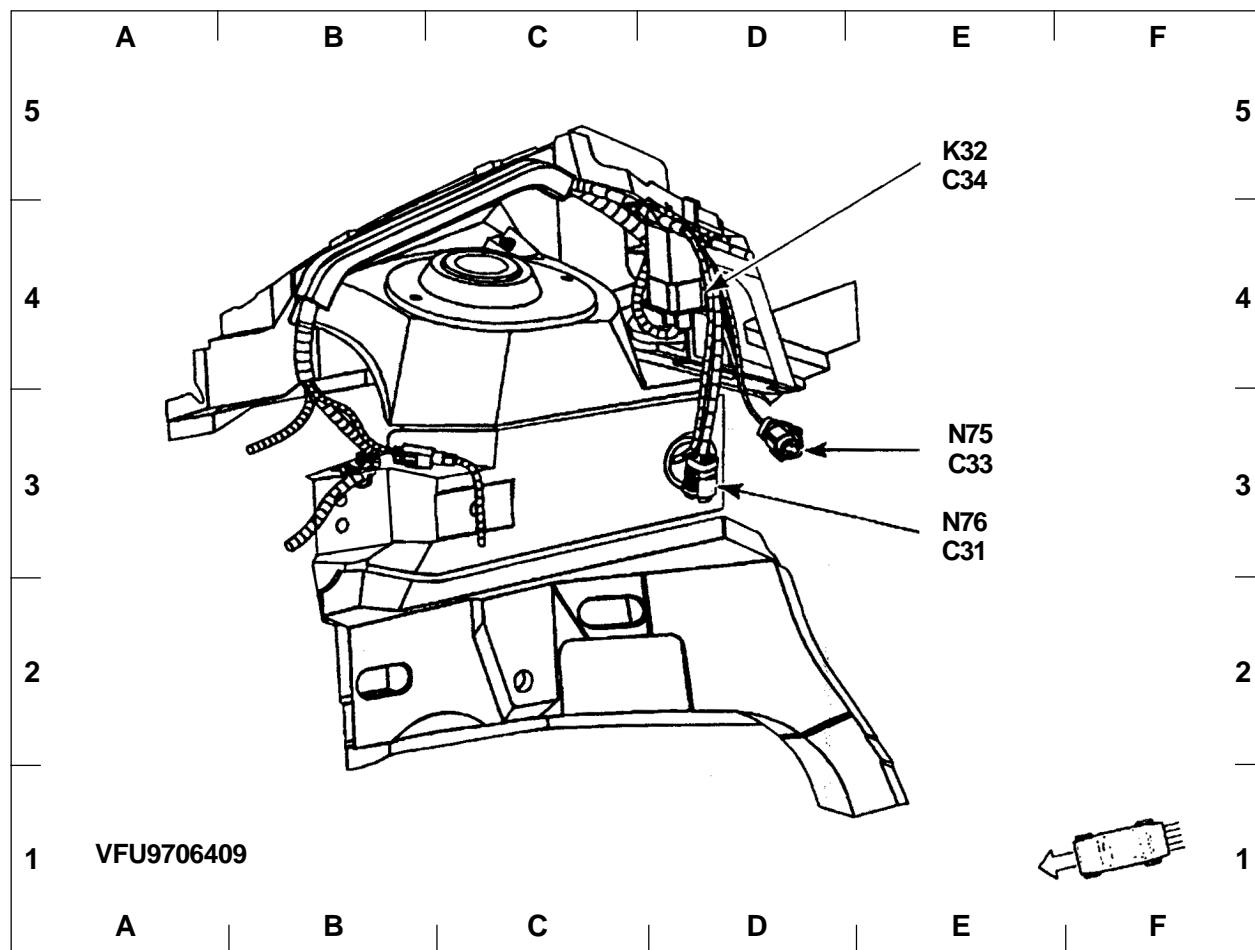
C40a	E4	O1	Bateria	D5
C40b	E4	P93	Central elétrica da bateria (BJB) ...	E4
C40c	E4	G1		B3



Lado esquerdo do compartimento do motor

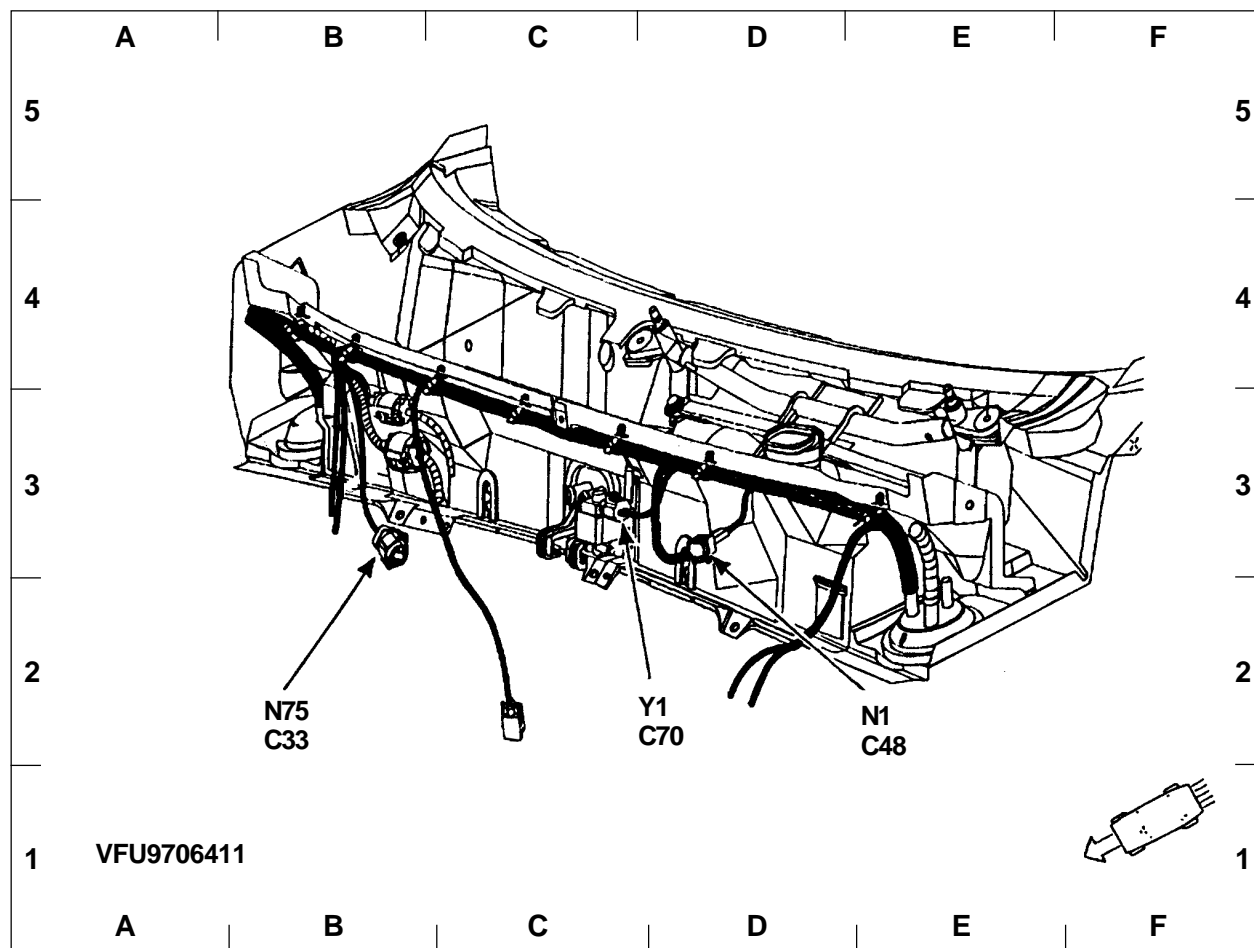
C36 B3
C51 C1

K46 Relé da ventoinha de arrefecimento
do motor de alta velocidade B3
N96 Interruptor de pressão da
direção hidráulica C1



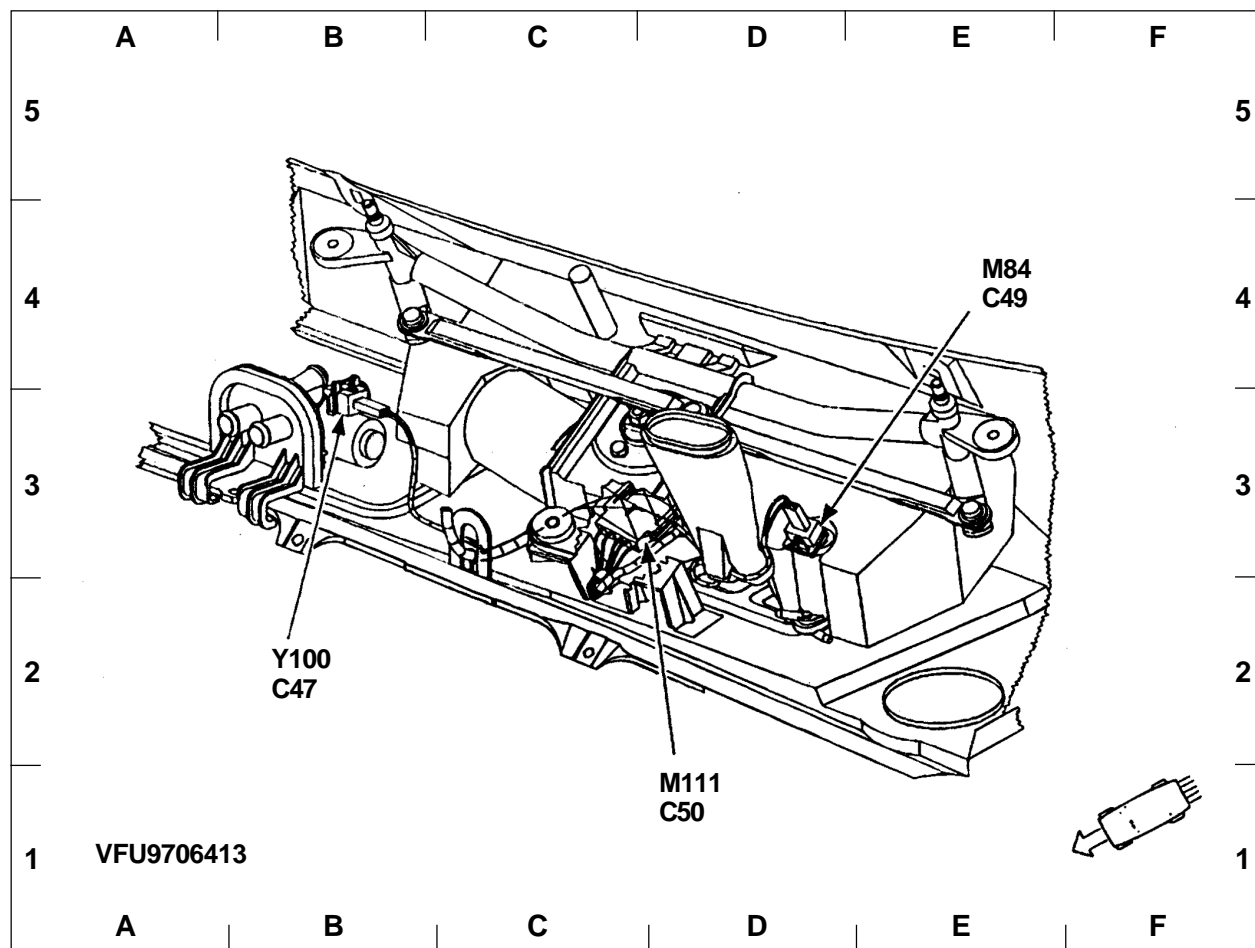
Lado direito do compartimento do motor

C33	E3	K32	Relé de borboleta do acelerador
C31	E3		totalmente aberta (WOT) do A/C . E5
C34	E5	N75	Interruptor do compressor do A/C . E3
		N76	Interruptor de pressão dupla E3



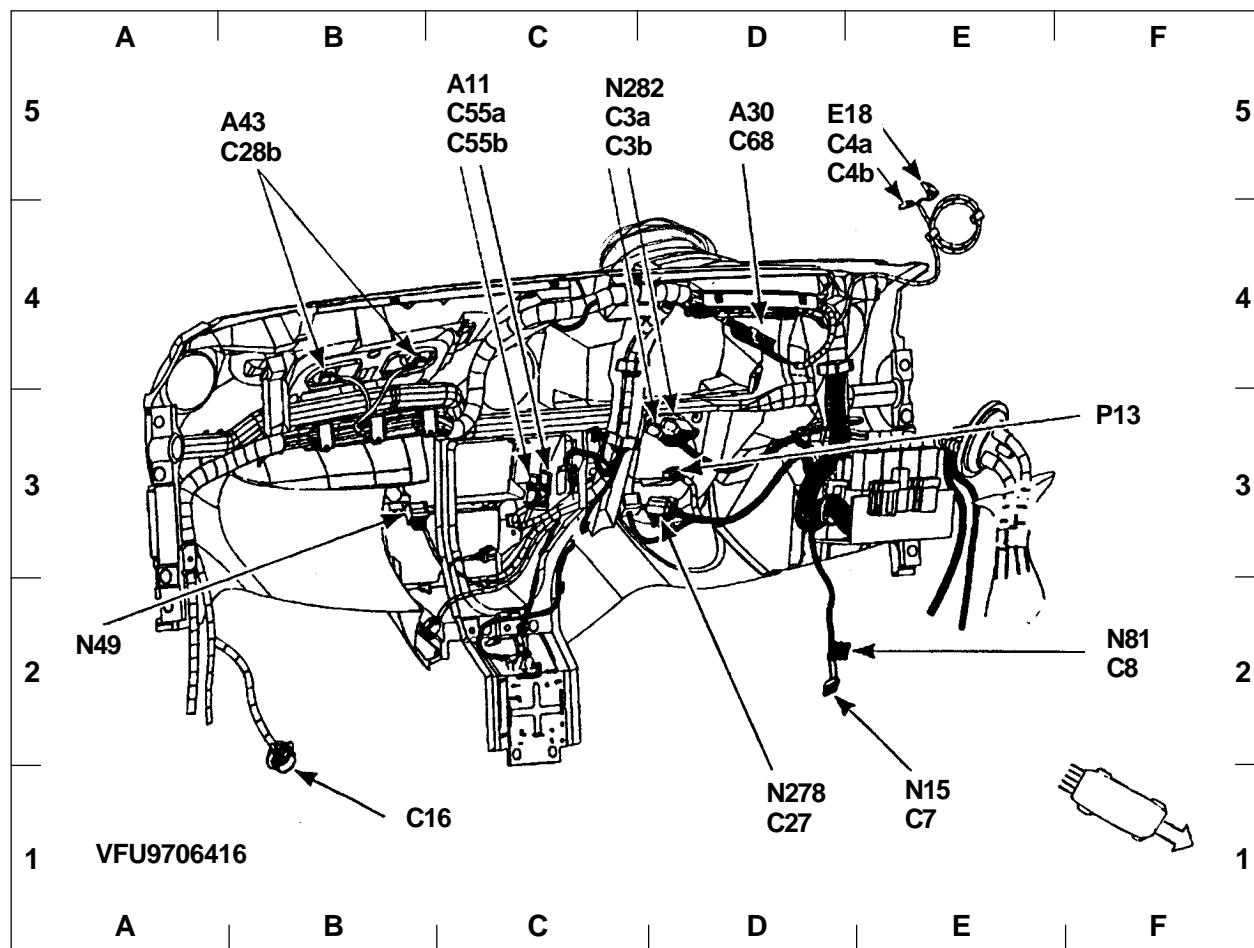
Compartimento do motor, traseira

C33	B2	N1	Interruptor de nível do fluido do freio	E2
C70	D2	N75	Interruptor do compressor do A/C	B2
C48	E2	Y1	Válvula solenóide de purga do canister	D2



No painel corta-fogo do compartimento do motor

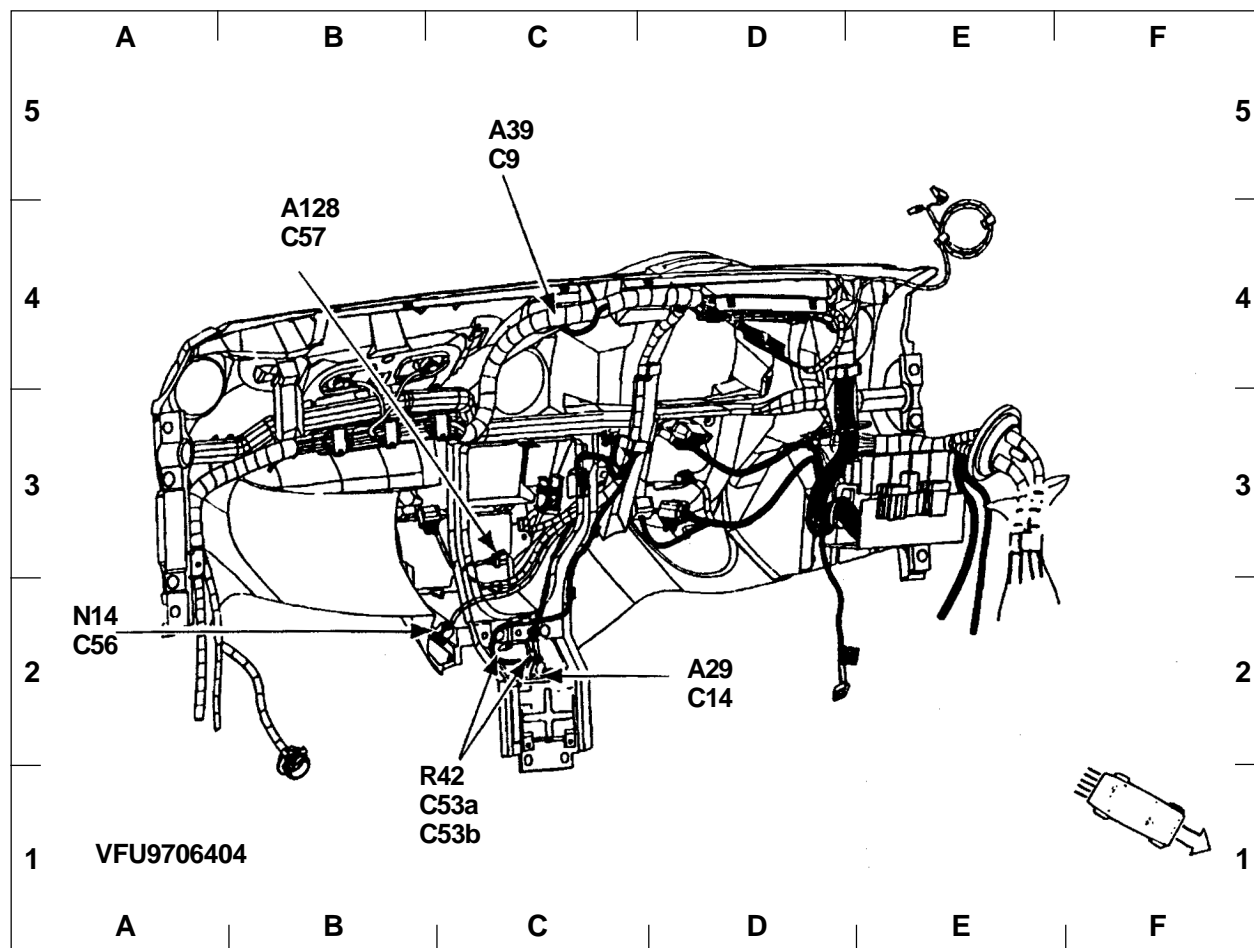
C47	B2	M84	Motor bomba do lavador	E4
C50	D1	Y100	Válvula solenóide de controle	
C49	E4		do aquecedor	B2
		M111	Motor do limpador do pára-brisa	D1



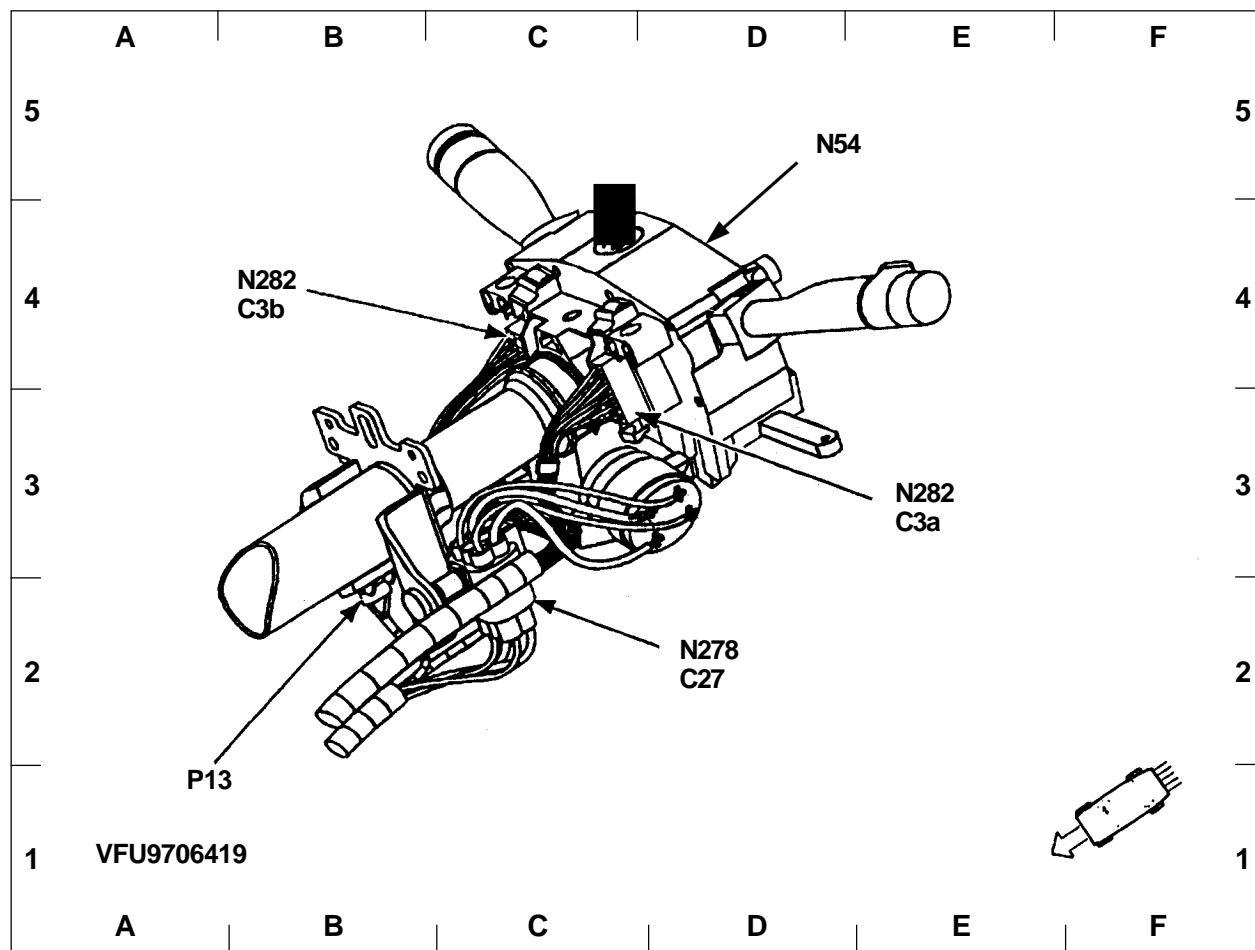
Painel (vista interna)

C55a	C5	C16	B1
C55b	C5	A11 Unidade de áudio	C5
C4a	E5	A30 Grupo de instrumentos	D5
C4b	E5	A43 Unidade do Air bag do passageiro ..	B5
C68	D5	E18 Luz de cortesia	E5
C27	D1	N15 Interruptor da luz de freio	E1
C7	E1	N81 Interruptor do pedal da	
C3a	D5	..... embreagem	F2
C3b	D5	N278 Interruptor de ignição	D1
C8	F2	N282 Interruptor de funções múltiplas ..	D5
C28b	B5	N49 Interruptor das luzes de	
		..... sinalização de emergência	A2
		P13 Mola-relógio	F3

-11

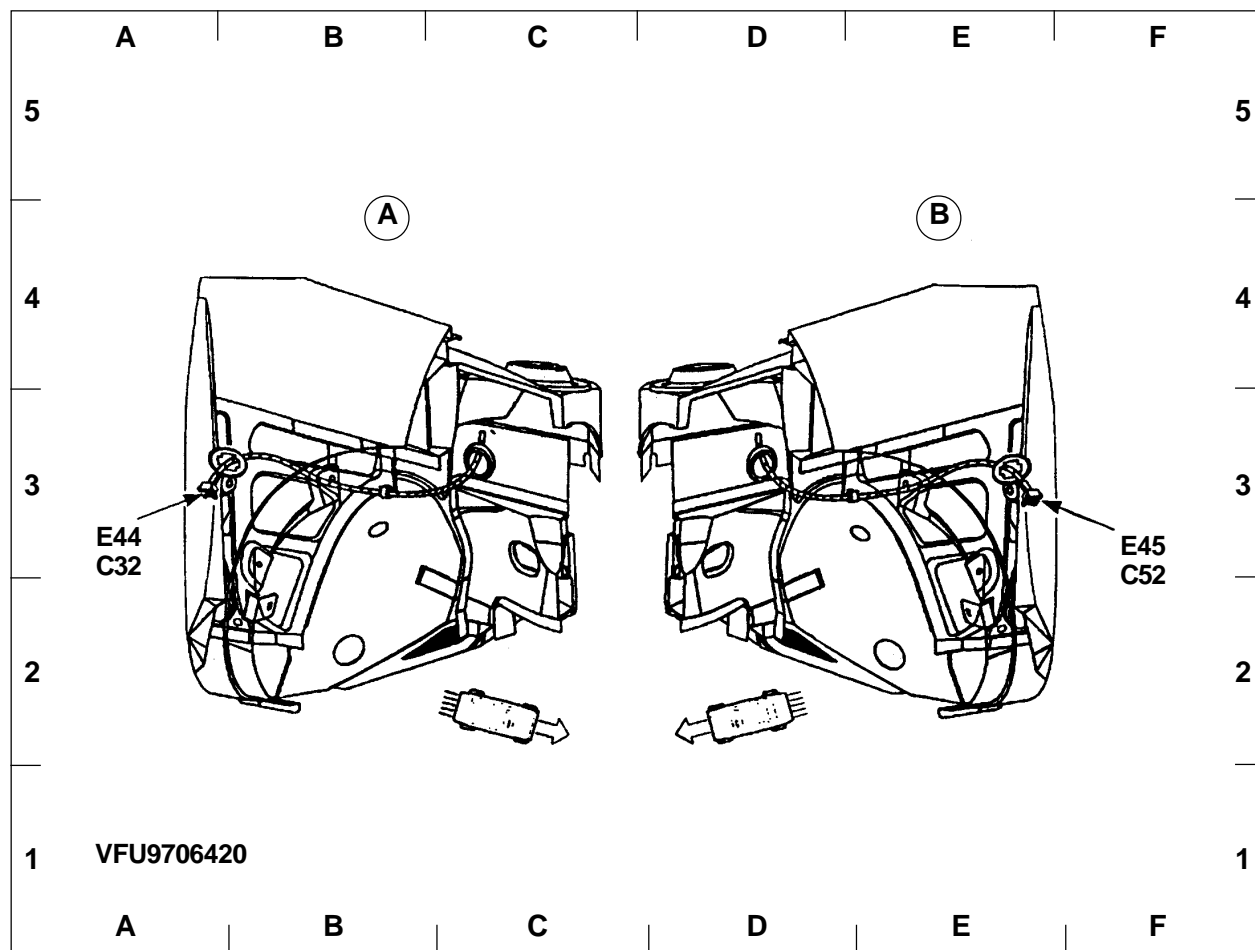
**Painel (vista interna)**

C53a	C1	A39	Relógio	C5
C53b	C1	A128	Módulo de controle do aquecedor ..	B4
C56	A2	N14	Interruptor do ventilador do	
C57	B4		aquecedor	A2
C9	C5	R42	Acendedor de cigarros	C1
C14	D2			
A29	Módulo do Air bag			



Na coluna de direção

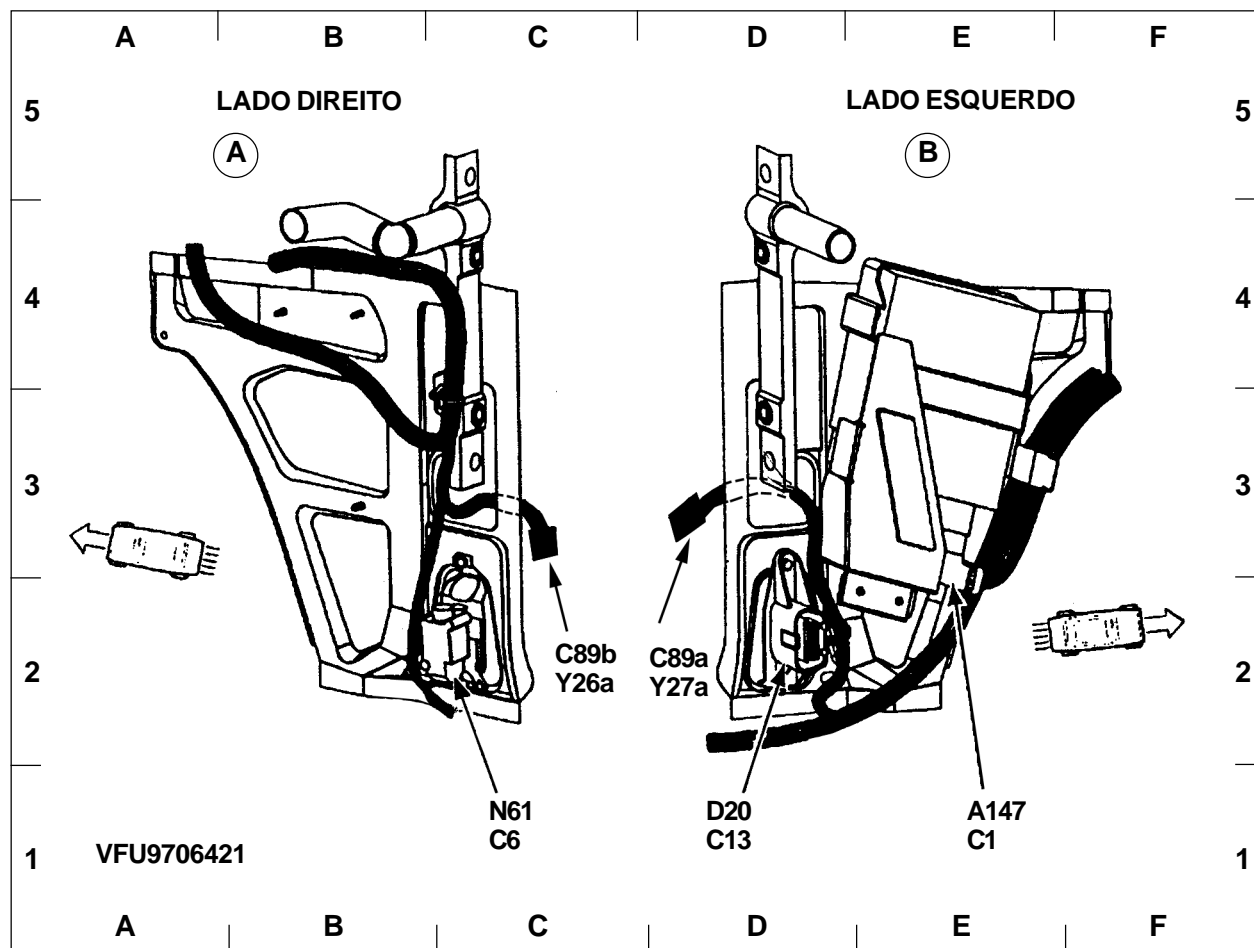
C27	D2	N54	Interruptor da buzina	D5
C3a	E3	N278	Interruptor de ignição	D2
C3b	B4	N282	Interruptor de funções múltiplas .	E3
		N282	Interruptor de funções múltiplas .	B4
		P13	Mola-relógio	A1



A: pára-lama direito, B: pára-lama esquerdo

C32 A3
C52 F3

E44 Luz do indicador direcional
lateral direito A3
E45 Luz do indicador direcional
lateral esquerdo F3

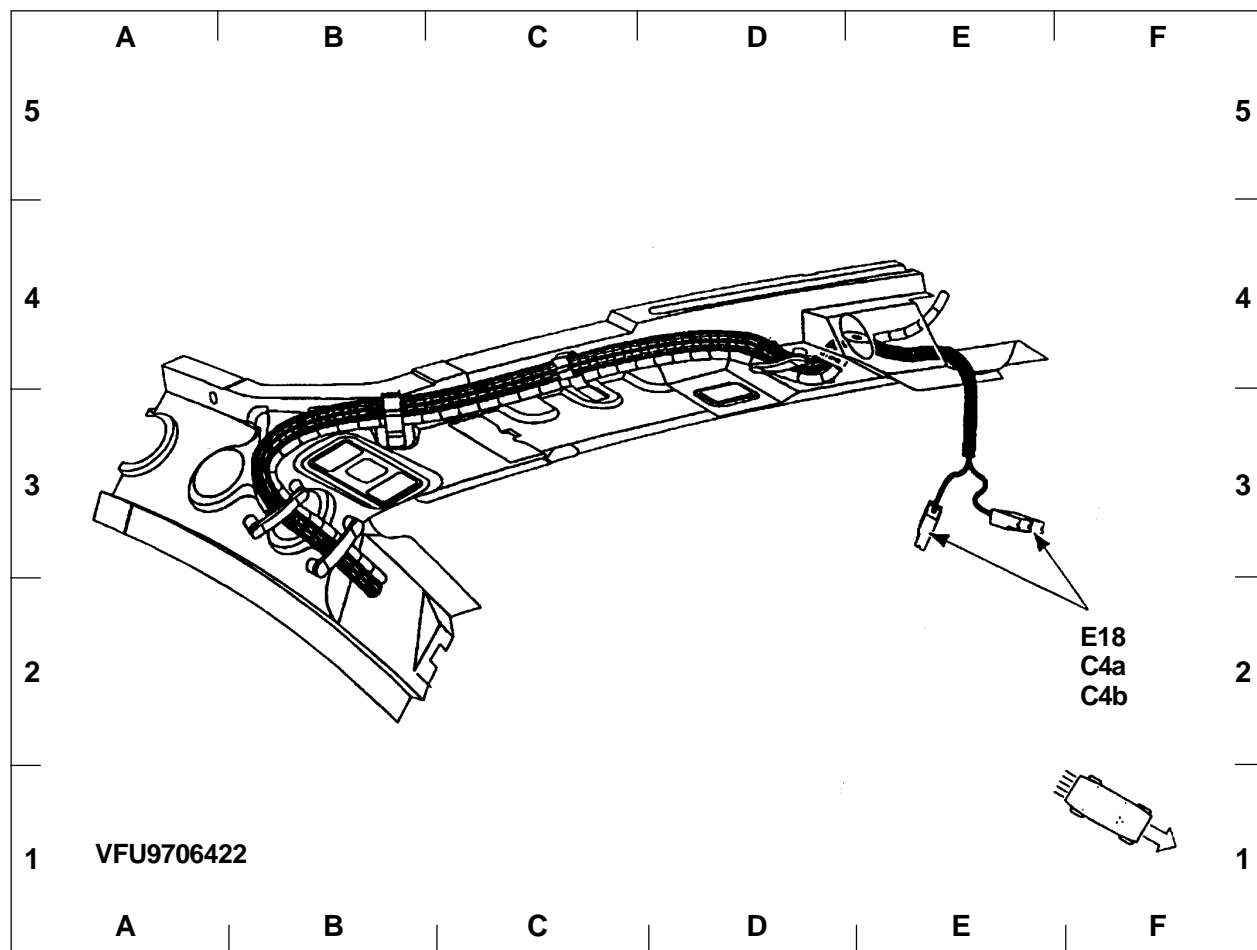


A: coluna A direita., B: coluna A esquerda

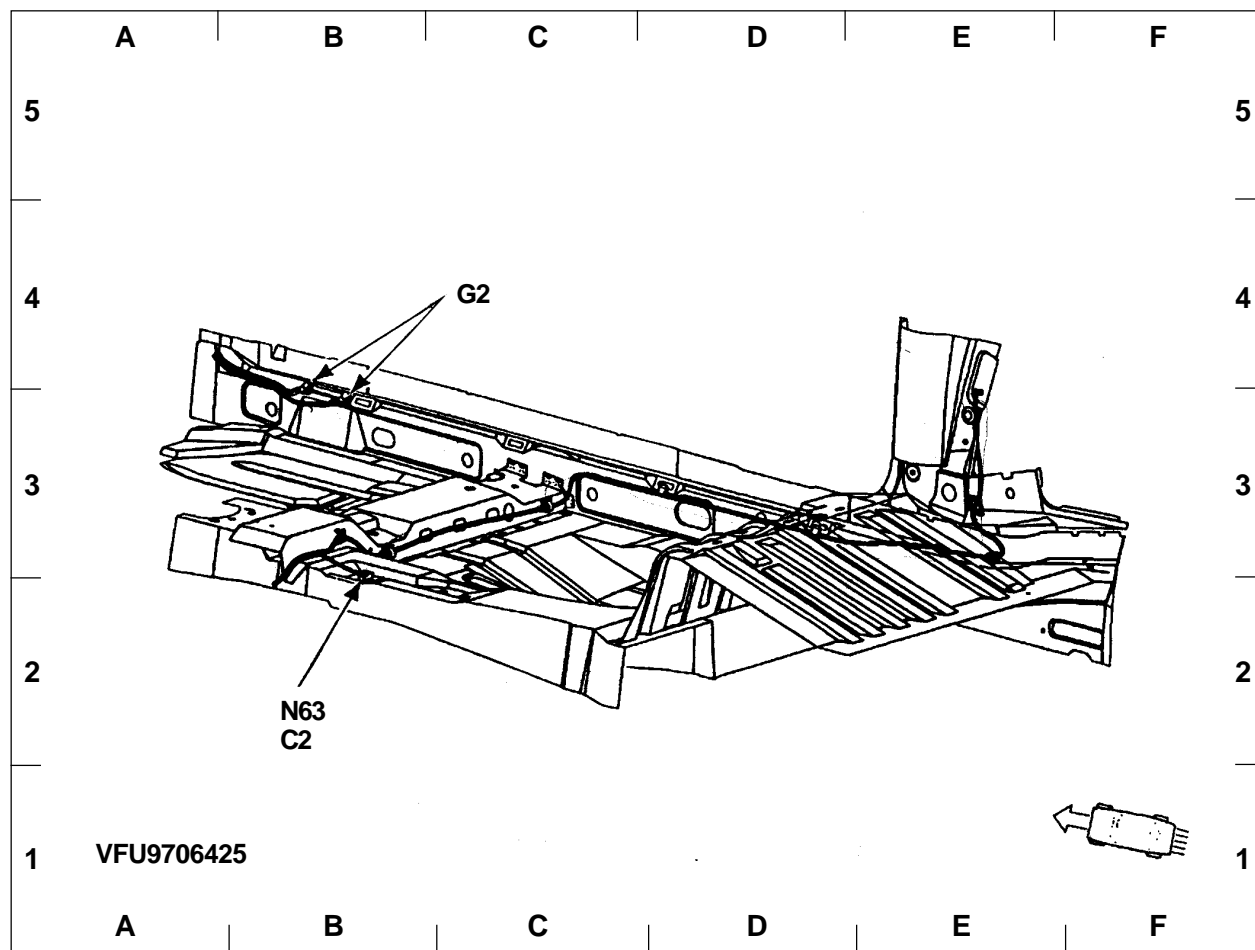
C1 E1
 C13 D1
 C6 C1
 C89a D2
 C89b C2

A147 Módulo de controle do motor (PCM) E1
 D20 Conector de transferência de dados D1
 N61 Interruptor inercial C1
 Y27a Alto falante esquerdo D2
 Y26a Alto falante direito C2

-15

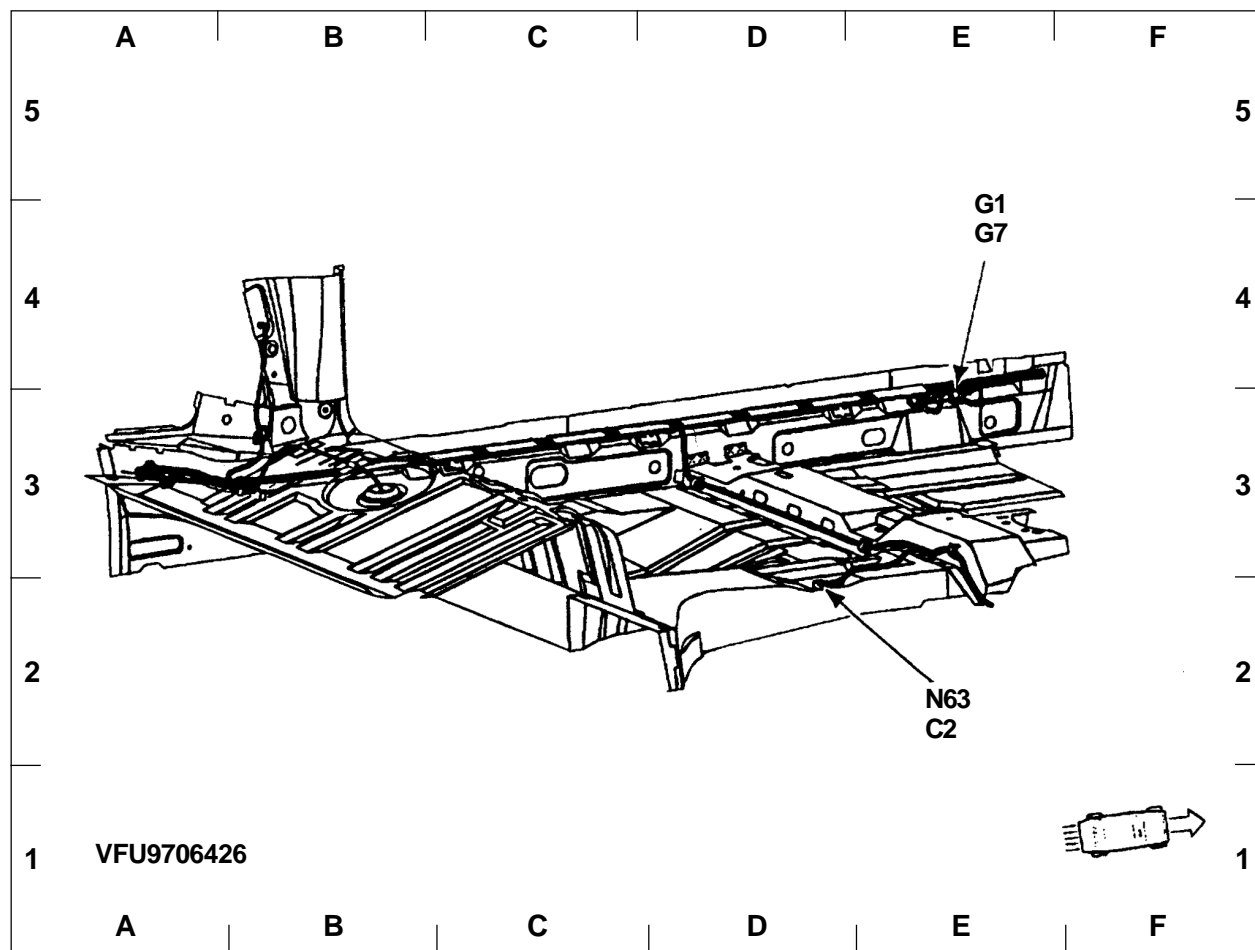
**Teto, parte dianteira**

C4a	F2	E18	Luz de cortesia	F2
C4b	F2			



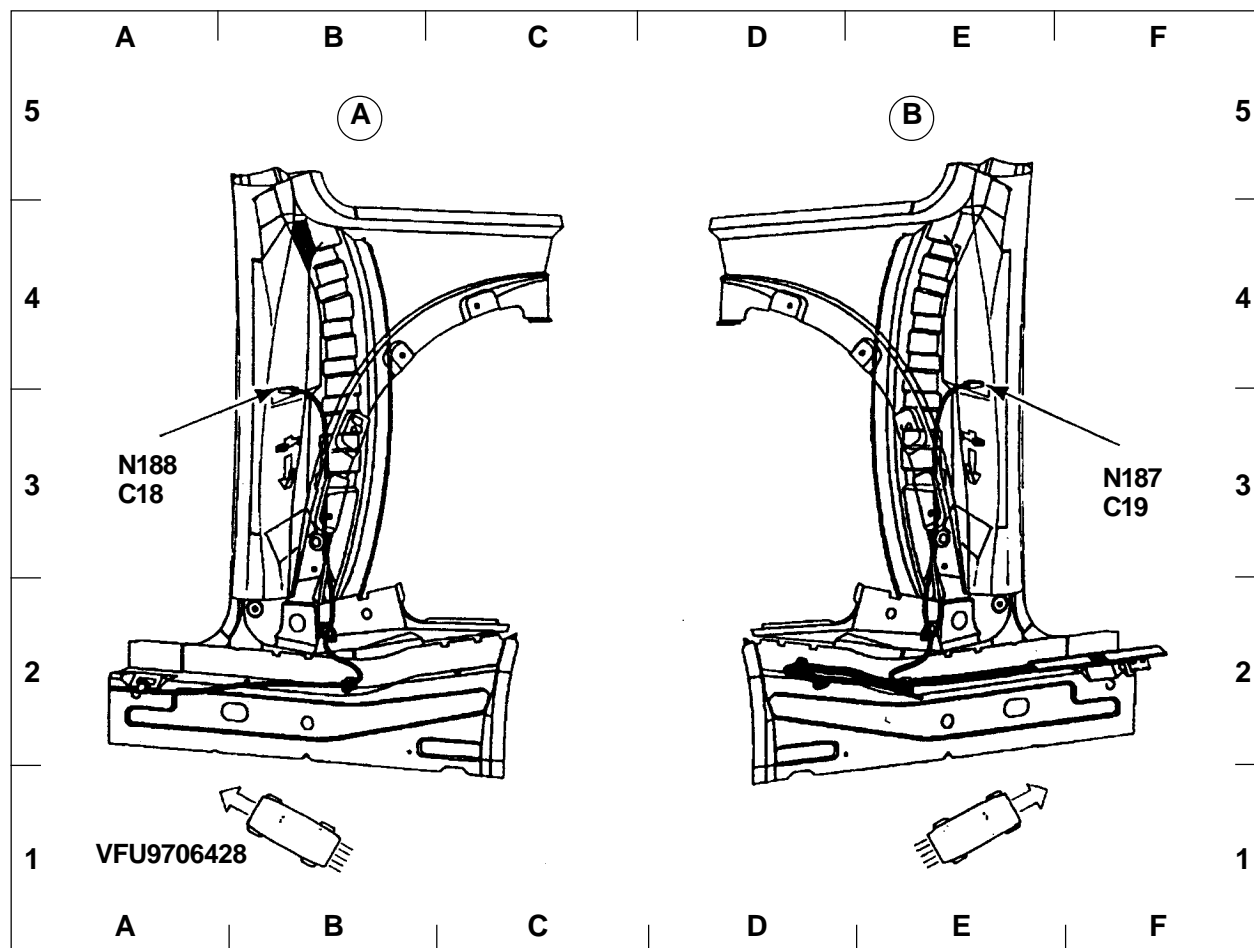
Assoalho do veículo, lado direito

C2 B2 G2 C4
 N63 Interruptor da luz do freio de
 estacionamento B2



Assoalho do veículo, lado esquerdo

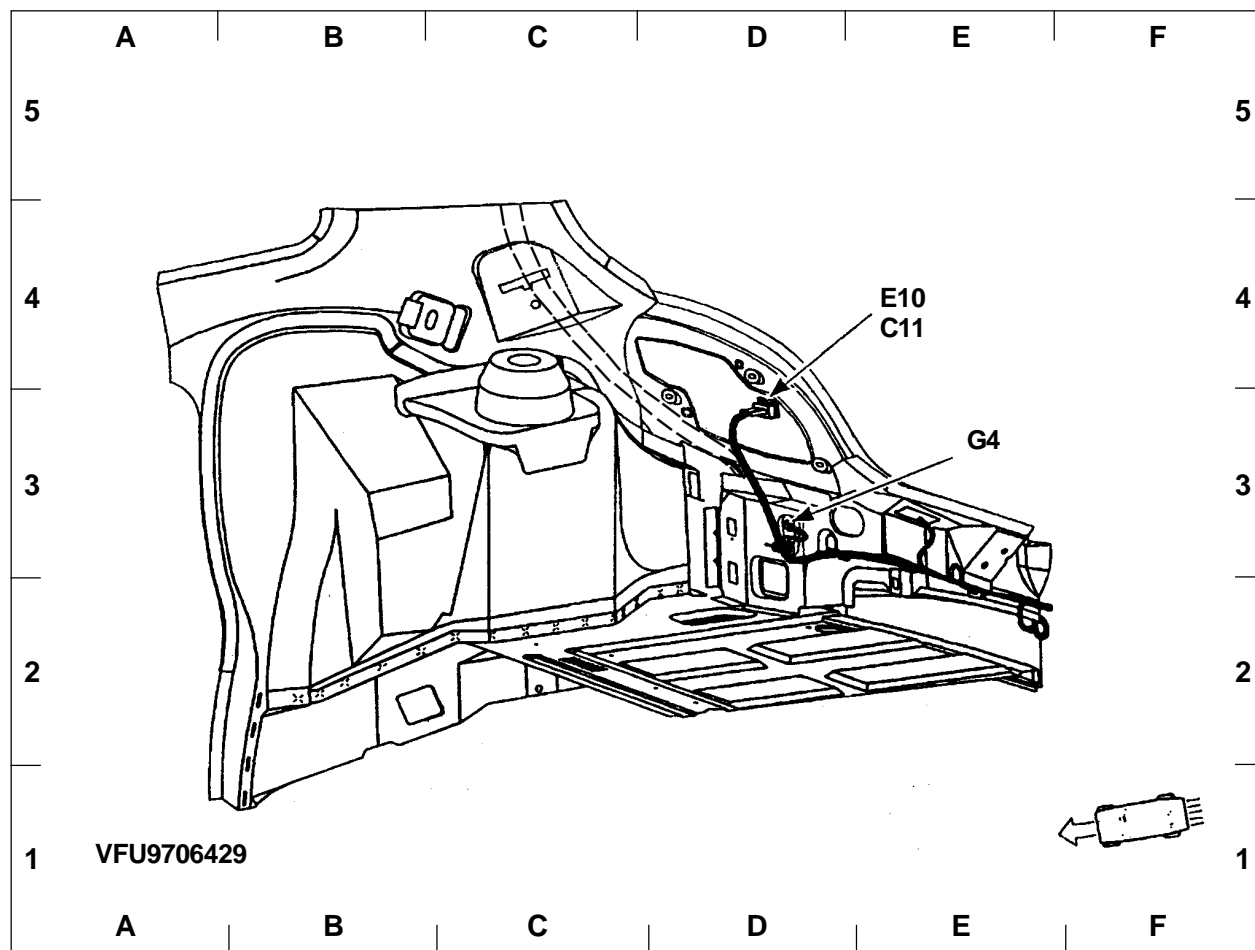
C2	E2	G1	E4
N63	Interruptor da luz do freio de	G7	E4
	estacionamento		
	E2		



A: coluna B direita, B: coluna B esquerda

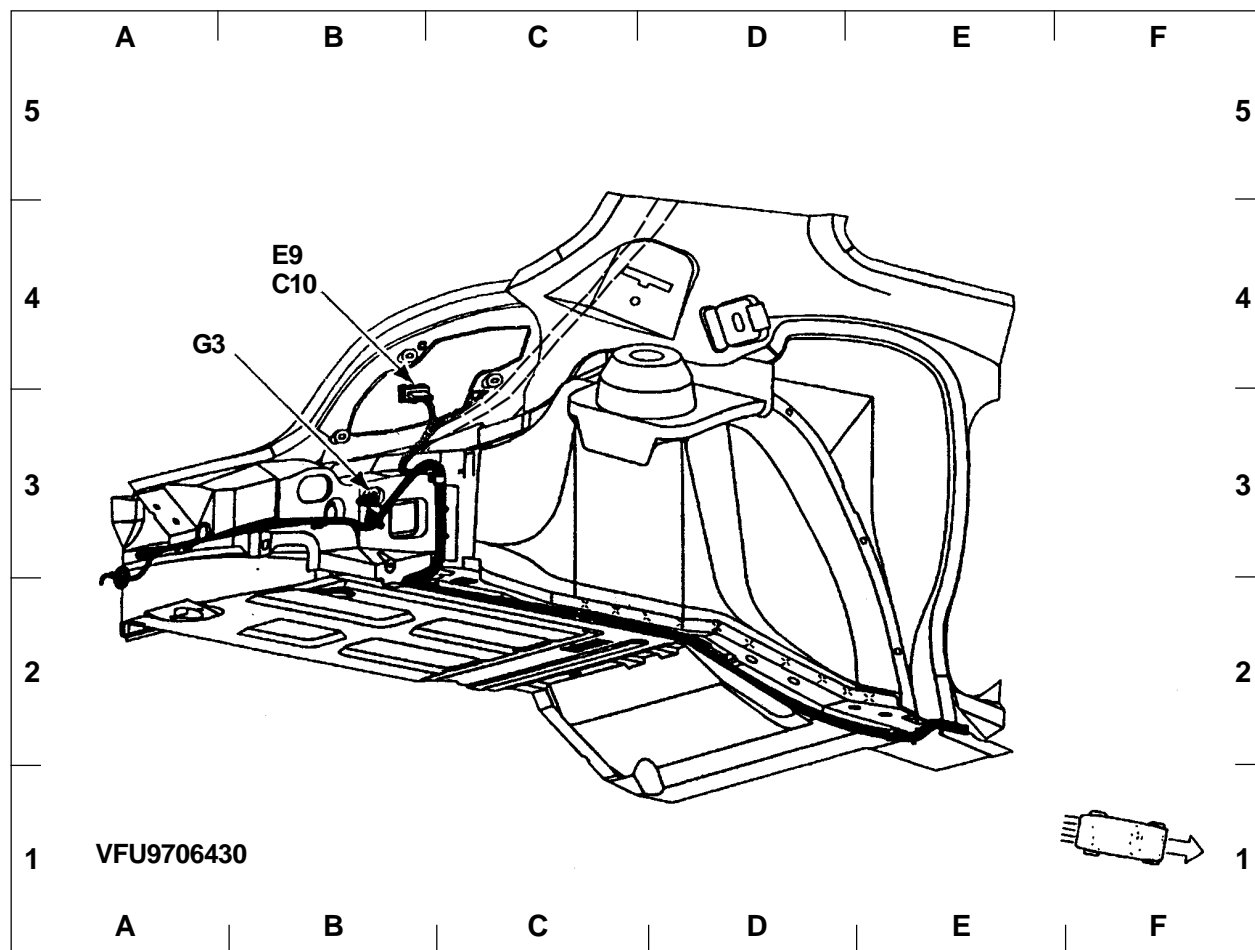
C19 A3
C18 F3

N187 Interruptor de entrada da porta
lado passageiro F3
N188 Interruptor de entrada da porta
lado motorista A3



Traseira do veículo, lado direito

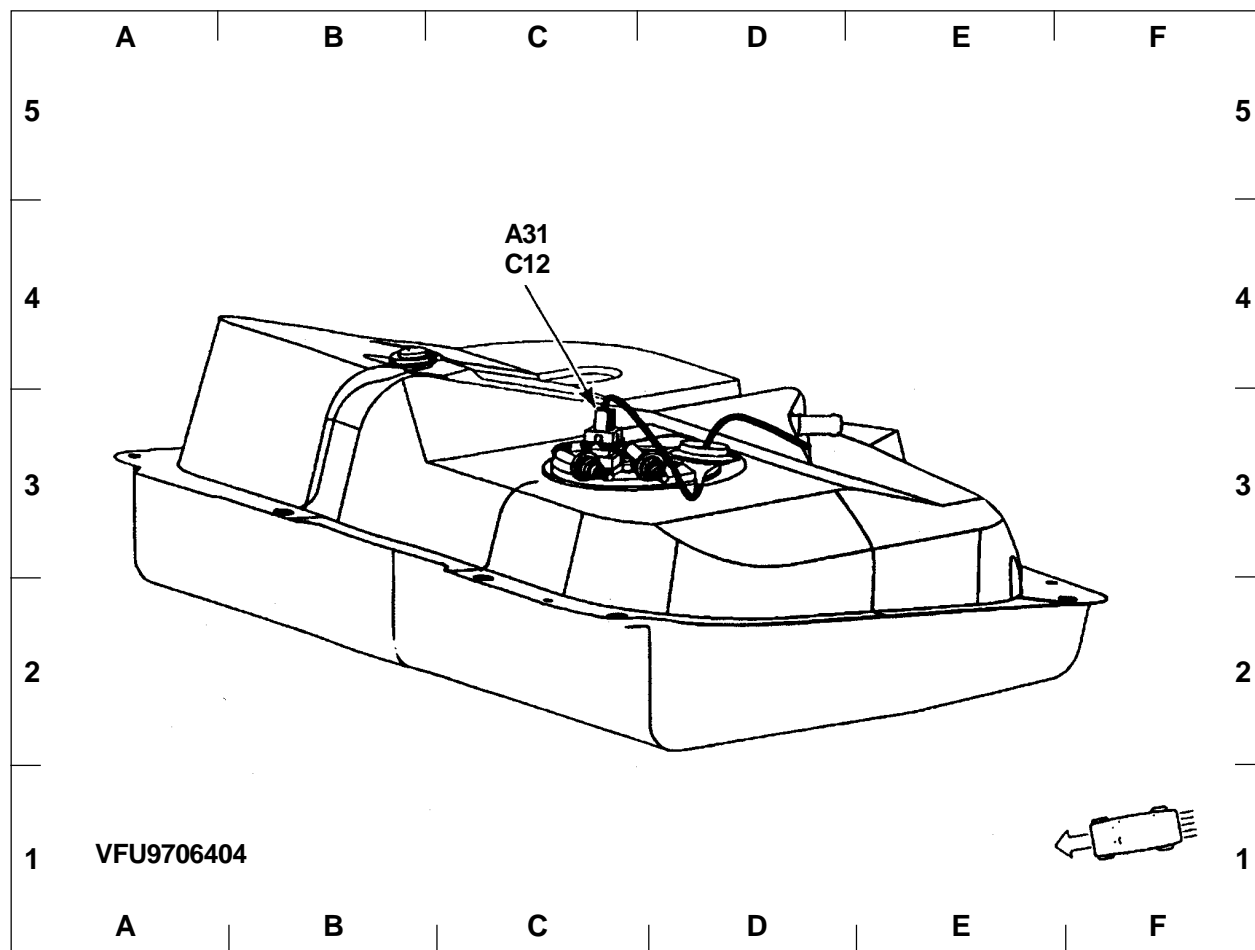
C11	E4	G4	E3
E10	Conjunto da lanterna		
	traseira direita	E4	



Traseira do veículo, lado esquerdo

C10	B4	G3	B4
E9	Conjunto da lanterna traseira		
	esquerda	B4	

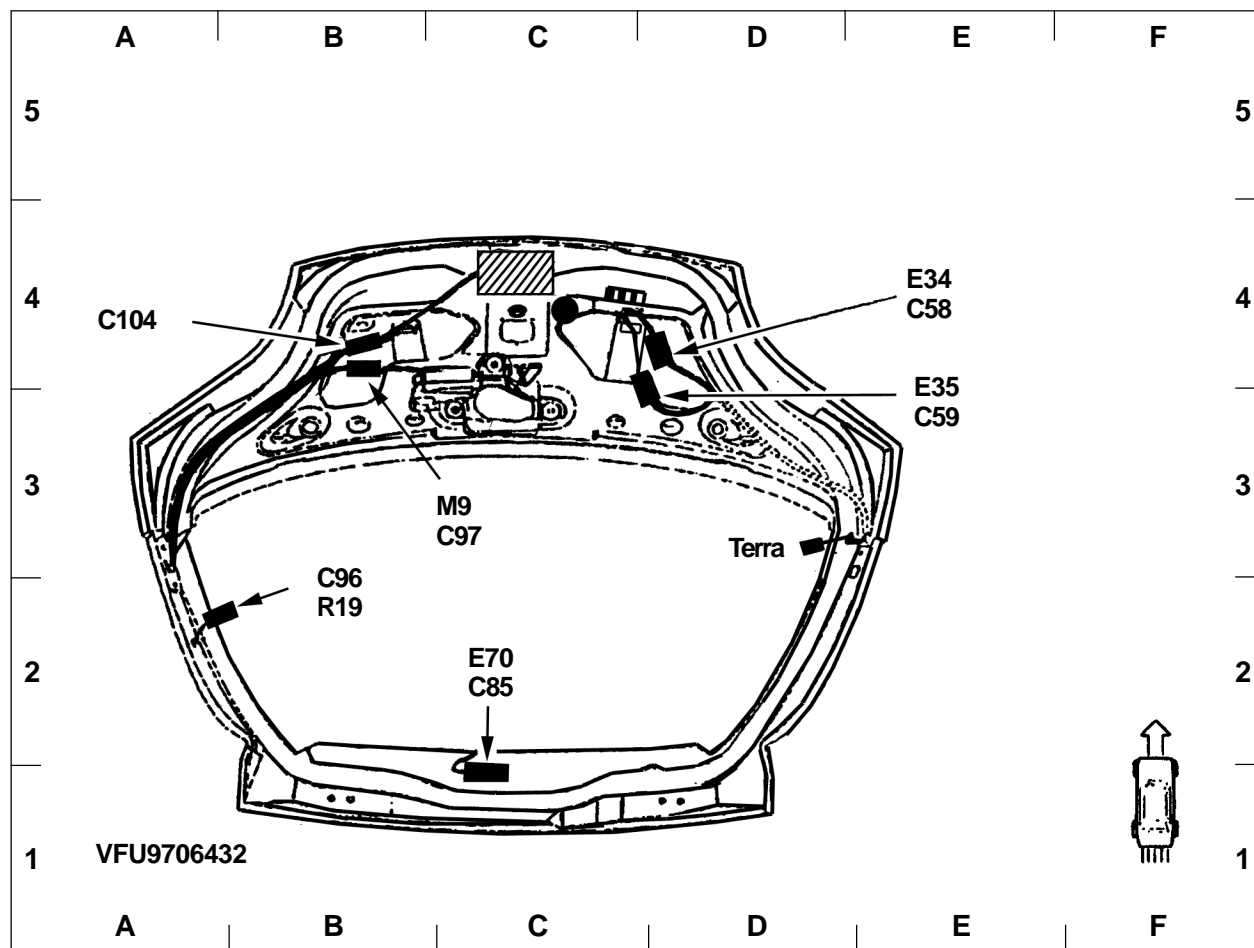
-21



No tanque do combustível

C12 C4

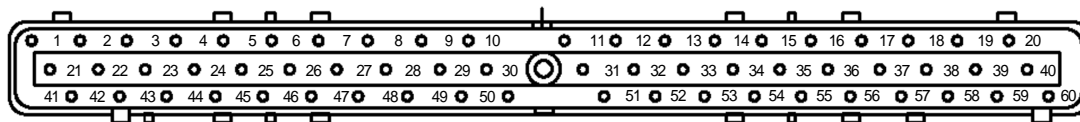
A31 Unidade do tanque de
combustível C4

**Tampa traseira**

C96	B2	M9	Motor do limpador do vidro
C97	C3	traseiro	C3
C58	E4	R19	Desembaçador do vidro traseiro B2
C104	A4	E34	Motor da trava
C85	C2	E70	Luz de freio elevada
C59	E3	E35	Luz direita de iluminação da placa E3
		E34	Luz esquerda de iluminação da placa
			E4

C1

F60001



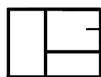
- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| (1) 89-PC28 (OG/YE) | (17) 8-PB12 (WH/GN) | (33) 91S-PC54 (BK/YE) | (48) |
| (2) | (18) 5-PB10 (BU/WH) | (34) 91S-PC47 (BK/BU) | (49) 31-RJ40 (BK) |
| (3) 8-PC60 (WH/BU) | (19) 4-PB10 (BU/WH) | (35) 8-GD6 (WH) | (50) |
| (4) 8-GB10 (WH/BK) | (20) 31-PC28 (BK) | (36) | (51) |
| (5) 8-MB37 (WH/GN) | (21) 91S-PA34 (BK/BU) | (37) 94S-PC28 (VT/YE) | (52) |
| (6) 31S-CA38 (BK/OG) | (22) | (38) 10-MB37 (GY/OG) | (53) 91S-PC35 |
| (7) 8-PC18 (WH) | (23) | (39) 31S-MB6 (BK/BU) | (54) 91S-CA11 (BKYE) |
| (8) 14S-PC74 (VT/BK) | (24) 8-PC71 (WH/VT) | (40) 91-PC28B (BK/YE) | (55) 31-PC35 |
| (9) | (25) 8-PC11 (WH/VT) | (41) | (56) 31-PC2 (BK) |
| (10) 14S-PC72 (VT/BU) | (26) 7-PC71 (WH/VT) | (42) | (57) 94S-PC28A (VT) |
| (11) 91S-PC45 | (27) 8-PG56 (WH/BK) | (43) 9S-BB6 (BN) | (58) 31S-PC78 (BKYE) |
| (12) 91S-PC45 (BK/YE) | (28) 8-CE6 (WH) | (44) 8-PC54 (WH) | (59) 31S-PC2B |
| (13) 91S-PA7 (BK/YE) | (29) | (45) 8-BA12 (WHBU) | (60) 91S-PC8Z (BKYE) |
| (14) 91S-PC48 (BK/OG) | (30) 9-PC71 (BK/WH) | (46) 9-DA1 (BN) | |
| (15) 91S-PC46 (BK/YE) | (31) 91S-PA17 (BK/WH) | (47) 8-PC64 (WH) | |
| (16) 91-PC28C (BK/YE) | (32) 91S-BB16 (BK/RD) | | |

A147

Módulo de controle do motor (PCM)

C2

F01013



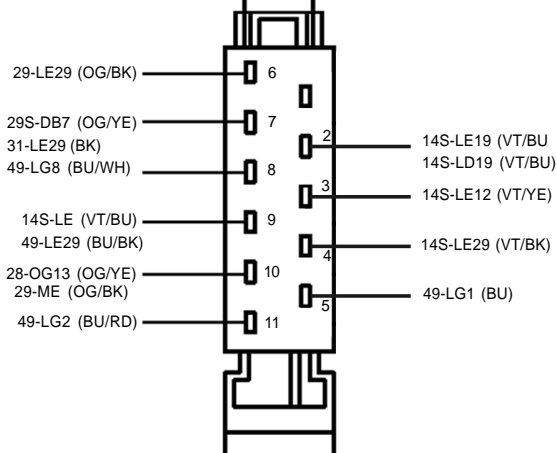
31S-WC18 (BK/RD)

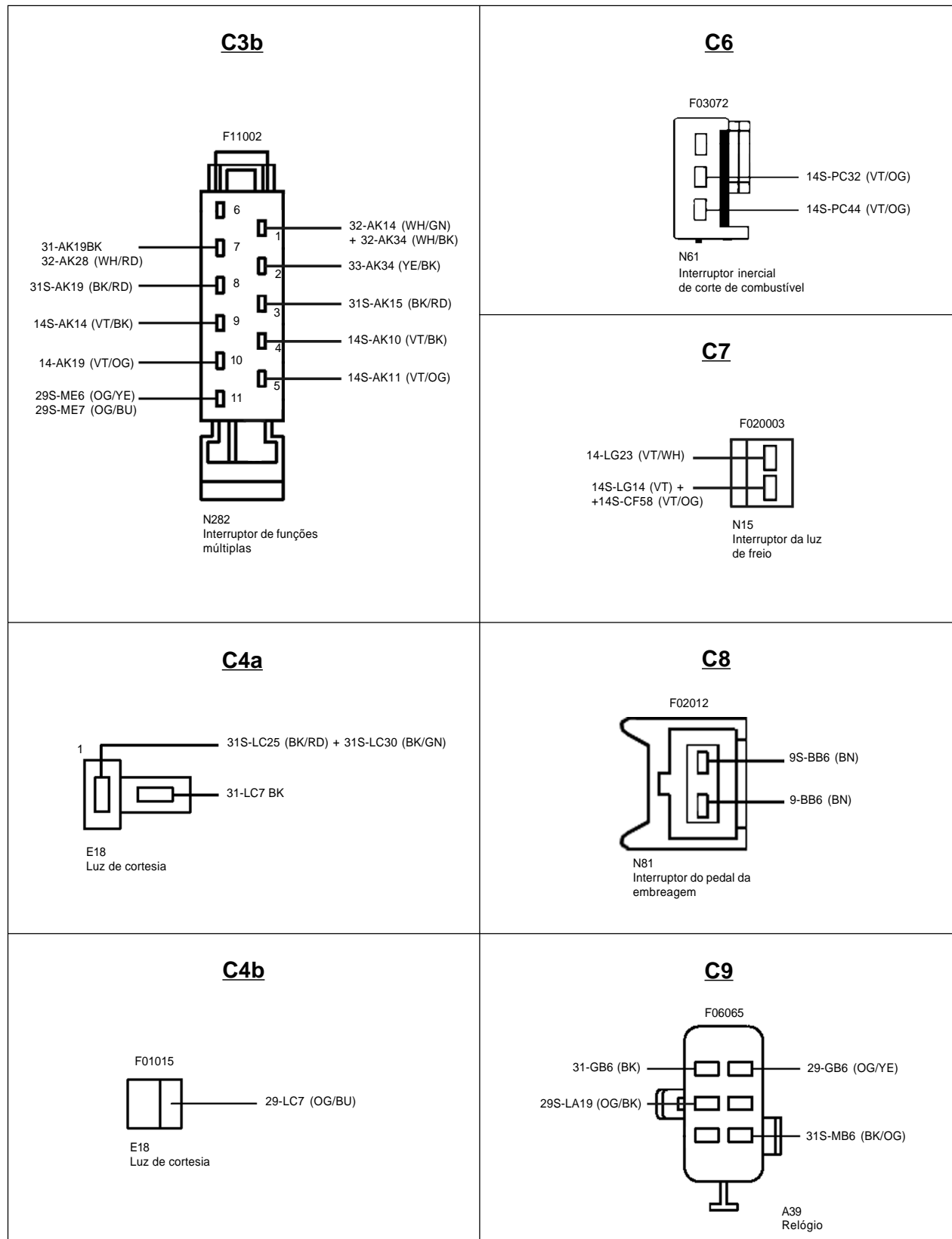
N63

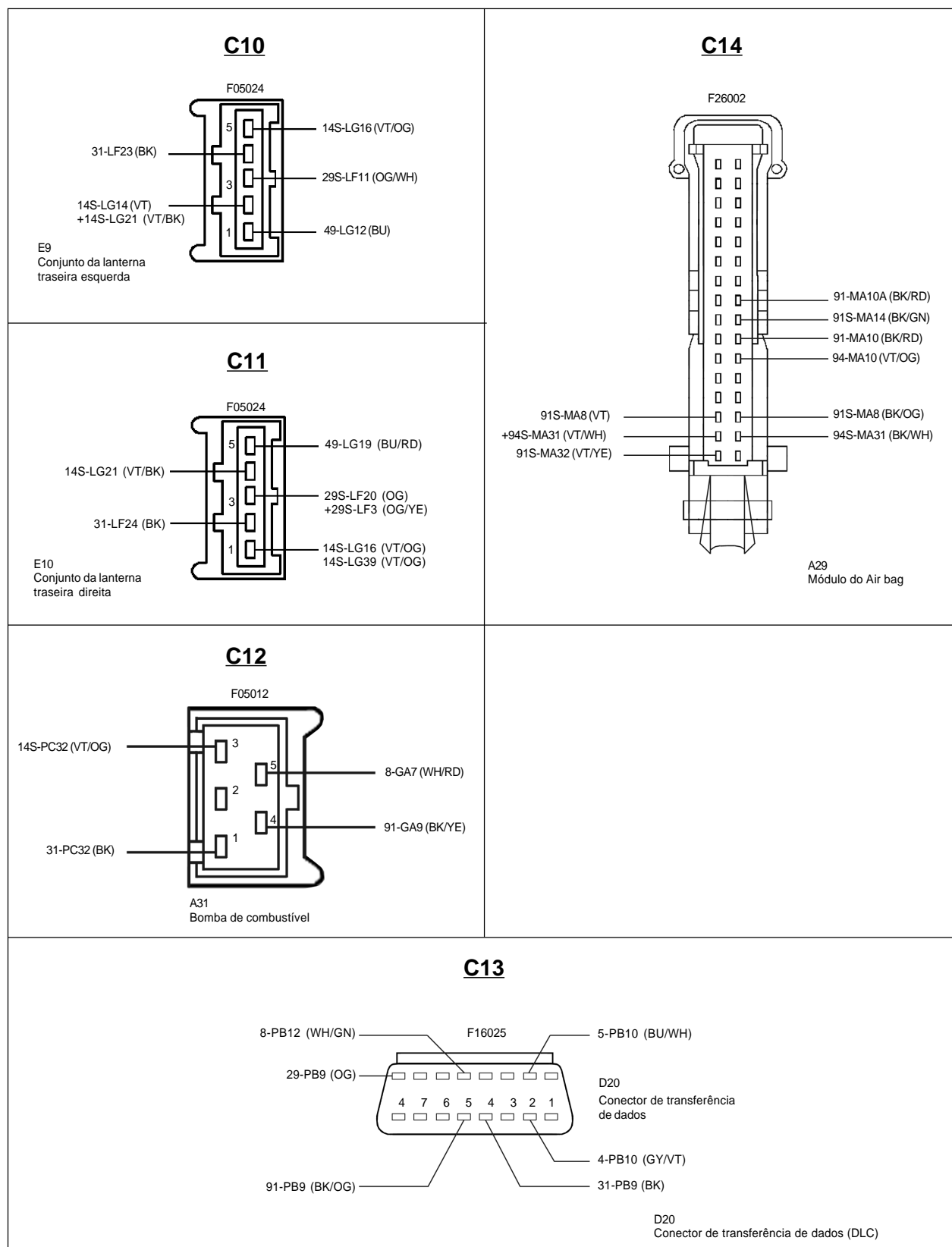
Interruptor da luz do freio de estacionamento

C3a

F11003

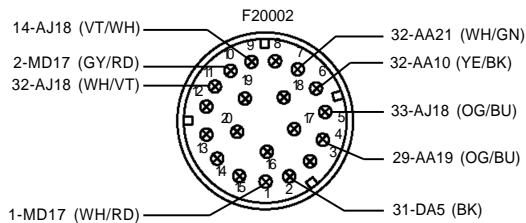
N282
Interruptor de funções múltiplas



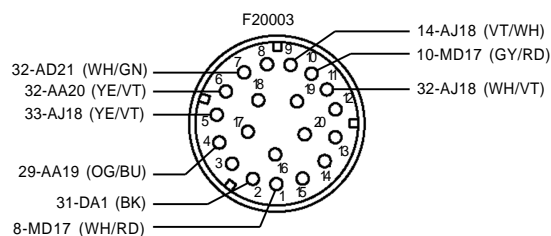


C16

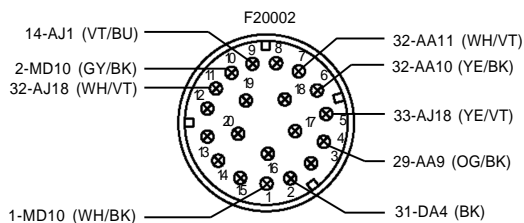
Conector do alto falante frontal direito



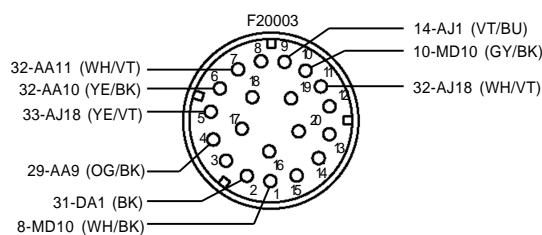
Conector do vidro e trava elétrica do passageiro

**C17**

Conector do alto falante frontal esquerdo



Conector do vidro e trava elétrica do motorista

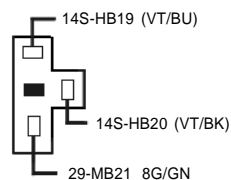
**C18**

F01015



31S-LC30 (BK/GN)

N187
Interruptor de entrada da
porta do passageiro

C20

Relé do
desembaçador do
vidro traseiro

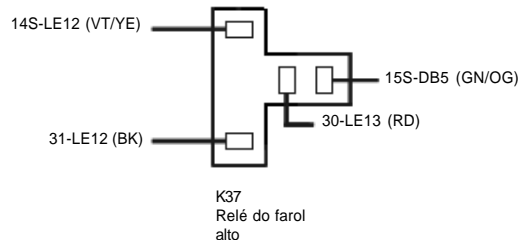
C19

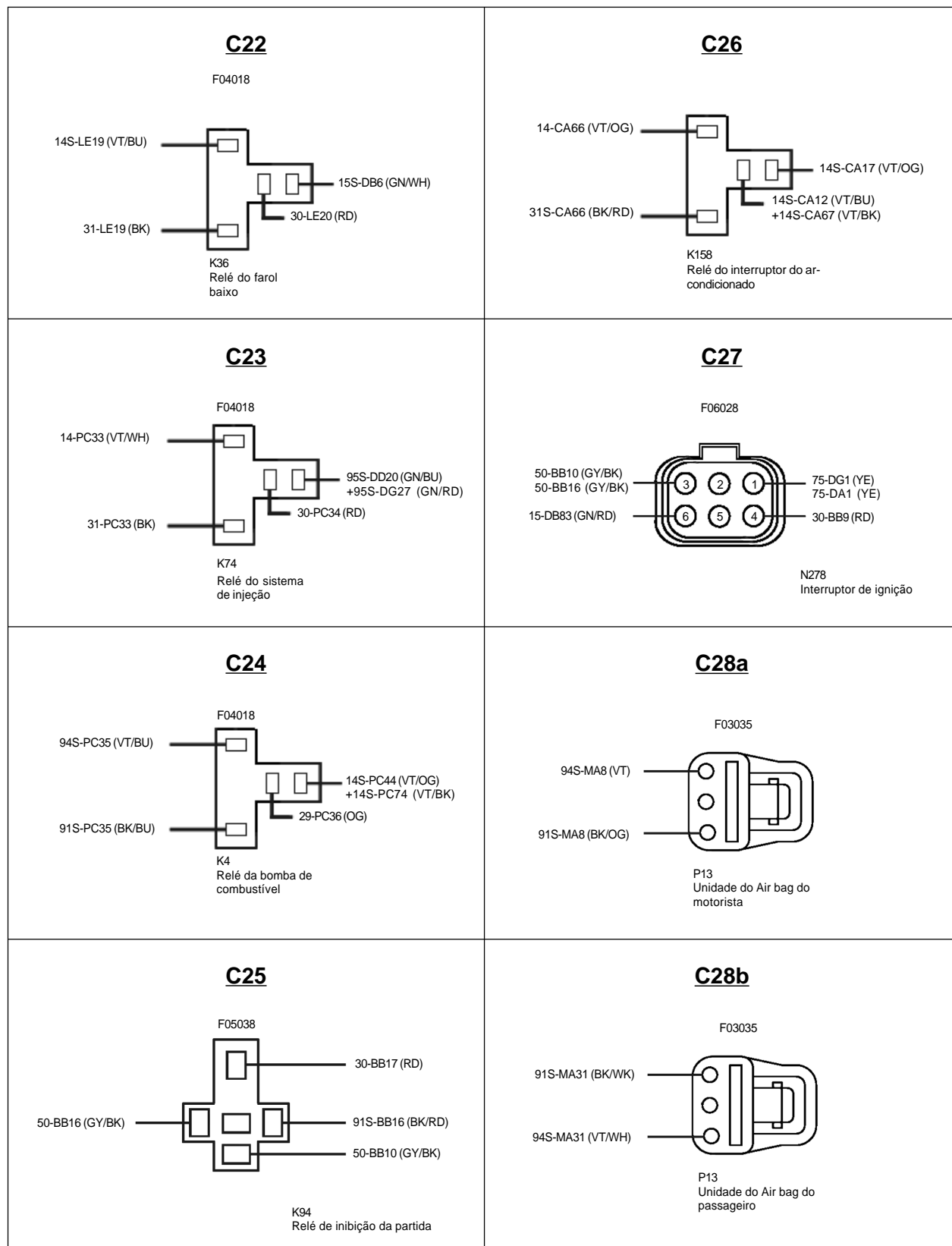
F01015

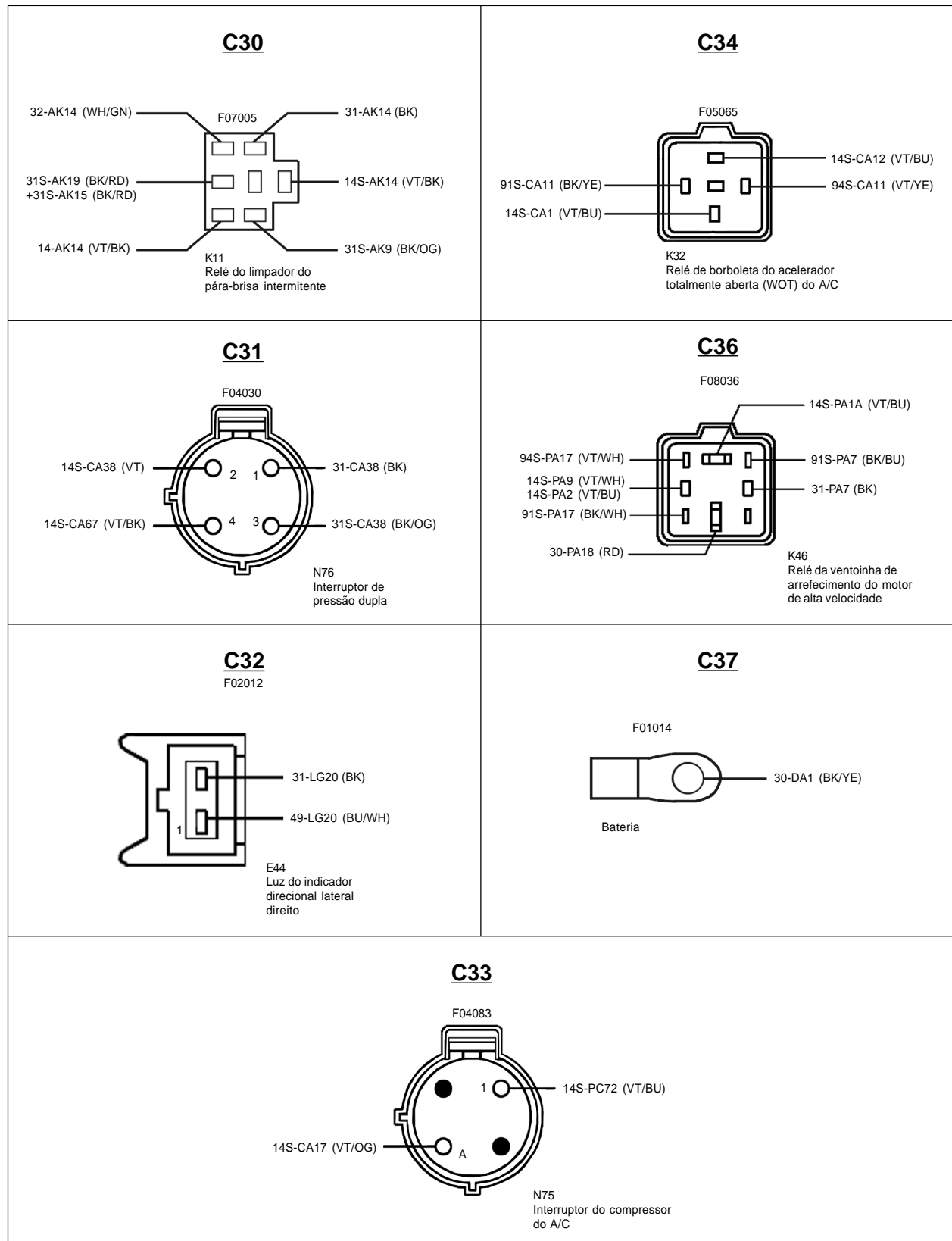


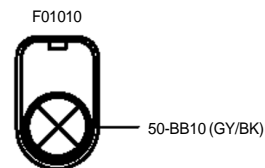
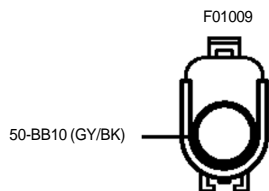
31S-LC29 (BK/RD)

N188
Interruptor de entrada
da porta do motorista

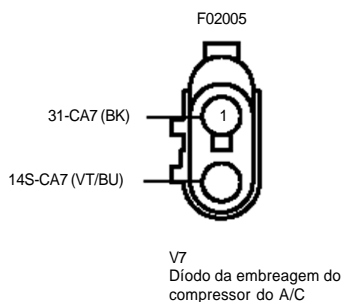
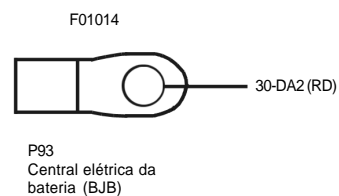
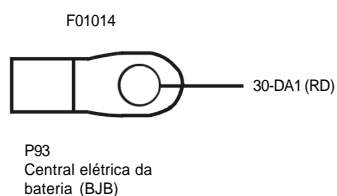
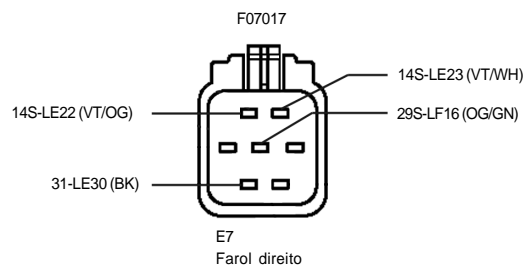
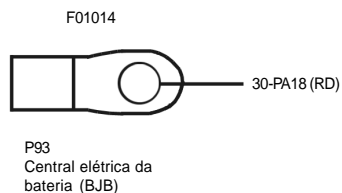
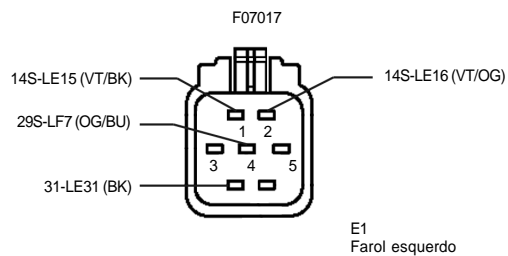
C21

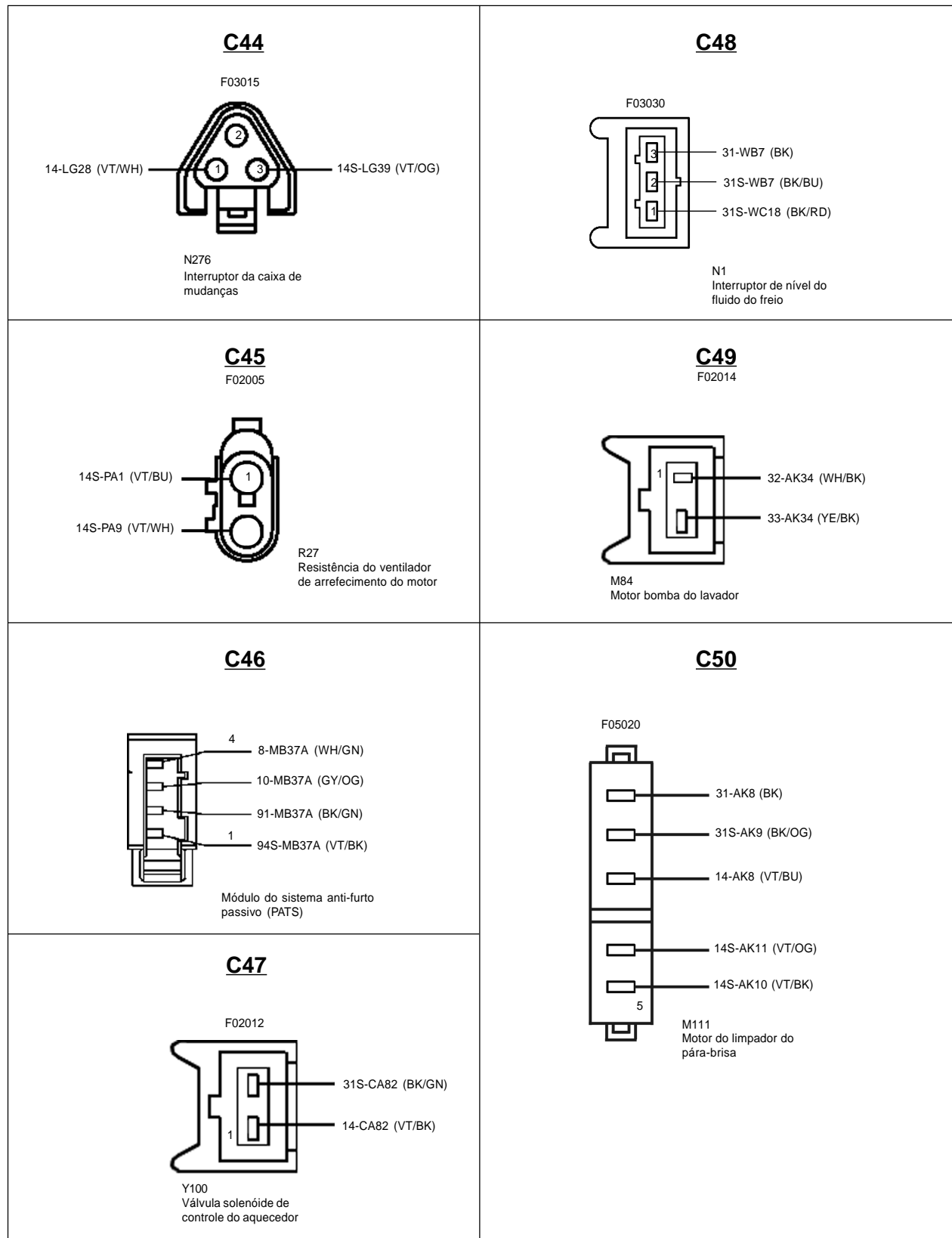


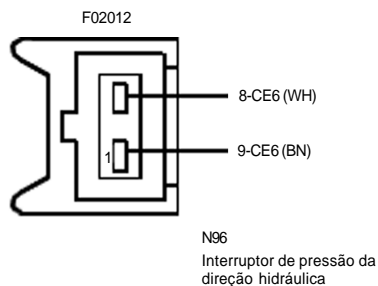
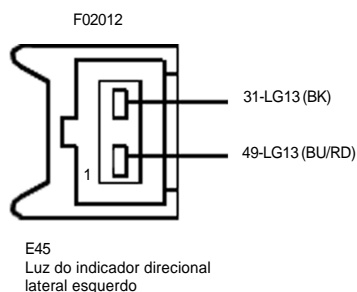
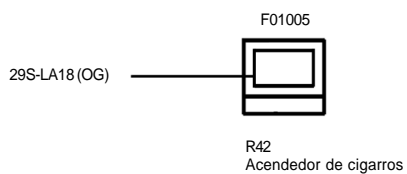
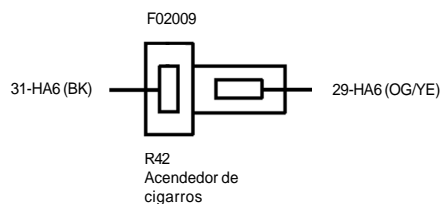


C38

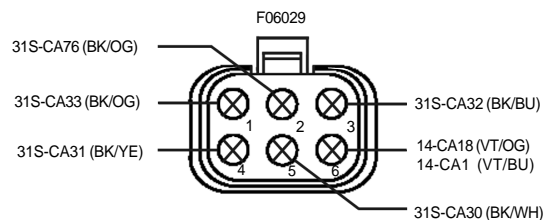
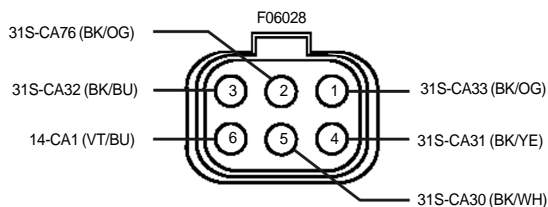
Conector do motor de partida

C39**C40c****C40a****C41****C40b****C42**

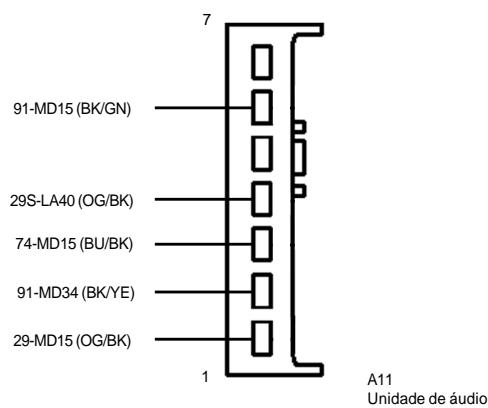


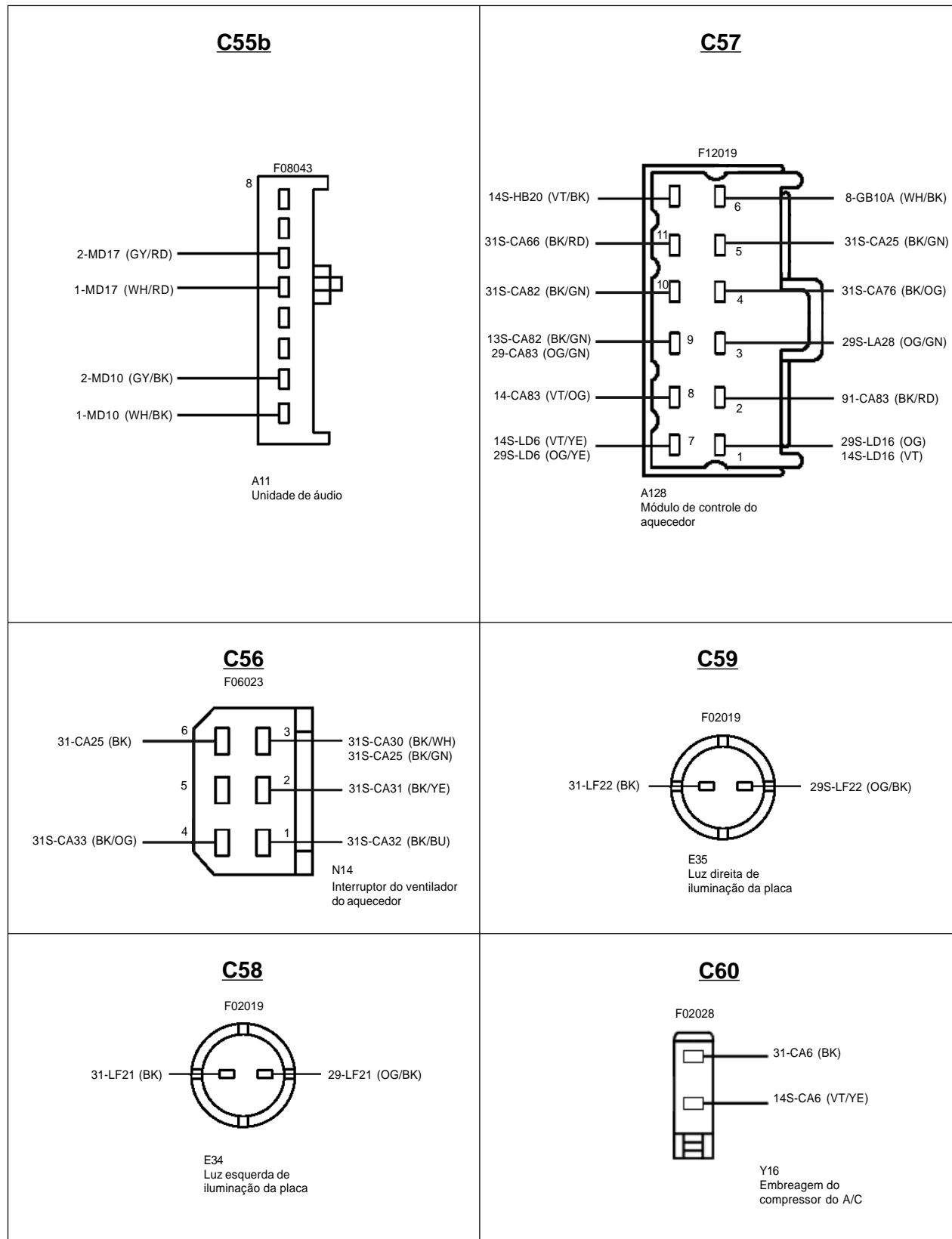
C51**C52****C53a****C53b****C54** (NA)

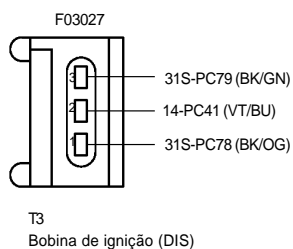
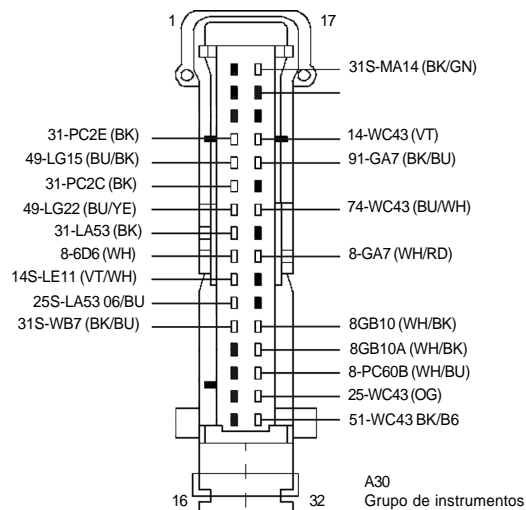
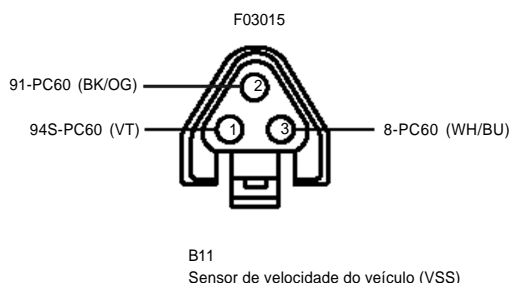
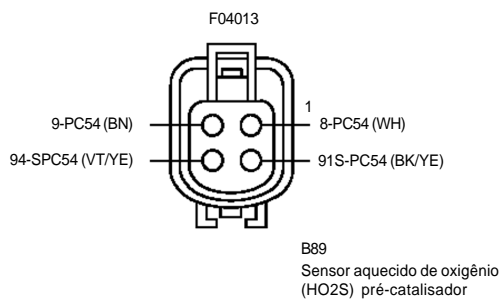
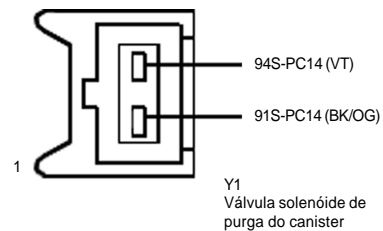
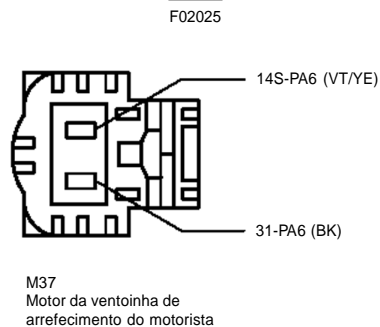
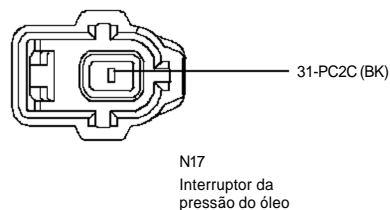
Conector do sistema de ventilação

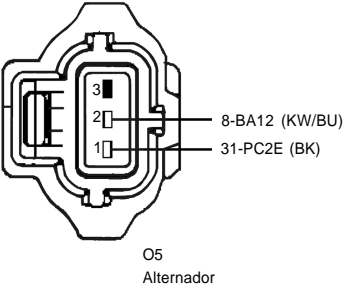
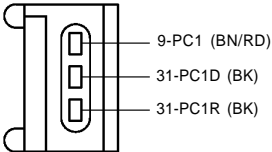
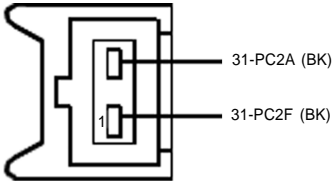
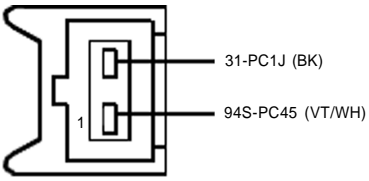
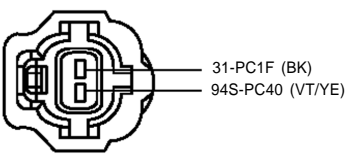
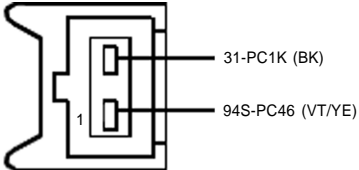
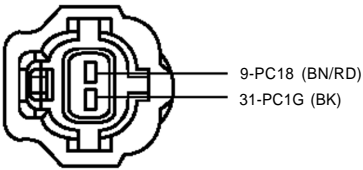
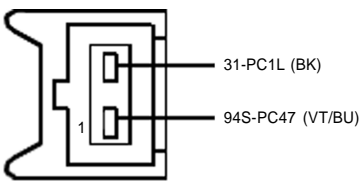
**C55a**

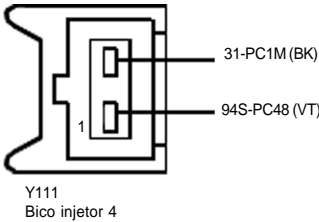
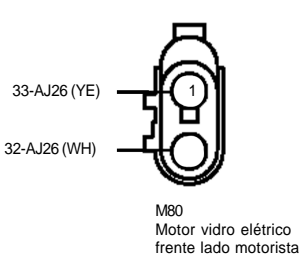
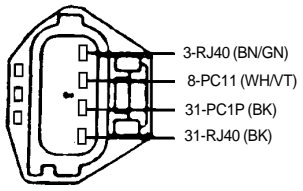
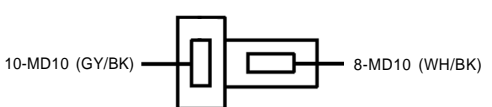
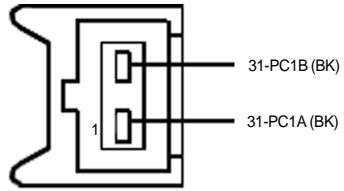
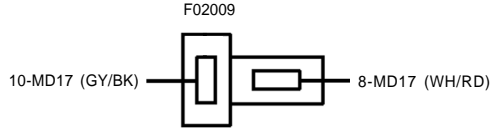
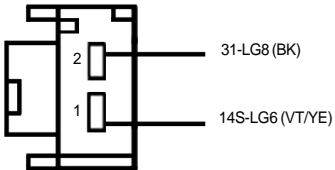
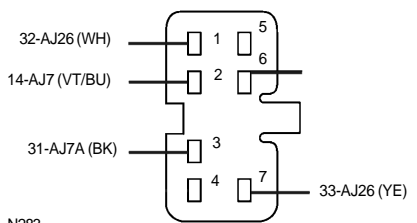
F07011





C61**C68****C64****C65****C70****C66****C71**

<p>C72</p>  <p>O5 Alternador</p>	<p>C77 F03027</p>  <p>9-PC1 (BN/RD) 31-PC1D (BK) 31-PC1R (BK)</p> <p>B8 Sensor de posição do acelerador (TPS)</p>
<p>C73</p> <p>F02012</p>  <p>31-PC2A (BK) 31-PC2F (BK)</p> <p>B43 Sensor de posição da árvore de manivelas</p>	<p>C78 F02012</p>  <p>31-PC1J (BK) 94S-PC45 (VT/WH)</p> <p>Y108 Bico injetor 1</p>
<p>C75</p> <p>F02027</p>  <p>31-PC1F (BK) 94S-PC40 (VT/YE)</p> <p>Y13 Válvula solenóide de controle da marcha lenta</p>	<p>C79 F02012</p>  <p>31-PC1K (BK) 94S-PC46 (VT/YE)</p> <p>Y109 Bico injetor 2</p>
<p>C76 F02027</p>  <p>9-PC18 (BN/RD) 31-PC1G (BK)</p> <p>B10 Sensor de temperatura do fluido de arrefecimento (ECT)</p>	<p>C80 F02012</p>  <p>31-PC1L (BK) 94S-PC47 (VT/BU)</p> <p>Y110 Bico injetor 3</p>

<p>C81 F02012</p>  <p>Y111 Bico injetor 4</p>	<p>C88 F02005</p>  <p>M80 Motor vidro elétrico frente lado motorista</p>
<p>C82</p>  <p>Sensor de temperatura e pressão absoluta (T-MAP)</p>	<p>C89a F02009</p>  <p>Y27a Alto-falante frontal - motorista</p>
<p>C83 F02012</p>  <p>B41 Sensor de posição da árvore de comando de válvulas</p>	<p>C89b F02009</p>  <p>Y26a Alto-falante frontal - passageiro</p>
<p>C85</p>  <p>E70 Luz de freio elevada</p>	<p>C90 F070016</p>  <p>N283 Interruptor do vidro elétrico do motorista</p>

