



GUIA DE TASACIONES

CITROËN
PIEZAS DE ORIGEN

Garantía en las reparaciones
utilizando recambio original

MANUAL DE TALLER



Citroën C15

MARZO

1994

**CENTRO LOGISTICO AVANZADO DE SERVICIOS
CITROËN HISPANIA, S.A.
PINTO. MADRID.**



- PENSADO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE SERVICIO DEL CLIENTE.**
- SER COMPETITIVOS ES NUESTRO FIN PRIMORDIAL Y NUESTRO PRINCIPIO-GUIA ES LA CALIDAD.**



MANUAL DE TALLER

Guías

Citroën	
GSA	BX
Visa	ZX
C15	Xantia
AX	

Ford	
Motor OHV	Escort-Orión
" CVH	Escort-
" Diesel	Orión 86
Fiesta 84	Escort-
Fiesta 89	Orión 91

General Motors	
Corsa	Vectra
Corsa /93	Astra
Kadett	

Peugeot -Talbot	
150 - Solara	306
Horizón	309
106	405
205	505

Renault	
R-4	R-21
R-5 y 7	R-19
R-18	Clio
Supercinco	Safrane
R-9 y 11	Twingo

Seat	
Panda	Málaga
Ibiza	Toledo
Ibiza/93	

Volkswagen	
Polo	Golf Jetta H-91
Passat	Golf Vento 92

Turismos:	Renovación de su suscripción (12 meses).....	14.087 + IVA = 16.200
	Nuevas suscripciones (12 meses).....	15.565 + IVA = 17.900

Manuales de Reparación

Citroën				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
GSA	704	902 2	DIC.-81	
C15	164	903 1	MAR.-94	
2 CV, Dyane 6, C-8 Mehari y furgonetas 2 CV - 6/400	976	904 4	MAR.-82	
ZX	204	905 1	MAY.-93	
BX	336	907 1	JUN.-89	
AX	164	909 1	ENE.-93	
XM	154	910 1	MAR.-90	

Ford				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
Fiesta	376	911 2	FEB.-85	
Escort	360	912 1	DIC.-89	
Fiesta '89	208	913 1	MAY.-91	
Escort-Orion '91	238	914 1	FEB.-92	

General Motors				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
Corsa	296	921 1	NOV.-87	
Kadett	398	922 2	JUL.-91	
Vectra	350	923 2	NOV.-90	
Astra	256	924 1	MAR.-93	

Peugeot-Talbot				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
180, 2 litros y Diesel 160	384	971 2	MAY.-79	
106	204	972 1	DIC.-93	
405	222	974 1	SEP.-90	
505	384	977 1	DIC.-88	
205	184	978 1	ENE.-87	
309	208	979 1	FEB.-88	

Renault				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
R-4, F, F6	240	941 1	DIC.-86	
R-5	360	942 2	MAR.-86	
Twingo	188	943 1	ENE.-94	
R-9 y 11	304	946 1	SEP.-88	
Supercinco	292	951 1	FEB.-91	
R-21	276	952 1	MAR.-92	
R-19	292	953 1	OCT.-92	
Clio	342	954 2	ENE.-92	

Seat				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
Málaga	236	960 1	OCT.-86	
127	280	962 1	SEP.-84	
Toledo	268	963 1	JUL.-93	
Ibiza	276	970 1	DIC.-91	

Volkswagen				
Modelo	Págs.	Ref.Tomos	Fecha	
Golf/Vento '92	308	931 1	OCT.-93	

El Manual de Taller contiene información técnica y baremo de tiempos para las reparaciones, reglajes y mantenimiento de su automóvil.

Precio de la colección compuesta por los modelos reseñados.....	22.522 + IVA = 25.900
Precio especial de esta colección para nuestros suscriptores.....	13.130 + IVA = 15.100
Modelos independientes: Precio por modelo, gastos incluidos	2.391 + IVA = 2.750

PEDIDOS E INFORMACION

einsa

EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A.

Francisco Gervás, 7 Apdo. Correos 333 28100 ALCOBENDAS (Madrid) Tl. *91/661 26 80 Telefax 91/661 80 52

ORIGINAL



Citroën presenta el C15 Nueva Generación. Un vehículo que ha evolucionado en diseño y prestaciones para adaptarse a las nuevas necesidades de los conductores.

El Citroën C15 responde a un nuevo concepto: el del coche multifuncional. Capaz de satisfacer las más altas exigencias de confort y capacidad, ofreciendo al mismo tiempo, unos motores potentes, robustos y fiables.

En el exterior, el Citroën C15 incluye un nuevo diseño de calandra, más compacto, robusto y aerodinámico, con molduras laterales reforzadas.

En su interior, los asientos de nuevo diseño con reposacabezas delanteros, el volante, también renovado y la tapicería de tejido exclusivo, definen un nuevo concepto en materia de confort y comodidad.

Al lujo y confort de su interior y a la estética de su diseño, hay que añadir la potencia y fiabilidad de sus motores, su gran economía y su versatilidad. Todo ello confirma al Citroën C15 Nueva Generación como una herramienta de trabajo perfecta y, a la vez, como el turismo ideal para disfrutar del tiempo libre. Un vehículo confortable, seguro y capaz de responder a todas sus exigencias.

La construcción de un Citroën está determinada por tres exi-

gencias: robustez, duración y seguridad. En materia de seguridad activa, es necesario considerar en primer lugar el bienestar del conductor. Un conductor cómodo al volante es un conductor más seguro y eficaz.

La seguridad activa es igualmente la estabilidad en carretera, es decir, la aerodinámica, la dirección, la tracción delantera, el frenado, la suspensión, dominios en los cuales Citroën ha sido siempre el líder.

Citroën ha sido el origen de muchos progresos en la construcción de automóviles. Hoy en día, sigue siendo el primero en introducir en su fabricación soluciones tecnológicas.

El empleo de materiales sintéticos en la producción en serie se ha impuesto en el Citroën C15.

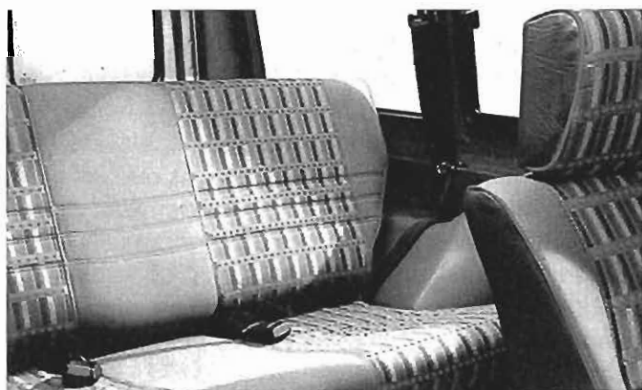




En el interior, todos los detalles de confort y equipamiento del Citroën C15 Nueva Generación lo definen como un vehículo de gran categoría: el nuevo volante, de dos brazos, más cómodo y manejable, el salpicadero, con reloj y encendedor, los testigos de señal de peligro, de temperatura de agua y de reserva de carburante... Detalles de un auténtico turismo.

En el exterior, el Citroën C15, según versiones, presenta un acabado más completo, que incluye embellecedores de rueda, parabrisas laminado, luces traseras antiniebla, cristales laterales traseros y pintura metalizada.

Su nuevo sistema de amortiguación es mucho más eficaz proporcionando una conducción más agradable, en cualquier tipo de terreno.





El compartimento de carga del Citroën C15 Nueva Generación resulta, ahora, más confortable, con el interior totalmente guarnecido, el suelo revestido y luz en la zona de carga en versiones RE y RD. Los asientos traseros permiten abatir el respaldo o el respaldo y la banqueta, según sus necesidades de carga.

El Citroën C15 Nueva Generación ofrece una gran capacidad de carga, fruto de un estudio minucioso para aprovechar al máximo el espacio. La zona de carga tiene un volumen de 2.672 dm³ una altura de 1.227 mm con 1.540 de anchura y 1.644 de longitud. Su carga útil alcanza hasta 765 Kg.

El espacio interior es amplio, confortable, con suelo enmoquetado e iluminación interior.

La zona de carga es fácilmente accesible. Se puede elegir entre puerta trasera sencilla o doble. En los dos casos las puertas se abren hasta 180 grados. Además, la altura extra de carga permite alcanzar con facilidad el fondo de la furgoneta sin esforzarse. El ancho de la puerta de 1.156 mm facilita el empleo de pallets de un metro de ancho, utilizando una carretilla elevadora para realizar las operaciones de carga y descarga. La mercancía queda sólidamente fijada al suelo mediante ajustes situados en las esquinas.

La suspensión trasera reforzada permite una mayor estabilidad y mayor adherencia a la calzada, incluso en situaciones de carga máxima.

El Citroën C15 Nueva Generación le ofrece una gran capacidad interior. Su diseño responde a un minucioso estudio para conseguir el máximo aprovechamiento del espacio.

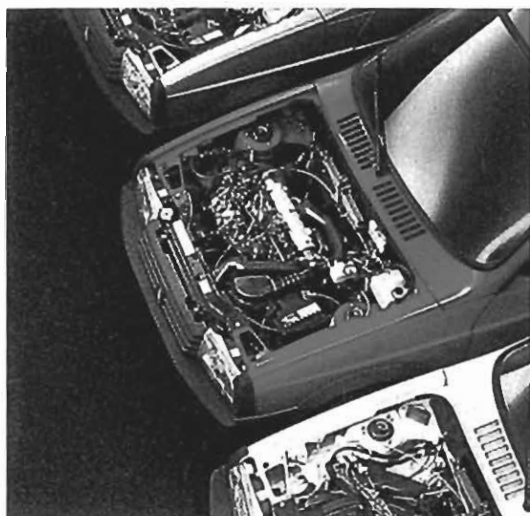
El resultado es un vehículo altamente versátil, capaz de adaptarse a las necesidades del momento.

Si se busca la comodidad y el espacio de un gran turismo, el Citroën C15 se convertirá en el vehículo ideal para viajar con la familia. La zona del conductor ofrece un espacio amplio, despejado, con una excelente visibilidad y un cómodo panel donde todos los elementos están situados en el punto justo. Los asientos delanteros son reclinables y envolventes para dar un máximo confort y sujeción. Su elegante tapizado, a juego con el de las puertas y techo crea un agradable y lujoso ambiente.

El volante y la tapicería de nuevo diseño, la zona de carga enmoquetada en las versiones RE y RD e iluminada, o las bolsas especiales en puertas delanteras, son otros tantos detalles que configuran el alto grado de confort y equipamiento conseguido en el Citroën C15 Nueva Generación.



El nuevo Citroën C15 cuenta con una gran capacidad de carga: hasta 765 Kg de carga útil que permanece sólidamente fijada al suelo gracias a los anclajes en las cuatro esquinas.



El Citroën C15 Nueva Generación ofrece una variedad de motores que le permiten ofrecer una solución para cada necesidad.

Sus motores potentes, fiables y silenciosos que combinan las prestaciones de un turismo con un consumo muy reducido.

Tanto los motores de gasolina como los diesel requieren únicamente una revisión cada 20.000 Km y un cambio de aceite cada 10.000 Km. Esto se traduce en que el tiempo medio necesario para las revisiones y cambios de aceite es de sólo 2,7 horas anuales.

Todos los componentes del Citroën C15 han sido diseñados y contruidos para que soporten los rigores de la conducción más dura y las peores condiciones de la calzada. Características tales como una suspensión a toda prueba, un parachoques posterior tubular de acero y los sellados de las puertas traseras, reducen el desgaste al mínimo y, con ello, los costes de mantenimiento.

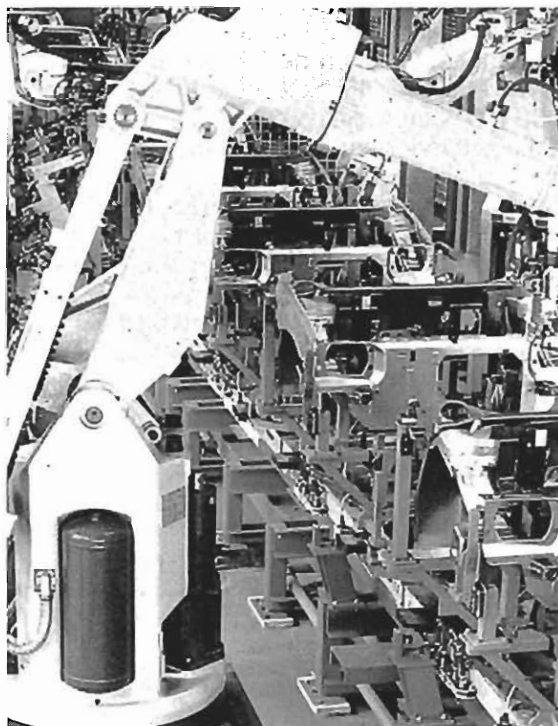
El Citroën C15 Nueva Generación ha sido desarrollado empleando los sistemas tecnológicos más avanzados y diseñado para satisfacer las normas Europeas de Seguridad más estrictas.

Detalles de seguridad: cinturones en asientos delanteros (y traseros en accesorio), testigo de plaquetas de frenos delantero, de mano y de nivel de líquido, sistema de frenado Master-Vac.

La suspensión trasera reforzada incorpora brazos de soporte independiente, muelles helicoidales y barra estabilizadora. El resultado es una seguridad extraordinaria, más espacio de carga, mayor estabilidad y mayor adherencia a la calzada. La tracción a las ruedas delanteras y su especial disposición en los ángulos de la furgoneta dan al Citroën C15 extraordinarias características de manejabilidad y agarre.

El avanzado diseño Citroën supone menor número de piezas de ensamblaje y puntos de soldadura, por lo que el vehículo es más robusto y seguro.

El Citroën C15 Nueva Generación es un vehículo robusto por su propia arquitectura y sus sistemas de adherencia al suelo. Pero sobre todo por la resistencia de sus motores. Cualquiera que sea la versión que se elija, gasolina o diesel, se descubrirá, unos motores potentes, enérgicos y fiables, que responden con unas excelentes prestaciones a cualquier exigencia en materia de potencia, seguridad o consumo.



Manual de Taller

Citroën C15

MANUAL DE TALLER

Citroën C15

Este Manual está confeccionado de acuerdo con el Manual de Taller y los tiempos oficiales publicados por Citroën.

Con esta edición pretendemos:

- 1° Dar información a los talleres no pertenecientes a la **Red comercial de Citroën** para que, dando el máximo de calidad en sus reparaciones, prestigien a esta marca.*
- 2° Recomendar la utilización de recambios originales en las reparaciones. Consideramos que se puede dar **«mayor garantía en las reparaciones, utilizando recambios originales»**.*

einsa EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A. siguiendo el sistema que ya conocen nuestros suscriptores, mantendrá al día esta publicación.

Agradecemos las sugerencias que nos permitan revisar cuantos datos sean susceptibles de mejora (véase última hoja de este tomo).

INDICE

	Pág.
Generalidades	5
<i>Características generales (5).- Identificación del vehículo (6).- Dimensiones principales (6).- Pesos principales (6).- Elevación del vehículo (6).- Remolcado del vehículo (7).- Productos para la reparación (7).- Programa de mantenimiento (8).</i>	
Motor de Gasolina	11
<i>Características generales (11).- Pares de apriete (11).- Extracción del grupo motopropulsor (12).- Bloque de motor, cigüeñal, bielas y pistones (16).- Distribución (18).- Culata (19).- Lubricación (21).- Sistema de alimentación (22).- Refrigeración (26).- Herramientas especiales (27).</i>	
Motor Diesel	29
<i>Características generales (29).- Pares de apriete (29).- Extracción del grupo motopropulsor (29).- Bloque de motor, cigüeñal, bielas y pistones (31).- Distribución (31).- Culata (32).- Lubricación (35).- Sistema de alimentación (36).- Refrigeración (41).- Herramientas especiales (41).</i>	
Transmisión	43
<i>Características del embrague (43).- Pares de apriete del embrague (44).- Mandos del embrague (44).- Características de la caja de cambios (44).- Pares de apriete de la caja de cambios (45).- Mandos de la caja de cambios (46).- Extracción de la caja de cambios (47).- Desarmado de la caja de cambios (48).- Árboles de transmisión (58).- Herramientas especiales (60).</i>	
Dirección	63
<i>Características de la dirección (63).- Pares de apriete (64).- Columna de la dirección (64).- Caja de la dirección (64).- Herramientas especiales (65).</i>	
Suspensión	67
<i>Características de la suspensión (67).- Pares de apriete de la suspensión (68).- Suspensión delantera (69).- Suspensión trasera (72).- Ruedas y neumáticos (75).- Herramientas especiales (75).</i>	
Frenos	77
<i>Características de los frenos (77).- Mandos de frenos (77).- Instalación de frenos (78).- Frenos delanteros (78).- Frenos traseros (79).- Freno de estacionamiento (80).</i>	
Electricidad	81
<i>Sistema de encendido (81).- Sistema de carga (83).- Motor de arranque (84).- Limpiaparabrisas (84).- Tablero de instrumentos (85).- Alumbrado del vehículo (85).- Instalación eléctrica (86).</i>	
Climatización	107
<i>Calefacción (107).</i>	
Carrocería	109
<i>Características de la carrocería (109).- Paragolpes, aletas delanteras y capó (113).- Puertas laterales (114).- Lunas (115).- Reparaciones en la carrocería (115).</i>	
Tiempos de reparación	123
<i>Introducción (123).- Generalidades (124).- Motores (124).- Transmisión (134).- Dirección (138).- Suspensión (138).- Frenos (141).- Electricidad (143).- Climatización (146).- Carrocería (147).</i>	

Generalidades

CARACTERISTICAS GENERALES

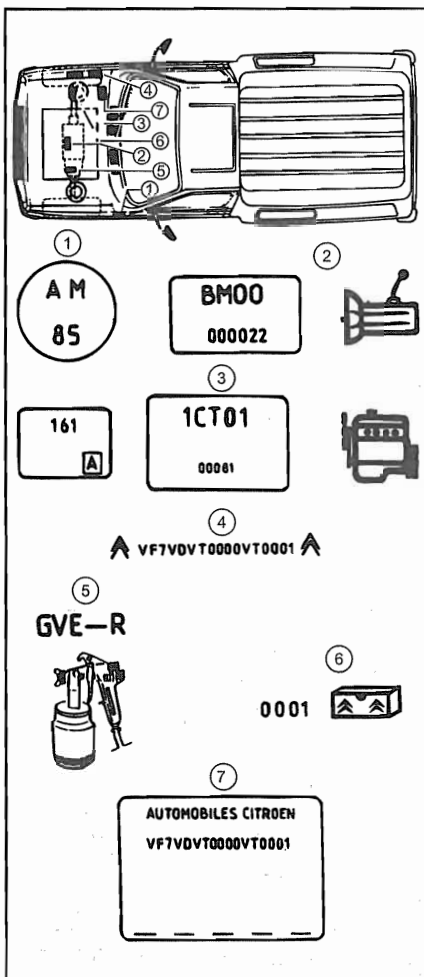
VERSION	1.0		1.1		1.1		1.3		1.4		1.8 D	
MOTOR												
Tipo motor	108C - C1A		E1A		109K - H1A		G1A		150D - K1G		161A	
Disposición	Transversal		Transversal		Transversal		Transversal		Transversal		Transversal	
Cilindrada	954		1118		1124		1294		1360		1769	
Ø x carrera	70 x 62		74 x 65		72 x 69		76,7 x 70		75 x 77		80 x 88	
R. compresión	9,4		9,6		8,2 - 9,4		9,5		9,3		23:1	
Encendido	Electrónico		Electrónico		Electrónico		Electrónico		Electrónico		—	
Orden de encendido	1-3-4-2		1-3-4-2		1-3-4-2		1-3-4-2		1-3-4-2		1-3-4-2	
Combustible	Gasolina		Gasolina		Gasolina		Gasolina		Gasolina		Gas-oil	
Alimentación	Atmosférico		Atmosférico		Atmosférico		Atmosférico		Atmosférico		Inyección	
Refrigeración	Cto. Cerrado		Cto. Cerrado		Cto. Cerrado		Cto. Cerrado		Cto. Cerrado		Cto. Cerrado	
Potencia máx. (CV/rpm)	44/5200		55/5800		55/5800		65/5800		75/5800		60/4600	
Par máx. (Kg.m/rpm)	7,25/3200		8,8/3000		9,1/3200		10,8/2800		11,8/3200		11,4/2000	
TRANSMISION												
Tipo de embrague	Monod. seco		Monod. seco		Monod. seco		Monod. seco		Monod. seco		Monod. seco	
Acto. embrague	Manual		Manual		Manual		Manual		Manual		Manual	
Tipo caja cambios	BH3-MA		BE1		BH3-MA		BE1		BH3-MA		BE1	
Accionamiento	manual		Manual		manual (3)		Manual		manual		Manual (3)	
Relación vel.:												
- 1ª	12:37	12:41	12:39	12:37	12:41	12:39	12:37	12:41	12:39	12:37	12:41	12:39
- 2ª	17:28	21:38	20:37	17:31	21:38	20:37	17:28	21:38	20:37	17:28	21:38	20:37
- 3ª	32:35	31:35	25:32	26:31	29:37	25:32	32:35	29:37	25:32	32:35	29:37	25:32
- 4ª	36:27	43:35	32:31	28:25	40:39	32:31	36:27	40:39	32:31	36:27	40:39	32:31
- 5ª	—	—	35:28	39:28	43:33	35:28	—	43:33	35:28	—	43:33	35:28
- M.A.	12:34	12:43	12:40	12:34	12:43	12:40	12:34	12:43	12:40	12:34	12:43	12:40
Transmisión	A las ruedas delanteras, mediante ejes estriados y juntas homocinéticas											
DIRECCION												
Tipo	Cremallera		Cremallera		Cremallera		Cremallera		Cremallera		Cremallera	
Accionamiento	Manual		Manual		Manual		Manual		Manual		Manual	
Diámetro de giro	10,56		11,54		10,56		11,54		10,56		11,54	
- Paredes	10	11,06	11,04	10	11,06	11,04	10	11,06	11,04	10	11,06	11,04
- Bordillos												
SUSPENSION												
Delantera	Independiente, con muelles helicoidales, barra estabilizadora y amortiguadores hidráulicos de doble efecto											
Trasera	Independiente, de brazos tirados, barra estabilizadora y amortiguadores hidráulicos de doble efecto											
FRENOS												
Delanteros	Disco		Disco		Disco		Disco		Disco		Disco	
Traseros	Tambor		Tambor		Tambor		Tambor		Tambor		Tambor	
Accionamiento	Hidráulico		Hidráulico		Hidráulico		Hidráulico		Hidráulico		Hidráulico	
Disposición	En X		En X		En X		En X		En X		En X	
Bomba acto	Doble cto.		Doble cto.		Doble cto.		Doble cto.		Doble cto.		Doble cto.	
Asistencia	Servofreno		Servofreno		Servofreno		Servofreno		Servofreno		Servofreno	
RUEDAS												
Llantas	4.50 B 13 FH		4.50 B 13 FH		4.50 B 13 FH		4.50 B 13 FH		4.50 B 13 FHC		4.50 B 13 FH	
Neumáticos	135 R 13 MX		145 R 13 MX		145 R 13 MX		145 R 13 MX		155 R 13 XCA		145 R 13 MX	
Presión:												
- Delantera:	2,5		2,3		2,3 (1)		2,3 (1)		2,7		2,3 (1)	
- Trasera:	3,5		2,7		2,6 (2)		2,7 (2)		4,5		2,7 (2)	
CARROCERIA												
Nº puertas	3		3		3		3		3		3	
Peso en vacío	840-855		875		850-875		885		850-875		945	
Peso máx.	1315-1330		1475		1450-1640		1650		1450-1640		1710	

(1) Para versiones 765 kg = 2,7

(2) Para versiones 765 kg = 4,5

(3) Para c/c de 4 velocidades. Ver apartado "Transmisión"

IDENTIFICACION DEL VEHICULO

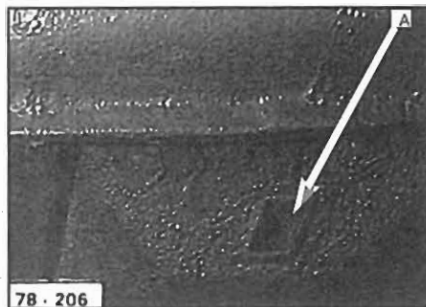
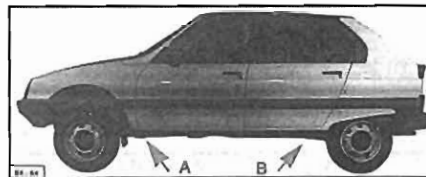


PESOS PRINCIPALES

Motor	108C	109K 150D	E1A G1A	G1A	C1A	H1A K1A	H1A K1G	161A	161A
Carga máxima	475	600	600	765	475	600	765	600	765
Peso en vacío sobre eje delantero	325	330	335	340	340	345	350	355	355
Peso en vacío sobre eje trasero	515	520	540	545	515	520	525	590	590
Peso total en vacío	840	850	875	885	855	865	875	945	945
Peso remolcable con freno	750	800	800	800	720	800	800	800	800
Peso remolcable sin freno	420	425	435	440	425	430	435	470	470
Peso máx. sobre eje delantero	710	800	830	940	710	830	945	830	990
Peso máx. sobre eje trasero	680	680	700	720	700	700	720	740	765
Peso total máximo	1315	1450	1475	1650	1330	1465	1640	1545	1710
Peso total máx. más remolque	1850	1965	1990	2165	1865	1990	2165	2165	2330
Peso máximo sobre el techo	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Peso máx. sobre enganche remolque	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Pendiente máx con plena carga ...	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%

ELEVACION DEL VEHICULO

Puntos de apoyo del gato del vehículo

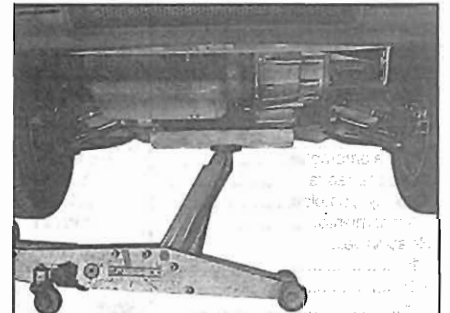


Parte delantera



Parte trasera

Puntos de apoyo del gato del taller

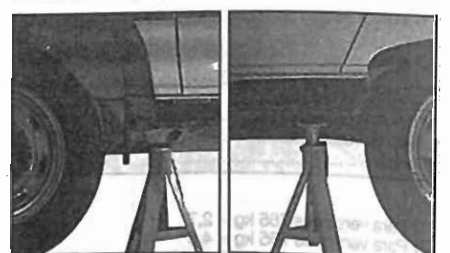


Parte delantera



Parte trasera

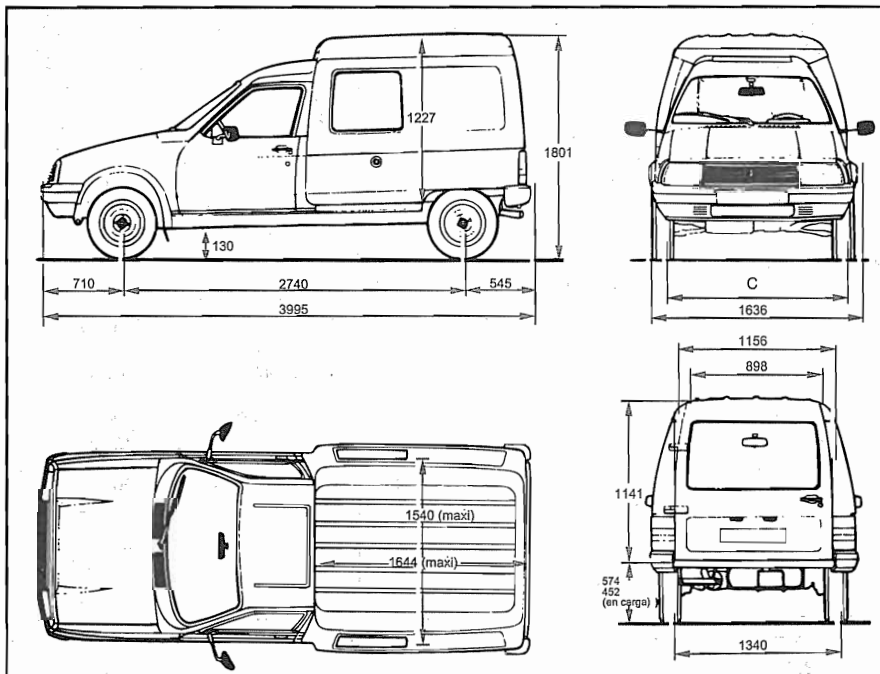
Puntos de apoyo de las borriquetas



Parte delantera

Parte trasera

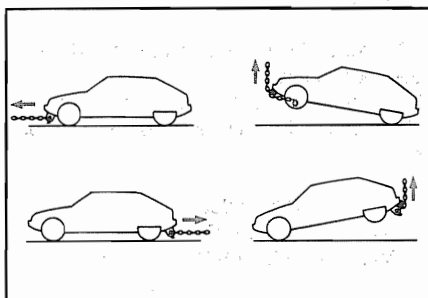
DIMENSIONES PRINCIPALES



C.- Motorización :
 - 108C, 109K, 150D 1302
 - C1A, H1A, K1G, E1A, G1A, 161A 1360

Volumen compartimento de carga 2,67 m³

REMOLCADO DEL VEHICULO



PRODUCTOS PARA LA REPARACION

Productos recomendados para la reparación en mecánica.

Productos de limpieza

D1.- Desengrasante en frío de los conjuntos mecánicos, especialmente estudiados para utilizar en recipientes de limpieza.
- P 3 RAFFINIT D SPECIAL.
- TERKLEN.

D2.- Líquido gelatinoso destinado al decapado de los planos de junta y juntas no metálicas.
- BRILAN 420.
Aerosol para despegar y decapar planos de juntas metálicas y no metálicas.
- GASKET REMOVER (LOCTITE).

D3.- Limpieza de los carburadores (utilizarlo puro).
- SEAKLIN 444.

Productos de estanqueidad.

E0.- SUPER LIMPIADOR: Disolvente limpiador de superficie para la mejor aplicación de los productos loctite anaeróbicos.
- LOCTITE 706 SUPER CLEAN.

E1.- Estanqueidad de los planos de junta, tornillos y tuercas.
- TEROTOP M-20 (HELLA).

E2.- Resiste a los hidrocarburos.
- TEROTOP M-40 (HELLA).

E3.- Frenado y estanqueidad de los conjuntos roscados que no se deben aflojar.
- LOCTITE 242 FRENETANCH.

E4.- Estanqueidad planos de juntas y racords, frenado de tornillos, espárragos y tuercas.
- LOCTITE 572 FORMETANCH.

E5.- Fijación rodamientos, anillos, casquillos, camisas, bases, poleas. Refuerzo de los acoplamientos estriados y chaveteados.
- LOCTITE 641 (SCELBLOC).

E6.- Frenado y estanqueidad de los espárragos, tornillos y tuercas con la máxima eficacia.
- LOCTITE 270 (FRENBLOC).

E7.- Estanqueidad de los planos de junta en sustitución de las juntas tradicionales.
- LOCTITE (510) FORMAJOINT

E8.- Estanqueidad porosidades de cárter: base aluminio.
- POXY MATIC ALU

E9.- Estanqueidad porosidades de cárter: base de metal.
- POXY MATIC ACIER.

E10.- Estanqueidad de los planos de juntas.

Sometidos a fuertes presiones. (Queda flexible).
- AUTO JOINT OR

E10.- Estanqueidad planos de juntas. (Queda flexible).
- AUTO JOINT BLUE

E13.- Junta flexible residente a los agentes atmosféricos.
- AUTO JOINT CLAIR.

E11.- Estanqueidad de racores de escape. (Salvo rótulas).
- ZCP 830 178 A

E12.- Reforzamiento de ensamblados fijos y de estanqueidad.
- AUTO FORM 549

Antigripantes.

F1.- Piezas oxidadas o corroidas y conjuntos gripados. (Bombona aerosol).
- ANTIGRIPANTE

F2.- Antigripante lubricante multifunciones. Productos a base de molibdeno.
- IADA MULTIUSO SPRAY 220 cc.
- TEROSON M.O. SPRAY 300 cc.

Grasas y lubricantes

G1.- Grasa de alto poder adhesivo.
- Destinada principalmente a las transmisiones. Grasa extrema presión que posee buena adherencia y es resistente al agua.
- GLP 240 VERKOL
- MOLYKOTE LONGTERM 2
- UNIMOLY GL 82

G2.- Engrase de rótula del colector de escape. Grasa que resiste temperaturas muy elevadas.
- UNIMOLY HTC METALIC.

G3.- Piezas que trabajan en condiciones difíciles. Lubricantes en aerosol que resisten al agua dulce y salada y las temperaturas y presiones elevadas.
- LOCTITE ANTI SEIZE (HEAVY DUTY).

G4.- Grasa residente a la temperatura.
- Piezas roscadas sobre culata.
- NO BIND

G6.- Grasa multifuncional.
- Para trabajos corrientes.
- TOTAL MULTIS MS

G7.- Grasa específica.
- Destinada a los apoyos de las barras estabilizadoras.
- PROBA 270 ALTEMPS

G8.- Grasa animal-Sebo.

G9.- Grasa específica destinada al montaje de captadores del sistema de frenado ABS.
- ESSO NORVA 275.

G10.- Grasa Molykote.
G. Rapid Plus.
- Montaje tornillos de culata.

- Grasa sintética para pasadores, tirantes de puerta y antirrobo.
- ANDEROL 732

- Barniz lubricante árbol primario (extriado).
- KRAFFT 321 R

- Aceite especial compresores aire acondicionado (bote de 250 cc.)

- Prestogad freon R.12. Gas licuado recarga circuito climatización.

- FREON R-12

Productos utilizados en electricidad

L1.- Grasa para conectores.
- ESSO 3106

L2.- Pasta termoconductora para módulo de encendido.

L3.- Cola conductora para reparación de la serigrafía de luneta trasera térmica.

L4.- Cola para lengüetas sobre serigrafía.
- LOCTITE 312 + ACTIVADOR-NF 736

- Pintura con carga de plata; reparación lunetas térmicas y circuitos impresos.
- MURAL 11

Productos de detección

- Producto destinado a la localización de fugas de aceite de los cárteres motor, C.V., etc.
- Revelador D 70

Productos recomendados para la reparación en la carrocería

Masillas en tubo

A1.- Estanqueidad de uniones de chapas soldadas.
Producto de secado al aire y pueda ser pintado.
- BOSTIK 6050
- TEROLAN CLARO 1.135.386
- TEROLAN NEGRO 1.135.387

A1.- Estanqueidad de uniones de chapa antes de la soldadura por juntas.
Estanqueidad de lunas con sellado por caucho.
Producto no seca, ni puede ser pintado.
- MASILLA B 535
- MASILLA 6691
- TERODICH ELASTIC 1.135.388
- TERODICH E. NEGRO 1.135.389

A3.- Encolado de lunas:
«GURIT»:
- Kit completo bicomponente (cartucho de 410 ml.)
- Kit reducido para pequeñas encoladas (Cartucho de 110 ml.), resto igual al kit completo.
NOTA: Para utilizar los dos anteriores kits de gastos de dos componentes, hay que utilizar la pistola BETAGUN, consultar a D.P.R. para su obtención en depósito.

«GURIT»:
- Kit completo monocomponente. Cartucho 300 ml., primario chapa/pintura, desengrasante, aplicadores, hilo acerado, dos boquillas, etc.
- Cartucho monocomponente de 300 ml., con boquilla.
«TOGOCOLL»:
- Kit completo monocomponente.
- Cartucho con boquilla.

A4.- Estanqueidad de chapas plegadas masilla en cartucho color: blanco.
Dejar secar antes de pintar aprox. 1 horas a 20 ° C.
- TEROKAL 2K PUR (TEROSON)

Masillas preformadas - placas de insonorización

BANDA ADHESIVA 20 x 2
Masilla de relleno que asegura la estanqueidad entre elementos roscados (aletas...)
- TEROSTAT II

Sección redonda.

Condiciones particulares de utilización

Esta guía ha sido concebida para la utilización más corriente de los vehículos. En caso de utilizarse en condiciones particularmente severas, o si el kilometraje anual es reducido, es necesario tener en cuenta ciertas operaciones de mantenimiento:

Condiciones severas

- En caso de utilización puramente urbana (puerta a puerta)
- En caso de utilización en países muy cálidos
- En caso de utilización en atmósferas muy polvorrientas
- En caso de utilización permanente sobre pequeños recorridos (motor frío)

hacer realizar las operaciones de mantenimiento cada 5 000 Kms en lugar de cada 10 000 Kms incluyendo el control del nivel de la batería.

Correspondencia de las frecuencias kilométricas

Frecuencia aumentada	5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000	70 000	75 000
Guía	10 000	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000	90 000	100 000	110 000	120 000	130 000	140 000	150 000

Por encima de 75 000 Kms: ver cuadros siguientes.

Kilometraje anual inferior a 10 000 Kms

Cualesquiera que sean las condiciones de utilización, se recomienda vaciar y enjuagar cada dos años:

- el circuito de refrigeración del motor;
- el circuito de frenos.

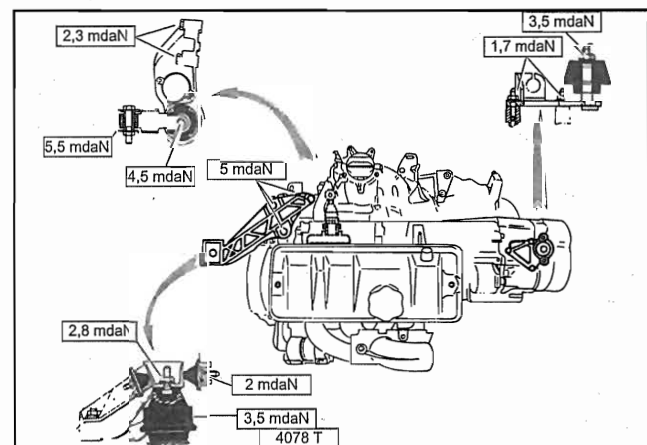
Entretimiento preventivo contra la corrosión

A pesar de la selección de los materiales y de los tratamientos anti-corrosión aplicados en fábrica, se recomienda hacer limpiar y proteger el compartimento motor y los bajos de la carrocería después de cada período de rodajes frecuentes sobre carreteras desheladas con sal.

Condiciones severas de utilización rebasados los 75 000 kms.

Entretenimiento	Frecuencias kilométricas	Gasolina	Diesel	80 000	90 000	100 000	110 000	120 000	130 000	140 000
Control reglaje ó sustitución:										
- Bujías		X		X	X	X	X	X	X	X
- Altura pedal embrague(Holgura nula).....		X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Mando de ralentí			X	X	X	X	X	X	X	X
- Estado, tensado correa(s) de elementos anexos al motor		X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Estado conexión tuberías antipolución		X		X	X	X	X	X	X	X
Sustitución:										
- Filtro de gasolina sobre canalización: (motor carburador)		X		X	X	X	X	X	X	X
- (motor inyección).....		X		X			X			
- Líquido de frenos (IADA 50N)		X	X	X		X		X		X
- Correa de distribución		X	X					X		
Engrase:										
- Articulaiones mando de embrague		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prueba:										
- Vehículo.....		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antipolución:										
- Control, puesta en conformidad. Según las normas vigentes CO, CO ₂ , HC		X		X	X	X	X	X	X	X

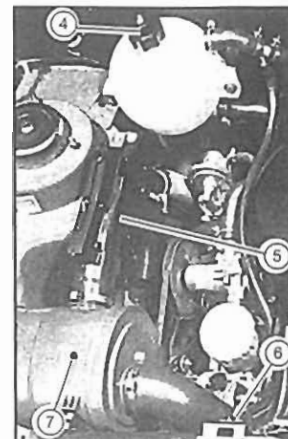
Servicio	Frecuencias kilométricas	Gasolina	Diesel	80 000	85 000	90 000	95 000	100 000	105 000	110 000	115 000	120 000	125 000	130 000	135 000	140 000	145 000	150 000
Vaciado y llenado aceite:																		
- Motor		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nivel:																		
- Batería.....		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Circuito de refrigeración		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Lavaparabrisas, lavaluneta....		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Líquido de frenos		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Líquido asistencia dirección..		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Purga:																		
- Agua del filtro de gasoil			X		X		X			X			X		X		X	
Sustitución:																		
- Cartucho filtro de aceite		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sustitución:																		
- Filtro de gasoil			X		X		X		X		X		X		X		X	
Control:																		
- Estanqueidad y estado de tuberías y cárteres.....		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Estado fundas de estanqueidad:																		
- rótulas de pivotes y dirección		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- transmisiones y cremallera....		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Estado y presión de los neumáticos.....		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Funcionamiento luces alumbrado y señalización		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Engrase:																		
- Tirantes y bisagras de puertas.		X	X		X		X		X		X		X		X		X	



Tuercas de fijación de los soportes de motor y caja de velocidades, lado izquierdo	4,5 a 5
Tuerca de fijación soporte motor y caja de velocidades, lado derecho sobre unidad	2 a 2,5
Tapón de vaciado del circuito de aceite (junta nueva)	2,5 a 3
Tapón de vaciado del circuito de refrigeración sobre el bloque de cilindros	3 a 4,5
Tuercas de la brida de escape	1,25 a 1,75
Tuercas de fijación del amortiguador sobre pivote	6 a 8
Tornillo de fijación del estribo de frenos	8 a 9

Motores E1A-G1A

Distribuidor sobre soporte	1
Tapón de vaciado de agua sobre bloque	1,8
Tapón de vaciado de aceite sobre cárter	3,5
Tapón de vaciado de bomba de agua	1,8
Bujía sobre culata	2,5
Brida de lateral del árbol de levas	1,5
Carburador sobre colector	2
Cárter de distribución	2
Cárter de distribución sobre bloque:	
- Tornillos de 8 x 125	3
- Tornillos de 7 x 100	1,3
Cárter de embrague sobre bloque	5
Cárter de aceite sobre bloque	1,3
Sombrerete de biela	3,5
Sombrerete de bancada	6,5
Colector de admisión sobre culata	1,5
Colector de escape sobre culata	2
Soporte de colector de agua sobre bloque	2
Codo de entrada de agua sobre cárter de aceite	1,3
Codo de salida de agua sobre culata	1,3
Tapa de balancines sobre culata	0,5
Caja de estanqueidad sobre bloque	1,3
Filtro de aspiración del aceite sobre bloque	1,3
Preapriete de culata sobre bloque	5
Apriete de culata sobre bloque	7
Balancín-contratuercas de tornillo de reglaje	1,8
Fondo sobre cárter de aceite	1
Mano-contacto de presión de aceite sobre racor	3
Mecanismo de embrague sobre volante motor	1,5
Bomba de agua sobre cárter de aceite	1,3
Bomba de aceite-tapón de válvula	4
Bomba de aceite-cuerpo de válvula en la tapa	1
Bomba de aceite sobre bloque	1,3
Bomba de gasolina sobre bloque	2
Polea de bomba de agua	1,5
Polea de cigüeñal	15
Rueda dentada del árbol de levas	1,5
Soporte de distribuidor sobre bloque	2
Soporte de indicador sobre bloque	1,3
Tamiz de filtro y refuerzo sobre fondo de filtro	1,5
Termocontacto sobre culata	1,5
Volante motor sobre cigüeñal (Loctite - Frenetanch)	5,5



Vaciar el circuito de refrigeración:

Desmontar el tapón de goma en la base inferior izquierda del radiador y el tapón (14) sobre el cárter de cilindros.

Disponer de un recipiente para la recuperación eventual del líquido de refrigeración.

Desmontar el tapón (4) del depósito auxiliar de agua.

Vaciar el aceite del motor y de la caja de velocidades.

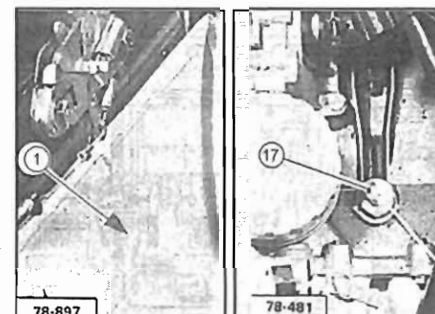
Desmontar el tapón (16).

Desmontar:

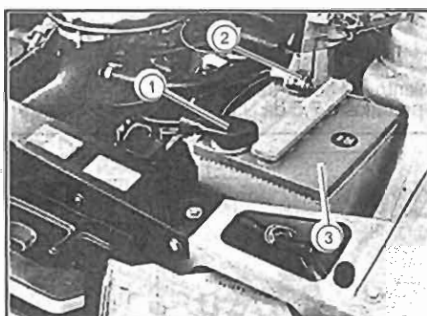
- La batería (3).
- La caja de batería.
- El filtro de aire (7) y su caja termostática (5).

Desmontar:

- El resonador (12) (atención a la caída eventual de los amortiguadores de goma; obturar el orificio del carburador).
 - La barra (8) soporte de la rueda de repuesto.
- Aflojar las tuercas (6) y (9); esta barra se compone de dos partes.



EXTRACCION DEL GRUPO MOTO-PROPULSOR (Motores 109K-150D)

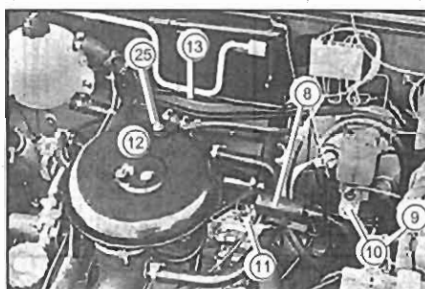


Aflojar las tuercas de la rueda delantera derecha.

Calzar la parte delantera del vehículo (ruedas colgando).

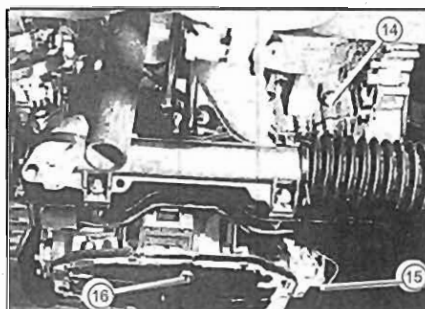
Desconectar el borne negativo (2) y el borne positivo (1) de la batería.

Desacoplar la varilla soporte del capó y fijarlo verticalmente.



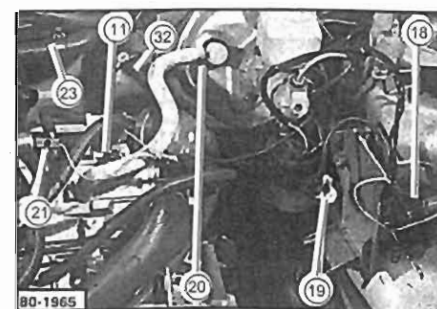
Desmontar:

- La rueda de repuesto.
- El gato y su manivela (13).
- La rueda delantera derecha.



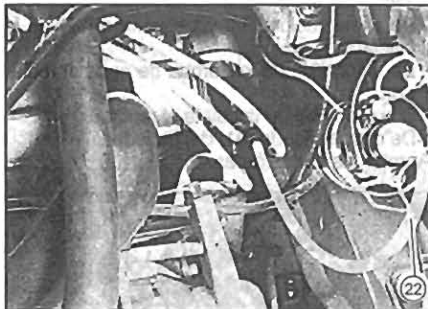
Protección del radiador:

Presentar una placa de protección (A) ante la cara interna del radiador.



Desconectar:

- La cablearía de alimentación del alternador.
- El cable del manocontacto de presión de aceite (17).
- El cable (11) del termocontacto de temperatura de agua.
- La cablearía (15) de las luces de marcha atrás.
- El cable (21) de alimentación del cortarrallenti (conexión color negro).



Desacoplar la cabeza (10) del distribuidor de encendido.

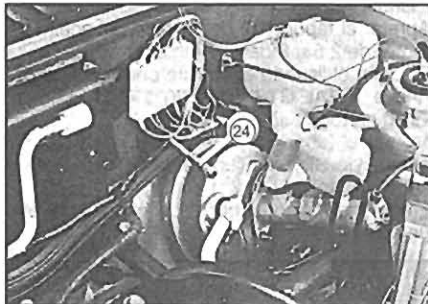
Desgraparla y montarla sobre el motor después de haber desconectado el cable de alta tensión (22) de la bobina de encendido.

Desmontar:

- El dedo del distribuidor de encendido.
- El protector entre cabeza y cuerpo de distribuidor.

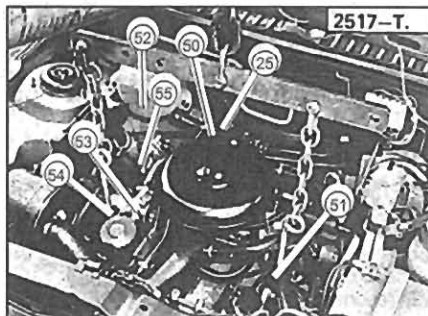
Desmontar:

- El soporte y la toma de diagnosis (18).
- El captador (19).



Desacoplar:

- El cable (24) del velocímetro (la parte que quedará en la caja de velocidades deberá desolidarizarse del collarín guía).
- El tubo de depresión (20) (en vehículos equipados con asistencia al frenado).



Desmontar:

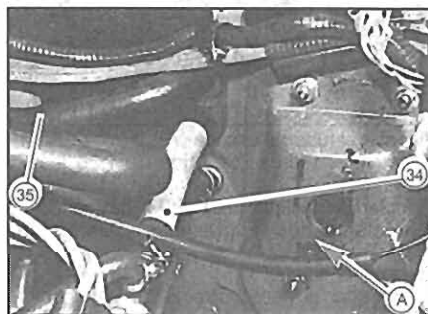
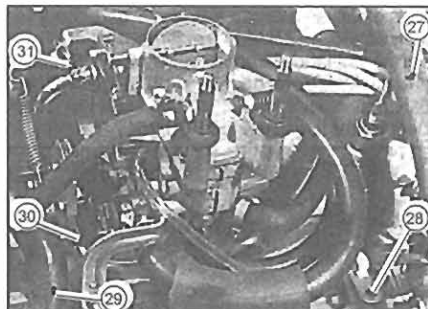
- La tuerca de la brida (50) de fijación del depósito (25) (si es necesario).
- Los tornillos (26) de fijación del depósito auxiliar de agua. (Recuperar el separador de nylon).

Desacoplar:

- El mando (30) de acelerador.
- El mando de estérter (31).

Desacoplar el mando de desembrague:

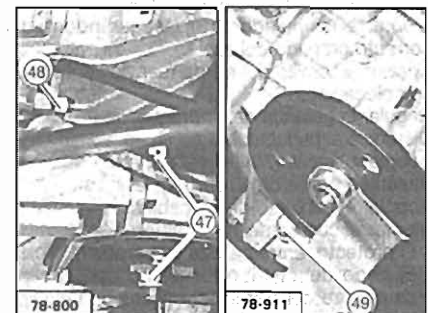
Aflojar el eje de reenvío del mando de desembrague para liberar el empujador.



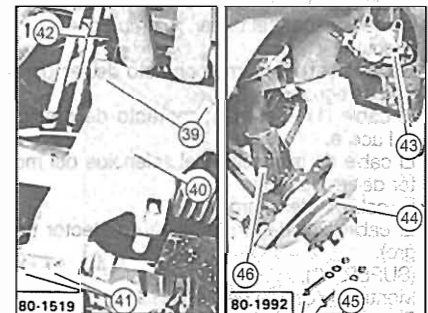
Desconectar los manguitos:

- De calefacción (34) y (35).
- De unión bomba-radiador (29).
- De unión culata-radiador (27).
- De desgasificado de radiador (53).
- De llegada de gasolina (55) sobre la bomba.
- De retorno de gasolina al depósito sobre el carburador, si es necesario.

Montar el conjunto nodriza (52) - recipiente (25) sobre el bloque motor.



Desmontar la tuerca (48) de fijación del cable de masa motor-caja de velocidades.



Desmontar: (en el SUPER X)

- Las tuercas (39).
- Los tornillos (41) (desfrenarlos).
- El soporte (40) y el estribo (42).

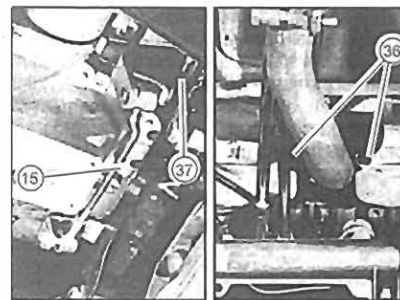
Todo Tipo:

Desmontar las tuercas (36) de la brida de escape.

Desacoplar:

- Las bieletas (37) y (38) de mando de las velocidades (desenganchar el muelle de la bieleta (37)).

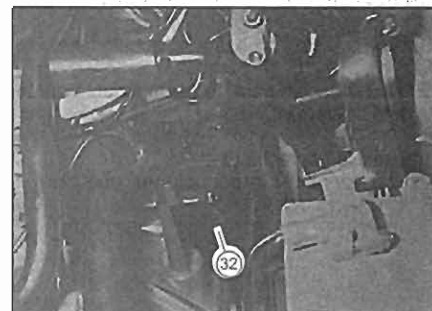
NOTA.- En caso de dificultad de desacoplamiento de las bieletas, engrasar con aceite las rótulas y hacerlas girar.



Lado derecho:

Desacoplar:

- Estribo de frenos (43) del buje (44) y dejarlo en suspensión sin abrir el circuito hidráulico. (Intercalar un trozo de tubo de goma entre las plaquetas para evitar su caída).
- El buje (44) del elemento de suspensión (46) desmontando los tornillos (45).
- La transmisión de la caja de velocidades.



Desmontar las tuercas (47), (32) y (49) de los soportes de motor-caja de velocidades.

Presentar la eslinga de elevado OUT.20.2517-T engancharla de las patillas (51) y (54) de izado de motor.

Presentar el aparato de izado:

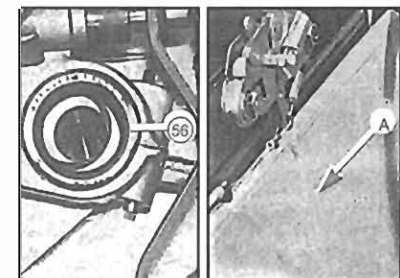
Tensar la eslinga.

(Hay que tener cuidado para no dañar algún órgano).

Elevar lentamente, el conjunto motor-caja de velocidades, hasta que el árbol del distribuidor esté alineado con la fijación inferior (A) de la bomba de frenos. Empujar entonces el conjunto al máximo hacia el pase de rueda derecho de forma que pueda extraerse la transmisión izquierda. Evitar cualquier golpe o rozadura sobre la superficie de la junta.

Extraer completamente el conjunto motor-caja de velocidades.

Reposición



Comprobar la presencia de la protección (A) del radiador.

Montar el tapón y el collarín sobre el tubo de vaciado del radiador.

Preparación del motor:

Cambiar los retenes de estanqueidad (56) de salida de las transmisiones: aplicar grasa de rodamientos en los labios de los retenes.

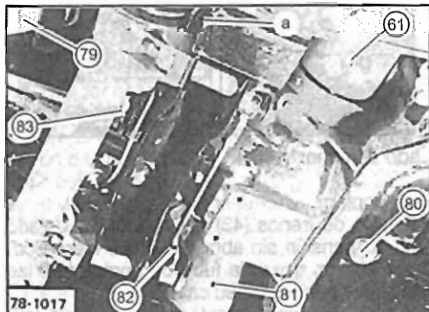
Utilizar el mandril OUT.08.0313-T.L.

Colocar el tapón de vaciado del aceite motor-caja de velocidades.

Montar el motor sobre el vehículo:

- Presentar el conjunto motor-caja de velocidades provisto de la eslinga OUT.20.2517-T.
- Bajar el conjunto hasta que el árbol del distribuidor esté alineado con la fijación inferior de la bomba de frenos.

Colocación de las transmisiones:



Transmisión izquierda (81):

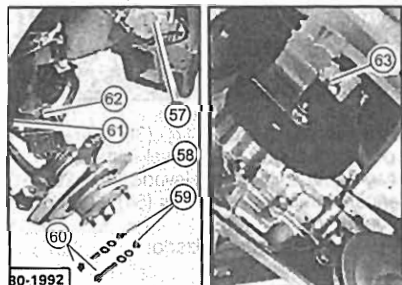
Empujar al máximo el conjunto motor-caja de velocidades, lado derecho para montaje de la transmisión izquierda.

Guiar la transmisión hasta su acoplamiento total.

(Prestar atención para no dañar la junta durante esta operación).

Transmisión derecha (61):

(Tomar idénticas precauciones que para la transmisión izquierda).



Acoplar el buje (58) mediante el elemento de suspensión (62). Montar los tornillos (60), las arandelas elásticas, y las tuercas Nylstop nuevas (59).

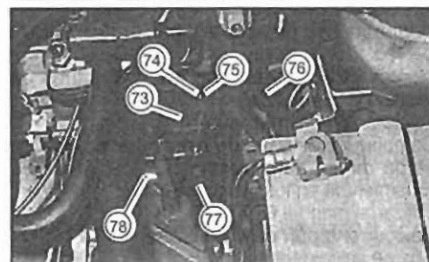
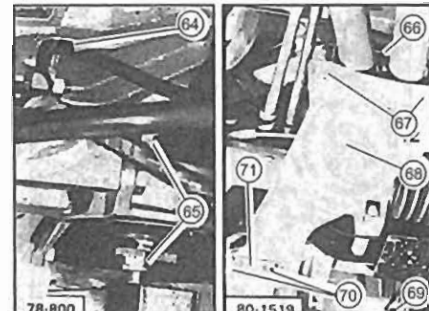
(Apriete de 6 a 8 daN.m).

Montar el estribo de frenos (57) sobre el pivot, los tornillos y arandelas y apretar los tornillos de 8 a 9 daN.m previamente engrasados con Loctite Frenetanch (242).

Montar el conjunto motor-caja de velocidades en los soportes:

Comprobar la posición de las arandelas.

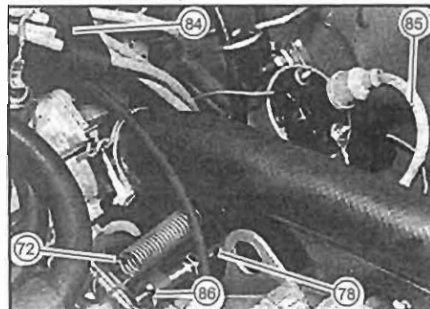
Soltar las bridas de la eslinga OUT.20.2517-T.



Aproximar las tuercas (63), lado derecho y las tuercas (65) y (77) lado izquierdo.

Apretar: el lado derecho (63) de 2 a 2,5 daN.m y el lado izquierdo (65) y (77) de 4,5 a 5 daN.m.

Desmontar la eslinga OUT.20.2517-T.



Acoplar el tubo de escape (73).

Apretar las tuercas de brida de 1,25 a 1,75 daN.m.

Acoplar las bieletas (82) y (83) de mando de las velocidades. Engrasarlas y fijarlas con clips.

Enganchar el muelle.

Comprobar el pase correcto de las velocidades; de lo contrario, efectuar el reglaje.

Montar: (en el SUPER X)

- El puente (66).

- La pantalla (68) de fijación del escape.

- Las tuercas (67).

- El tope (71), los tornillos (70).

Apretar las tuercas y los tornillos y frenarlos. Conectar los cables (69) del contactor de las luces.

Acoplar el mando de embrague:

Presentar el cable (75) a través de su soporte (73) provisto del ojal de goma (74).

Montar el empujador (78), asegurándose del correcto grapado del cable.

Apretar el tornillo del eje de reenvío verificando su colocación.

Regular la garantía de embrague:

Distancia al pedal, nula.

Acoplar el cable (76) del velocímetro:

Pasarlo a través de su anillo guía.

Acoplar el conjunto de los cables.

Montar el cuerpo del distribuidor:

- El protector entre cabeza y cuerpo.

- El dedo del distribuidor (fijarlo con el clip).

- La cabeza del distribuidor (fijarla con el clip).

Conectar:

- El cable (85) de alta tensión a la bobina de encendido.

- El cable (64) de masa del motor-caja de velocidades sobre el cárter de embrague.

Conectar:

- El cable (11) del termocontacto de temperatura de agua.

- El cable (17) del manocontacto de presión del aceite.

- El cable de excitación del solenoide del motor de arranque.

- La cablería del alternador.

- El cable (21) del cortarralentí (protector negro).

(SUPER "X").

- Montar el soporte de diagnóstico (18).

- El captador (19) de PMS.

Retirar la protección del radiador.



Acoplar:

- El manguito (87) de llegada de gasolina a la bomba.

- El manguito de retorno de gasolina sobre el carburador, si es necesario.

- El tubo de depresión (20) (en los vehículos equipados con asistencia al frenado).

Montar:

- La nodriza (90). (No olvidarse del separador de nylon).

Acoplar los manguitos:

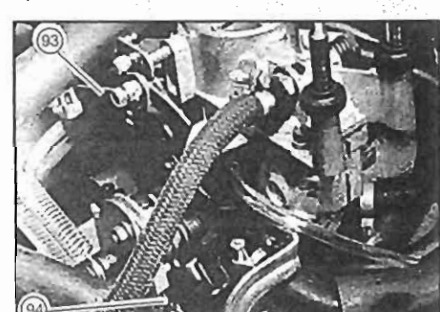
- De alimentación (23) y de retorno (32) de la calefacción.

- De unión (92) de la bomba de agua al radiador.

- De unión (89) de la culata al radiador.

- De desgaseado (91) del radiador.

Apretar las abrazaderas.



Acoplar:

- El cable de mando del acelerador (94), y regularlo.

- El cable de mando del estérter (93), y regularlo.

Apretar el tapón (16) de vaciado del aceite del motor de 2,5 a 3 daN.m (junta nueva).

Efectuar el llenado del aceite por el orificio (B). Aceite TOTAL GTS 20 W 50 ó GTS PLUS 15 W 40 en todo tiempo.

Montar el tapón (14), de vaciado de agua del bloque de cilindros (junta nueva). (Apriete = 3 a 4,5 daN.m).

Efectuar el llenado y purga del circuito de refrigeración.



Montar:

- El filtro de aire (7).

- La caja termostática (5).

- El tubo WESTAFLEX.

- La barra (96) de soporte de la rueda de repuesto y fijar con un clip el tubo de desgaseado a la barra.

- El resonador (12).

(Colocar las arandelas de goma y planas).

Apretar las tuercas.

Montar:

- La caja de batería.

- La batería.

- La patilla de fijación.

- El cable negativo.

- El cable positivo.

- La rueda de repuesto y la rueda derecha.

- El gato.

- La manivela.

Acoplar la varilla soporte al capó.

Poner el vehículo en el suelo.

Apretar las ruedas delantera derecha.

NOTA.- Si el desmontaje se ha efectuado para proceder a la reparación del motor o a su sustitución, es preciso aplicar un reapriete a la culata.

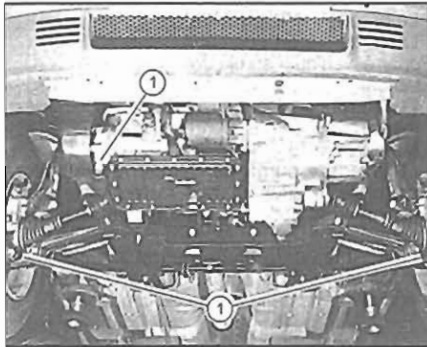
Hacer funcionar el motor hasta la conexión del motoventilador y dejarlo enfriar durante 2 horas como mínimo.

Proceder tornillo por tornillo, aflojar el tornillo y reapretarlo después de 6,5 a 7 daN.m respetando el orden de apriete.

Reglar los balancines.

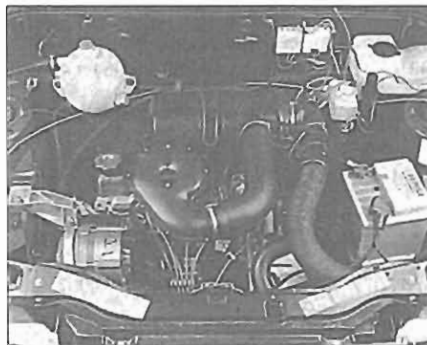
EXTRACCION DEL GRUPO MOTO-PROPULSOR (Motores E1A-G1A)

Levantar y calzar la parte delantera del vehículo; ruedas suspendidas.



Vaciar:

- El circuito de refrigeración (tapón (1) de la bomba de agua).
- El aceite de la caja de velocidades.



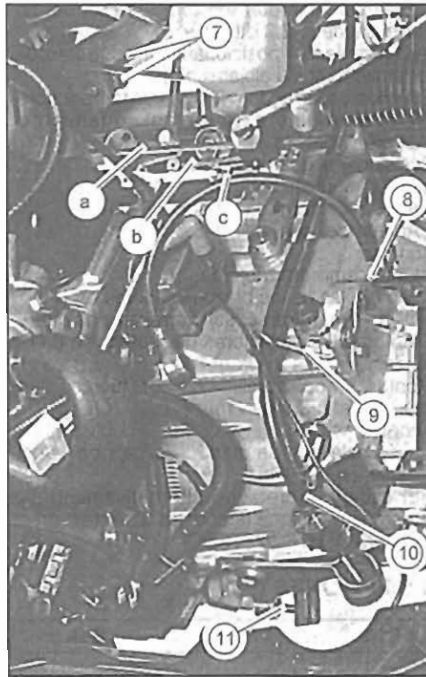
- El manguito lado caja termostática (3).

- El cable de arranque en frío.

- El cable de acelerador.

Desmontar el soporte de batería (5).

Desconectar las cableerías eléctricas.



Desacoplar:

- El cable de masa sobre la caja de velocidades (8).
- El cable de embrague (10).

Desmontar:

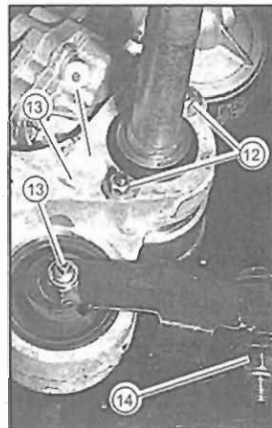
- La varilla de empuje de embrague (11).
- La guía del cable de embrague (9).
- Los dos tornillos de fijación del escape (7).

Desgrapar las tres bieletas de mando de la caja de velocidades en (a), (b) y (c).

Desmontar los dos tornillos (2) de fijación de las rótulas de brazo inferior.

Desacoplar la rótula del buje (lado izquierdo).

Sacar la transmisión del diferencial (suspender la transmisión en el pase de rueda).



Desmontar:

- Los tornillos (13) y (14) de fijación de la bieleta anti-par.
- La bieleta.

Aflojar las tuercas (12) del soporte de transmisión derecha. Girar 1/2 vuelta los espárragos a fin de liberar la jaula exterior del rodamiento.

Desacoplar:

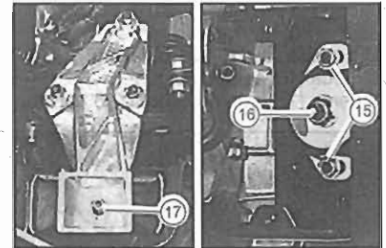
- La rótula lado derecho.
- El rodamiento del palier.

Desmontar los tres tornillos de fijación del soporte (e).

Desacoplar el soporte, y la transmisión del planetario (no desencajar el tri-eje). (Suspender el conjunto en el pase de rueda).

Dejar colgando la suspensión bajo la unidad. Mantener el conjunto motor-caja mediante la eslinga 2517-T bis.

Colocar un gato bajo la caja de velocidades.

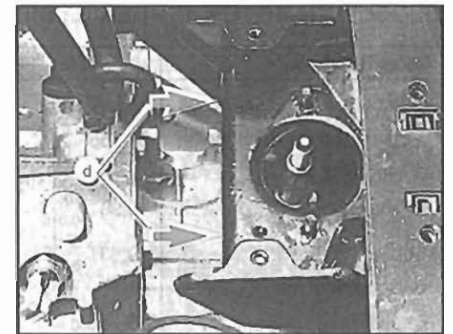


Desmontar:

- Lado izquierdo: las tuercas (15) y (16) del soporte elástico.
- Lado derecho: la tuerca (17).

Bajar la caja de velocidades con ayuda del gato.

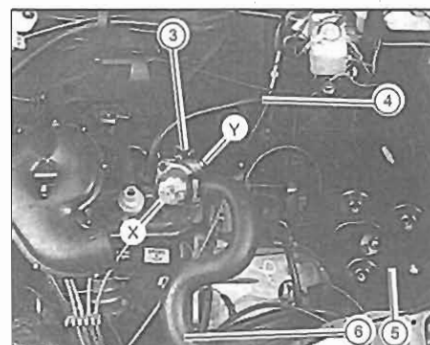
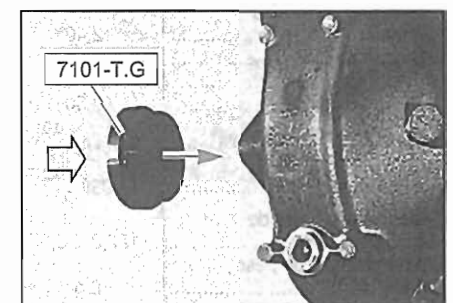
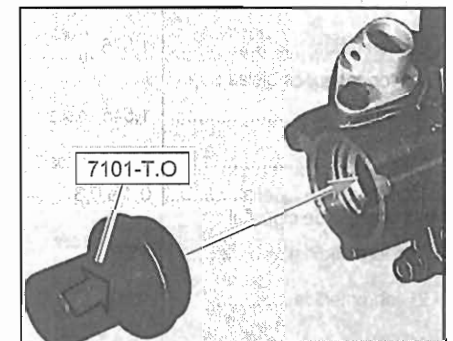
Desmontar el soporte elástico.



Desmontar los dos tornillos de fijación del soporte de chapa en (d) →.

Desacoplar el conjunto motor-caja de velocidades.

Reposición



Desacoplar:

- El cable de taquímetro.
- El manguito de depresión del Master-Vac (4).
- El manguito de circuito de agua al radiador (6).

NOTA.- Antes de montar el conjunto motor-caja de velocidades, sustituir las juntas de salida de transmisiones.

Servirse de los útiles 7101-T.O. y 7101-T.G. Presentar y bajar el conjunto.

Montar el soporte de chapa (apretar los dos tornillos a 1 daN.m).

Con ayuda del gato, acoplar el tornillo columna en el soporte izquierdo y el soporte derecho sobre su apoyo.

Montar el soporte elástico y su tuerca (17).

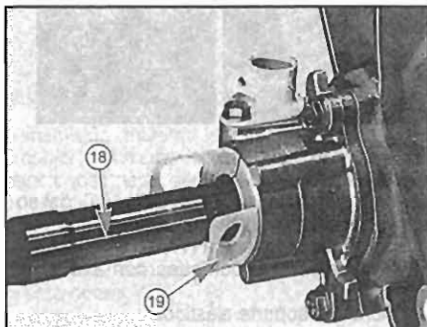
Desmontar la eslinga y quitar el gato.

Apretar:

- Las dos tuercas (15) a 1,8 daN.m.

- La tuerca (16) a 3,5 daN.m.

- La tuerca (17) lado derecho a 2,8 daN.m.



Acoplar las estrías de la transmisión derecha (18) en el planetario.

(Al montar la transmisión, utilizar el casquillo (19) para proteger la junta de estanqueidad). El casquillo (19) va provisto de las juntas.

Engrasar ligeramente la pista exterior del rodamiento.

Posicionar y apretar los tornillos (12) del soporte. (Apriete: 2,3 daN.m).

(Asegurarse del posicionamiento correcto del rodamiento en su alojamiento).

Girar los espárragos (12) 1/2 vuelta para apretar el casquillo exterior del rodamiento. (Apriete: 1 daN.m).

Posicionar el guardapolvos.

Montar la bieleta anti-par:

- Apriete del tornillo (13): 4,5 daN.m.

- Apriete del tornillo (14): 5,5 daN.m.

Acoplar:

- La transmisión izquierda.

- Las rótulas de los brazos inferiores.

NOTA.- Asegurarse del correcto posicionamiento de los deflectores de protección de las rótulas.

Montar los dos tornillos (2) con tuercas nuevas. (Apriete: 3,5 daN.m).

Acoplar:

- Las 3 bieletas de mando de caja de velocidades (a), (b) y (c).

- El escape, apretando alternativamente las tuercas (7) a tope (arandelas aislantes; grasa UNIMOLY HTC (METALIC)).

- El cable de embrague (10) y su guía (9).

- La varilla de empuje de embrague (11). (Verificar el reglaje).

- El cable de masa (8).

Conectar las cableerías eléctricas.

Montar el soporte de batería (5).

Acoplar:

- El cable de taquímetro.

- El manguito de circuito de agua al radiador (6).

- El manguito de toma de depresión del Master-Vac (4).

- El manguito lado caja termostática (3).

- El cable de arranque en frío.

- El cable de acelerador.

Montar:

- El manguito de gasolina.

- La nodriza de agua.

- El filtro de aire.

- La batería.

- La varilla-soporte de capó.

Poner el vehículo en el suelo.

Efectuar:

- El control del nivel de la caja de velocidades; (capacidad: 1,8 litros). Tipo: TOTAL TRANSMISION BV 75 W 80.

- El llenado y purga del circuito de refrigeración. Desmontar los dos tornillos de purga (X) e (Y) situados en la caja de salida de agua.

Llenar lentamente hasta que el líquido salga por los tornillos de purga; colocar los tapones y completar hasta la marca de la nodriza.

BLOQUE DE MOTOR, CIGÜEÑAL, BIELAS Y PISTONES

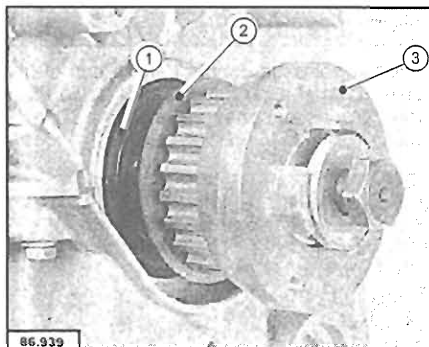
Características	C1A	E1A	H1A	G1A	K1G	109K	150D
Altura del bloque de cilindros	187,48 ± 0,05	—	187 ± 0,05	—	206,98 ± 0,05	—	—
Diámetro apoyos de cigüeñal	53,655 ^{+0,019} ₀	55,873 a 55,892	53,655 ^{+0,019} ₀	55,873 a 55,892	53,655 ^{+0,019} ₀	53,655 a 53,674	53,655 a 53,674
Diámetro ejes de giro cigüeñal:							
- Estándar	49,98 ⁰ _{-0,016}	51,966 ^{+0,019} ₀	49,981 ⁰ _{-0,016}	51,966 ^{+0,019} ₀	49,981 ⁰ _{-0,016}	49,964 a 49,980	49,964 a 49,980
- Sobremedida	49,681 ⁰ _{-0,016}	51,866 ^{+0,019} ₀	49,681 ⁰ _{-0,016}	51,866 ^{+0,019} ₀	49,681 ⁰ _{-0,016}	49,665 a 49,681	49,665 a 49,681
Diámetro codos del cigüeñal:							
- Estándar	38 ± 0,008	40,949 ^{+0,008} ₀	45 ^{+0,009} _{-0,025}	40,949 ^{+0,008} ₀	45 ^{-0,009} _{-0,025}	44,975 a 44,991	44,975 a 44,991
- Sobremedida	37,7 ± 0,008	40,849 ^{+0,008} ₀	44,7 ^{+0,009} _{-0,025}	40,849 ^{+0,008} ₀	44,7 ^{-0,009} _{-0,025}	44,675 a 44,691	44,675 a 44,691
Ovalización máxima de ejes de cigüeñal	0,007	—	0,007	—	0,007	0,007	0,007
Ovalización máxima de codos de cigüeñal	0,007	—	0,007	—	0,007	0,007	0,007
Espesor casquillos bancada:							
- Estándar	1,832 ⁰ _{-0,006}	1,924 ^{+0,009} ₀	1,832 ⁰ _{-0,006}	1,924 ^{+0,009} ₀	1,829 ± 0,003	1,832 a 1,826	1,832 a 1,826
- Sobremedida	1,976 ^{0,006} ₊₀	1,974 ^{+0,009} ₀	1,976 ^{+0,006} ₀	1,974 ^{+0,009} ₀	1,979 ± 0,003	1,982 a 1,976	1,982 a 1,976
Espesor casquillos bielas:							
- Estándar	1,545 ± 0,003	1,5 ^{+0,009} ₀	1,814 ^{+0,006} ₀	1,5 ^{+0,009} ₀	1,817 ± 0,003	1,814 a 1,820	1,814 a 1,820
- Sobremedida	1,695 ± 0,003	1,55 ^{+0,009} ₀	1,964 ^{+0,006} ₀	1,55 ^{+0,009} ₀	1,967 ± 0,003	1,964 a 1,970	1,964 a 1,970
Juego axial del cigüeñal	0,1 a 0,3	0,09 a 0,27	0,1 a 0,3	0,09 a 0,27	0,1 a 0,3	0,07 a 0,27	0,07 a 0,27
Anchura ejes de cigüeñal:							
- 1ª sobremedida	23,6 ^{+0,252} _{+0,200}	31,63 a 31,67	23,6 ^{+0,252} _{+0,200}	31,63 a 31,67	23,6 ^{+0,252} _{+0,200}	—	—
- 2ª sobremedida	23,6 ^{+0,352} _{+0,300}	31,83 a 31,87	23,6 ^{+0,352} _{+0,300}	31,83 a 31,87	23,6 ^{+0,352} _{+0,300}	—	—
- 3ª sobremedida	23,6 ^{+0,452} _{+0,400}	—	23,6 ^{+0,452} _{+0,400}	—	23,6 ^{+0,452} _{+0,400}	—	—
Espesor de los axiales:							
- Estándar	2,40	2,31 a 2,36	2,40	2,31 a 2,36	2,40	2,30	2,30
- 1ª sobremedida	2,50	—	2,50	—	2,50	2,40	2,40
- 2ª sobremedida	2,55	—	2,55	—	2,55	2,45	2,45
- 3ª sobremedida	2,60	—	2,60	—	2,60	2,50	2,50
Diámetro cabeza de biela	41,128 ^{+0,016} ₀	43,997 a 44,005	48,655 ^{+0,016} ₀	43,997 a 44,005	48,655 ^{+0,016} ₀	48,655 ^{+0,016} ₀	48,655 ^{+0,016} ₀
Diámetro pie de biela	17,939 ^{+0,017} ₀	21,965 a 21,975	19,463 ^{+0,013} ₀	21,965 a 21,975	19,463 ^{+0,013} ₀	19,463 ^{+0,013} ₀	19,463 ^{+0,013} ₀
Distancia entre ejes de casquillos de biela	122,8 ± 0,05	114	112,3 ± 0,07	114	126,8 ± 0,07	112,3	126,8
Diferencia máx. de peso entre bielas	3 gr	—	3 gr	—	3 gr	3 gr	3 gr

Características	C1A	E1A	H1A	G1A	K1G	109K	150D
Diferencia máx. de peso entre pistones.....		2 gr	3 gr		2 gr	3 gr	
2 gr	20 gr	20 gr					
Diámetro del pistón:							
- Clase (A).....	—	73,962 a 73,970	—	76,657 a 76,665	—	71,914 a 71,924	74,945 a 74,955
- Clase (B)	—	73,970 a 73,977	—	76,665 a 76,672	—	71,924 a 71,934	74,955 a 74,965
- Clase (C)	—	73,977 a 73,985	—	76,672 a 76,680	—	71,934 a 71,944	74,965 a 74,975
Diámetro de las camisas:							
- Clase (I)	—	73,992 a 73,999	—	76,687 a 76,694	—	72,000 a 72,010	75,000 a 75,010
- Clase (II)	—	73,999 a 74,007	—	76,694 a 76,702	—	72,010 a 72,020	75,010 a 75,020
- Clase (III)	—	74,007 a 74,014	—	76,702 a 76,709	—	72,020 a 72,030	75,020 a 75,030
Longitud del bulón	53 ± 0,25	64	62 ± 0,25	66,7	62 ± 0,25	62	65
Sobrepasamiento máx. de las camisas	0,03 a 0,1	—	0,03 a 0,1	—	0,03 a 0,1	0,10 a 0,17	0,10 a 0,17
Diferencia máx. de sobrepasamiento entre camisas vecinas	0,05	—	0,05	—	0,05	0,05	0,05
Junta de las camisas	Tórica	—	Tórica	—	Tórica	Tórica	—
Juego corte segmentos :							
- Fuego	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,30 a 0,50	0,40 a 0,55	0,40 a 0,55
- Compresión	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,25 a 0,45	0,30 a 0,50	0,40 a 0,55	0,40 a 0,55
- Engrase	No admite rectificado	0,20 a 0,40	No admite rectificado	0,20 a 0,40	No admite rectificado	No admite rectificado	No admite rectificado
Descentrado del bulón respecto eje pistón	1 ± 0,15	—	1 ± 0,15	—	1 ± 0,15	1	1
Diámetro del bulón	17,97 ^{+0,004} ₀	21,991 a 21,995	—	21,991 a 21,995	—	19,498 a 19,495	19,506 a 19,503
Diámetro alojamiento bulón en pistón	17,982 ^{+0,005} ₀	—	—	—	—	19,515 a 19,512	19,515 a 19,512

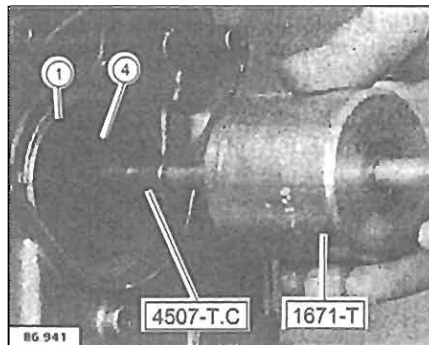
Extracción del retén de aceite del cigüeñal (Lado distribución)

Aflojar la polea del cigüeñal con el útil 4507-TL.

Calar el motor en el PMS y desmontar la correa de distribución.

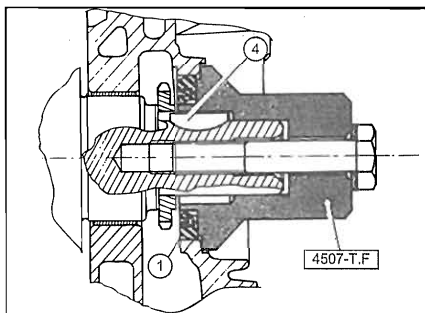


Desmontar la polea (3) del cigüeñal y el apoyo (2) (con dos destornilladores si fuera necesario).



Introducir el extractor 4507-T.C por detrás del retén (1) y extraerle con el aparato de inercia 1671-T.

Reposición



Untar con aceite el retén (1) y montarle con ayuda del útil 4507-T.F.

Asegurarse de que la chaveta (4) está siempre en su sitio.

Untar con aceite el asiento del retén sobre el apoyo (2) y montarle; asimismo montar la polea (3) del cigüeñal.

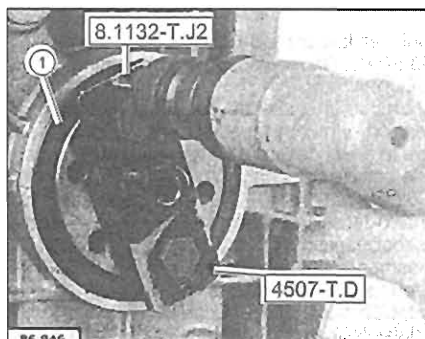
Apriete: 11 daN.m.

Montar la correa de distribución.

Extracción del retén de aceite del cigüeñal (Lado volante)

(Operación a realizar con la CV desmontada)

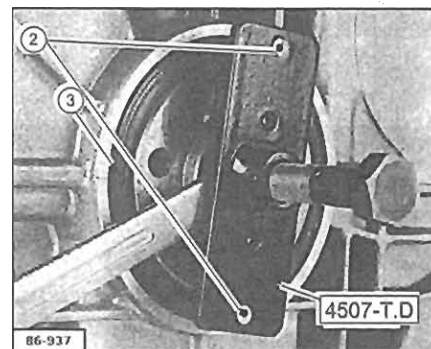
Desmontar el volante motor, útil 4507-TL.



Fijar el extractor 4507-TD con los tornillos del volante.

Taladrar el retén (1) con la broca especial J2 del cofre 8.1132-T.

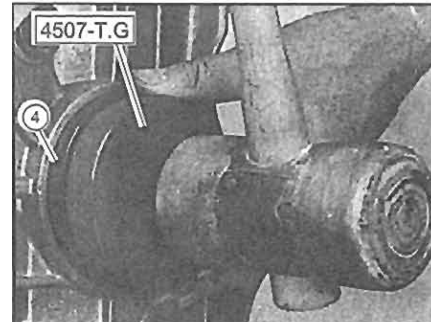
Limpiar con aire comprimido.



Roscar los dos tornillos autorroscantes (2) en el retén (3).

Colocar una llave plana bajo el tornillo del extractor y quitar el retén.

Reposición



Untar con aceite el retén (4) y montarle con el útil 4507-T.G.

Montar el volante (tornillos nuevos).

Apriete: 6,5 daN.m (Loctite Frenetanch).

Montar la caja de velocidades.

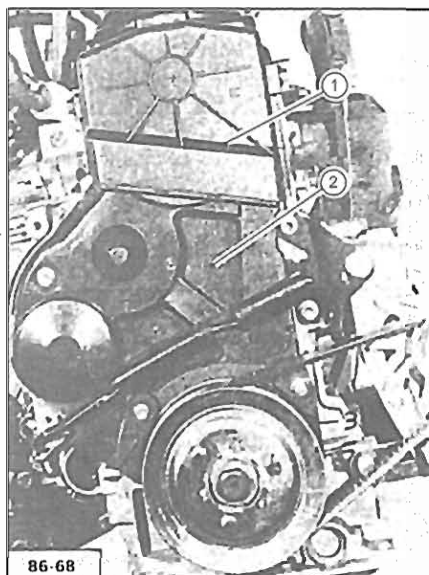
DISTRIBUCION

Características	C1A	E1A	H1A	G1A	K1G	109K-150D	E1A-G1A	161A
Juego de válvulas (en frío):								
- Admisión.....	0,20 ± 0,05	0,25	0,20 ± 0,05	0,25	0,20 ± 0,05	0,10 a 0,15	0,25	0,07 a 0,23
- Escape.....	0,40 ± 0,05	0,25	0,40 ± 0,05	0,25	0,40 ± 0,05	0,20 a 0,25	0,25	0,22 a 0,38
Cotas de la distribución:								
- A.A.A.	9°16'	16°30'	5°19'	16°30'	7°14'	-4°	—	—
- R.C.A.	11°10'	37°06'	32°58'	37°06'	39°45'	29°	—	—
- A.A.E.	31°21'	52°	43°49'	52°	54°30'	30°	—	—
- R.C.E.	-6°55'	16°20'	-0°6'	16°20'	-0°45'	-5°	—	—
Juego teórico de válvulas para reglaje de la distribución.....	0,7	0,51	0,7	0,51	0,7	0,7	—	—

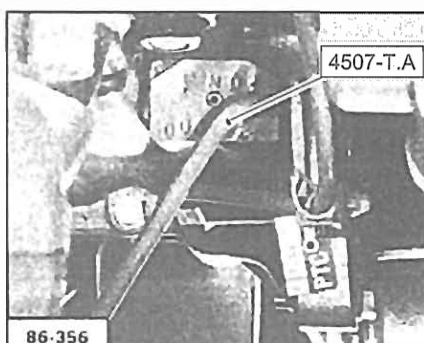
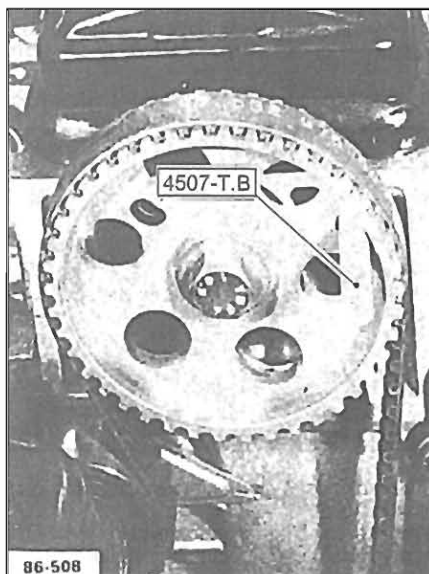
Apoyo árbol de levas	Nº 1	Nº 2	Nº 3
Ø alojamiento casquillo	38,495 a 38,525	43,995 a 44,025	44,495 a 44,525
Ø interior casquillo	35,484 a 35,520	40,984 a 41,020	41,484 a 41,520
Ø apoyo árbol levas	35,439 a 35,459	40,939 a 40,959	41,439 a 41,459

Extracción de la correa de distribución (Motores C1A-H1A-K1G)

Calzar el vehículo; rueda delantera derecha levantada. Poner la 4ª ó 5ª marcha para permitir la rotación del cigüeñal.



Desmontar los cárteres de protección (1) y (2).



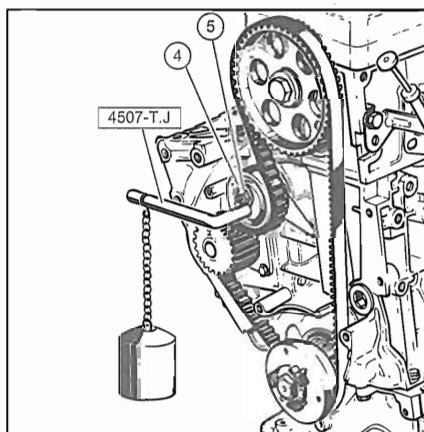
Colocar y calar mediante rotación del cigüeñal:

- La polea del árbol de levas, con el útil 4507-T.B.
- El volante motor con la varilla 4507-T.A.

Desmontar la correa del alternador.

Desmontar:

- La polea de arrastre del alternador.
- El cárter inferior (3).



Desmontar el rodillo tensor (4).
Desmontar la correa de distribución.

Reposición

Colocar la correa de distribución sobre el piñón de cigüeñal respetando su sentido de rotación.

Mantener el sector de correa ya montado, en tensión, y montar seguidamente la correa sobre la polea del árbol de levas, el rodillo tensor y la bomba de agua.

Colocar el útil 4507-T.J en el cuadradillo del rodillo tensor, e igualmente el peso; reapretar el rodillo tensor (4).

Desmontar las varillas 4507-T.B y 5407-T.A. Efectuar, cuatro vueltas de cigüeñal (sentido rotación motor) sin retroceder.

Aflojar la tuerca (5) lentamente (para evitar la

caída del peso).

Dejar actuar.

Apretar la tuerca (5) (apriete a 2,3 daN.m).

Desmontar el útil 4507-T.J.

Controlar el calado de la distribución con las varillas 4507-T.A y 4507-T.B.

Desmontar las varillas.

Montar:

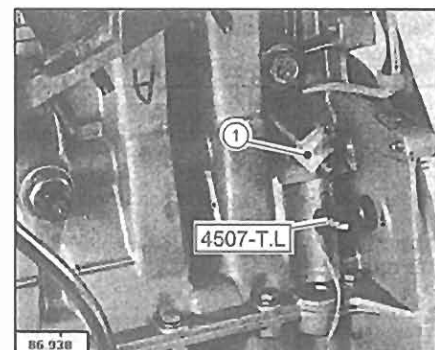
- El cárter inferior (3).

- La polea de arrastre de alternador; apretar sus tornillos a 0,8 daN.m.

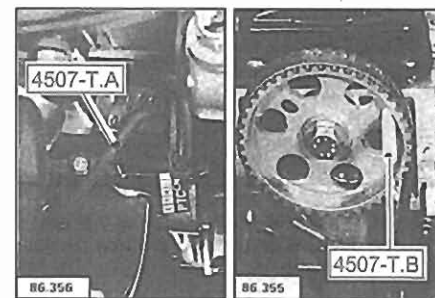
Montar los cárteres (1) y (2) y el protector en el pase de rueda.

Poner el vehículo en el suelo.

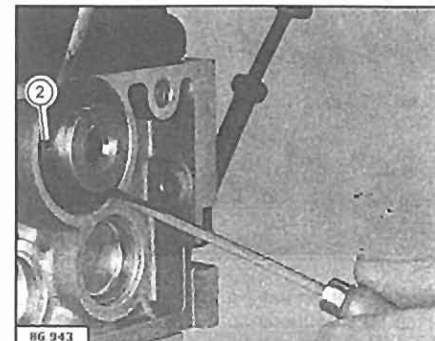
Extracción del retén del árbol de levas



Aflojar la polea del árbol de levas con el útil 4507-T.L en el lugar del captador (1) de PMS (unos grados después de la marca "0" del PMS).

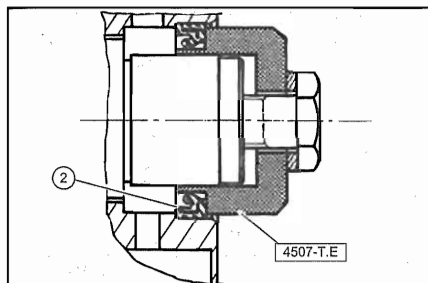


Calar el motor en el punto muerto superior (PMS) y desmontar la correa de distribución. Desmontar la polea del árbol de levas.



Desmontar el retén.

Reposición.

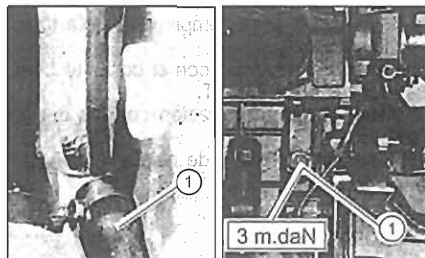


Untar con aceite el retén (2) y montarle con ayuda del útil 4507-T.E.

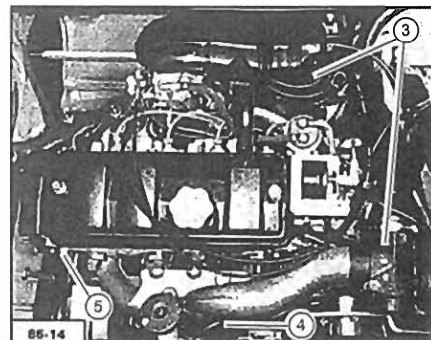
Montar la correa de distribución.

Extracción de la culata (Motores C1A-H1A-K1G)

Desconectar la batería.



Vaciar el radiador soltando el tubo inferior (1), y el bloque motor por el tapón (2).



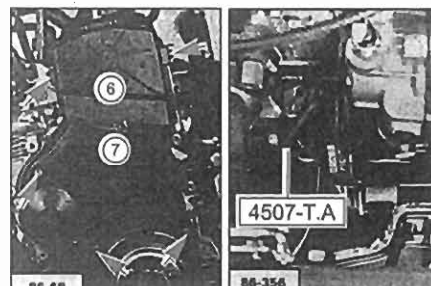
Desmontar el conjunto filtro de aire y caja de alimentación (3).

CULATA

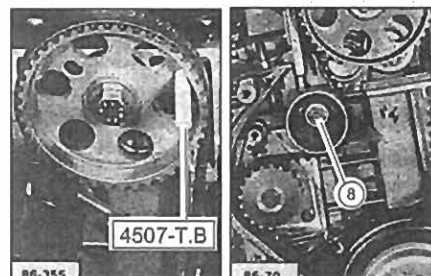
CARACTERÍSTICAS	C1A-H1A-K1G	E1A-G1A	109K-150D
Altura de la culata	—	—	Máx. 111,20 ± 0,15 Min. 110,85
Rectificación máxima de la culata	0,2	0,6	0,2
Deformación máxima de la culata	0,05	0,05	0,05
Apriete de culata:			
- 1ª fase	2 daN.m	5 daN.m	5 daN.m
- 2ª fase	240°	7 daN.m	7,5 daN.m
- 3ª fase (Reapriete)(*)	—	7 daN.m	7,5 daN.m
Juego de válvulas:			
- Admisión	0,20 ± 0,05	0,25	0,10 a 0,15
- Escape	0,40 ± 0,05	0,25	0,20 a 0,25
Ajuste del juego de válvulas:			
- Colocar en cruce de válvulas un cilindro y reglar el opuesto, actuar de la misma forma en el resto de cilindros.			
Sección hilo de muelles de válvulas	3,6	—	4,3
Longitud de las válvulas de admisión	112,76	—	113,41
Longitud de las válvulas de escape	112,56	—	113,56
Diámetro cabeza de válvulas:			
- Admisión	34,7 (C1A)	—	36,8
- Escape	36,7 (H1A-K1G)	—	29,4
Diámetro cola de válvulas:			
- Admisión	6,980 ⁰ _{-0,015}	7,985 ^{+0,000} _{-0,015}	7,99 ⁰ _{-0,015}
- Escape	6,960 ⁰ _{-0,015}	7,985 ^{+0,000} _{-0,015}	7,997 ⁰ _{-0,015}
Diámetro asiento de válvulas:			
- Estándar admisión	—	32,5 (E1A)	38,01 ^{+0,137} _{+0,112}
- Estándar escape	—	27	31,01 ^{+0,137} _{+0,112}
- 1ª Sobremedida admisión	—	—	38,31 ^{+0,137} _{+0,112}
- 1ª Sobremedida escape	—	—	31,31 ^{+0,137} _{+0,112}
- 2ª Sobremedida admisión	—	—	38,51 ^{+0,137} _{+0,112}
- 2ª Sobremedida escape	—	—	31,51 ^{+0,137} _{+0,112}
Angulo asiento de válvulas			
- Admisión	120°	90°	120°
- Escape	90°	90°	90°
Diámetro ext.guías de válvulas:			
- Estándar	—	14 ^{+0,003} _{+0,012}	13,02 ^{+0,039} _{+0,028}
- 1ª sobremedida	—	14,05 ^{+0,003} _{+0,012}	13,22 ^{+0,039} _{+0,028}
- 2ª sobremedida	—	14,10 ^{+0,003} _{+0,012}	13,52 ^{+0,039} _{+0,028}
Diámetro alojamiento guías de válvulas:			
- Estándar	—	—	12,965 ⁰ _{+0,032}
- 1ª sobremedida	—	—	13,165 ⁰ _{+0,032}
- 2ª sobremedida	—	—	12,465 ⁰ _{+0,032}
Diámetro alojamiento asiento de válvulas:			
- Estándar admisión	—	—	38 ± 0,025
- Estándar escape	—	—	31 ± 0,025
- 1ª sobremedida admisión	—	—	38,30 ± 0,025
- 1ª sobremedida escape	—	—	31,30 ± 0,025
- 2ª sobremedida admisión	—	—	38,50 ± 0,025
- 2ª sobremedida escape	—	—	31,50 ± 0,025
Diámetro interior de las guías:			
- Admisión	7 ^{+0,022} ₀	8 ^{+0,022} _{+0,040}	8 ^{+0,022} ₀
- Escape	7 ^{+0,022} ₀	8 ^{+0,022} _{+0,040}	8 ^{+0,022} ₀

(*) Efectuar el reapriete de culata:

- Calentar el motor hasta la conexión del motoventilador.
- Dejar enfriar el motor 6 horas como mínimo.
- Tornillo por tornillo y en el orden de apriete, aflojar y reapretar al par indicado.

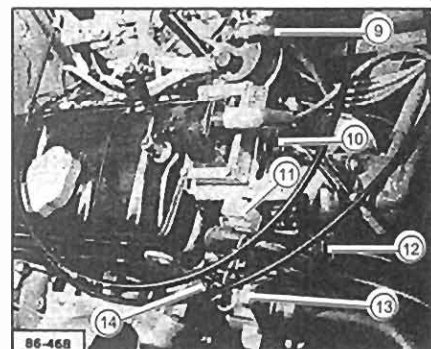


Desmontar los cárteres de distribución (6) y (7); tornillos indicados con la flecha.



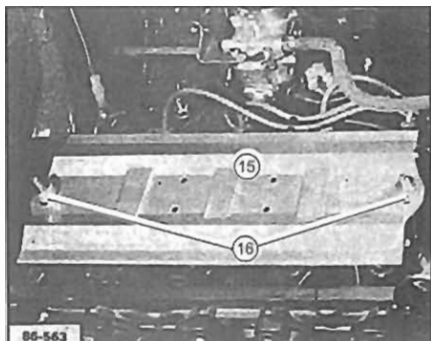
Calar el motor:

- Seleccionar la marcha más larga; desplazar el vehículo empujando e introducir la varilla 4507-T.A en el volante motor (PMS).
- Montar la varilla 4507-T.B sobre la polea del árbol de levas.
- Aflojar el tensor (8) y desacoplar la correa de la polea del árbol de levas.



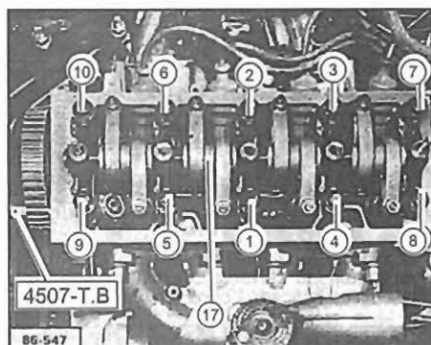
Desacoplar:

- El cable de acelerador.
- El cable de estérter.
- Los tres manguitos de la caja de salida de agua (13).
- El tubo (9) de llegada de gasolina.
- Desmontar el tornillo (5) de soporte de alojamiento de varilla de nivel.
- Desconectar:
- La cablería de distribuidor (12).
- La cablería de bobina (10).
- El termocontacto de temperatura de agua (14).
- El conector (11) de PMS de su soporte.
- Desacoplar el tubo de escape (4).



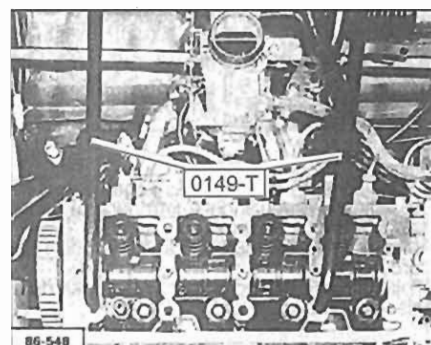
Desmontar:

- La tapa de culata.
- Los separadores (16) y el deflector de aceite (15).



Desmontar:

- Los tornillos de la culata.
- La rampa de balancines (17).



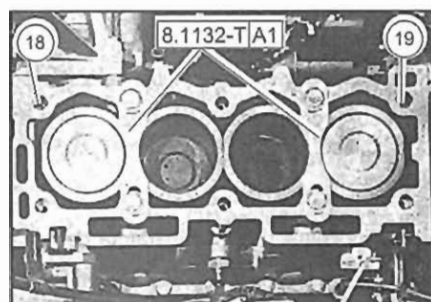
Despegar la culata por basculamiento, utilizando las palancas 0149-T.

Desmontar la culata y la junta sin desplazar las camisas.

Colocar las bridas 8.1132-T.A 1 de frenado de las camisas. Emplear tornillos M10 x 150, long. 40 mm.

Limpiar los planos de junta:

- Utilizar un decapante para plano de junta (D2).
- No emplear nunca útiles cortantes o abrasivos.
- Vaciar los orificios de tornillos de culata; limpiar las roscas.



Control

Sobrepaso de las camisas: 0,03 a 0,10 mm. Desmontar los casquillos de centrado (18) y (19).

Colocar las bridas 8.1132-T.A 1 a cada lado de la 1ª camisa para comprimir la junta tórica bajo la camisa.

Controlar el sobrepaso con el conjunto comparador 1754-T y 2437-T.

Realizar la misma operación con las demás camisas.

Deformación del plano de culata = 0,05 mm máx.

Reposición

Montar:

- La varilla 4507-T.A sobre el volante motor.
- Los casquillos de centrado (18) y (19).
- La junta de culata en seco; la marca del fabricante visible en la parte superior.
- La varilla 4507-T.B sobre la polea del árbol de levas.
- La culata.

Colocar la rampa de balancines (17) introduciendo los casquillos de centrado en sus alojamientos.

Montar los tornillos de culata con las caras y roscas engrasadas.

Apretar la culata, siguiendo el orden indicado en la extracción.

1º.- Tornillo por tornillo: apretar a 2 daN.m.

2º.- Tornillo por tornillo: apriete angular de 240º.

NOTA.- No se realiza el reapriete después del calentamiento del motor.

Montar la correa de distribución.

Reglaje de los balancines:

Admisión: 0,20 mm.

Escape: 0,40 mm.

Montar:

- El deflector de aceite (15).
- Los separadores (16).
- La tapa de culata; apriete a 1,6 daN.m.
- Los cárteres de distribución (6) y (7), y los tornillos indicados con una flecha.
- Colocar la cablería en su funda.
- El tornillo (5) de fijación alojamiento de varilla.
- Acoplar el escape con su junta metálica; apriete a 3 daN.m.

Acoplar:

- Los tres manguitos a la caja de salida de agua (13).
- El tubo (9) de llegada de gasolina.
- El cable de acelerador.
- El cable de estérter.
- El conector (11) de PMS sobre su soporte.

Conectar:

- La cablería del distribuidor (12).
- La cablería de bobina (10).
- El termocontacto de temperatura de agua (14).

Montar el filtro del aire.

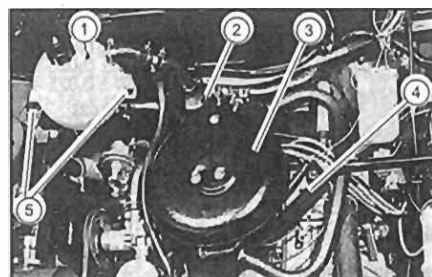
Efectuar el llenado y la purga del circuito de agua.

Regular:

- El distribuidor.
- El régimen de ralentí.

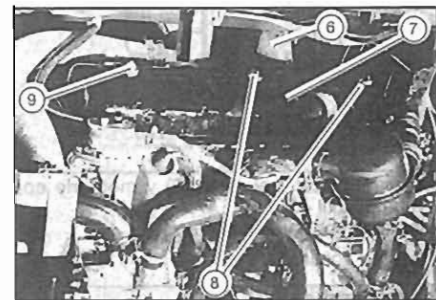
Reglaje de los balancines

NOTA.- El reglaje tiene que hacerse con el motor en frío.



Desmontar:

- La rueda de repuesto.
- La abrazadera de fijación del recipiente (2) y los tornillos (5) de fijación de la nodriza (recuperar el separador) y después quitar estos elementos y montarlos sobre el motor.



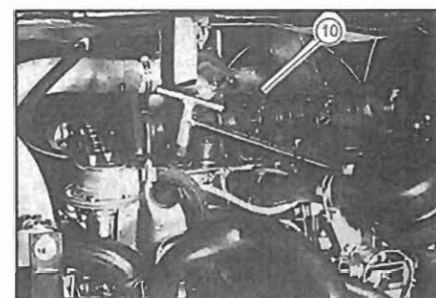
Apartar el tubo de escurrido del agua (6).

NOTA.- Para mejorar la accesibilidad se puede igualmente desmontar el filtro de aire (3) (atención a la caída probable de los silentblock) y la barra (4) que sujeta a la rueda de repuesto. Desmontar la tapa de culata (7) y su junta. Regular los balancines.

Método "Cruce de válvulas"

Válvula de admisión en el comienzo de admisión y válvula de escape al final del escape.

Cruce de válvulas cil.	Regular válvulas cil.
1	4
3	2
4	1
2	3



Apriete de las contratuercas (10) de los tornillos de reglaje de los balancines: 1,5 a 2 daN.m.

Emplear el útil 8.0130 del cofre de motor: OUT.381132-T.

NOTA.- Para hacer girar el motor:

- Levantar una rueda delantera, poner la velocidad más alta y girar la rueda levantada.
- O girar por la tuerca de la polea del cigüeñal con una llave fija.

Montar la tapa de culata (7) y su junta. Comprobar que no hay aspereza en el plano de junta.

Apriete de los tornillos (8): 0,5 a 0,75 daN.m. Apriete de la tuerca (9): 1 a 1,25 daN.m.

Montar:

- La nodriza (1) y sus fijaciones (5).
 - El recipiente (2) y su abrazadera.
 - El tubo de escurrido del agua (6).
 - La rueda de repuesto.
- Quitar la velocidad puesta.

LUBRICACION

Características

Tipo de aceite:

- TOTAL QUARTZ 15 W 50
- TOTAL GTE 15 W 40
- TOTAL GTS Plus 15 W 40 (Motor E1A-G1A)

Capacidad de aceite (litr):

- Motores C1A-H1A-K1G3,2 + 0,5 filtro
- Motores E1A-G1A.....3 + 0,5 filtro
- Motores 109K (4 Vel.).....4,5 + 0,5 filtro
- Motores 150D (5 Vel.)5 + 0,5 filtro

Diferencia entre nivel máx. y mín.:

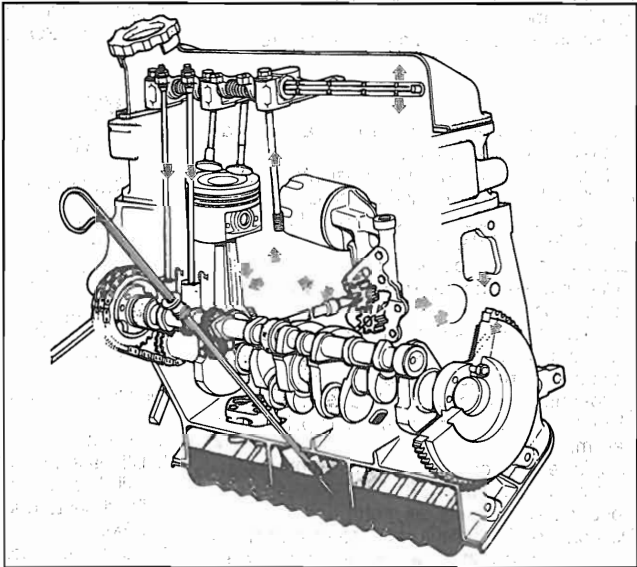
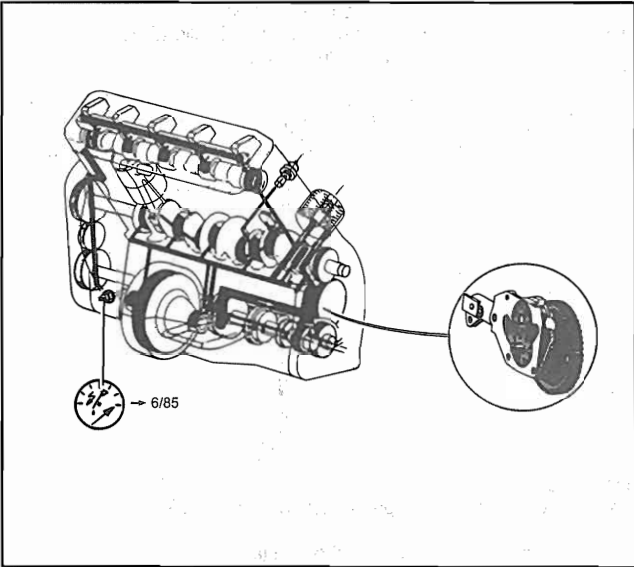
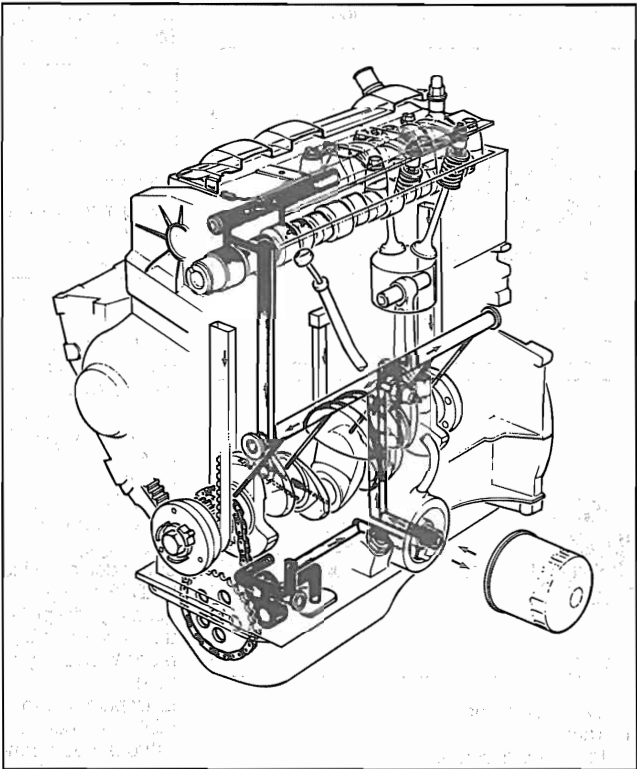
- Motores C1A-H1A-K1G.....1,5 ltr.
- Motores 109K-150D1 ltr.

Presión de aceite:	Temp.	rpm	presión
- Motor C1A-H1A-K1G	90°C	4000	4 bar
- Motor 161A	80°C	4000	3,5 bar
- Motor 108C-109K-150D	80°C	4000	3 bar
- Motor E1A-G1A	40 a 120°C	3000	3,6 a 5,6 bar

- Motores C1A-H1A-K1G.....PURFLUX LS 468 A
- Motores E1A-G1A.....PURFLUX LS 187
- Motores 109K-150D (Hasta 3644).....PURFLUX LS 498 B
- Motores 109K-150D (Desde 3644) PURFLUX LS 498 C
- MAN 95 637 804

Apagado del testigo de presión de aceite:

- Motores C1A-H1A-K1G.....0,5 bar
- Motores 109K-150D.....0,6 bar



Control de la presión de aceite

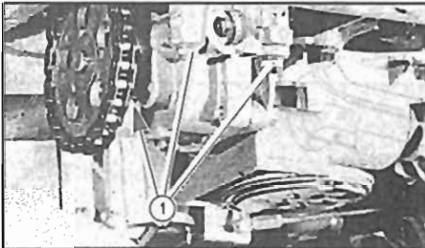
Poner a nivel, si es necesario, el aceite del motor.
Desmontar el manocontacto del aceite.
Utilizar el cofre 4013-T.
Colocar el racor provisto de una junta de cobre.
Motor 108C-109K-150D 4043-T
Motor C1A-H1A-K1G-161A 7001-T
Conectar el manómetro 2279-T
Conectar un cuentavueltas.
Control de la presión del aceite
- Hacer girar el motor para obtener:

MOTOR	108C-109K 150D	C1A-H1A K1G	161A
Temperatura del aceite	80°	90°	80°
Régimen motor (rpm)	4000	2000-4000	900-4000
Presión del aceite (bar)	3	3 a 4	1,4-3,5

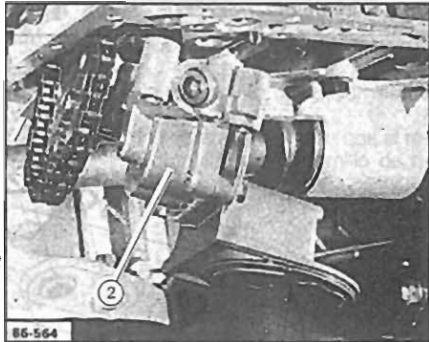
Desmontar el manómetro y el racor.
Desconectar el cuentavueltas.
Montar el manocontacto con una junta de cobre nueva y apretarlo a 2 daN.m.
Conectar el cable del manocontacto.
Verificar el nivel del aceite.

Extracción de la bomba de aceite

Colocar el vehículo en un puente elevador.
Vaciar el motor.
Desacoplar el tubo de escape.
Desmontar el cárter inferior.

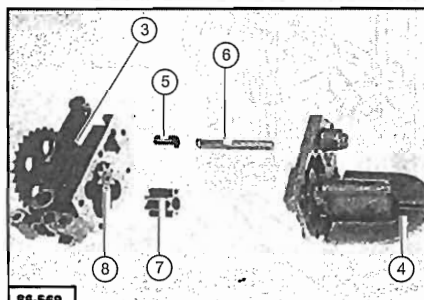
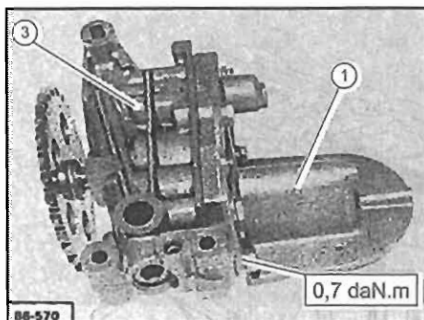


Desmontar los tornillos (1) de fijación de la bomba de aceite.



Mantener inclinada la bomba de aceite (2); soltar la cadena (±) de la parte trasera del piñón.
Desmontar la bomba.

Composición de la bomba de aceite:



- 3.- Cárter de bomba
- 4.- Tamiz
- 5.- Pistón de descarga
- 6.- Muelle del pistón de descarga
- 7.- Piñón móvil
- 8.- Piñón insertado en el árbol de arrastre

Reposición

Asegurarse de la presencia del casquillo de centrado en el cárter motor.
Colocar la cadena en la parte delantera del piñón de la bomba y acoplarla encima.
Colocar los tornillos (1) de fijación de la bomba. (Apriete: 0,8 daN.m).

Limpiar los planos de juntas:

- Cárter motor: no emplear útiles cortantes o abrasivos.
- Cárter aceite: aplicar la mayor parte del producto con una espátula.

Aplicar el producto de estanqueidad E10 (auto-junta) sobre el cárter de aceite.

Montar el cárter de aceite. (Apriete 0,8 daN.m).

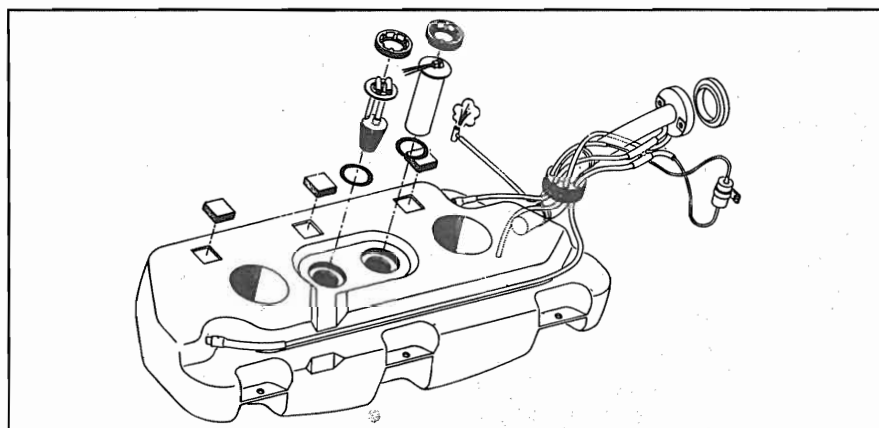
Acoplar el tubo de escape con su junta metálica. (Apriete 3 daN.m).

Poner a nivel el aceite del motor.

Desconectar la cablería del distribuidor; hacer girar el motor con el arranque hasta que se apague el testigo; asegurarse de la existencia de presión en el circuito de aceite.

SISTEMA DE ALIMENTACION

Características



Capacidad del depósito 47 ltr.
Mando de mezcla de aire de admisión Manual

Motor	C1A	H1A	G1A	E1A
Carburador.....	WEBER 32 IBSH	SOLEX	WEBER 32 IBSH 14	SOLEX 32 BISA 9
Referencia.....	16/100	411		393
Régimen ralentí (rpm)...	750 ± 100	750 ± 100	700 ± 50	700 ± 50
CO%.....	0,8 a 1,2	0,8 a 1,2	1 a 2	1 a 2
CO2%.....	9	≥ 9	10	10

Generalidades sobre la carburación

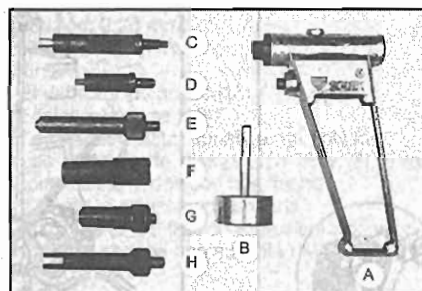
Cualquier vehículo de "Gasolina" puesto en circulación el primero de Octubre de 1976, tiene que estar equipado con un carburador "inviolable" (valedero para todos los países de Europa, excepto Suecia).

Este dispositivo consiste en una protección de los tornillos de reglaje de riqueza (SOLEX y WEBER) y de los tornillos de apertura de la o de las mariposas (SOLEX).

Si el reglaje de la polución no es correcto, el obturador de origen (blanco en el carburador WEBER y negro en el carburador SOLEX), se quitará y, después del reglaje, se sustituirá por un obturador "Reparación" (negro en el carburador WEBER, y blanco en el carburador SOLEX).

El Departamento de Piezas de Recambio suministrará, con la referencia 4035.T*, un nuevo estuche que permite el desmontaje y el montaje de los testigos de inviolabilidad de los carburadores SOLEX y WEBER.

* Proveedor: SOLEX (SONAUTO)



Constitución del estuche 4035-T:

- A.- Pistola
- B.- Util para cargar la pistola
- C.- Util de extracción del tapón (a) de inviolabilidad del tornillo de riqueza sumergido (SOLEX).
- D.- Util de extracción del tapón del tornillo de riqueza sumergido (WEBER).
- E.- Util para la colocación del tapón (a) y del tornillo de riqueza sumergido (SOLEX).

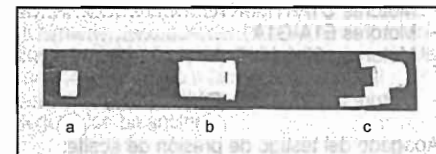
tapón (b) (SOLEX y WEBER).

F.- Util para romper la cabeza del capuchón (b) del tornillo de riqueza con copela (SOLEX).

G.- Util de extracción del capuchón (b) (SOLEX).

H.- Util para colocación del capuchón (c) de inviolabilidad del tornillo tope del eje de mariposa (SOLEX).

Este estuche contiene igualmente un lote de obturadores SOLEX:

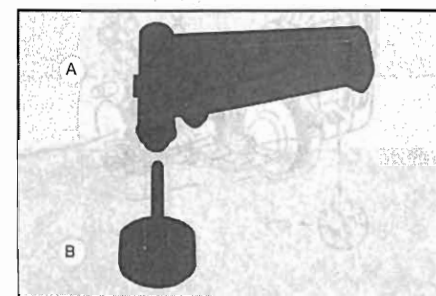


a.- Tapón de inviolabilidad del tornillo de riqueza sumergido.

b.- Capuchón de inviolabilidad del tornillo de riqueza con copela.

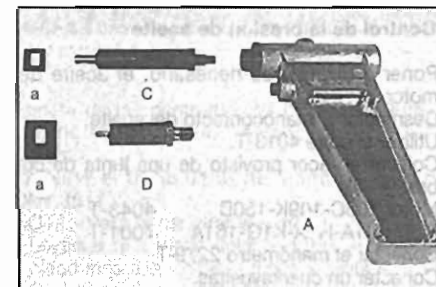
c.- Capuchón de inviolabilidad del tornillo tope del eje de mariposa.

Extracción del tapón de inviolabilidad del tornillo de riqueza sumergido en los carburadores SOLEX o WEBER (tapón (a))



Cargar la pistola (A) en el útil (B).

Taladrar el tapón (a):

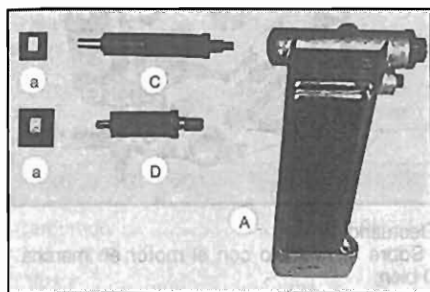


Carburador SOLEX:

- Colocar y sujetar el útil (C) contra la pistola (A).
- Presentar el conjunto útil-pistola contra el tapón (a) asegurándose que el extremo del útil quede bien centrado en el tapón y que el conjunto quede alineado lo mejor posible en el eje del tapón.
- Disparar y retirar la pistola dejando el útil (C) en el carburador.

Carburador WEBER:

- Colocar y mantener el útil (D) contra la pistola (A).
- Presentar el conjunto útil-pistola contra el tapón (a) asegurándose de que el extremo del útil quede bien centrado en el tapón y de que el conjunto quede alineado lo mejor posible en el eje del tapón.
- Disparar y roscar el útil en el tapón (paso a izquierdas).
- Retirar la pistola dejando el útil (D) en el carburador.

Extraer el tapón (a):

- Armar la pistola (A).

Carburador SOLEX:

- Roscar el útil (C) al dorso de la pistola (A).
- Disparar para extraer el tapón.

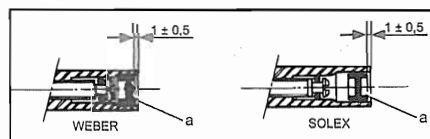
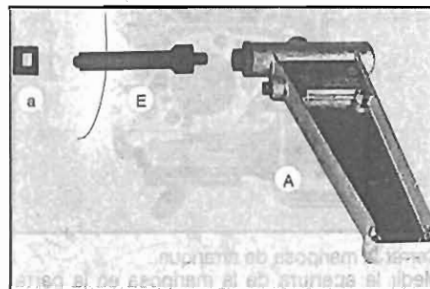
Carburador WEBER:

- Roscar el útil (D) al dorso de la pistola (A).
- Disparar para extraer el tapón.

Proceder al reglaje de la polución.

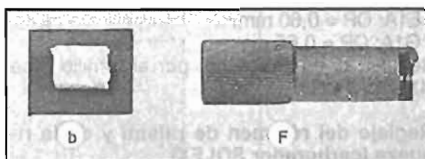
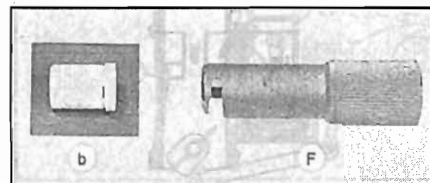
Reposición

Montar el tapón (a) de inviolabilidad:

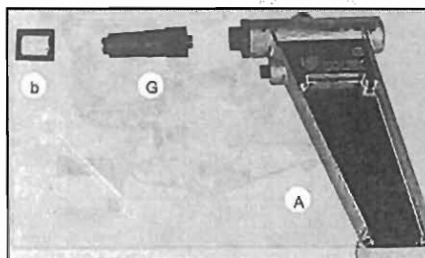


- Disparar la pistola (A).
- Roscar el útil (E) en la pistola (A).
- Colocar el tapón (a) en su alojamiento del carburador. Atención al sentido de montaje, en el carburador WEBER.
- Disparar el tapón hasta su colocación definitiva.

NOTA.- Si se ha desmontado el filtro de aire, colocarlo y fijarlo definitivamente.

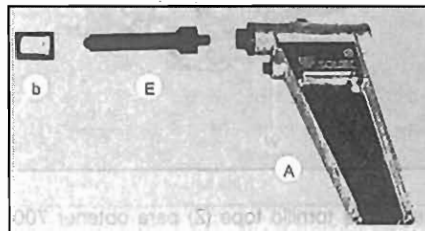
Extracción del capuchón de inviolabilidad del tornillo de riqueza con copela en el carburador SOLEX (capuchón (b))

Romper la cabeza (b) con el útil (F). El capuchón tiene que sobrepasar a la copela metálica en 6 mm como mínimo; el rebaje del útil (F) vuelto sirve de calibre. Si no, desenroscar el tornillo de riqueza.

**Extraer el capuchón (b):**

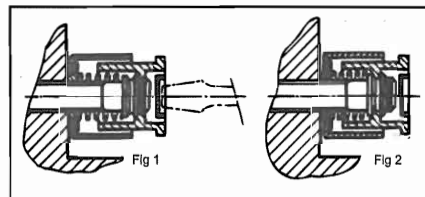
- Cargar la pistola (A).
- Roscar el útil (G) en la pistola.
- Aplicar el conjunto útil-pistola contra el capuchón.

Atención al alineamiento.
- Disparar y extraer el capuchón.

Reposición**Primera sujeción del capuchón (b):**

- Montar el capuchón en la copela del tornillo de riqueza.
- Cargar la pistola (A).
- Roscar el útil (E) en la pistola.
- Aplicar el conjunto útil-pistola contra el capuchón.
- Disparar una vez.

Proceder al reglaje de la polución.

**Sujetar el capuchón (b):**

- Cargar la pistola y disparar una segunda vez el capuchón para llevarlo hasta la posición de la figura 2.

Extracción del capuchón de inviolabilidad del tornillo tope del eje de la mariposa en el carburador SOLEX (capuchón (c))

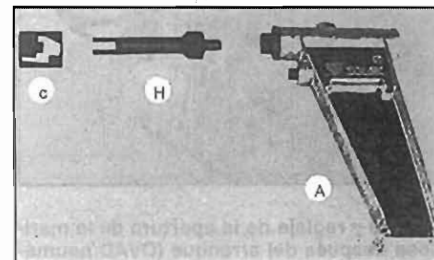
Esta operación sólo se efectuará en el caso de control y reglaje en el banco de carburadores (Tipo PULLUX 2000).



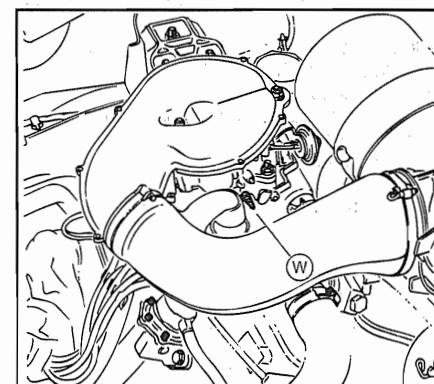
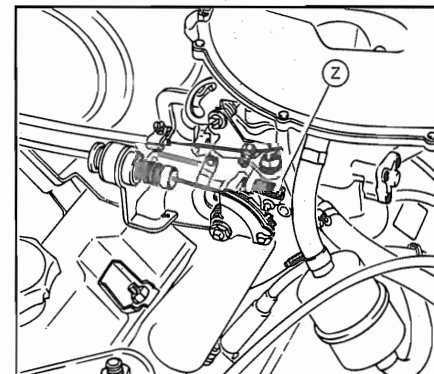
Desmontar el capuchón (c), con un alicate de punta plana.

Regular la apertura:

- Proceder al reglaje de la apertura de la mariposa en el banco.

Reposición**Montar el capuchón (c):**

- Cargar la pistola (A).
- Roscar el útil (H) en la pistola.
- Introducir el capuchón (c) en el tornillo tope del eje de la mariposa.
- Aplicar el conjunto útil-pistola contra el capuchón (c) y disparar.

Reglaje del régimen de ralentí y de riqueza (carburador WEBER)

Regular el tornillo tope (Z) para obtener 700 rpm.

Alcanzar el régimen máximo con el tornillo de riqueza (W).

Repetir estas dos operaciones hasta que el régimen máximo obtenido por el tornillo de riqueza sea de 700 rpm.

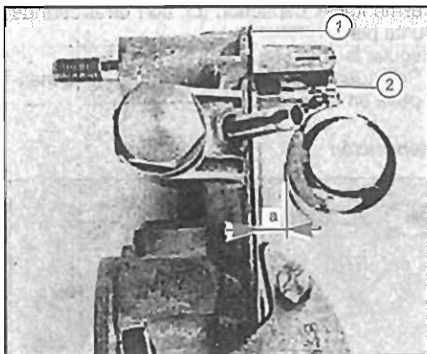
Roscar el tornillo de riqueza (W) para provocar una ligera caída de régimen.

Control y reglaje del flotador (carburador WEBER)

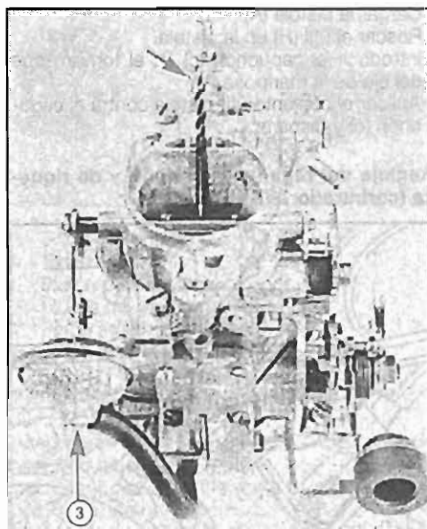
Parte superior de cuba en posición vertical con junta de papel (1) colocada.

Lengüeta (2) en apoyo sobre la bola sin hundirla: (a = 7 mm).

Regular, si es necesario, deformando la lengüeta (2).



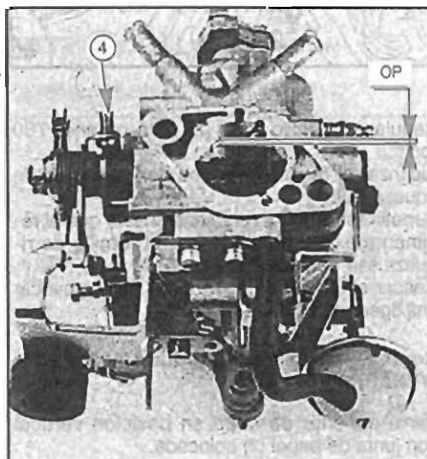
Control y reglaje de la apertura de la mariposa después del arranque (OVAD neumática) (carburetor WEBER)



Efectuarlo:

- Sobre el vehículo con el motor en marcha. O bien,
 - Con el carburador desmontado y con bomba por depresión (400 mmHg).
- Cerrar la mariposa de arranque. Medir la apertura de la mariposa con una broca (flecha) en la parte baja.
 E1A = OVAD Ø 3,5 mm.
 G1A = OVAD Ø 4,5 mm.
 Regular, si es necesario, por el tornillo tope (3).

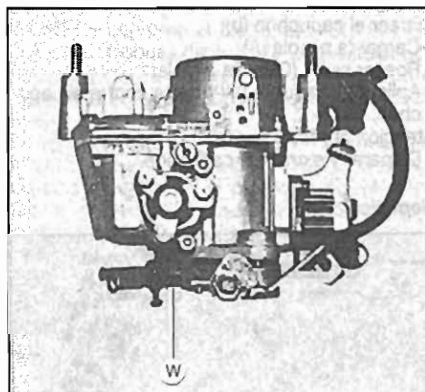
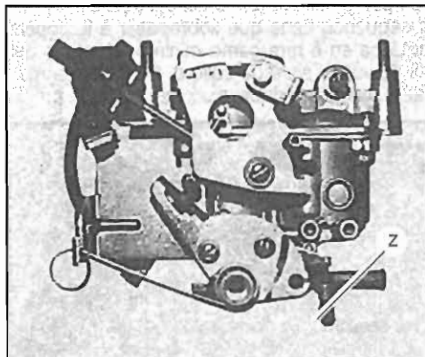
Control y reglaje de la apertura positiva (OP) (carburetor WEBER)



Cerrar la mariposa de arranque. Medir la apertura de la mariposa en la parte baja.

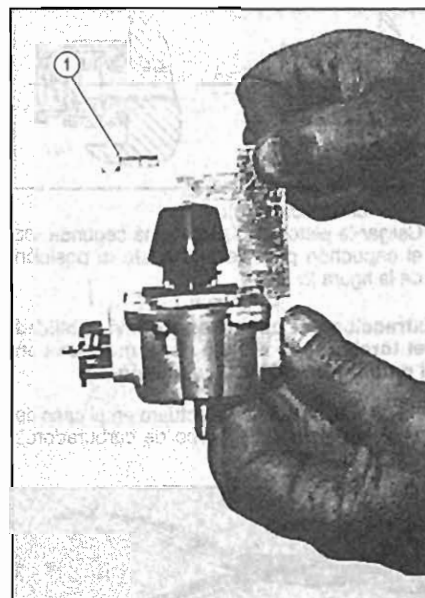
E1A: OP = 0,60 mm.
 G1A: OP = 0,65 mm.
 Regular, si es necesario, por el tornillo tope (4).

Reglaje del régimen de ralentí y de la riqueza (carburetor SOLEX)



Regular el tornillo tope (Z) para obtener 700 rpm.
 Alcanzar el régimen máximo con el tornillo de riqueza (W).
 Repetir estas dos operaciones hasta que el régimen máximo obtenido por el tornillo de riqueza sea de 700 rpm.
 Roscar el tornillo de riqueza (W) para provocar una ligera caída de régimen.

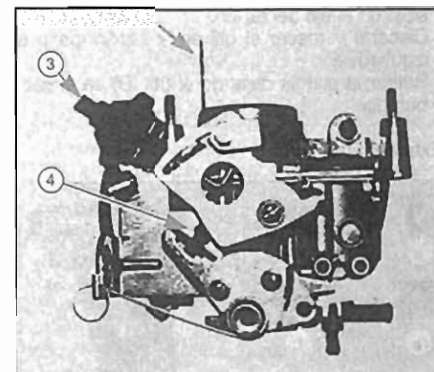
Control y reglaje del flotador (carburetor SOLEX)



Tapa superior del carburador en posición horizontal con junta de papel montada.

Comprobar con ayuda del útil (1) la altura del flotador.

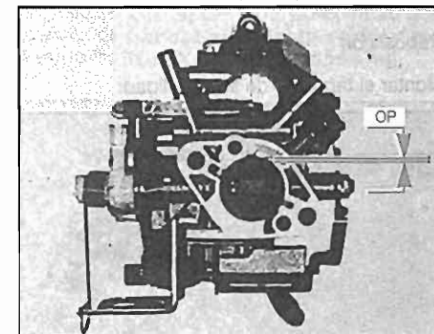
Control y reglaje de la apertura de la mariposa después del arranque (OVAD neumático) (carburetor SOLEX).



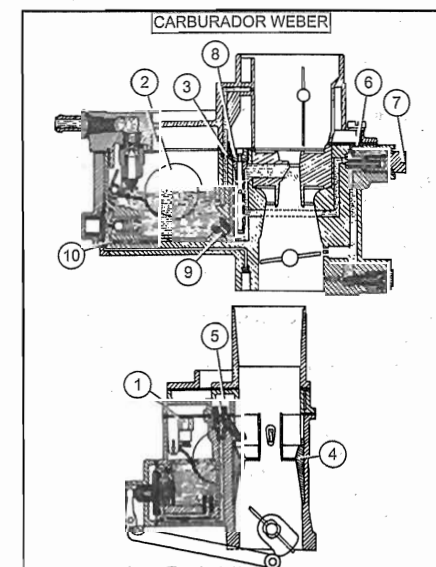
Efectuarlo:

- Sobre el vehículo con el motor en marcha. O bien,
 - Con el carburador desmontado y con bomba por depresión (400 mmHg).
- Cerrar la mariposa de arranque. Medir la apertura de la mariposa con una broca (flecha) en la parte alta.
 E1A = OVAD Ø 3 mm.
 Regular, si es necesario, por el tornillo tope (3).

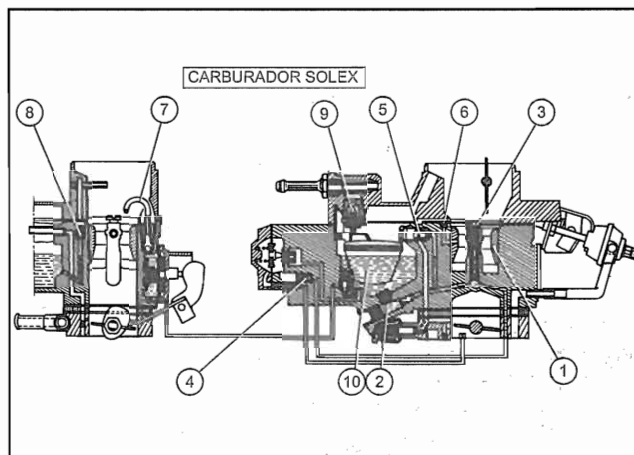
Control y reglaje de la apertura positiva (OP) (carburetor SOLEX)



Cerrar la mariposa de arranque. Medir la apertura de la mariposa en la parte baja.
 E1A: OP = 0,70 mm.
 Regular, si es necesario, por el tornillo tope (4).

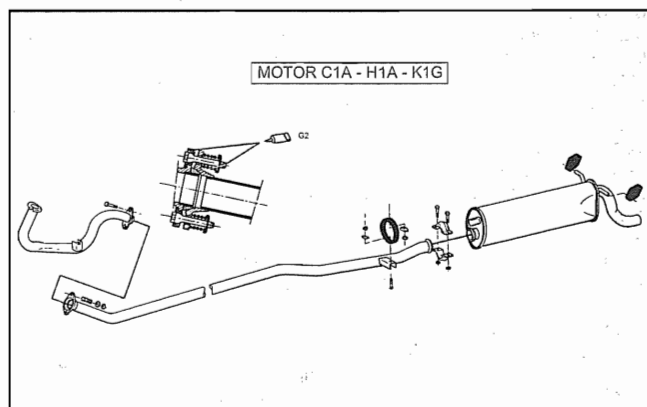
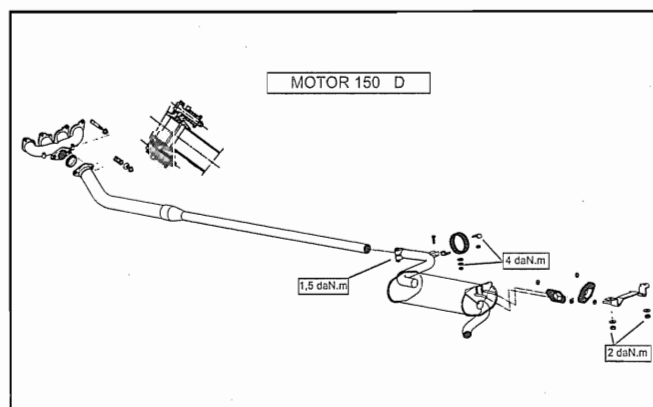
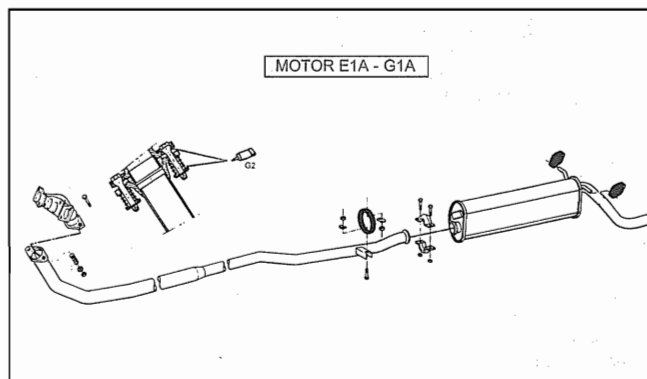
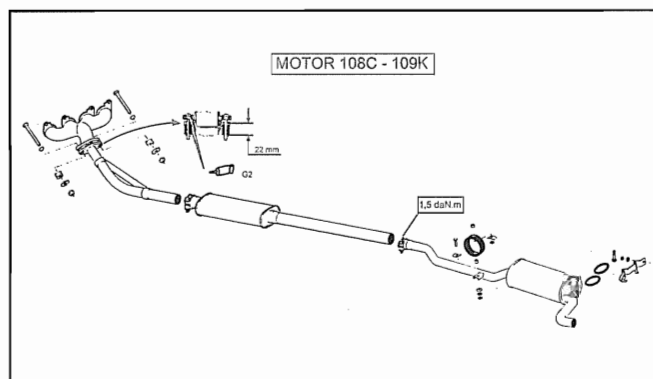


CARBURADOR WEBER	C1A	E1A	G1A
Carburador	32 IBSH 16/100	32 IBSH 14	32 IBSH 14
Difusor (4)	25	25	26
Surtidor principal (9)	122	130 $\pm$ 2 - 3	142 $\pm$ 3 - 2
Ajuste de automaticidad (8)	135	155 $\pm$ 10	175 $\pm$ 10
Tubo de emulsión (8)	F112	F102	F102
Enriquecedor (10)	30	—	—
Surtidor de ralentí (7)	45	46 $\pm$ 2 - 3	42 $\pm$ 2 - 3
Aireación ralentí (6)	150	—	—
Injector bomba aceleración (5)	40	40	40
Economizador de gasolina (3)	50	—	—
Economizador de aire	120	—	—
Punzón (1)	1,5	1,5	1,5
Peso del flotador (2)	11 gr.	11 gr.	11 gr.
Reglaje del flotador	—	7 mm	7 mm
Apertura positiva de mariposa	0,80 mm	0,60 mm	0,60 mm
Apertura mecánica	4 a 4,5 mm	3,5 mm	4,5 mm



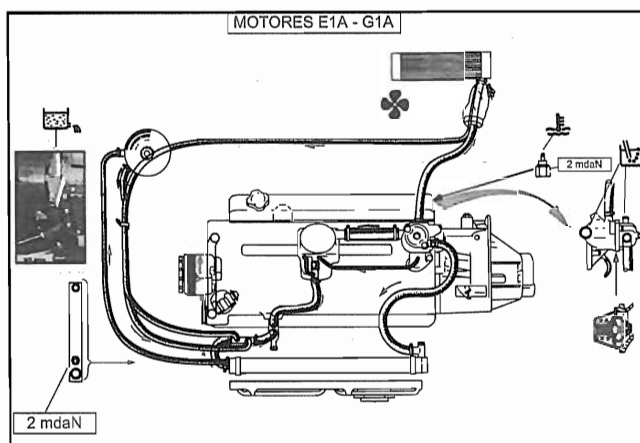
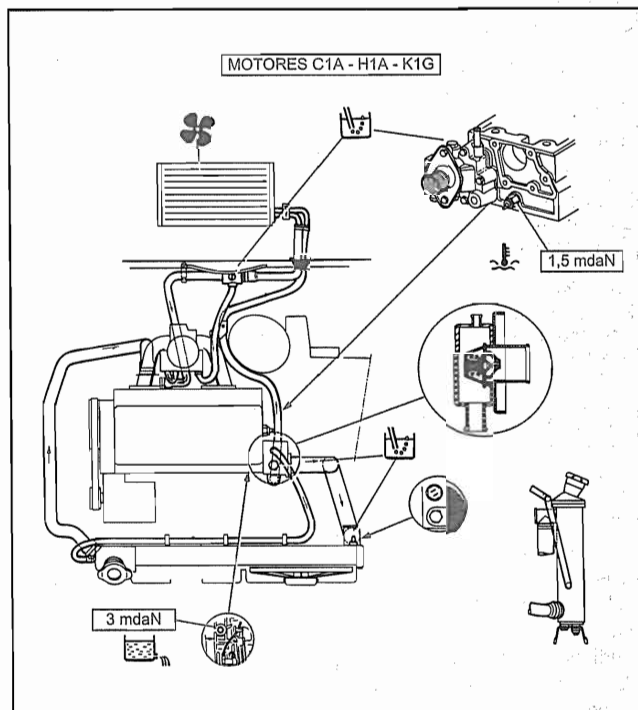
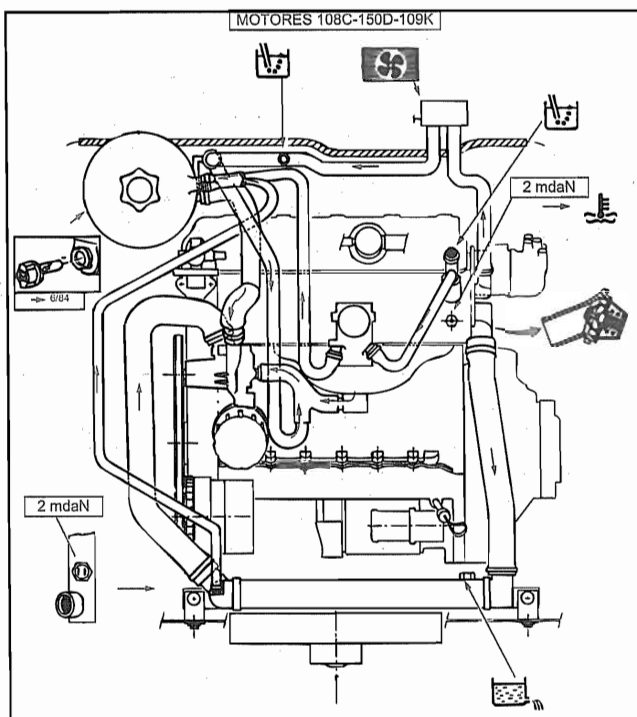
CARBURADOR SOLEX	109K	150D	E1A	C1A	H1A	K1G	108C
Carburador	32 PBISA 12	32 PBISA 12	32 PBISA 9	32 PBISA 16	32 PBISA 16	34 PBISA 17	32 PBISA 12
Carburador ref.	341	350	393	412	411	481	370
Difusor	24	26	25	25	25	26	25
Surtidor principal	120	130	130 $\pm$ 5	127,5	127,5	132	122
Ajuste automaticidad	170	160	170 $\pm$ 5	155	175	155	155
Tubo de emulsión	22	EC	EM	31	EM	EC	EL
Enriquecedor	60	60	50	—	35	55	50
Surtidor de ralentí	44	45	48 $\pm$ 5	47	46	44	46
Aireación de ralentí	—	—	180	135	165	150	—
Injector bomba aceleración	35	40	40 $\pm$ 5	40	40	40	35
Economizador de gasolina	—	—	50	—	45	—	—
Economizador de aire	—	—	300	—	150	—	—
Punzón	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Peso del flotador	5,7 gr.	5,7 gr.	5,7 gr.	5,7 gr.	5,7 gr.	5,7 gr.	5,7 gr.
Apertura positiva (OP)	0,75 mm	0,75 mm	0,70 mm	0,80 mm	0,80 mm	0,60 $\pm$ 0,05 mm	0,80 mm
Apertura mariposa aleta alta (OVAD) bajo 400 mmHg	—	—	4 mm	—	3 mm	3,5 mm	—

Línea de escape



REFRIGERACION

Características



Capacidad del circuito:

- Motores 108C-150D-109K-E1A-G1A 7,5 ltr.
- Motores C1A-H1A-K1G 7 ltr.

Concentración anticongelante:

- Protección — 15°C 28 %
- Protección — 30°C 50 %

Tarado válvula tapón llenado:

- Motores 108C-150D-109K (Desde 2/85) 1,1 bar
- Resto motores 1 bar

Tarado termostato testigo del tablero 110°C

Apertura termostato:

- Motores 108C-150D-109K 82 a 93°C
- Motores E1A-G1A 86 a 102°C
- Motores C1A-H1A-K1G 88 a 100°C

Tarado termostato ventilador:

- Motores 108C-150D-109K 83 a 88°C
86 a 89°C
- Motores E1A-G1A 82 a 86°C
86 a 90°C
- Motores C1A-H1A-K1G 88 a 92°C

Llenado y purga del circuito

Situar el mando de calefacción en posición de máxima apertura.

Desmontar los tornillos de purga.

Preparar el líquido de refrigeración respetando los constituyentes y las proporciones.

Llenar lentamente el circuito; en cuanto el líquido comience a salir por los orificios de purga, montar los tornillos de purga; completar el llenado de la caja de desgasificado hasta que rebose.

Vehículo con caja de desgasificado: no montar el tapón.

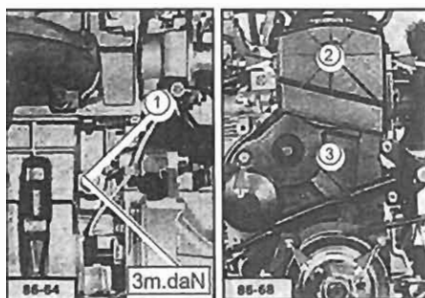
Vehículo sin caja de desgasificado 7/88 (montar el tapón del radiador).

Poner el motor en marcha hasta la primera conexión del (o de los) motoventilador(es); parar el motor.

Vehículo con caja de desgasificado: completar si es necesario hasta el borde del tapón de la nodriza.

Colocar el tapón.

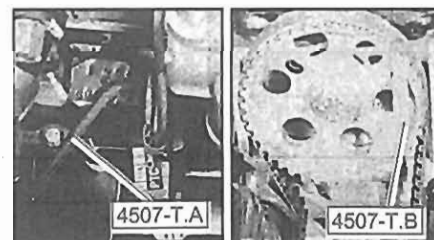
Vehículo sin caja de desgasificado 7/88: Después de enfriarse el motor, comprobar el nivel de agua en el radiador; completar si es preciso.

Extracción de la bomba de agua completa
[Motores C1A-H1A-K1G]

Vaciar:

- El radiador, desacoplado el manguito del mismo.
- El bloque de motor por el tapón (1).

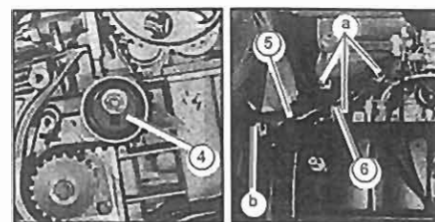
Desmontar los cárteres de distribución (2) y (3); tornillos (indicados con la flecha).



Calar el motor:

Poner la marcha más larga; desplazar el vehículo e introducir la varilla 4507-T.A en el volante motor (PMS).

Colocar la varilla 4507-T.B en la polea del árbol de levas.

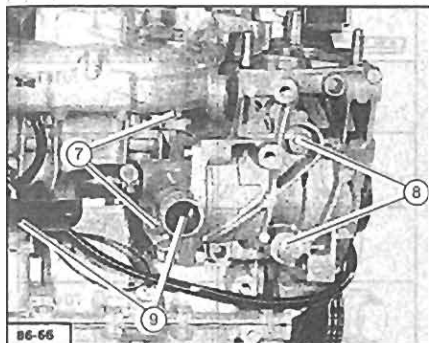


Aflojar el tensor (4); separar la correa del piñón de bomba de agua.

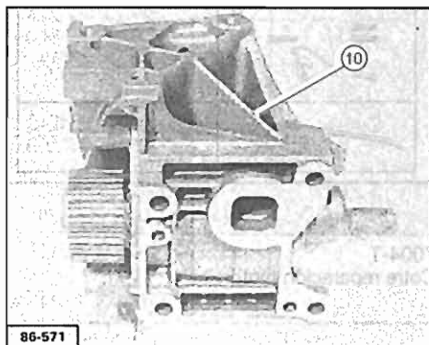
Alzar ligeramente el motor:

- Con la patilla de izado (6), o con un gato de taller.

Desmontar el soporte motor (5).

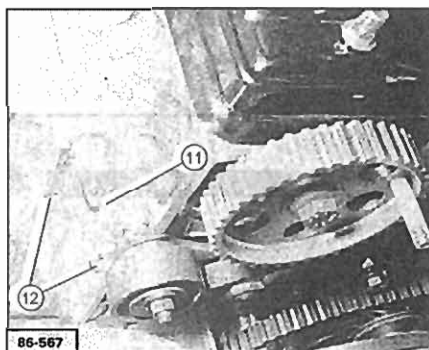


Desacoplar los manguitos de agua (9) desmontar los tornillos (7) y (8).



Desmontar la bomba de agua (10).

Reposición



Cerciorarse de la presencia de los casquillos de centrado (12).

Colocar la junta tórica (11) nueva en el cárter motor.

Montar la bomba de agua:

Apriete:

- Tornillos (7): 3 daN.m. (el largo, arriba).

- Tornillos (8): 5 daN.m.

Acoplar los manguitos de agua (9).

Montar la correa de distribución.

Montar el soporte motor (5).

Apriete:

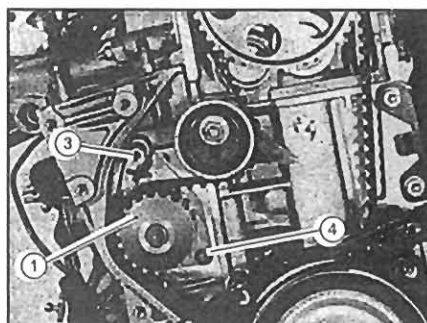
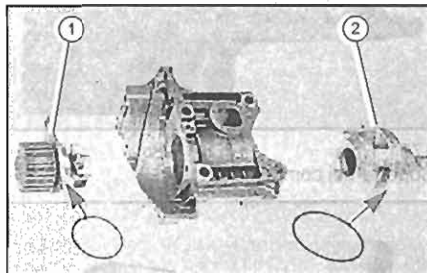
- Tuercas (a): 5 daN.m.

- Tuercas (b): 3,5 daN.m.

Llenar y purgar el circuito de agua.

Extracción de la bomba de agua parcial (Motores C1A-H1A-K1G)

Vaciar el motor.



Desmontaje de la turbina (1):

- Separar la correa de distribución del piñón de la bomba de agua.

- Desmontar los tornillos (3) y (4).

- Desmontar la turbina (1).

Montaje de la turbina (1):

- Colocar la junta tórica en el cuerpo.

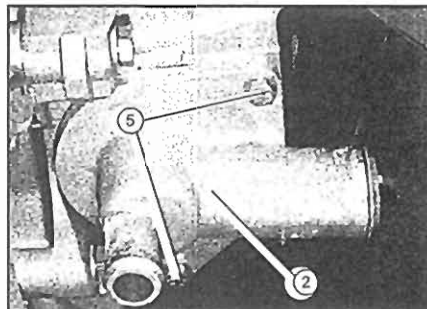
- Montar la turbina.

Apriete:

- Tornillo (3): 1,6 daN.m.

- Tornillo (4): 0,7 daN.m.

Montar la correa de distribución.



Desmontar la tapa con volutas (2):

- Desacoplar los manguitos.

- Desmontar los tornillos (5) y la tapa (2).

Montaje de la tapa (2):

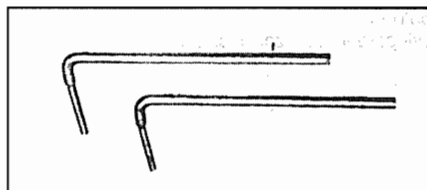
- Colocar la junta tórica en su garganta; engrasar ligeramente (con aceite) su cara exterior.

- Montar la tapa con volutas.

Apriete: 0,7 daN.m.

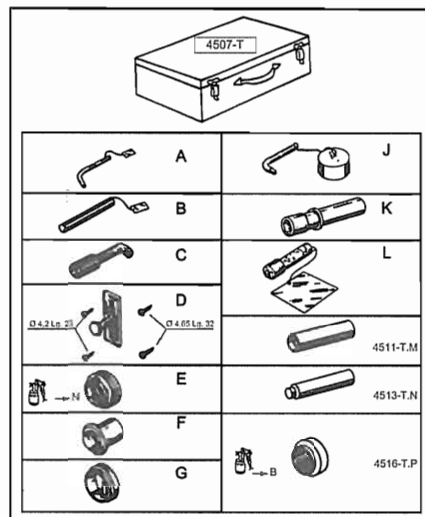
Efectuar el llenado y purga del circuito de agua.

HERRAMIENTAS ESPECIALES



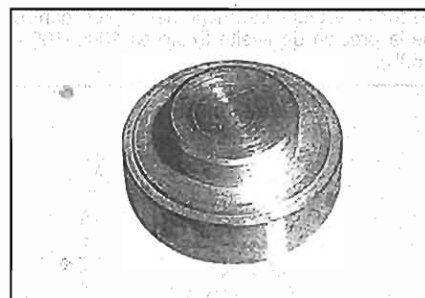
0149-T

Palancas para despegar la culata



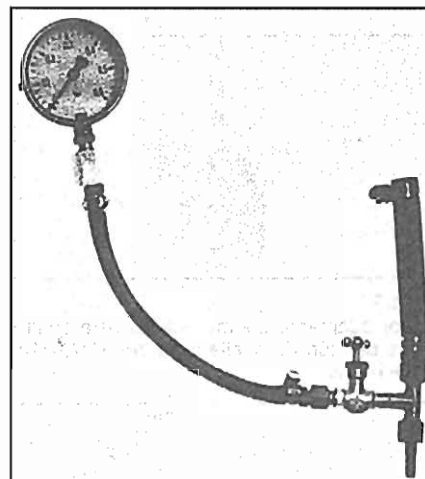
4507-T

Cofre reparación motor.



8.0313-T.L

Mandril para colocar retenes de aceite del diferencial.



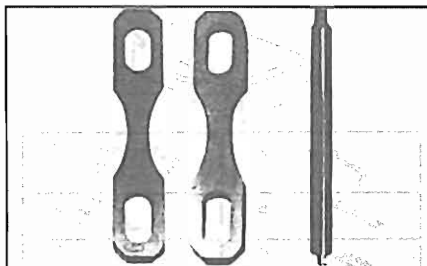
4005-T

Manómetro para control de la presión de la gasolina.

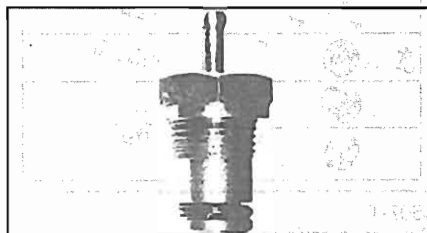


4066-T

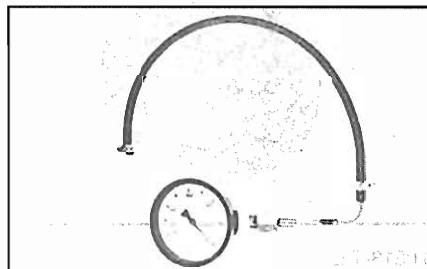
Calibre para el ajuste del flotador del carburador.



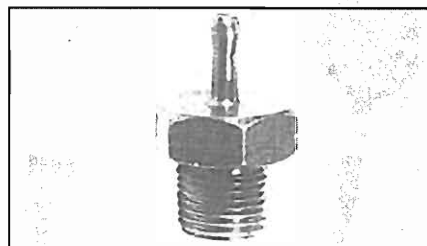
8.1132-T
Bridas para fijar las camisas del pistón.



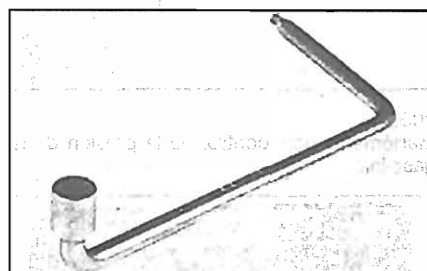
4043-T
Racor adaptador del manómetro para control de la presión de aceite (Motores 108C-109K-150D).



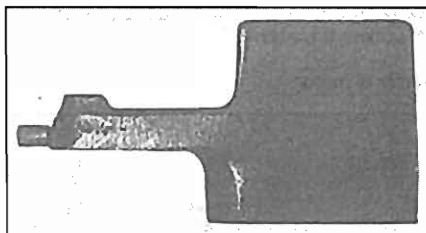
2279-T
Manómetro para el control de la presión de aceite.



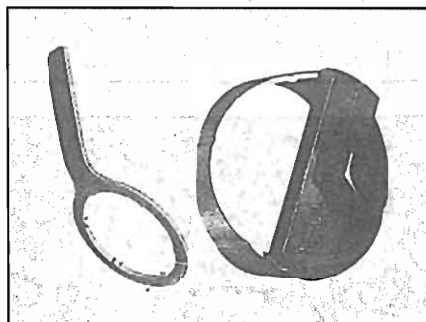
7001-T
Racor adaptador del manómetro para control de la presión de aceite (Motores C1A-H1A-K1G-161A).



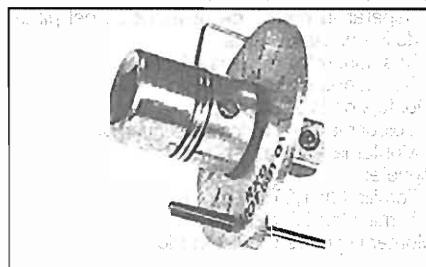
273-T
Llave para tapón de vaciado.



1754-T.bis
Soporte del comparador.



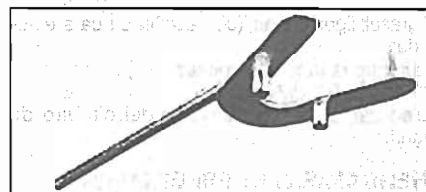
1684-T.bis
Llave para filtro de aceite.
8.1403-T
Llave para filtro de aceite.



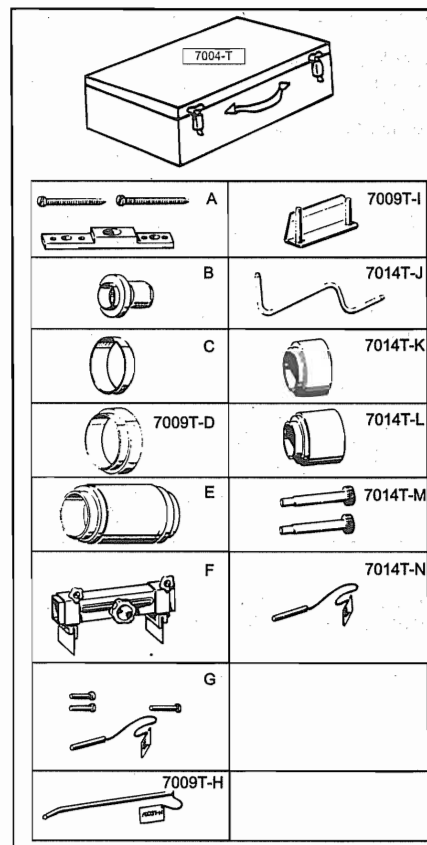
4069-T
Sector para apriete de los tornillos de culata.



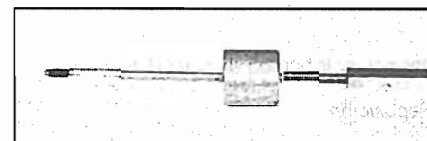
6012-T
Sector de frenado para bloquear el volante del motor.



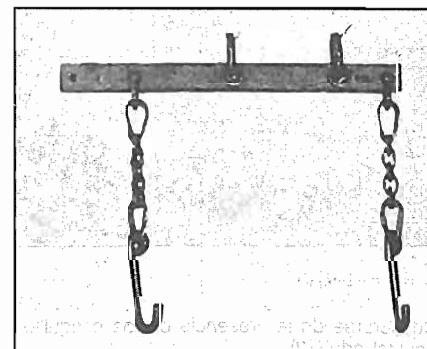
6016-T
Util para inmovilizar el piñón.



7004-T
Cofre reparación motor.



1671-T
Extractor de inercia.



2517-T
Eslinga de elevación.

Motor diesel

CARACTERISTICAS GENERALES

Motor	161A
Cilindrada.....	1769
Carrera.....	88
Calibre.....	80
Rel. de compresión.....	23:1
Orden de encendido.....	1-3-4-2
Carburante.....	Gas-oil
Refrigeración.....	Cto. cerrado
Potencia máx. (CV/r.p.m.)	60/4600
Par máx. (kg.m/r.p.m.).....	11,4/2000

PARES DE APRIETE

NOTA: 1 daN.m = 1,02 kp.m.

Apriete de culata

Motor hasta 9/86

- 1.- Apretar los tornillos en orden a 3 daN.m.
- 2.- Apretar los tornillos en orden a 6 daN.m.
- 3.- Aflojar los tornillos en orden 90°
- 4.- Apretar los tornillos en orden a 6 daN.m.
- 5.- Poner en marcha el motor hasta calentarlo.
- 6.- Dejar enfriar el motor durante 3 horas.
- 7.- Aflojar los tornillos en orden 90°
- 8.- Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.

9.- Aflojar los tornillos en orden 90°

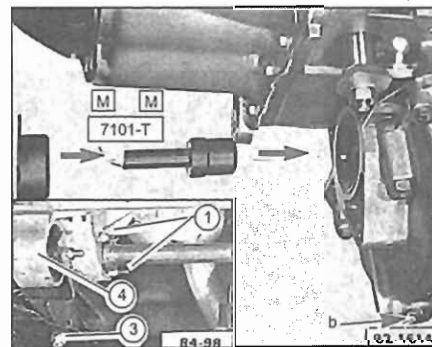
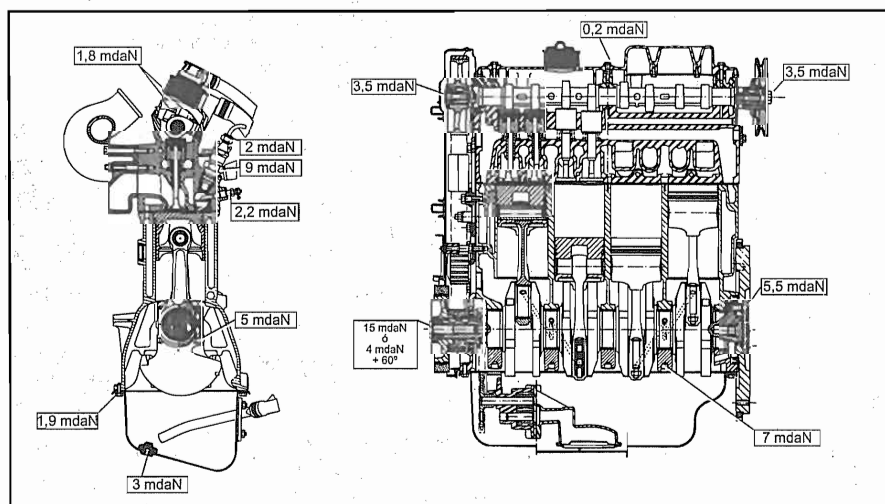
10.-Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.

Motor desde 9/86

- 1.- Apretar los tornillos en orden a 3 daN.m.
- 2.- Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.
- 3.- Apretar los tornillos en orden a 120°

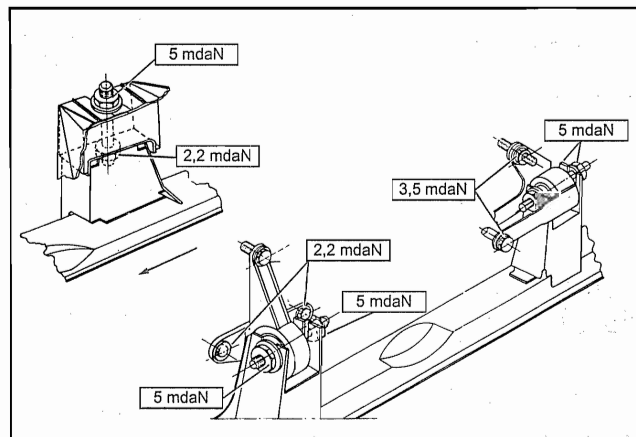
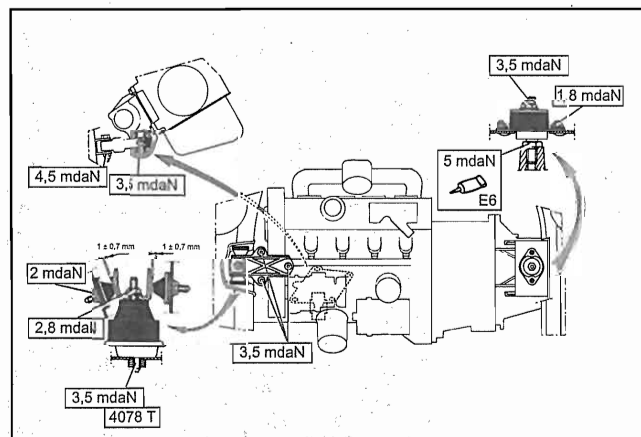
EXTRACCION DEL GRUPO MOTO-PROPULSOR

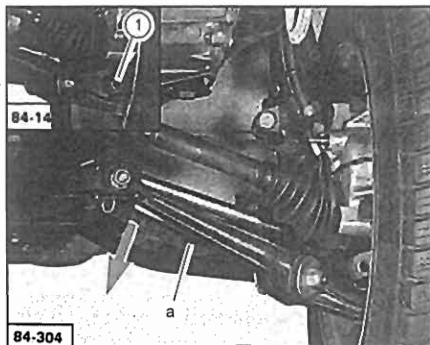
Fijar el capó verticalmente.
Calzar la parte delantera del vehículo.



Vaciar:

- El circuito de refrigeración (recuperar el líquido).
- El cárter de diferencial en (b). (Recuperar el aceite).





Desacoplar las transmisiones:

- Desmontar la tuerca (1) y el tornillo de fijación de la rótula inferior de pivot. Con una palanca, actuar en (a) sobre la barra estabilizadora, para liberar la rótula.
- Separar la transmisión izquierda del diferencial:

Hasta 9/84

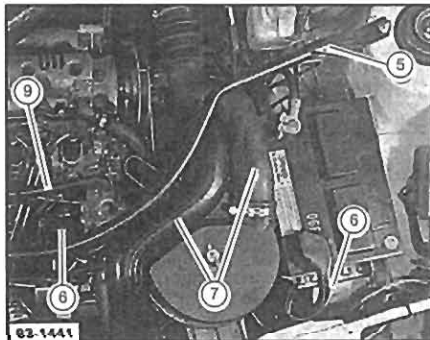
Colocar imperativamente los útiles 7101 T.N y M en la salida del diferencial, para evitar que giren los planetarios cuando se desmonte la transmisión derecha.

Los útiles deben dejarse colocados hasta que no se monte de nuevo la transmisión derecha en el diferencial.

- Para desacoplar la transmisión derecha del diferencial, aflojar las dos tuercas (2), girar media vuelta la cabeza de los tornillos para desmontar el rodamiento del soporte y extraer la transmisión del diferencial.

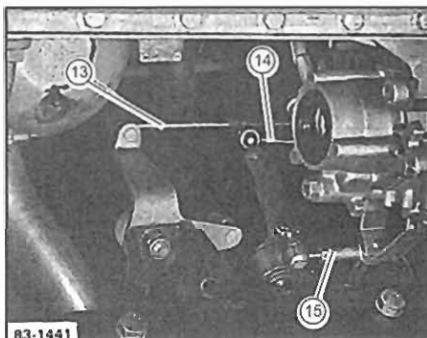
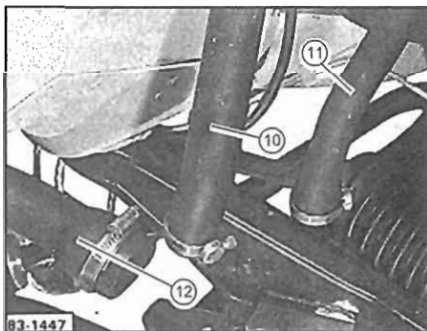
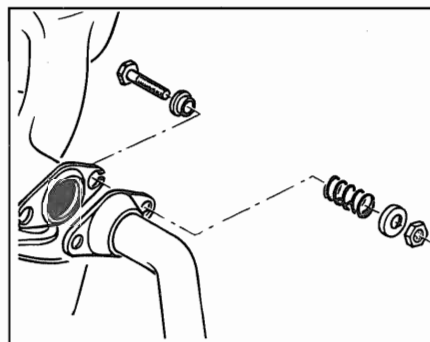
Desmontar los cuatro tornillos del soporte intermedio (4) y el tornillo (3) de la bieleta antipar sobre la unidad de eje.

Sacar hacia atrás el conjunto transmisión y soporte.



Desmontar:

- La batería, su caja y el soporte (6).
- La barra (5) de sujeción de la rueda de socorro.
- El conjunto filtro de aire (7), sus conductos y el manguito de reciclaje de gases (8).

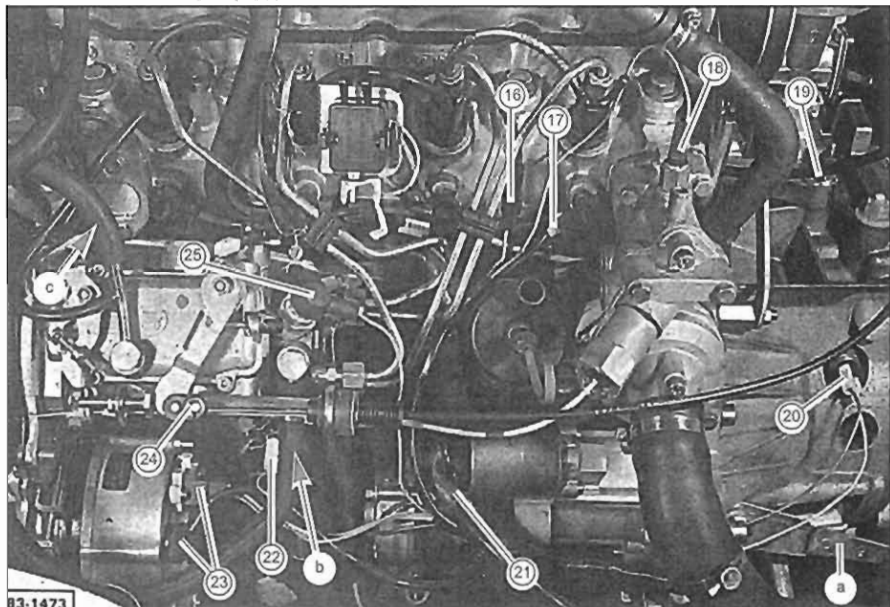


Desacoplar:

- La brida de la rótula de escape.
- Los manguitos de refrigeración (10), (11) y (12), sobre la caja inferior.
- La abrazadera de fijación de la nodriza y sacar el conjunto.
- Las bieletas de mando de las velocidades (13), (14) y (15).
- El manguito (9) de la caja de termostato.
- El manguito superior del radiador.
- El manguito de alimentación de la calefacción.
- El flexible de depresión sobre el Master-Vac.
- La bomba de frenos, de sus fijaciones sobre el Master-Vac.

No abrir el circuito hidráulico.

Sacar la bomba por el lateral.



Desacoplar la alimentación en (b) y el retorno en (c) del gasoil, sobre la bomba.

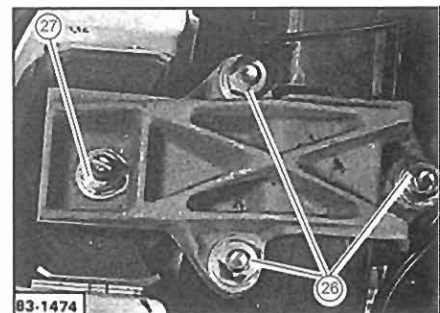
Desconectar:

- La cablearía de alimentación del solenoide y del motor de arranque.
- El manómetro de aceite (22).
- La cablearía del alternador (13).
- El termocontacto de temperatura crítica (18).
- La alimentación de las bujías de precalentamiento (17).

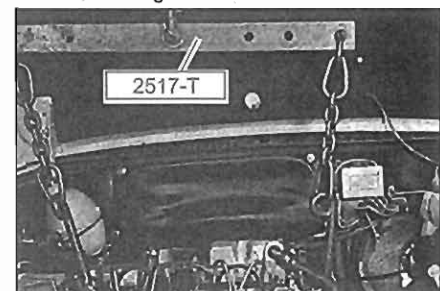
- El Stop eléctrico de la bomba (25).
- El cable de toma de diagnóstico (16).
- El cable de masa sobre caja de velocidades (19).
- El contactor de marcha atrás (20).

Desacoplar:

- El cable del cuentakilómetros.
- La masa de equilibrado del cable de embrague en (a) (recuperar el muelle y el empujador).
- El cable de acelerador (24) sobre la bomba.

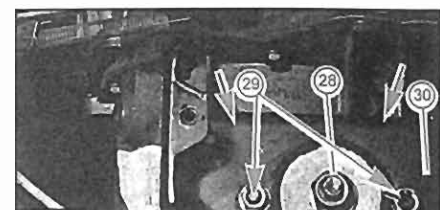


Colocar la eslinga 2517-T.



Desmontar:

- Las tuercas (26) y (27) del soporte, lado derecho.
 - Lado izquierdo, la tuerca (28) y los tornillos (29) del soporte elástico.
 - Los tornillos (→) del soporte (30).
- Proteger el radiador.
Desmontar el motor.



Reposición

Colocar la eslinga 2517-T.

Presentar y descender horizontalmente el conjunto.

Introducir el tornillo espárrago en el soporte (30), apriete de los tornillos (→) a 1,8 daN.m.

Montar:

- El soporte elástico.

- Apriete:

Tuerca (29) a 1,8 daN.m.

Tuerca (28) a 3,5 daN.m.

- El soporte motor derecho.

Apriete:

Tuerca (27) a 2,8 daN.m.

Tuerca (26) a 3,5 daN.m.

Introducir la transmisión derecha en el diferencial, acoplar el soporte (4); par de apriete de los tornillos a 2,3 daN.m.

Frenar los tornillos y apretar las tuercas de acoplamiento de la transmisión en el soporte a 1 daN.m.

Desmontar los útiles 7101-T, N y M y montar la transmisión izquierda.

Acoplar:

- La bieleta antipar sobre la unidad de eje; par

de apriete a 4,5 daN.m.

- Las rótulas de pivot; par de apriete a 3,5 daN.m.

- La brida de rótula de escape (utilizar grasa GRIPCOTT-AF).

- Las bieletas de mando de velocidades.

- La bomba sobre el Master-Vac.

- La nodriza y su soporte, en el paso de rueda.

- Los cables.

- Los manguitos.

- El tubo de depresión sobre el Mater-Vac.

- Los tubos de alimentación y de retorno de gasoil sobre la bomba.

- Las cables.

Montar:

- El soporte y la batería.

- El conjunto filtro de aire.

- La barra de sujeción de la rueda de socorro.

Bajar el vehículo.

Efectuar el llenado del circuito de refrigeración y purgar el circuito.

Verificar:

- El nivel de aceite de la caja de velocidades.

- El reglaje del mando de embrague y asegurarse del paso correcto de las velocidades.

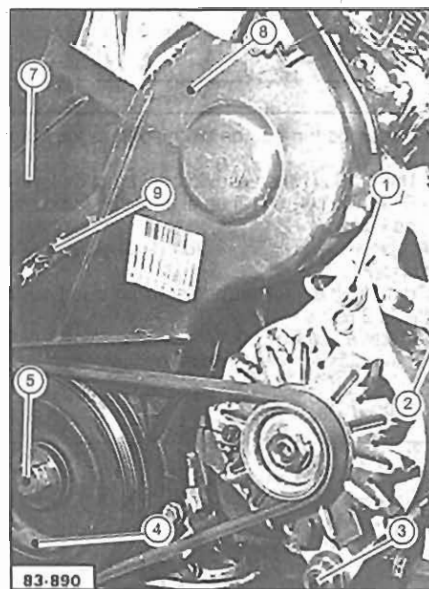
Diámetro apoyos árbol de levas:	Estándar	Sobremedida
- Apoyo N° 1.....	27,5	28 + 0,033
.....	0	
- Apoyo N° 2.....	28	28,5 + 0,033
.....	0	
- Apoyo N° 3.....	28,5	29 + 0,033
.....	0	

Extracción de la correa de distribución

Calzar el vehículo con la rueda derecha levantada, poner 4ª ó 5ª velocidad para que gire el motor.

Desmontar el protector en el paso de rueda delantero derecho.

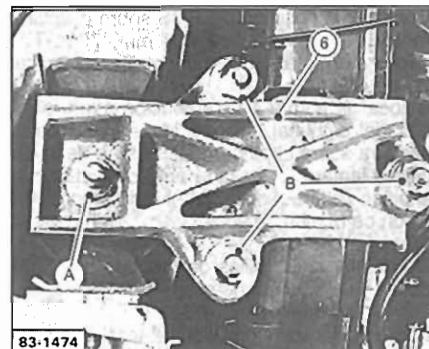
La chapa de protección del volante motor.



Desmontar la correa del alternador, aflojar los tornillos (1) y (3) y destensar la correa por el tornillo (2).

Desmontar la polea amortiguadora (4) del cigüeñal, para aflojar el tornillo (5), frenar la corona del volante con el útil 6012-T y desmontar este último.

Montar el tornillo (5) sin arandela y desmontar la polea amortiguadora con el útil 7015-T.



Levantar ligeramente el motor para desmontar el soporte motor (6).

Desmontar los cárteres (7) y (8), tirar de la grapa (9).

Girar el motor con la rueda.

BLOQUE DE MOTOR, CIGÜEÑAL, BIELAS Y PISTONES

Características

Motor	161A
Diámetro apoyos de cigüeñal.....	63,731 a 63,750
Diámetro ejes de giro del cigüeñal (estándar).....	59,981 a 60
Diámetro ejes de giro del cigüeñal (sobremedida).....	59,681 a 59,7
Diámetro codos del cigüeñal (estándar).....	49,984 a 50
Diámetro codos del cigüeñal (sobremedida).....	49,684 a 49,7
Ovalización máx. de ejes de cigüeñal.....	0,007
Ovalización máx. de codos de cigüeñal.....	0,007
Espesor casquillos bancada (estándar).....	1,839 a 1,845
Espesor casquillos bancada (sobremedida).....	1,889 a 1,995
Espesor casquillos bielas (estándar).....	1,824 a 1,830
Espesor casquillos bielas (sobremedida).....	1,974 a 1,980
Juego axial del cigüeñal.....	0,07 a 0,32
Anchura ejes de cigüeñal (estándar).....	26,6 ± 0,05
Anchura ejes de cigüeñal (sobremedida).....	27 ± 0,05
Espesor de los axiales (estándar).....	2,30
Espesor de los axiales (sobremedida).....	2,40-2,45-2,50
Diámetro cabeza de biela.....	53,70 ± 0,008 ± 0,005
Diámetro pie de biela.....	25 ± 0,020 ± 0,007
Diferencia máx. de peso entre bielas.....	3 gr.
Diferencia de peso entre pistones.....	0 ± 2,5 gr.
Diámetro del pistón (± 0,008):	
- Clase (A1).....	79,96
- Clase (R1).....	80,13
- Clase (R2).....	80,43
- Clase (R3).....	80,73
Diámetro del bulón del pistón.....	25 ± 0,006
Diámetro alojamiento del bulón.....	25 ± 0,008 ± 0,003
Diámetro de las camisas:	
- Clase (A1).....	80,030 a 80,048
- Clase (R1).....	80,20 a 80,218
- Clase (R2).....	80,50 a 80,518
- Clase (R3).....	80,80 a 80,818
Sobrepasamiento de las camisas.....	0,54 a 0,82
Diferencia máx. de sobrepasamiento entre camisas vecinas.....	0,12
Juego del corte de los segmentos de fuego.....	0,20 a 0,40
Juego del corte de los segmentos de compresión.....	0,15 a 0,35
Juego del corte de los segmentos de engrase.....	0,10 a 0,30

DISTRIBUCION

Características

Juego de válvulas (en frío):

-Admisión.....0,15 ± 0,08

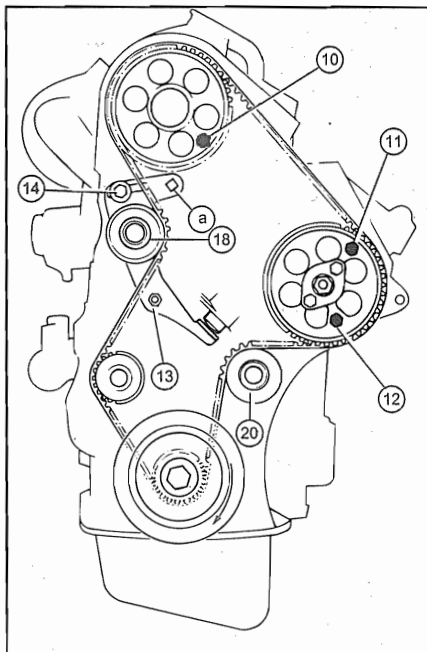
-Escape.....0,30 ± 0,08

Espesor calas de ajuste de taqués:

- Entre 2,225 a 3,550 con incrementos de 0,025

Diagrama de la distribución (*)	Hasta 9/86	Desde 9/86
Avance Apertura Admisión.....	4°30'	4°
Retraso Cierre Admisión.....	28°30'	35°
Avance Apertura Escape.....	43°	43°
Retraso Cierre Escape.....	0°	0°

* Con un juego teórico de 0,8 mm.



Colocar los tornillos de bloqueo (tornillos M8 x 1,25):

- Un tornillo (10) en el piñón del árbol de levas.
- El tornillo (11) ó (12) en el piñón de la bomba de inyección.

Aflojar la tuerca (13) y el tornillo (14) del rodillo tensor.

Comprimir el muelle mediante un cuadrado de 9,52 mm en (a).

Apretar el tornillo (14).

Desmontar la correa de distribución.

Reposición



83-840

Controlar la posición del PMS sobre el volante motor con la varilla de Ø 8 mm, 7009-T.H., (Motores hasta 4/87) ó 7014-T.J., (Motores desde 4/87).

Colocar la correa de distribución sobre el piñón del cigüeñal, introducirla a mitad de su anchura sobre el piñón de la bomba de inyección. Mantenerla tensada e introducirla sobre el piñón del árbol de levas, el rodillo tensor y el piñón de bomba de agua.

Alinear la correa.

Desmontar los tornillos de bloqueo de los piñones y del volante motor.

Tensar la correa de distribución:

Liberar el tensor y reapretar el tornillo (14), girar dos vueltas el cigüeñal (sin volver hacia atrás), hasta el punto de calado.

Aflojar el tornillo (14) y la tuerca (13); dejar que actúe el tensor y apretar el tornillo (14) y la tuerca (13).

Par de apriete a 1,8 daN.m.

Controlar los cuatro tornillos de bloqueo (10),

(11) y (14), y los útiles 7009-T.H ó 7014-T.J. deben estar colocados.

Montar el soporte motor:

- La tuerca (A), par de apriete 2,8 daN.m.

- Las tuercas (B), par de apriete 3,5 daN.m.

Frenar la corona del volante con el útil 6012-T.

Montar la polea de amortiguación sobre el cigüeñal, poner tres gotas de LOCTITE FREN-BLOC en la rosca del tornillo (5).

Par de apriete 15 daN.m.

Desmontar el útil 6012-T.

Montar la correa del alternador, tensar mediante el tornillo (2) y apretar los tornillos (1) y (3).

Montar los cárteres (7) y (8), poner la grapa (9) y el protector en el paso de rueda.

Montar la chapa de protección del volante motor.

Poner el vehículo en el suelo.

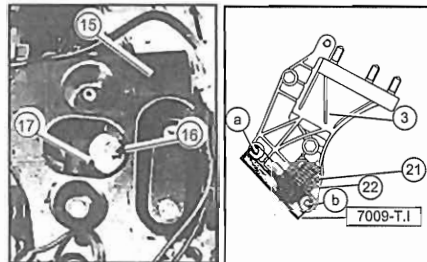
Extracción del tensor de la correa y del rodillo intermedio

Calzar el vehículo con la rueda delantera derecha levantada.

Poner la 4ª ó la 5ª velocidad para poder girar el motor.

Desconectar los cables negativo y positivo de la batería.

Levantar ligeramente el motor.



Desmontar:

- La batería y su caja.

- El soporte (15).

- La tuerca (16).

- El soporte elástico (17) izquierdo.

- El soporte superior (6) derecho

(Aumentar el juego al máximo entre el motor y el paso de rueda derecho).

Desmontar los cárteres (7) y (8) y tirar de la grapa (9).

- Girar el motor mediante la rueda.

- Colocar los tornillos de bloqueo (tornillos de M8 x 40).

El tornillo (10) sobre el piñón del árbol de levas.

El tornillo (11) sobre el piñón de la bomba de inyección.

(En (12) como segunda posibilidad).

Aflojar la tuerca (13) y el tornillo (14) del rodillo tensor.

Comprimir el muelle con un cuadrado de 9,52 mm.

Apretar el tornillo (14), (con la corredera del tensor a mitad de recorrido).

Desmontaje del tensor de la correa de distribución o del soporte motor inferior.

Desmontar los dos tornillos inferiores (a) y (b) del soporte motor y colocar el útil 7009-T.I. (engrasar el útil sobre el apoyo del empujador para facilitar el montaje).

Desmontar el soporte motor inferior (3) ó desmontar el tensor (18) de la correa de distribución.

Desmontaje del rodillo intermedio (19).

Desmontar:

- El protector en el paso de rueda.

- La correa del alternador.

- La polea de amortiguación (4). (Bloquear el volante motor con el útil 6012-T).

- El cárter (19).

- El rodillo intermedio (20) (desmontar el tornillo espárrago, el tornillo (b), el tornillo inferior y aflojar los tornillos del soporte motor).

Reposición

Montaje del tensor (18) de la correa de distribución o del soporte motor inferior.

Colocar el muelle (21) y el empujador (22) en el soporte motor (3), comprimir el conjunto y colocar el útil 7009-T.I.

Montar el soporte motor (3).

Par de apriete de los tornillos a 1,8 daN.m, ó montar el tensor (18) de la correa de distribución.

Desmontar el útil 7009-T.I.

Montaje del rodillo intermedio (20).

Montar:

- El rodillo intermedio (20), introducirlo por debajo del soporte (3).

- El tornillo espárrago y el tornillo inferior.

- El tornillo (b) del soporte motor.

Par de apriete de los tornillos a 1,8 daN.m.

- El cárter (19).

- La polea de amortiguación (4), poner tres gotas de Loctite Frenbloc en la rosca del tornillo (5).

Par de apriete a 15 daN.m.

- La correa del alternador (tensarla, apretar las tuercas y tornillos).

- El protector en el paso de rueda.

Desmontar el útil 6012-T, montar el cárter de chapa.

Efectuar la tensión de la correa de distribución.

Montar:

- Los cárteres (7) y (8), poner la grapa.

- El soporte derecho (6), apretar la tuerca (A) a 2,8 daN.m, y las tuercas (B) a 3,5 daN.m.

- El soporte izquierdo (17), apretar la tuerca (16) a 3,5 daN.m, (soltar el motor).

- El soporte y su caja.

Conectar los cables de batería, bajar el vehículo.

CULATA

Características

Altura de la culata.....	140,1 - 0,15
Deformación máxima de la culata.....	0,07
Rectificación máx. de la culata.....	0,40
Espeor de la junta de culata:	
- Junta con una muesca (sobre-pasam. pistón 0,54 a 0,65 mm).....	1,49
- Junta con dos muescas (sobre-pasam. pistón 0,65 a 0,77 mm).....	1,61
- Junta con tres muescas (sobre-pasam. pistón 0,77 a 0,82 mm).....	1,73
Juego de válvulas (Frio):	
- Admisión.....	0,15 - 0,08
- Escape.....	0,30 - 0,08
Espeor arandelas de reglaje.....	2,225 a 3,550
Incrementos de espeor de las arandelas.....	0,025
Ajuste del juego de válvulas:	
- Colocar en cruce de válvulas un cilindro y regular el opuesto, actuar de la misma forma en el resto de cilindros.	
Ø del hilo de muelles exteriores de válvulas.....	3,8
Ø del hilo de muelles interiores de válvulas.....	2,7
Longitud de las válvulas:	
- Admisión (Hasta 9/86).....	112,4
- Admisión (Desde 9/86).....	112,2
- Escape.....	112
Diámetro cabeza de válvulas:	
- Admisión (Hasta 9/86).....	3 8
- Admisión (Desde 9/86).....	32,5
- Escape.....	3 3
Diámetro cola de válvulas (- 0,015):	
- Admisión (Hasta 9/86).....	7,995
- Admisión (Desde 9/86).....	8,005
- Escape.....	7,985
Retracción de las válvulas:	
- Admisión.....	0,5 a 1,05
- Escape.....	0,9 a 1,45

Características culata	Estándar	1ª Sobrem.	2ª Sobrem.
Diámetro asiento de válvulas ($0 \begin{smallmatrix} -0,025 \end{smallmatrix}$):			
- Admisión (Hasta 9/86).....	39,137	39,437	39,637
- Admisión (Desde 9/86).....	40,161	40,161	40,161
- Escape.....	34,137	34,437	34,637
Angulo asiento de válvulas:			
- Admisión (Hasta 9/86).....		120°	
- Admisión (Desde 9/86).....		90°	
- Escape.....		90°	
Profundidad alojamiento de asientos ($\pm 0,15$):			
- Admisión.....	8,267	8,467	—
- Escape.....	8,150	8,350	—
Diámetro exterior de las guías de válvulas ($0 \begin{smallmatrix} -0,011 \end{smallmatrix}$) ..	14,02	14,29	14,59
Diámetro alojamiento guías de válvulas ($+0,032 \begin{smallmatrix} 0 \end{smallmatrix}$)	13,981	14,211	14,511
Diámetro alojamiento asiento de válvulas ($\pm 0,025$):			
- Admisión (Hasta 9/86).....	39	39,3	39,5
- Admisión (Desde 9/86).....	40	40,3	40,5
- Escape.....	34	34,3	34,5
Altura guías en culata.....		$36,5 \pm 0,5$	
Diámetro interior de guías instaladas.....		$8,02 \pm 0,2$	
Diámetro alojamiento precámaras ($+0,039 \begin{smallmatrix} 0 \end{smallmatrix}$)	32	32,4	32,6
Profundidad alojamiento precámaras ($+0,02 \begin{smallmatrix} -0,04 \end{smallmatrix}$)	3,9	4,1	4,2
Diámetro precámaras de combustión ($+0,099 \begin{smallmatrix} -0,060 \end{smallmatrix}$)	32,05	32,45	32,65
Pestaña acoplamiento precámaras ($+0,020 \begin{smallmatrix} -0,025 \end{smallmatrix}$)	4	4,2	4,3
Sallente precámara s/plano de culata.....		0 a 0,03	

Apriete de culata

Motor hasta 9/86

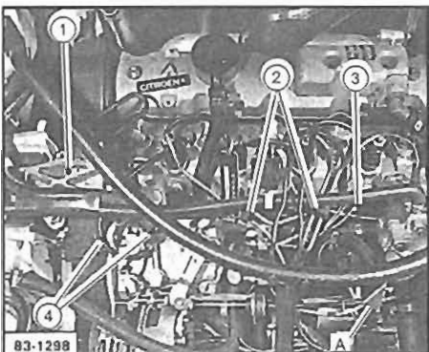
- 1.- Apretar los tornillos en orden a 3 daN.m.
- 2.- Apretar los tornillos en orden a 6 daN.m.
- 3.- Aflojar los tornillos en orden 90°
- 4.- Apretar los tornillos en orden a 6 daN.m.
- 5.- Poner en marcha el motor hasta calentario.
- 6.- Dejar enfriar el motor durante 3 horas y media.
- 7.- Aflojar los tornillos en orden 90°
- 8.- Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.
- 9.- Aflojar los tornillos en orden 90°
- 10.- Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.

Motor desde 9/86

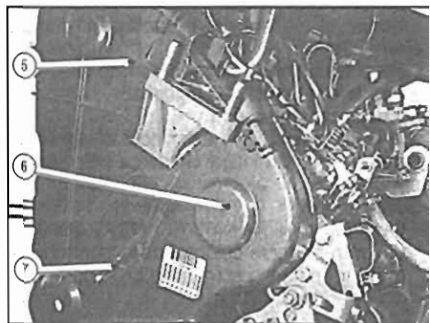
- 1.- Apretar los tornillos en orden a 3 daN.m.
- 2.- Apretar los tornillos en orden a 7 daN.m.
- 3.- Apretar los tornillos en orden a 120°

Extracción de la culata:

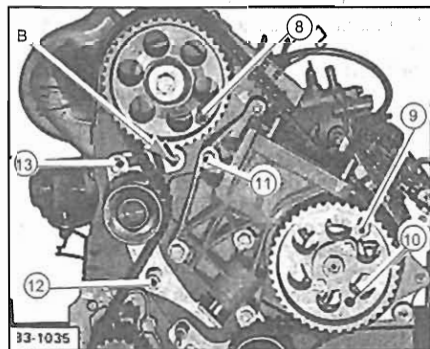
Calzar la parte delantera del vehículo: ruedas suspendidas.
Vaciar el radiador. Desmontar el tornillo de purga.
Desconectar la batería.
Desmontar la rueda de repuesto, su soporte y el filtro de aire.



Alzar ligeramente el motor y desmontar el soporte de motor superior (1).



Desmontar los cárteres (5) y (6); tirar de la grapa (7).



Arrastrar el motor mediante la rueda y situar la distribución en el punto de calado.
Colocar las varillas (tornillos de M8 x 1,25):
- Varilla (8) sobre el piñón del árbol de levas.
- Varilla (9) ó (10) sobre piñón de la bomba de inyección.
- Varilla 7009-T.H en motores hasta 04/87 ó 7014-T.J en motores desde 04/87 sobre volante motor en (a).

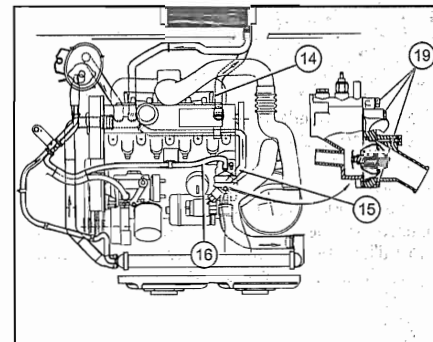
Aflojar los tornillos (12) y (13) del tensor de correa.

Comprimir el muelle utilizando un terminal cuadrado de 9,25 mm, situado en (b); apretar la tuerca (12).

Desacoplar la correa del piñón del árbol de levas.

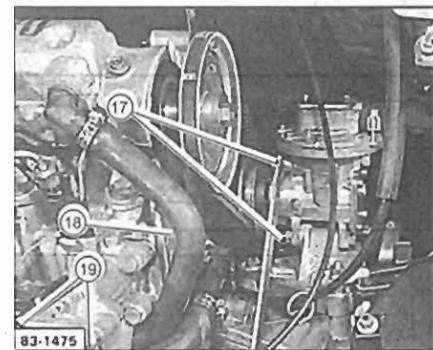
Desmontar el tornillo (11) del soporte motor y (13) del tensor de correa.

Dejar el motor sobre un calzo o dejar reposar provisionalmente el soporte motor.



Desacoplar:

- El manguito (14) sobre la culata.
- Los manguitos (15) y (16), de la caja termostática.



Desmontar los tres tornillos (19) de fijación de la caja termostática y colocarla sobre el motor. Aflojar las fijaciones (17) de la bomba de presión de aire y del tensor.

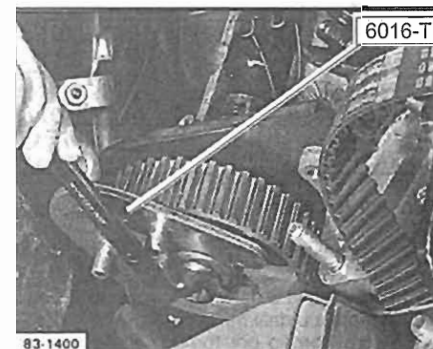
Desmontar la correa de arrastre.

Desmontar:

- La tapa de culata.
- La cablearía de inyectores (2).
- El anillo de eslingado (18).

Desacoplar:

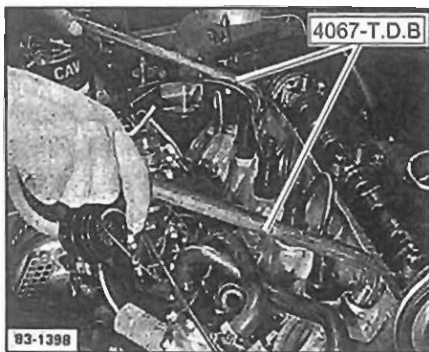
- La alimentación (3) de las bujías de precalentamiento.
- La alimentación de la cuarta bujía.
- Los tubos (4) de retorno del carburante.



Desmontar el piñón del árbol de levas. Emplear el útil 6016-T.

Desmontar los dos tornillos de la rótula de escape.

Desmontar los tornillos de la culata en orden inverso al de apriete.



Separar la culata mediante basculamiento con las palancas D.B. del cofre 4067-T. Desmontar la culata y la junta.

Limpiar:

- Los planos de junta.

Utilizar un decapante para el plano de junta; no utilizar nunca útiles cortantes o abrasivos.

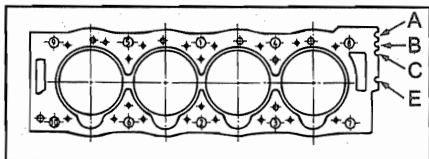
- Los taladros y roscas de tornillos de culata.

Reposición

Controlar el sobrepaso de los pistones utilizando el soporte 1754-T.bis equipado con un comparador; medir el sobrepaso en el centro de cada pistón en la posición de PMS.

Considerar el pistón más alto para elegir la junta de culata.

Existen tres juntas de culata de diferente espesor:



	Sobrepasado de pistones	Espesor junta de culata
A	0,54 a 0,65	1,49
B	0,65 a 0,77	1,61
C	0,77 a 0,82	1,73
E	Referencia tipo motor.	

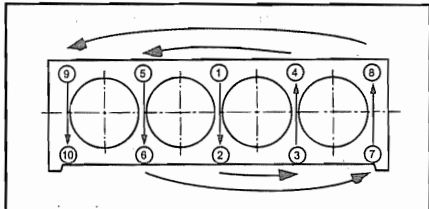
Situar los pistones a medio recorrido.

Montar la junta de culata en seco, las marcas "ranuradas" lado volante motor.

Asegurarse de la presencia del casquillo de centrado.

Montar la culata.

Montar los tornillos, caras y roscas engrasadas, con grasa G1.



Apretar la culata según el orden de la figura.

Motores hasta 9/86

1° Preapriete a 3 daN.m.

2° Apriete a 6 daN.m.

3° Actuar tornillo por tornillo: aflojar y apretar a 6 daN.m.

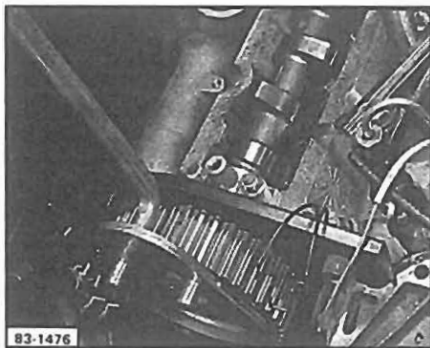
Motores desde 9/86

1° Preapriete a 3 daN.m.

2° Apriete a 7 daN.m.

3° Aplicar un ángulo de 120° con el útil 4069-T.

NOTA.- A partir de 9/86, no se realiza el reapriete de culatas.



Después del apriete, controlar los juegos entre leva y empujador de válvula. Incluso si los juegos han sido regulados con la culata desmontada, puede existir una variación.

Admisión $0,15 \pm 0,08$ mm.

Escape $0,30 \pm 0,08$ mm.

Regular los juegos entre leva y empujador, si es preciso.

Montar el piñón del árbol de levas. (Apriete a 3,5 daN.m).

Colocar:

- La varilla (8) sobre el piñón del árbol de levas.

- La varilla 7009-T.H ó 7014-T.J sobre el volante motor en (a).

Colocar la correa de distribución.

Tensar la correa sobre el piñón del cigüeñal; acoplarla a mitad de ancho sobre el piñón de la bomba de inyección.

Mantener la correa tensa y acoplarla sobre el piñón del árbol de levas, sobre el rodillo tensor y sobre la bomba de agua.

Alinear la correa.

Desmontar las varillas.

Efectuar el tensado de la correa de distribución:

Liberar el tensor y colocar el tornillo (13).

Efectuar dos vueltas de cigüeñal.

No dejar que retroceda.

Aflojar el tornillo (13); dejar actuar el tensor y apretar el tornillo (13) y la tuerca (12). (Apriete a 1,8 daN.m).

Control:

- Las cuatro varillas (8), (9), (10) y 7009-T.H deberán poderse colocar; de lo contrario comenzar de nuevo el montaje de la correa.

Montar el tornillo (11) sobre el soporte motor. (Apriete a 2,3 daN.m).

Montar los cárteres (5) y (6), (colocar la grapa (7)).

Montar sobre el soporte motor, el soporte superior (1). (Apriete a 2,8 daN.m).

Montar la caja termostática con una junta nueva.

Acoplar:

- Los manguitos de la caja termostática.

- El manguito sobre la culata.

Montar:

- La tapa de culata.

- La cablearía de inyectores.

- El anillo de eslingado (18).

Montar la correa de la bomba de vacío; apretar las fijaciones (17).

Acoplar:

- La alimentación (3) de las bujías de precalentamiento.

- La alimentación de la 4ª bujía.

- El tubo (4) de retorno del carburante.

Acoplar el escape:

- Engrasar las rótulas de los tornillos y del tubo de escape con grasa GRIPCOTT A.F.

Montar:

- El filtro de aire.

- El soporte de la rueda de socorro.

- La rueda de socorro.

Efectuar el llenado de líquido de refrigeración. Efectuar la puesta en marcha del motor.

Poner el vehículo en el suelo.

Controlar y completar los niveles.

Motores hasta 9/86

Reapretar la culata:

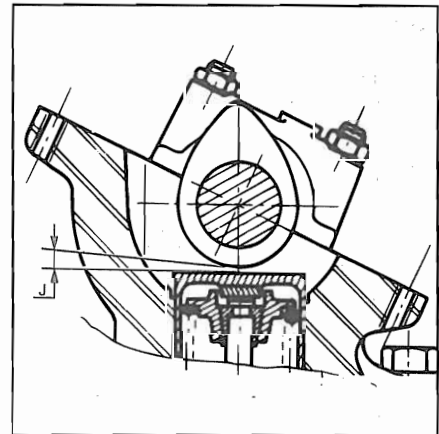
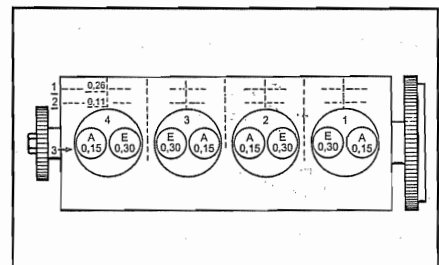
- Hacer funcionar el motor, en punto fijo, durante 10 minutos a 3000 rpm. Después de 3 horas 30 minutos de enfriamiento como mínimo, desmontar el tapón del radiador para hacer descender la presión. Actuar tornillo por tornillo siguiendo el orden de apriete; aflojar 1/4 de vuelta y volver a apretar a 7 daN.m. Iniciar inmediatamente una segunda vez el reapriete.

Control del juego entre leva y empujador de válvula

Levantar una rueda delantera y poner la 4ª ó la 5ª velocidad para girar el motor.

Desmontar el cubre-culata.

Hacer un cuadro de la posición de las válvulas.



Medir el juego entre el dorso de la leva y el empujador (punta de la leva hacia arriba).

Juego de funcionamiento:

- Admisión = $0,15 \pm 0,08$ mm.

- Escape = $0,30 \pm 0,08$ mm.

Anotar el valor medio delante de cada válvula en la línea (1).

Efectuar la diferencia entre el juego de funcionamiento, línea (3) y el juego medido de la línea (1).

Ejemplo:

(3): Juego de funcionamiento0,15 mm.

(1): Juego medido0,26 mm.

(2): Diferencia0,11 mm.

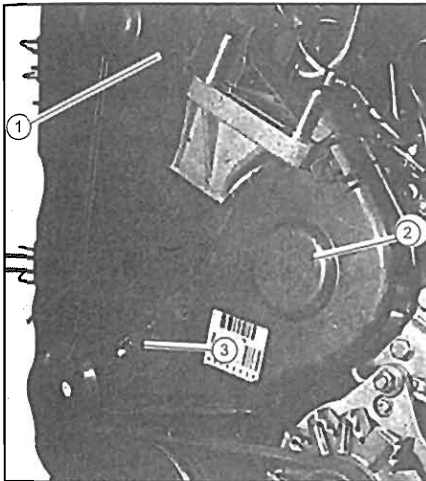
El juego medido es mayor de 0,11 mm.

Es necesario aumentar el grueso del suplemento de reglaje en + 0,11 mm.

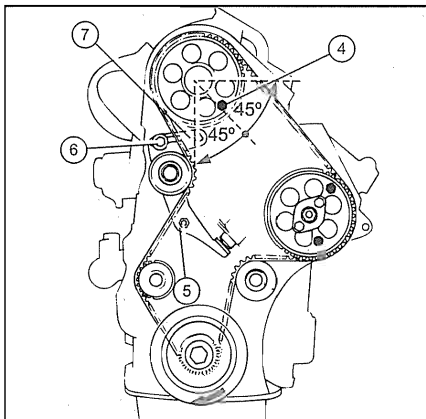
Si la diferencia entre el juego del funcionamiento y el juego medido es superior a la tolerancia, efectuar el reglaje.

Reglaje del juego entre leva y empujador de válvula

Desmontar el árbol de levas.



Desmontar los cárteres (1) y (2), tirar de la grapa (3).



Situar los pistones a mitad de recorrido (es decir, el orificio de control (4), del piñón del árbol de levas a 45° de una parte u otra del orificio de control de la culata).

Aflojar los tornillos (5) y (6) del tensor de la correa.

Comprimir el muelle con el cuadradillo (7), (10 mm) y volver a apretar el tornillo (6).

Separar la correa de distribución del piñón del árbol de levas (proteger la distribución de posibles caídas de piezas).

Aflojar la bomba de vacío y desmontar la correa.

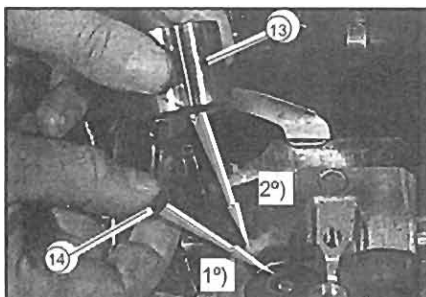
Aflojar el piñón y la polea del árbol de levas (utilizar el útil 6016-T).

Regular la posición de los apoyos de levas.

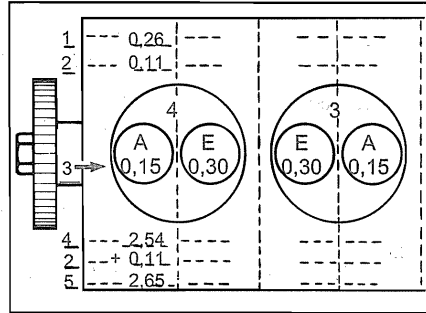
Desmontar:

- Los tres apoyos.
- El árbol de levas.

Regular el juego entre leva y empujador de válvula.



Desmontar el primer empujador (13) y el suplemento de reglaje (14).



Limpiar cuidadosamente y medir el grueso del suplemento de reglaje (14), anotar su valor en la línea 4 del cuadro, frente a la válvula concerniente.

Si el valor del juego medido es demasiado pequeño, disminuir el grueso del suplemento de reglaje.

Si el valor del juego medido es demasiado grande, aumentar el grueso del suplemento de reglaje.

Ejemplo:

- 4: Grueso del suplemento desmontado :2,54
- 2: Diferencia entre el juego de funcionamiento y el juego medido + :0,11
- 5: Grueso del suplemento a montar :2,65

Montar el suplemento de grueso más próximo al valor 5.

Los suplementos van de 2,225 a 3,500 mm (de 0,025 en 0,025 mm).

Y de 3,500 a 3,550 mm (de 0,050 en 0,050 mm).

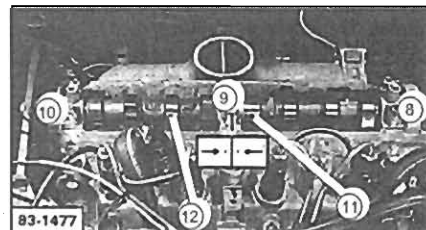
NOTA.- Desengrasar el nuevo suplemento de reglaje antes de medirlo o de colocarlo.

Montar el árbol de levas.

Aceitar y colocar, con prioridad, el suplemento de reglaje en su alojamiento sobre el vástago de válvula, y después aceitar y colocar el empujador.

En caso de tener que levantar el empujador, aunque sea ligeramente, se corre el riesgo de que se deslice el suplemento de reglaje.

Desmontar el empujador y volver a colocar el suplemento de reglaje en su alojamiento antes de volver a colocarlo.

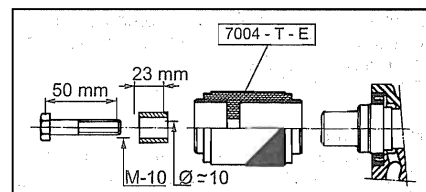


Aceitar los apoyos y colocar el árbol de levas, con la cuarta (11) y la sexta (12) leva en contacto con los empujadores.

Colocar el apoyo central (respetar las marcas) y empezar el apriete.

Poner la pasta de estanqueidad en el extremo de los apoyos (8) y (10). (Par de apriete a 1,8 daN.m).

Verificar los juegos entre leva y empujador de válvula. Utilizar el útil 6016-T.



Aceitar y montar los retenes de estanqueidad con la ayuda del útil 7004-T.E.

Utilizar un tornillo M 10 L 50 mm y un separador para colocar el retén lado distribuidor.

Montar el piñón del árbol de levas y la polea de bomba de vacío. (Par de apriete a 3,5 daN.m).

Montar la correa de distribución:

- Colocar el tornillo control (4), (tornillo M 8) sobre el piñón del árbol de levas.
- Colocar uno de los dos tornillos de control, (tornillo M 8) sobre el piñón de la bomba de inyección.
- Colocar la varilla 7009-T.H ó 7014-T.J sobre el volante motor.

Tirar de las dos partes de la correa de distribución para asegurarse de la buena colocación de los dientes sobre el piñón del cigüeñal. Introducirla a mitad de su anchura sobre el piñón de la bomba de inyección. Mantenerla tensada e introducirla sobre el piñón del árbol de levas y el rodillo tensor. Alinear la correa. Desmontar los tornillos de control y la varilla. Efectuar la tensión de la correa de distribución:

- Liberar el tensor y apretar el tornillo (6).
- Girar dos vueltas el cigüeñal sin volver hacia atrás.
- Aflojar el tornillo (6), dejar actuar el tensor y volver a apretar el tornillo (6) y la tuerca (5). (Par de apriete a 1,8 daN.m).

Control:

- Los tornillos de control y la varilla 7009-T.H se deben poder colocar.

Montar los cárteres (1) y (2), colocar la grapa (3).

Montar el cubre-culata.

Montar la correa y la bomba de vacío.

Bajar el vehículo.

LUBRICACION

Características

Tipo de aceite:

- TOTAL DIESEL 2001 15 W 40

Capacidad de aceite:

- 4,5 ltr + 0,5 filtro.

Diferencia entre nivel máx. y mín.:

- 1,5 ltr.

Presión de aceite a 80°C:

- A 900 rpm = 1,4 bar

- A 4000 rpm = 3,5 bar

Tipo filtro de aceite:

- PURFLUX LS 468 A

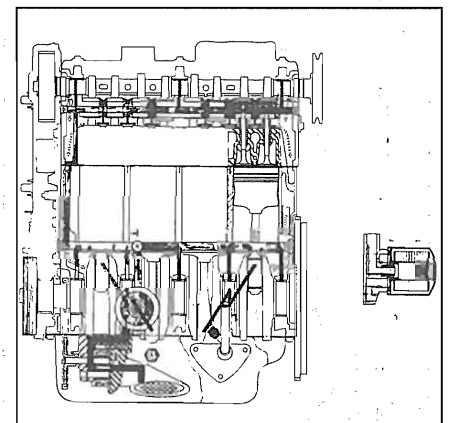
- MAN 67 402 58052

Apagado del tétigo de presión de aceite:

- 0,6 bar

Tarado válvula de descarga:

- 4 bar



Control de la presión de aceite

Poner a nivel, si es necesario, el aceite del motor.

Desmontar el manómetro del aceite.

Utilizar el cofre 4013-T.
Colocar el racor 7001-T provisto de una junta de cobre.
Conectar el manómetro 2279-T.
Conectar un cuentavueltas.

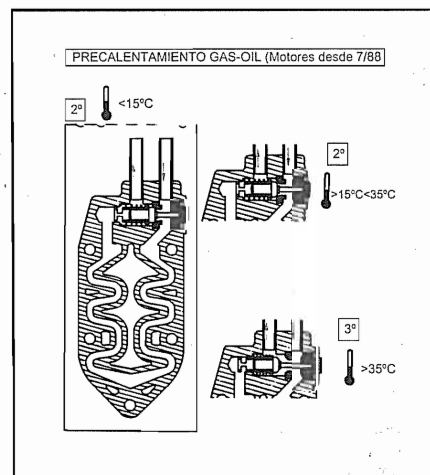
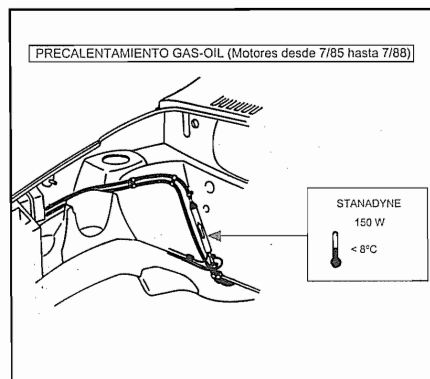
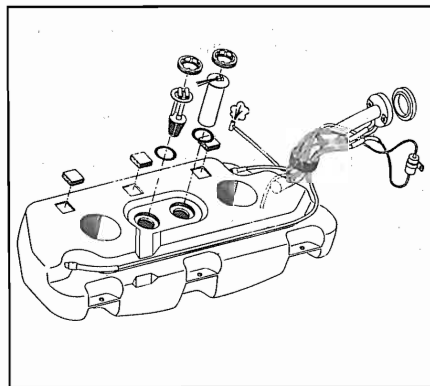
Control de la presión de aceite
- Hacer girar el motor para obtener:

Motor	161A
Temperatura del aceite	80°C
Régimen motor	900 rpm 4000 rpm
Presión del aceite	1,4 bares 3,5 bares

Desmontar el manómetro y el racor.
Desconectar el cuentavueltas.
Montar el manocontacto con una junta de cobre nueva y apretarlo a 2 daN.m.
Conectar el cable del manocontacto.
Verificar el nivel del aceite.

SISTEMA DE ALIMENTACION

Características



Equipo de inyección	ROTO-DIESEL ó CONDIESEL	BOSCH
Bomba	Desde 4/84 Hasta 6/87 DPC.052.R 844 3261 DPC.052.R 844.3A 262 D	Desde 4/84 Hasta 10/87 VER 523 171
Avance inicial motor	2,26 ± 0,05 mm. ó 16° antes del PMS cilindro N° 4	0,80 ± 0,03 mm. ó 9° 30' antes del PMS cilindro N° 4
Calado de la bomba	ranura de calado sobre el rotor	0,30 mm después del PMI
Bomba	Desde 6/87 DPC.052.R 844. 3B 264 F Orificio de calado PMS cil. N° 4	Desde 10/87 VER 523 171/1 Orificio de calado PMS cil. N° 4
Calado de la bomba	Cota X... grabada sobre la bomba	0,90 mm después de su PMI
Control dinámico (ralentí)	14° ± 1°	De 4/84 a 10/87 14° ± 1° Desde 10/87 15° ± 1°
Reglaje del caudal residual (anti-calado)	Suplemento de 3 mm. 900 ± 100 rpm.	Suplemento de 1 mm. régimen de ralentí + 20 a 50 rpm.
Ralentí	750 ± 50 rpm.	750 ± 50 rpm.
Ralentí acelerado	—	950 ± 50 rpm.
Régimen de regulación	5100 ± 100 rpm.	5100 rpm.
Portainyectores	De 4/84 a 12/84-LCR 6730 705 De 12/84 a 9/85-LCR 6730 705 B Desde 9/85-LCR 6730 705 C	KCA 17 S 42
Inyectores	De 4/84 a 12/84-RD NOSDC 6850 De 12/84 a 9/85RD NOSDC 6850 B Desde 9/85-RD NOSDC 6850 C	De 4/84 a 4/85-D NOSD 256 De 4/85 a 7/86-D NOSD 256 De 7/86 a 9/86-NOSD 256/Verde Desde 9/86-D NOSD 256/Rosa
Tarado de los inyectores	115 ± 5 bar	130 ± 5 bar

Filtro gas-oil:

-ROTO-DIESEL-CONDIESEL.....

-PURFLUX

Caja de precalentamiento:

-BOSCH.....

-BITRON

-SEV

Bujías de precalentamiento:

-BOSCH (Hasta 5/85)

-BOSCH (Desde 5/85)

-BERU (Hasta 5/85)

-BERU (Desde 5/85)

CAV FSL
CAV 7 111-296
CP 31 ADK
C 112

033 402 509
204 4015
73 100 202

0250 201 554
0250 201 019
0100 221 118
0100 221 133

Sustitución del filtro de gas-oil

NOTA.- Es conveniente desmontar el conjunto del filtro para sustituir el cartucho.

Filtro ROTO-DIESEL ó CONDIESEL

Sustitución del cartucho

Aflojar el tornillo (3) y desmontar el cartucho (4).

Sustituir el cartucho y las juntas (5) y (6).

Asegurarse de la presencia de la junta (7) bajo el apoyo del tornillo (3).

Cebado y purga

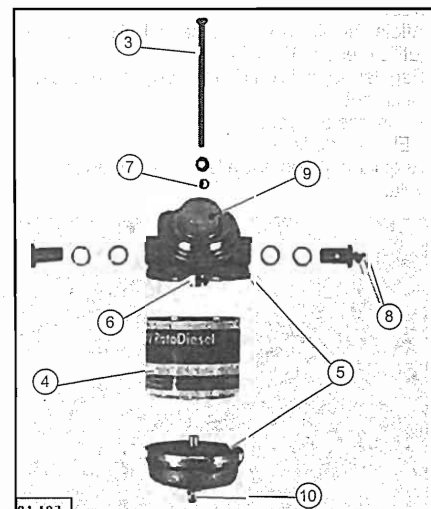
Colocar un tubo y aflojar el tornillo de purga (8).

Accionar el pistón (9) de la bomba de cebado hasta el momento en que el combustible salga sin burbujas de aire.

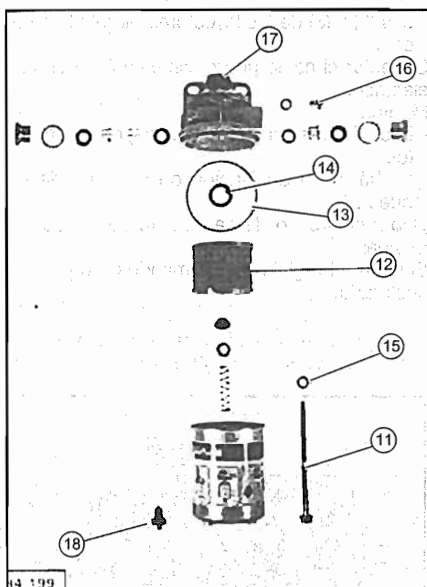
Apretar el tornillo de purga (8).

Purga del agua

Aflojar el tornillo de purga (8) y el tornillo (10). Cuando no quede agua, aflojar, cebar y purgar el filtro.



Filtro BOSCH



Sustitución del cartucho

Aflojar el tornillo (11) y desmontar el cartucho y las juntas (13) y (14).
Asegurarse de la presencia de la junta (15) bajo el apoyo del tornillo (11).

Cebado y purga

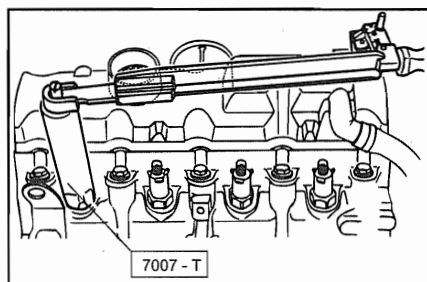
Aflojar el tornillo de purga (16).
Accionar el pistón (17) de la bomba de cebado hasta que el combustible salga sin burbujas de aire.
Apertar el tornillo de purga (16).

Purga del agua

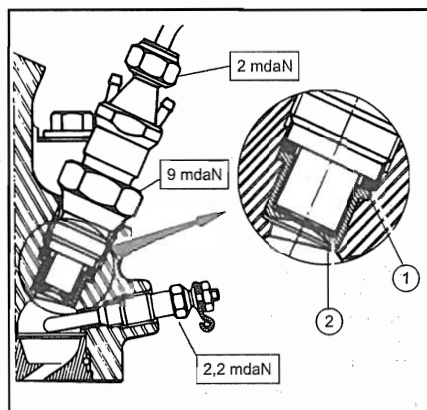
Aflojar el tornillo de purga (18) y el tornillo (17).
Cuando no haya más agua, apertar los tornillos (17) y (18).
Cebado y purgar el filtro.

Inyectores

Extracción y reposición de un portainyector



Desmontar y montar el portainyector con el útil 7007-T.



Es obligatorio el montaje de una arandela corta-fuego nueva (2), situando su cara abombada hacia arriba; asimismo hay que montar una arandela de cobre nueva (1).
Apriete del portainyector a 9 daN.m.

Ajuste del tarado de un inyector

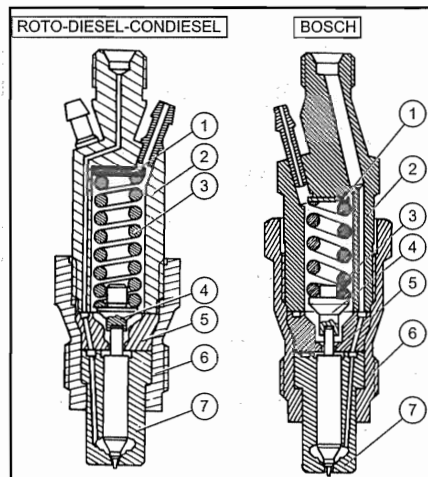
Líquido de prueba

Petróleo purificado, kerdane o dilutine.
Viscosidad: 1 a 25 centistokes a 20° C.
Densidad: 0,770 a 0,810 a 20° C.

Precauciones

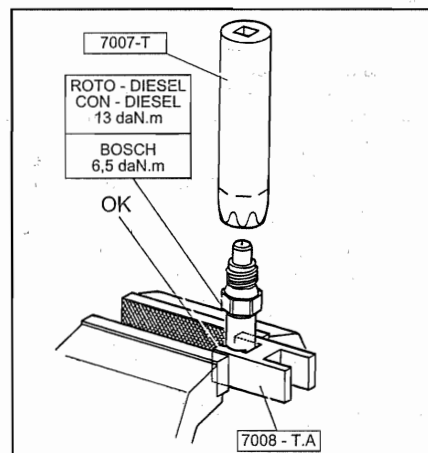
El líquido pulverizado se inflama con facilidad. Es indispensable tomar precauciones y asegurarse de que se han tomado las oportunas medidas contra el fuego. No aproximar las manos a la boca de salida. (Utilizar una pantalla de protección transparente).
La fuerza de penetración de estas proyecciones pueden originar heridas e incluso envenenar la sangre.

Control de la presión de tarado



Maniobrar lentamente la palanca de la bomba; ver la presión indicada por el manómetro en el instante de la apertura del inyector (presión de tarado). Anotar la presión. El tarado se efectuará mediante un suplemento (1). Una variación de 0,10 mm en el espesor del suplemento, produce una variación en la presión de tarado de 10 bares.

Suplemento: 0,80 - 0,84 - 0,88 - 0,94 - 0,98 - 1,00 - 1,04 - 1,10 - 1,14 - 1,20 - 1,24 - 1,30 - 1,34 - 1,40 - 1,44 - 1,50 - 1,54 mm.



Para aflojar un portainyector, colocarlo sobre el útil 7008-T.A y fijar la pinza correspondiente en el tornillo de banco.

NOTA.- No apretar un portainyector sólo en el tornillo de banco.

Al montarlo de nuevo deberá observarse la máxima limpieza.

Lubricar las piezas antes de montarlas.

Colocar sobre el cuerpo (2):

- El suplemento de reglaje (1).
- El muelle (3).
- El eje de empuje (4).
- El separador (5).
- El inyector (7).
- La tuerca del inyector (6).

Par de apriete:

- ROTO-DIESEL ó CONDIESEL: 13 daN.m.
- BOSCH: 6,5 daN.m.

Valor de la presión de tarado

ROTO DIESEL ó CONDIESEL		
Portainyector Referencia	Inyector Referencia	Tarado (en bares)
LCR 6730705	RDNOSDC 6850	115 ± 5
6730705 B	6850 B	
6730705 C	6850 C	

BOSCH

Portainyector Referencia	Inyector Referencia	Tarado (en bares)
KCA 17-S-42	DNOSD 256	130 +5 -0
	256	
	256/verde 256/rosa	

Control de la proyección (chorro)

Efectuar breves impulsos sobre la palanca; el inyector deberá producir una pulverización fina y homogénea.

Control de la estanqueidad del asiento de la aguja

Observar el inyector en posición vertical. Limpiar el extremo del inyector hasta dejarlo seco.

Mantener, mediante la palanca de la bomba, una presión inferior a 10 bares.

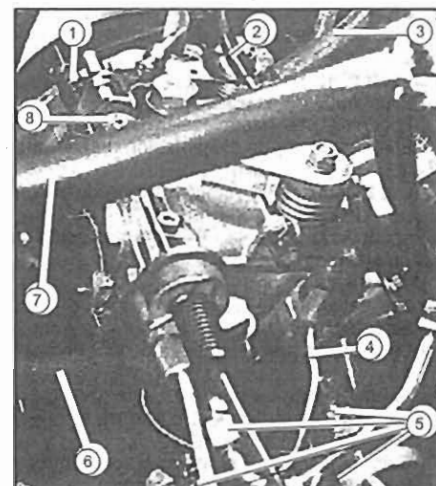
Durante 30 segundos, no deberá caer ninguna gota del inyector. El hecho de que exista humedad, no es razón para repetir la operación.

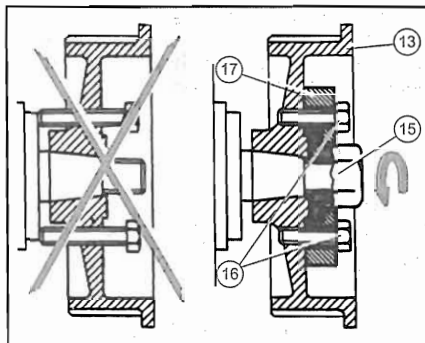
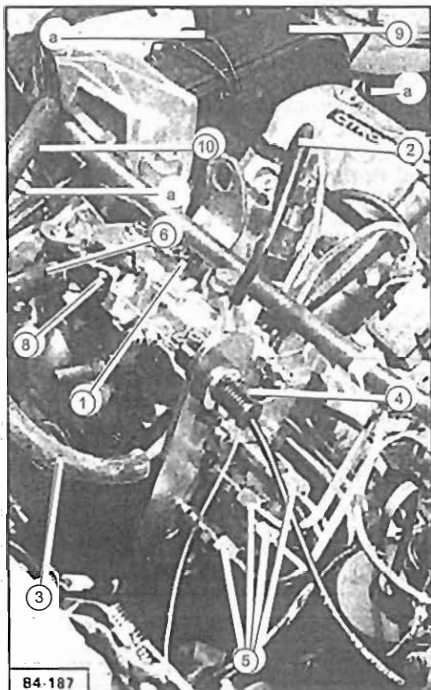
Extracción de la bomba de inyección

Proteger el alternador del escurrido de gasoil. Calzar el vehículo.

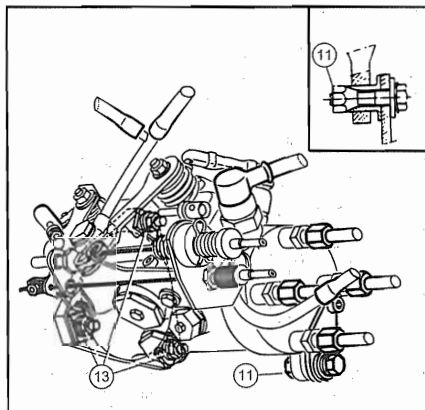
Seleccionar la velocidad más elevada para permitir la rotación del motor.

Desconectar el cable negativo de la batería.





Desbloquear la tuerca (15) de fijación del piñón de la bomba; continuar aflojándola hasta despegarla del piñón sobre el árbol de la bomba. NOTA.- Está prohibido extraer el piñón de la bomba con dos tornillos: destrucción del cuerpo de la bomba.



Desmontar:

- Las cuatro fijaciones de la bomba (llave de 13 de media luna).
- La bomba de inyección desenroscando la tuerca (15).
- La brida (17) de extracción del piñón de la bomba de inyección así como la tuerca (15).

Reposición

Bomba ROTO-DIESEL ó CONDIESEL

Hasta 6/87, situar la ranura de calado frente a la abertura del tapón.

Desde 6/87, montar la varilla 4093-T sobre la bomba en posición comienzo de alzada.

Bomba BOSCH

Desmontar el tapón situado en el centro de las salidas de la bomba.

NOTA.- La implantación de los espárragos de fijación de la bomba es diferente entre los dos modelos.

Presentar la bomba; colocar la chaveta en la ranura del piñón (13); montar y apretar a mano la tuerca (15).

NOTA.- Para evitar las dificultades de introducir la chaveta en el piñón es preferible desmontar la brida de la tuerca.

Montar las plaquetas y las tuercas (12) de fijación de la bomba.

Apretar la tuerca (15) del piñón de la bomba; apriete a 5 daN.m; montar la brida (17) y sus dos tornillos (16).

Desmontar las varillas en (b).

Calar la bomba.

Montar los tornillos de fijación (12) y la fijación trasera (11). (Apriete a 1,8 daN.m).

Montar las cablerías (5) de alimentación de los inyectores. (Apriete a 2 daN.m).

Acoplar:

- El cable (8) de acelerador; posicionar el clip.
- El cable (1) de ralentí acelerado.

- Los manguitos (6) de alimentación y de retorno de la bomba así como los retornos de fugas (2) y (3) de los inyectores; apretar las bridas.

Conectar el cable (4) de alimentación del stop eléctrico.

Montar:

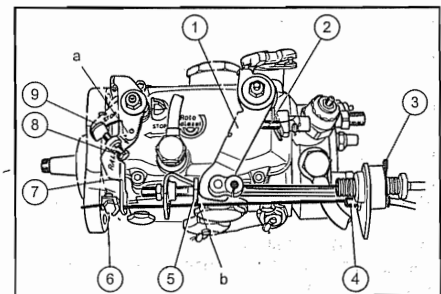
- Los cárteres (9) y (10) y colocar la grapa en (c).

- La barra (7) de fijación de la rueda de repuesto.

Cebat el circuito de carburante con la bomba manual.

Efectuar el reglaje de los mandos y del ralentí acelerado.

Reglaje de los mandos de la bomba "ROTO-DIESEL ó CONDIESEL"



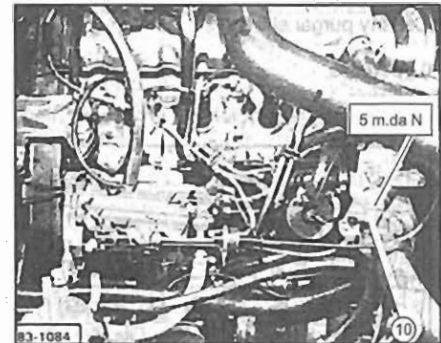
Motor frío

Control del ralentí acelerado

Verificar que la palanca (7) está en su tope empujando según (flecha); de lo contrario, aproximar la tensión del cable mediante el prisionero de cable (6); terminar de tensarlo con el tensor de funda (4).

Motor caliente

Ralentí acelerado



Asegurarse de que el cable (6) está destensado.

Si no lo está, verificar el funcionamiento de la sonda termostática "(10)" sobre la caja de salida de agua: entre "Motor frío" y "Motor caliente" deberá existir un desplazamiento del cable superior a 6 mm.

Mando de acelerador (B)

Motor parado.

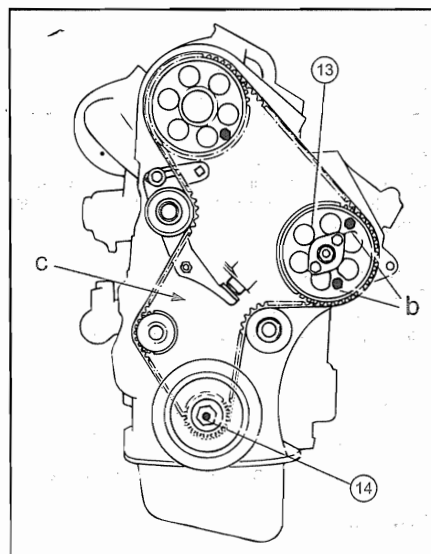
Acelerar a fondo. Verificar que la palanca (1) está en apoyo sobre el tope (2).

De lo contrario, modificar la posición del freno (3) del cable del acelerador. Asegurarse de que, al ralentí, la palanca (1) apoya sobre el tope (5).

Reglaje del anti-calado

Motor en marcha.

Introducir un suplemento de 3 mm entre la palanca (1) y el tornillo de tope (5) en (b); acoplar una varilla de $\varnothing$ 3 mm en la palanca (7) en (a) empujando hacia el exterior la palanca de stop (9). Regular el régimen de motor a 900 - 100



Desmontar:

Los cárter (9) y (10) (quitar los clips en (a), sacar en (c) la grapa de ensamblado de los dos cárteres).

La barra (7) de sujeción de la rueda de repuesto.

Desacoplar:

- El cable (8) del acelerador.
- El cable (1) del ralentí acelerado.
- El manguito (6) de alimentación de carburante.
- Los manguitos (2) y (3) de retorno de la bomba y de los inyectores.

Desconectar el cable (4) de alimentación del stop eléctrico.

Desmontar:

- Las cablerías (5) de alimentación de los inyectores.
- La bujía de precalentamiento del cilindro N° 4.
- Arrastrar el motor mediante el tornillo (14) del damper, hasta llevar el piñón de la bomba (13) a la posición del calado.
- Calar el piñón (13) en (b) con dos tornillos ($\varnothing$ 8 x 1,25); roscarlos (sin apretarlos).

rpm actuando sobre el tornillo tope (5).
Desmontar la varilla de $\varnothing 3$ mm y el suplemento de 3 mm.

Regular el ralenti a 750 ± 50 rpm actuando sobre el tornillo tope (8).

Comprobar la deceleración.

Llevar el régimen a 3000 rpm y soltar el acelerador:

- La deceleración es demasiado rápida (tendencia a calarse), aflojar el tornillo (5) 1/4 de vuelta.

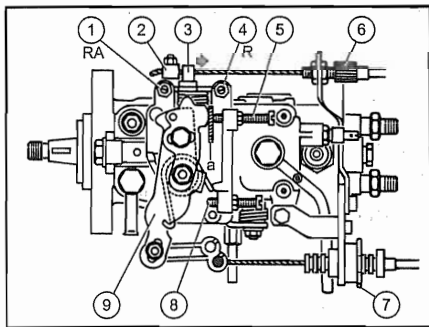
- La deceleración es demasiado lenta (falta de freno de motor), apretar el tornillo tope (5) 1/4 de vuelta.

En ambos casos, verificar el régimen de ralenti para efectuar un retoque eventual.

Si el incidente persiste, rehacer el reglaje.

Controlar la eficacia del mando de stop manual (9).

Reglaje de los mandos de la bomba de inyección "BOSCH"



Motor frío

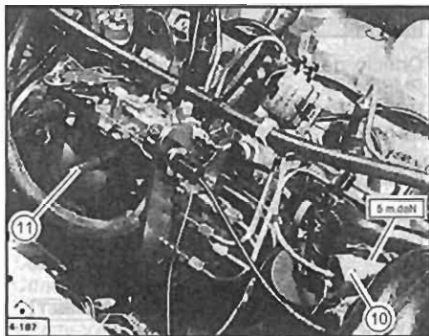
Controlar el ralenti acelerado:

Verificar que la palanca (3) hace tope en el tornillo (1) de ralenti acelerado, empujando según flecha).

De lo contrario: tensar el cable mediante el prisionero del cable (2); terminar el tensado con el tensor de funda (6).

Motor caliente

Ralenti acelerado:



Asegurarse de que el cable de ralenti acelerado está destensado. Si no es así, verificar el funcionamiento de la sonda termostática (10) de la caja de salida de agua: entre los estados de "motor frío" y "motor caliente", la sonda realiza un recorrido aproximado de 6 mm.

Mando de acelerador

Con el motor parado:

Pisar a fondo el acelerador; verificar que la palanca (9) está en apoyo sobre el tornillo-tope (8).

De lo contrario: modificar la posición del frenillo (7) del cable de acelerador. Asegurarse de que, al ralenti, la palanca (9) está en apoyo sobre el tope (5).

Regular el ralenti: R

Aflojar el tornillo (5) hasta suprimir el contacto

de la palanca (9) sobre el extremo del tornillo. Actuar sobre el tornillo de ralenti (4) para obtener un régimen de ralenti de 750 ± 50 rpm.

Reglaje del caudal residual:

Introducir un suplemento (a) de 1 mm entre la palanca (9) y el tornillo (5).

Regular el tornillo (5) para obtener un régimen superior en 50 rpm al régimen de ralenti.

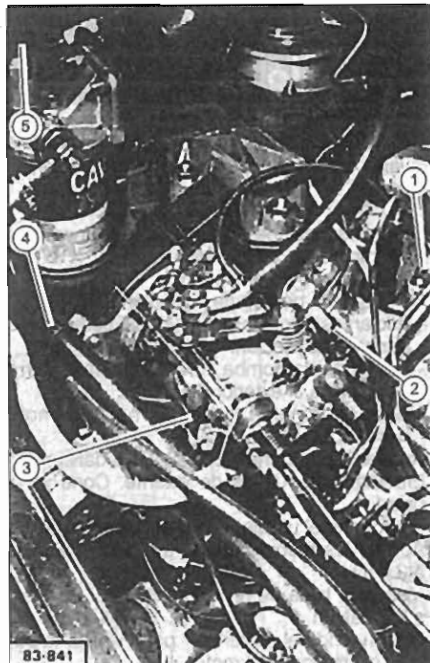
Reglaje del ralenti acelerado: RA

Llevar la palanca (3) en contacto sobre el tope (1) y actuar sobre éste para obtener un régimen de 950 ± 50 rpm.

Verificar la eficacia del mando de stop manual (11).

Control y calado de la bomba de inyección "ROTO-DIESEL ó CONDIESEL" (Hasta 6/87)

Calzar el vehículo; rueda delantera derecha suspendida. Poner la marcha más alta para permitir la rotación del motor.

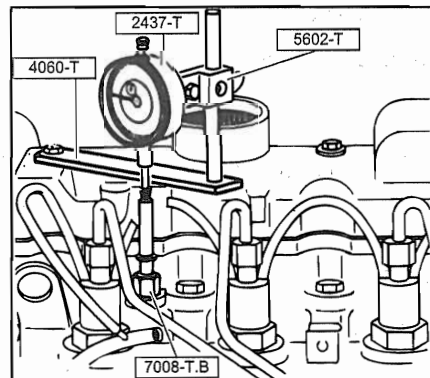


Desmontar la bujía de precalentamiento (2) del cilindro N° 4.

Situar el cilindro N° 4 en compresión.

Desmontar la brida (4) de los tubos hidráulicos.

Preparar el motor:



Desmontar el tapón (1) sobre la culata (14 mm sobre planos) y sustituirlo por la varilla 7008-T.B.

Desmontar un tornillo de la tapa de culata para fijar el soporte 4060-T.

Fijar el comparador 2437-T con el soporte

5602-T.

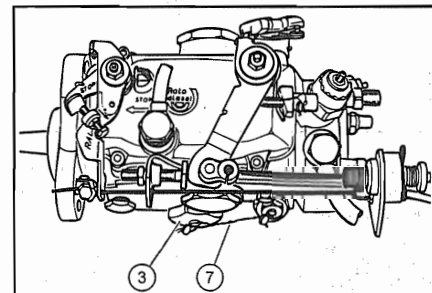
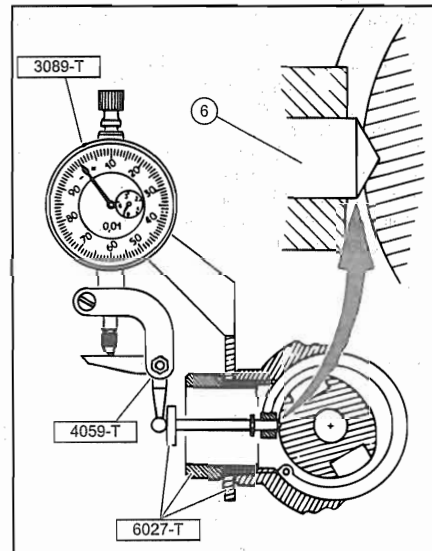
Buscar el punto muerto superior (PMS) del motor:

Girar el motor en el sentido de rotación y después en sentido inverso para hallar la alzada máxima de la varilla 7008-T.B.

Llevar el "0" del cuadrante frente a la aguja del comparador 2437-T.

NOTA.- Proteger el alternador del gasoil que pueda caer al quitar el tapón (3) de la bomba.

Preparar la bomba de inyección:



Desmontar el tapón (3) y sustituirlo por el soporte 6027-T.

Colocar el reenvío 4059-T y el comparador 3089-T.

Control del calado de la bomba de inyección: Girar el motor en sentido inverso al de rotación, 4 mm aproximadamente en el comparador de motor. Volver lentamente en el sentido de rotación del motor, hasta que el palpador (6), apoyado sobre el rotor de la bomba, descienda por la ranura del calado y ascienda de 0,01 a 0,02 mm.

En esta posición, el comparador del motor deberá indicar:

$2,26 \pm 0,05$ mm antes del PMS.

Si esta condición no se obtiene, ver de nuevo el calado de la bomba.

Calado de la bomba de inyección:

Situar el motor en el punto de calado.

Girar el motor en sentido inverso al de rotación unos milímetros; seguidamente en sentido de rotación y situar la aguja del comparador a $2,26$ mm antes del PMS.

Calar la bomba de inyección:

Aflojar los racores de los tubos de inyección y las cuatro fijaciones.

Situar la bomba en el punto de inyección; el palpador en el fondo de la ranura en forma de "V" (punto de calado). Situar el "0" del cuadrante frente a la aguja del comparador.

Girar el cuerpo de la bomba hacia el exterior

del motor. Retroceder lentamente al punto de calado (aguja frente al "0" del comparador), girando el cuerpo de la bomba hacia el motor (sentido inverso al sentido de rotación). Apretar las tuercas de fijación. Durante el apriete, la aguja del comparador no tiene que moverse. (Apriete a 1,8 daN.m).

Controlar el calado de la bomba.

Desmontar el utillaje de calado.

Montar el tapón (1) sobre la culata. (Apriete a 3 daN.m).

Montar la bujía de precalentamiento. (Apriete a 2,2 daN.m).

Montar el tapón (3) en la bomba de inyección. (Apriete a 2 daN.m).

Precintar la bomba de inyección (7).

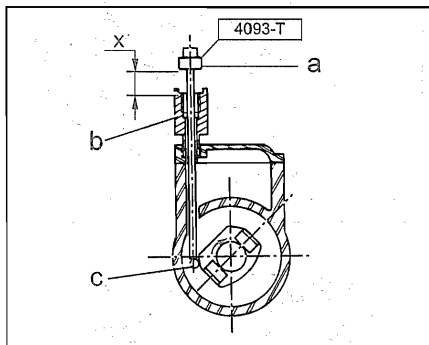
Apriete los racores de las tuberías de inyección. (Apriete a 2 daN.m.).

Colocar la brida (4).

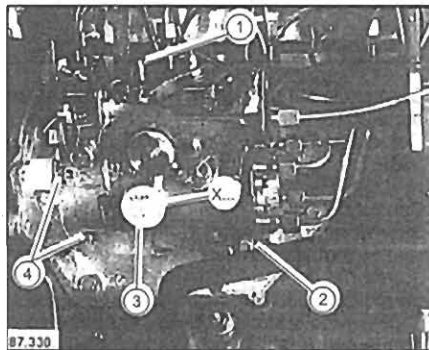
Poner el contacto (excitación del stop eléctrico) y cebar el circuito de carburante con la bomba manual (5) sobre el filtro.

Acelerar a fondo para facilitar la purga y el arranque del motor.

Control y calado de la bomba de inyección "ROTO-DIESEL ó CONDIESEL" (Desde 6/87)



En cada rotor se monta un tetón cilíndrico (C), cuya posición viene determinada exactamente por el proveedor.



La posición de calado de la bomba de inyección, variable para cada aplicación y cada bomba (tolerancias de fabricación), está indicada por la cota X: Ejemplo: 7,50 mm grabada sobre pastilla plástica (3) fija en el tapón de registro.

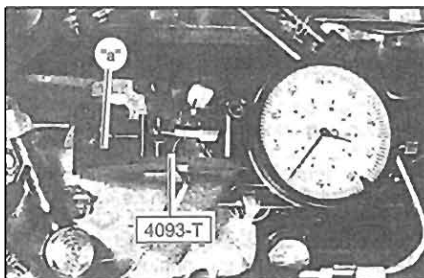
Calzar el vehículo; rueda delantera derecha suspendida.

Seleccionar la marcha más elevada para permitir la rotación del motor.

Desmontar la bujía de precalentamiento del cilindro N° 4 para facilitar la rotación del motor.

Preparación:

- Desmontar el tapón (1) con el útil 4093-T.
- Introducir la varilla (a); la varilla deberá quedar apoyada en el orificio (b); de lo contrario, girar el motor.
- Montar el soporte y el comparador con el palpador plano.



- Calar el comparador a "0"; marcar la posición de la aguja pequeña.
- Girar el motor. El comienzo del recorrido del comparador permite aproximar el orificio de calado del volante.



- Calar el volante motor. Utilizar la varilla 7014-T.J en función de la probabilidad de acceso, variable con los diferentes motores de arranque.

Control del calado de la bomba de inyección: El comparador debe indicar el valor $X \pm 0,03$ mm, marcado en el tapón (3).

Calado de la bomba de inyección.

- Aflojar las fijaciones (2) y (4), así como las tuberías de inyección.
- Posicionar la bomba en el fondo de la corredera, hacia el exterior del motor.
- Girar lentamente la bomba hacia el motor hasta obtener la cota X.

Apriete las fijaciones (2) y (4) a 1,8 daN.m.

Efectuar dos vueltas de volante. Controlar el calado.

Desmontar el utillaje; poner el tapón (1).

Apriete los racores de los tubos de inyección a 2 daN.m.

Montar la bujía de precalentamiento. Apriete a 2,2 daN.m.

Pisar a fondo el acelerador para facilitar la purga y el arranque del motor.

Control y calado de la bomba de inyección "BOSCH"

Calzar la parte delantera del vehículo, con la rueda delantera derecha suspendida.

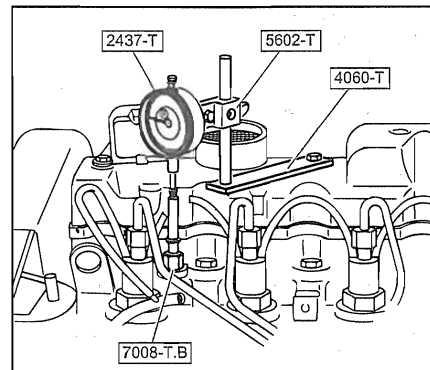
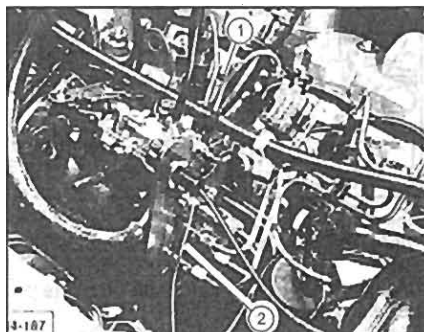
Seleccionar la marcha más elevada para permitir la rotación del motor.

Desmontar la bujía de precalentamiento del cilindro N° 4.

Situar el cilindro N° 4 en compresión.

Hasta 10/87

Calado con la varilla 7008-T.B y buscar el PMS del cilindro N° 4.



Preparar el motor:

Desmontar el tapón (1) sobre la culata (14 mm sobre planos) y sustituirlo por la varilla 7008-T.B.

Desmontar un tornillo de la tapa de culata para fijar el soporte 4060-T.

Fijar el comparador 2437-T con el soporte 5602-T.

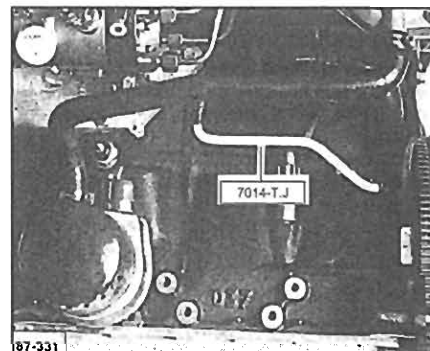
Buscar el punto muerto superior (PMS) del motor:

Girar el motor en sentido de rotación; después en sentido inverso para encontrar la alzada máxima de la varilla 7008-T.B.

Situar el "0" del cuadrante frente a la aguja del comparador 2437-T.

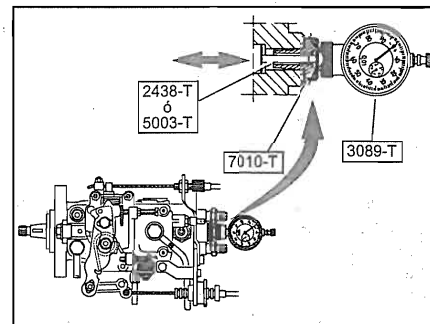
Desde 10/87

Calado con la varilla 7014-T.J.



Orificio de calado sobre volante motor, en PMS.

NOTA.- Proteger el alternador del rezumado de gasoil.



Preparar la bomba de inyección:

Desmontar los tubos de inyección de los cilindros N° 1 y 2.

Quitar el tapón (2).

Equipar el comparador 3089-T con el prolongador 2438-T ó 5003-T; colocar el comparador sobre el soporte 7010-T y colocar todo el conjunto en el lugar del tapón (2) de la bomba.

Buscar el punto muerto inferior (PMI) de la bomba de inyección:

Mover el motor en sentido inverso al de rota

ción y buscar el punto muerto inferior de la bomba (período durante el cual, la aguja del comparador 3089-T deja de moverse).
Situarse el "0" frente a la aguja del comparador asegurándose de que éste dispone de un recorrido de reserva.

Control del estado de la bomba de inyección: Girar el motor en el sentido de rotación, hasta que el comparador montado en la bomba indique: (después del PMI).

- Hasta 10/87: 0,30 mm.

- Desde 10/87: 0,90 mm.

En esta posición, el motor estará:

- Hasta 10/87: a $0,80 \pm 0,03$ mm antes del PMS.

- Desde 10/87: varilla 7014-T.J introducida en el orificio de calado del volante de motor.

Si no ocurre así, ver nuevamente el calado de la bomba.

Calado de la bomba de inyección:

Situarse el motor en el punto de calado:

Girar el motor en sentido inverso al de rotación, unos milímetros; después girarlo en el sentido de la rotación.

- Hasta 10/87: $0,80 \pm 0,03$ mm antes del PMS.

- Desde 10/87: orificio de calado volante motor.

Calado de la bomba de inyección:

Alojar los tubos de inyectores y las cuatro fijaciones.

Girar libremente el cuerpo de la bomba hacia el exterior del motor.

Retroceder lentamente girando el cuerpo de la

bomba hacia el motor (sentido inverso al de rotación) hasta que la aguja del comparador indique:

- Hasta 10/87: 0,30 mm.

- Desde 10/87: 0,90 mm.

Apretar las tuercas de fijación. Durante el apriete, la aguja del comparador no debe moverse. (Apriete a 1,8 daN.m).

Controlar el calado de la bomba:

Desmontar los útiles de calado.

Colocar el tapón (1) sobre la culata. (Apriete

del tapón a 3 daN.m).

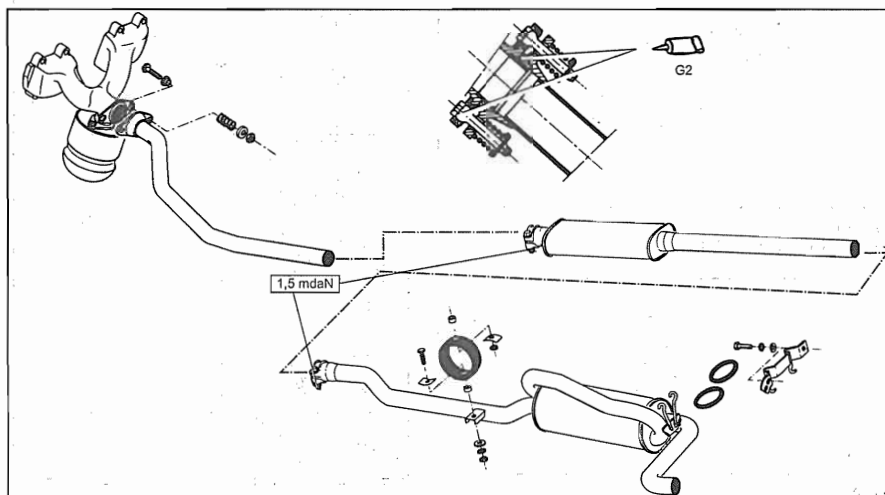
Montar y apretar la bujía de precalentamiento. (Apriete a 2,2 daN.m).

Colocar el tapón (2) en la bomba de inyección. Montar y apretar las tuberías de inyección. (Apriete a 2 daN.m).

Poner el contacto (excitación del stop eléctrico) y cebar el circuito de carburante sirviéndose de la bomba manual sobre el filtro.

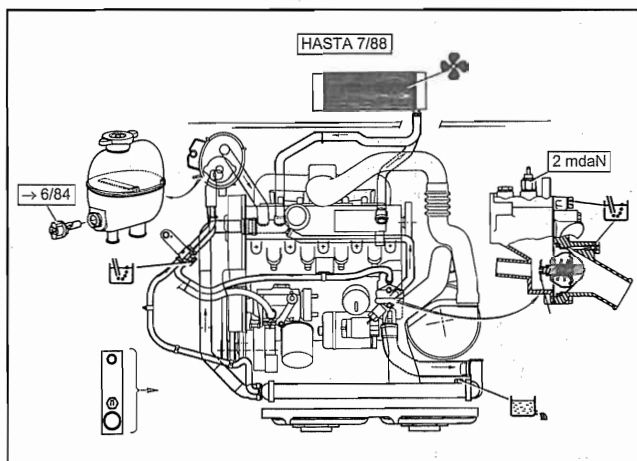
Pisar el acelerador a fondo para facilitar la purga y el arranque del motor.

línea de escape



REFRIGERACION

Características



Capacidad del circuito.....	8 ltr.
Concentración anticongelante:	
- Protección hasta — 15°C.....	28%
- Protección hasta — 30°C.....	50%
Apertura del termostato:	
- Hasta 7/88	82 a 93°C
- Desde 7/88	81 a 93°C
Tarado del testigo de temperatura.	105°C
Accionamiento ventilador:	
- 1er ventilador, Hasta 6/85.....	86 a 90°C
- 2º ventilador, Hasta 6/85.....	90 a 94°C
- 1er ventilador, Desde 6/85	82 a 86°C
- 2º ventilador, Desde 6/85	86 a 90°C
- 1er ventilador, Desde 7/88	88 a 93°C
- 2º ventilador, Desde 7/88.....	92 a 97°C
Tarado válvula depósito expansión (Hasta 7/88)	1 bar

Llenado y purga del circuito de refrigeración

Situarse el mando de calefacción en posición de máxima apertura.

Desmontar los tornillos de purga. Preparar el líquido de refrigeración respetando los constituyentes y las proporciones.

Llenar lentamente el circuito; en cuanto el líquido comience a salir por los orificios de purga, montar los tornillos de purga; completar el llenado de la caja de desgaseado hasta que rebose.

Vehículo con caja de desgaseado: no montar el tapón.

Vehículo sin caja de desgaseado Desde 7/88: montar el tapón del radiador.

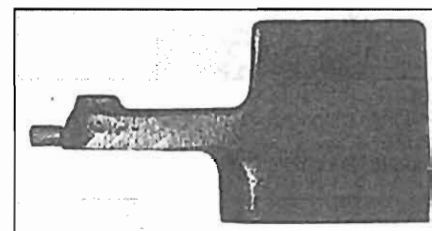
Poner el motor en marcha hasta la primera conexión del (o de los) motoventilador(es); parar el motor.

Vehículo con caja de desgaseado: completar si es necesario hasta el borde del tapón de la nodriza.

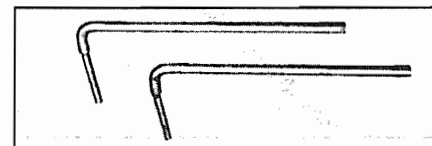
Colocar el tapón.

Vehículo sin caja de desgaseado Desde 7/88: después de enfriarse el motor, comprobar el nivel de agua en el radiador; completar si es preciso.

HERRAMIENTAS ESPECIALES



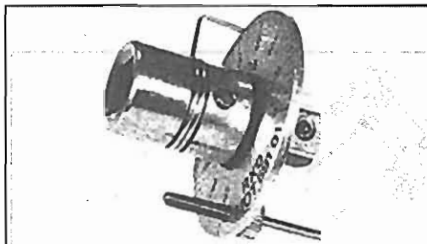
1754-T.bis
Soporte de comparador.



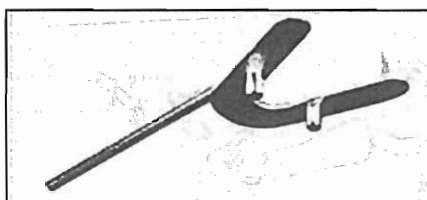
0149-T
Palancas para bascular la culata.



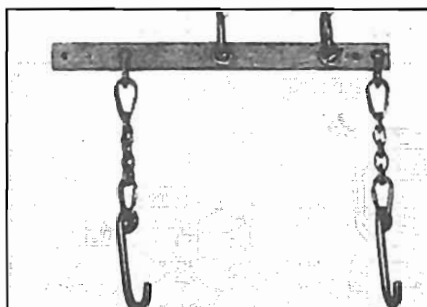
6012-T
Sector de frenado.



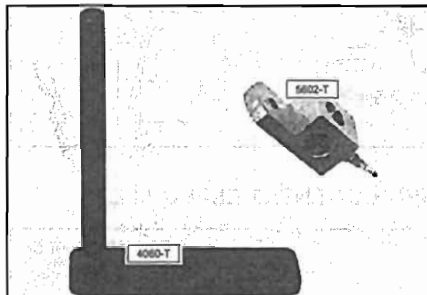
4069-T
Adaptador para apriete.



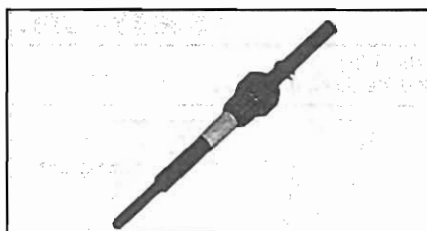
6016-T
Útiles para inmovilizar el piñón de correa dentada.



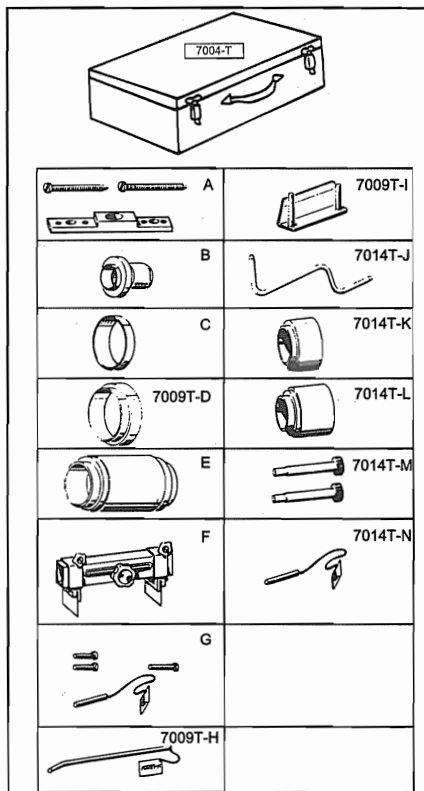
2517-T
Eslinga.



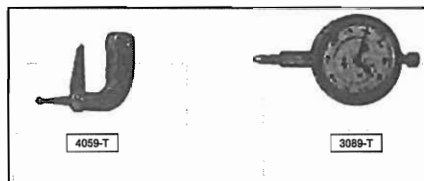
4060-T
Soporte comparador para buscar el PMS.
5602-T
Soporte de comparador.



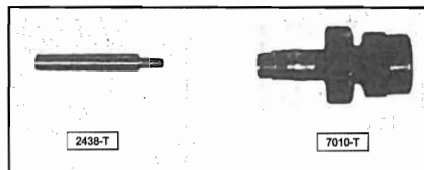
7008-T.B
Varilla para buscar el PMS sobre culata.



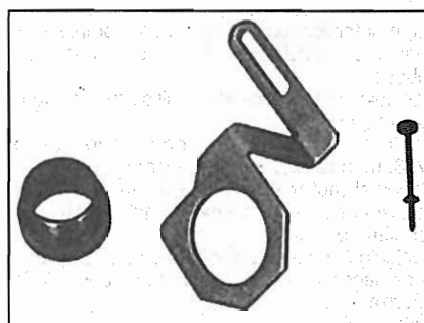
7004-T
Cofre motor.



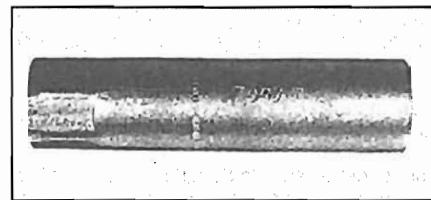
4059-T
Soporte y reenvío de ángulo de comparador
sobre bomba de inyección ROTO-DIESEL.
3089-T
Comparador.



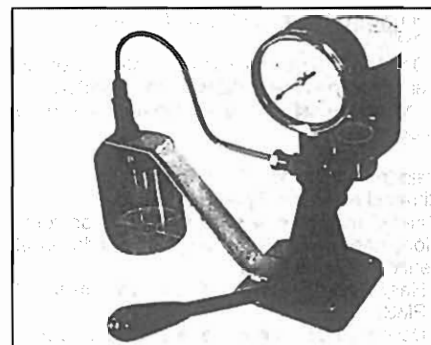
2438-T
Palpador de comparador.
7010-T
Soporte de comparador sobre bomba de inyección BOSCH.



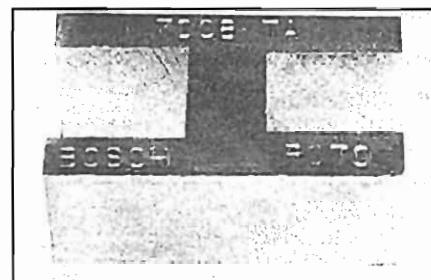
6027-T
Juego de útiles para el reglaje de la bomba de inyección ROTO-DIESEL.



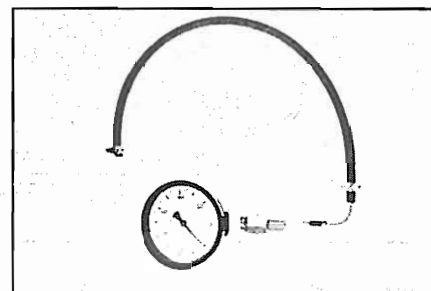
7007-T
Llave para desmontaje y montaje de inyectores.



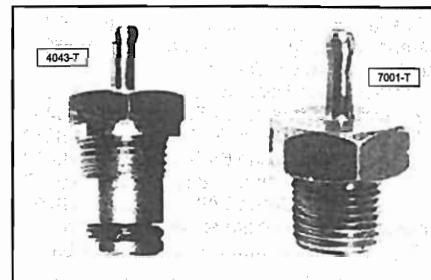
4026-T
Bomba para comprobar inyectores.



7008-T
Brida para aflojar y apretar el cuerpo del portainyector.



2279-T
Manómetro para el control de la presión de aceite.

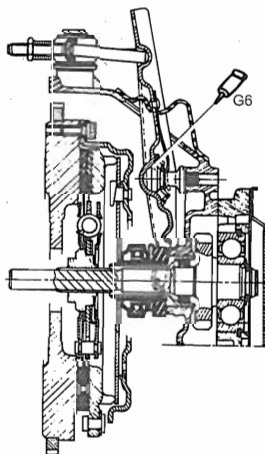


4043-T
Racor para el control de la presión de aceite.
7001-T
Racor para el control de la presión de aceite.

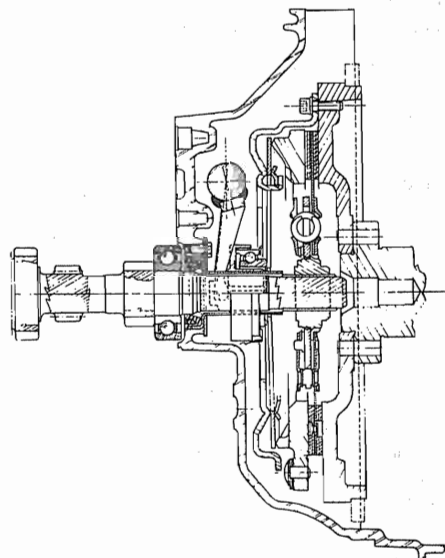
Transmisión

CARACTERÍSTICAS DEL EMBRAGUE

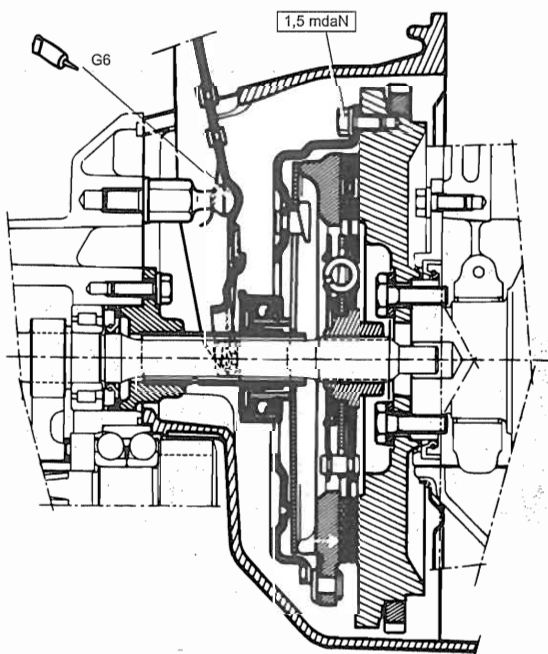
PARA MOTORES 109K-150D



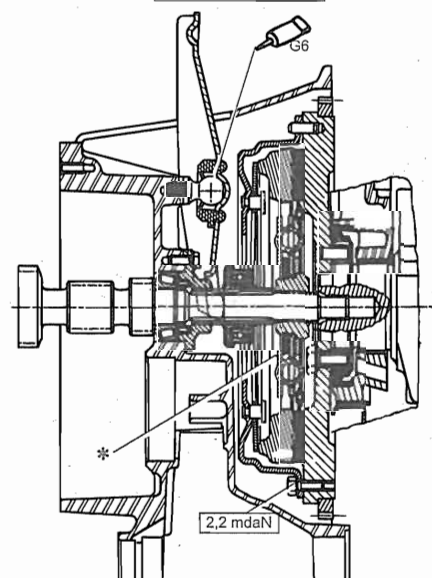
PARA MOTORES C1A-H1A-K1G



PARA MOTORES E1A-G1A



PARA MOTORES 161A



Motor	109K-150D		E1A-G1A		C1A-H1A-K1G		161A
Tipo embrague.....	VERTO	LUK	VALEO	LUK (1)	VALEO	VERTO	LUK
Mecanismo embrague.....	h/9-84 180 DBR 355 d/9/84 180 CP 355	180-355	180 CP 3300	180 DST 355	180 CP 3300	200 CP 450	200-420
Disco de embrague.....	d/11-84 F 202	h/7-84 T 356 d/7-84 T 361	180 KE 62 33 AX F202	180 T 361	180 K 33 AX F 202	B 33 AX (D 93 Y) F202	h/4-87 F755 d/4-87 T361
Ø ext. forros disco.....	181,5		181		181,5		200
Ø int. forros disco.....	127		127		127		133
Nº extr. acopl. disco.....	20		18		18		18
Espesor disco.....	7,7 ± 0,3		7,7 ± 0,3		7,7 ± 0,3		7,7 ± 0,3

(1) Para motor E1A

PARES DE APRIETE DEL EMBRAGUE (daN.m)

NOTA: 1 daN.m 1,02 Kp.m.

Tornillos de fijación de la chapa y placa del cárter intermedio.....	1,25 a 1,75
Tornillos de fijación del cárter de embrague.....	0,75 a 1,25
Tornillos de fijación de la cala motor delantero izquierdo.....	1,5 a 1,75
Tornillos de fijación del soporte de motor de arranque sobre el bloque de cilindros.....	0,75 a 1,25

MANDOS DEL EMBRAGUE

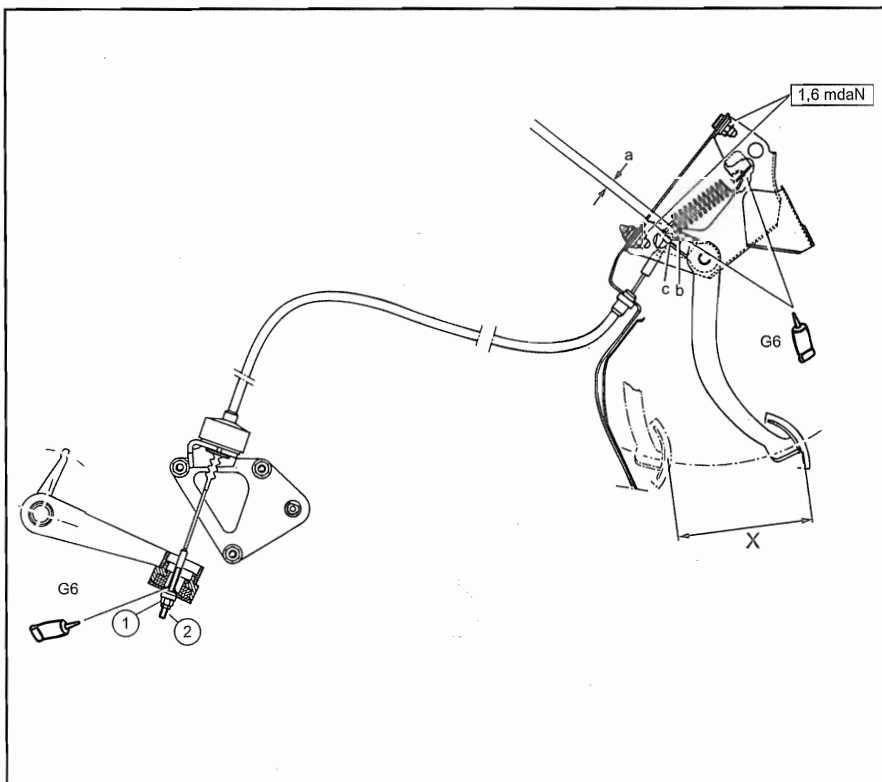
Reglaje del mando del embrague

La holgura en el pedal ha de ser nula y el tope debe estar en apoyo constante sobre el mecanismo.

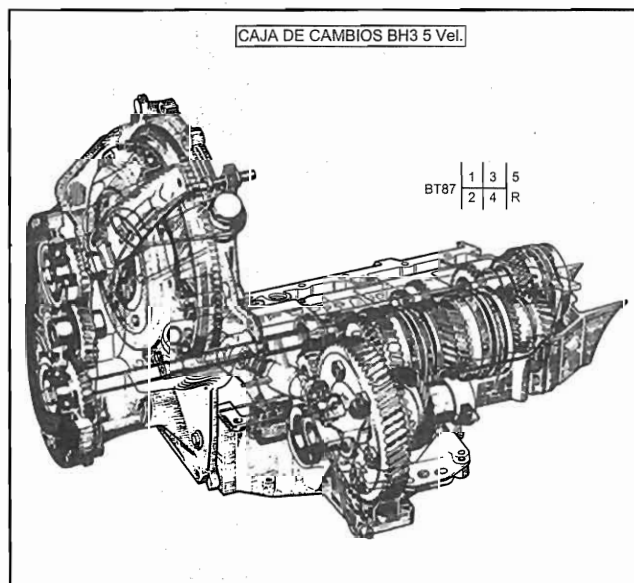
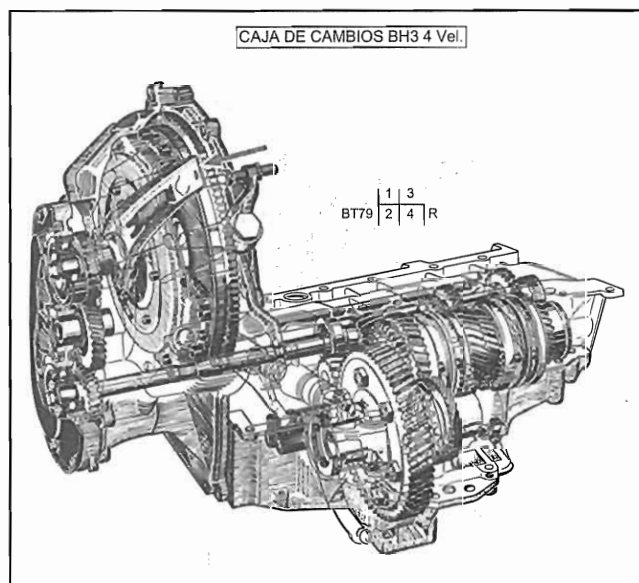
Para ello:

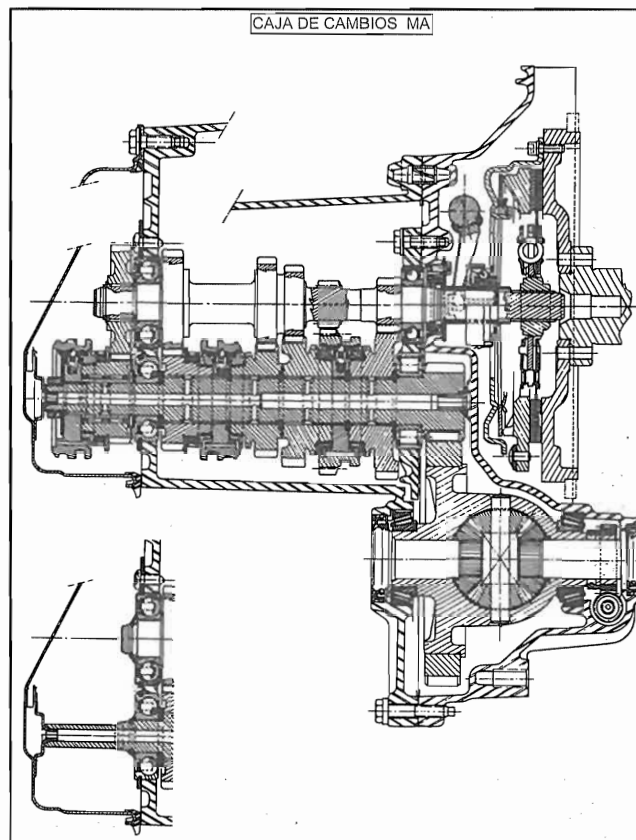
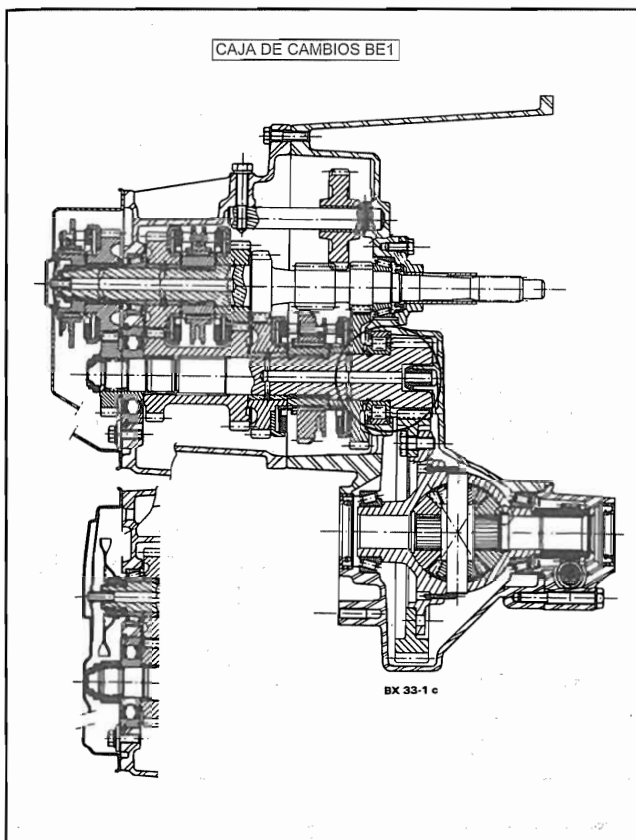
- Actuar sobre el tornillo (2) y la tuerca (1) del eje de empuje (situado en el cárter de embrague), de forma que se obtenga una cota (a) = 10 mm, determinada entre el extremo (b) del pedal y el tope (c) de la pedalera.
- Hallar el recorrido del pedal de desembrague: diferencia entre posición alta del pedal y la posición baja. El recorrido deberá ser de (X).

X = 120 mm mínimo, con motor 109K-150D
X = 130 mm mínimo con motor C1A, H1A, K1G, E1A, G1A, 161A.



CARACTERISTICAS DE LA CAJA DE CAMBIOS





Tipo caja de cambios	BH3	BH3	BE1	BE1	BE1	BE1	MA	MA
Caja de cambios.....	BT ó BX 64/67/79/81	BT 96	BM 64/66	BM 61/63	BN 40/66/67	BN 12	2 CA 20	2 CA 22
Relación velocidades:								
- 1ª	12:37	12:37	12:39	13:43	12:39	13:43	12:41	12:41
- 2ª	17:28	17:31	20:37	17:32	20:37	17:32	21:38	21:38
- 3ª	32:35	26:31	27:31	27:31	25:32	25:32	31:35	29:37
- 4ª	36:27	28:25	35:28	35:28	32:31	32:31	43:35	40:39
- 5ª	—	39:28	—	—	35:28	37:28	—	43:33
- M.A.....	12:34	12:34	12:40	12:40	12:40	12:40	12:43	12:43

Tipo de aceite:

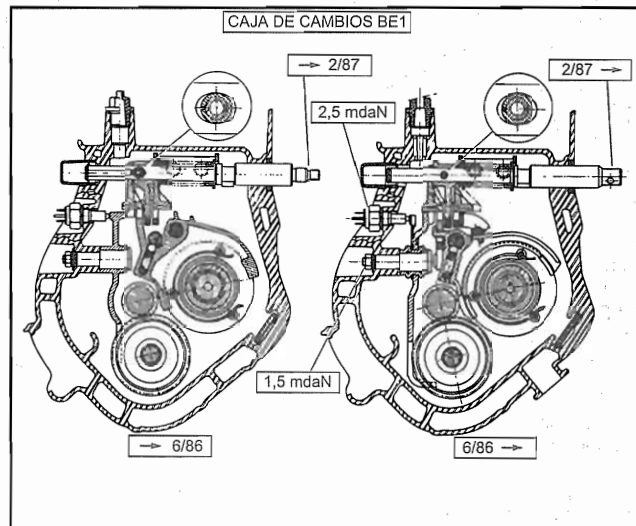
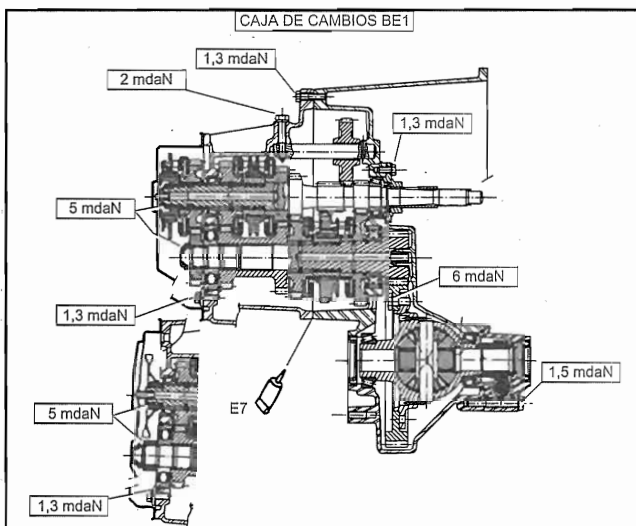
- C/C BH3 TOTAL QUARTZ 15 W 50
TOTAL GTE 15 W 40

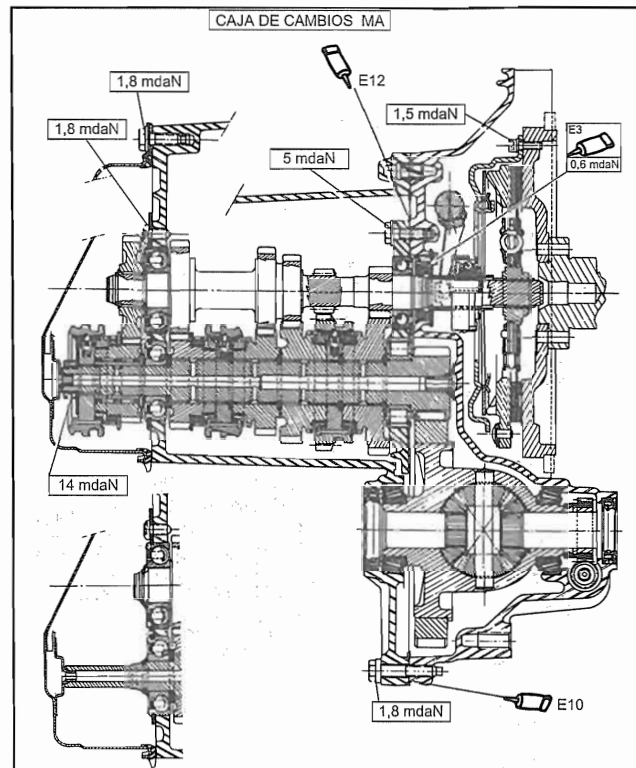
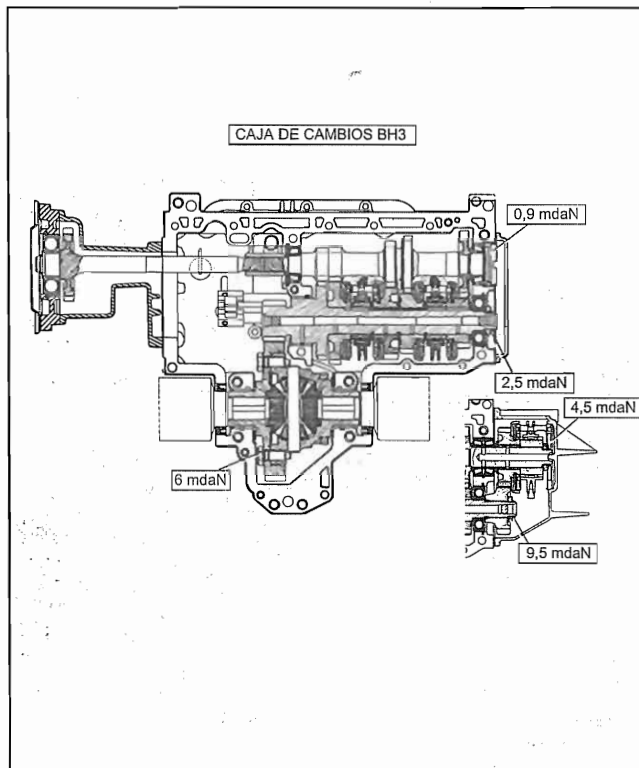
- C/C BE1/MA..... TOTAL TRANSMISION BV
75 W/80 W

Capacidad de aceite C/C BE1-MA 2 ltr.

PARES DE APRIETE DE LA CAJA DE CAMBIOS (daN.m.)

NOTA: 1 daN.m = 1,02 Kp.m.



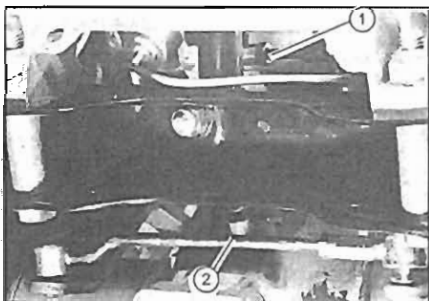


MANDOS DE LA CAJA DE CAMBIOS

Controles y reglajes del mando de velocidades



Con la caja de velocidades en punto muerto, la palanca debe tener su parte inferior (A) en posición vertical.



Reglaje del desplazamiento transversal:
Para modificar la posición de la palanca en el sentido transversal, actuar en la bieleta (1). La palanca no debe apoyarse en el asiento cuando se ponga la 2ª velocidad o la marcha atrás.

Reglaje del desplazamiento longitudinal:
Para modificar la posición de la palanca en el sentido longitudinal, actuar sobre la bieleta (2).

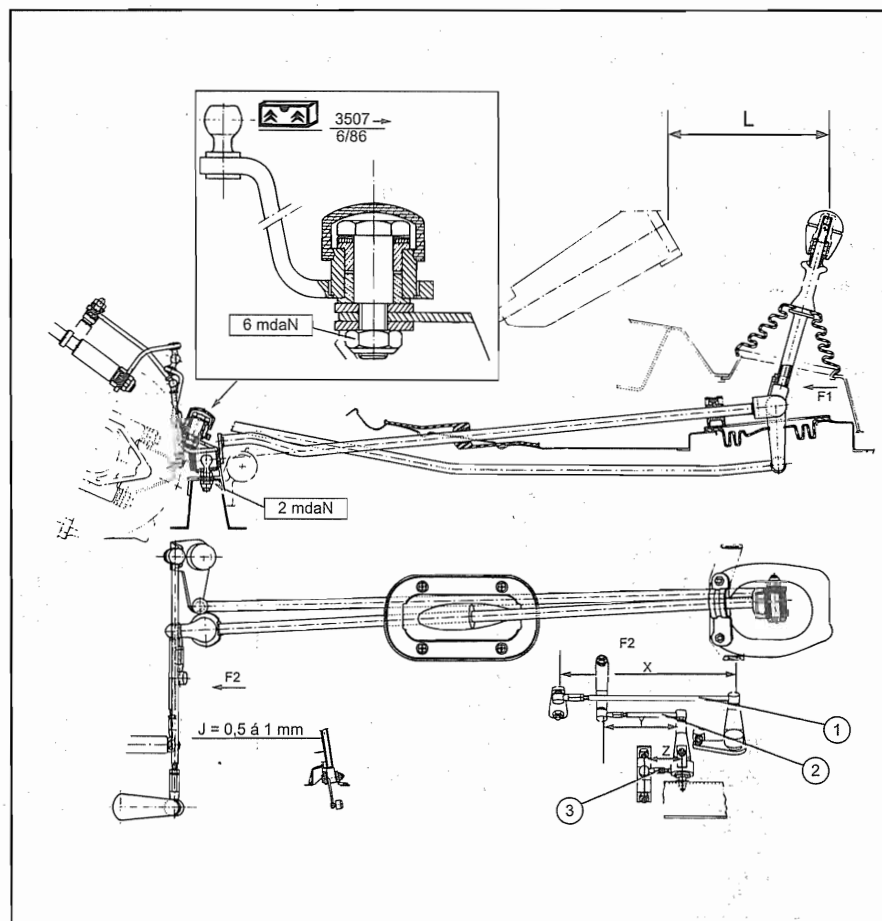
Prerreglaje de la bieleta (2): con la misma orientación de las rótulas, longitud entre ejes 172 ± 1 mm.

Prerreglaje de la bieleta (1): orientación de las rótulas a 77° (una con relación a la otra), longitud entre ejes 80 ± 1 mm.

En el caso de la sustitución del soporte en la consola, rellenarlo con grasa. Todas las rótulas y las articulaciones de la palanca tienen que ser lubricadas con grasa.

Poner la palanca de mando de velocidades en posición "punto muerto".

Reglaje del mando de selección.
La palanca (a) del mando de selección deberá estar en posición vertical, de lo contrario modificar la longitud (2) de la bieleta de reacción (3) que ha de estar comprendida entre 51 y 61 mm.



Reglaje longitudinal de la palanca de mando. El centro de la empuñadura debe estar aproximadamente a una distancia $L = 195$ mm del eje de la caja del puesto de radio; si no es así, modificar la longitud "x" de la bieleta de paso (1) que tiene que estar comprendida entre 295 y 305 mm.

Cuando "x" disminuye, "L" disminuye.

Cuando "x" aumenta, "L" aumenta.

Cuando se efectúe el apriete de la contratuerca de las bieletas, equilibrar el desplazamiento sobre las rótulas.

Reglaje lateral de la palanca de mando.

La palanca de mando debe estar en posición vertical en el sentido lateral del vehículo; de lo contrario modificar la longitud "y" de la bieleta de selección (2) que tiene que estar comprendida entre 130 y 140 mm.

Cuando "y" disminuye: la palanca se inclina hacia la izquierda.

Cuando "y" aumenta: la palanca se inclina hacia la derecha.

Reglaje de la línea de selección 1ª/2ª

Aflojar los tornillos de caja; colocar la palanca de mando en 2ª velocidad; colocar la caja entre el patín de la palanca y la rampa de la caja para obtener un juego $J = 0,5$ a 1 mm.

Asegurarse del paso correcto de la marcha atrás.

Verificar el funcionamiento de todas las marchas mediante una prueba en carretera.

EXTRACCION DE LA CAJA DE CAMBIOS (Diesel)

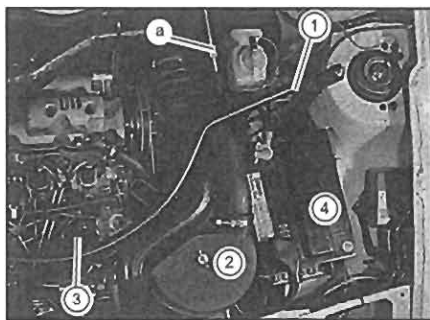
Calzar el vehículo con las ruedas suspendidas. Vaciar el cárter de diferencial (recuperar el aceite).

Desacoplar las transmisiones del diferencial. Desacoplar primeramente la transmisión izquierda.

Colocar imperativamente los útiles 7101-T.M y 7101-T.N para mantener colocados los planetarios.

Desacoplar la transmisión derecha.

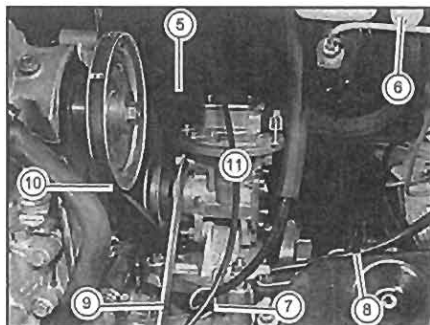
Proteger el radiador.



Desmontar:

- La barra (1) soporte de la rueda de repuesto (si es necesario).
- El conjunto (2) filtro de aire.
- El manguito de desgasificado (3).
- La batería (4), su bandeja y su soporte.
- La faldilla de la aleta.

Desmontaje de la bomba de vacío.

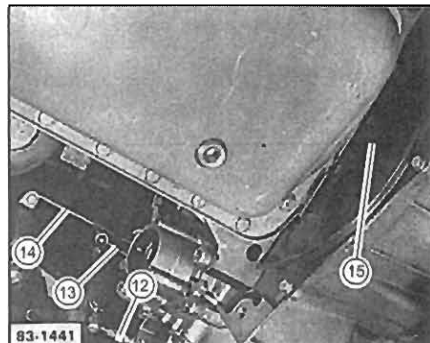


Desacoplar:

- Los manguitos de expulsión (5) y de depresión (6) sobre el Master-Vac.

Desmontar:

- La guía doble (7).
- El cable de masa (8).
- El tensor (9).
- Los tres tornillos de fijación de la bomba (11).
- La correa (10).
- La bomba (11).



Desacoplar:

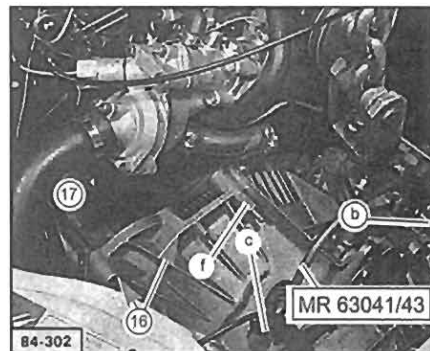
- Las bieletas (12), (13) y (14) de mando de las velocidades.
- El cable (a) del cuentakilómetros.
- El cable de desembrague (desmontando la masa de equilibrado).
- Recuperar el muelle y el empujador.

Quitar la brida de la cablería del motor de arranque.

Desconectar la cablería de las luces de marcha atrás.

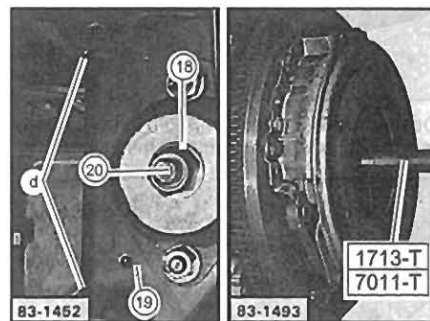
Desmontar la placa de protección (15) del volante motor.

- Los tres tornillos (16) y desacoplar el motor de arranque (17).



Levantar la caja de velocidades en (b) y (c).

Utilizar la patilla de eslingado MR 630-41/43. Colocar un gato bajo el motor para facilitar el desacoplamiento de la caja de velocidades.



Desmontar:

- La tuerca (18).
- El soporte (19) (dos tornillos en (d)).
- El tornillo espárrago (10).
- Los cuatro tornillos (flecha) de acoplamiento motor-caja.



Desacoplar la caja de velocidades del motor y situarlo bajo el vehículo.

Reposición

Preparación de la caja de velocidades antes del montaje.

Durante la manipulación de la caja de velocidades, mantener el tope de embrague en apoyo sobre su guía colocando la brida de la horquilla en (e).

Verificar la presencia de los dos casquillos de centrado; engrasar ligeramente la guía del tope y el árbol de mando.

NOTA.- Utilizar los centradores 1713-T ó 7011-T para:

a) El control del centrado del disco de embrague.

b) La reparación del embrague.

Levantar la caja de velocidades por (a) y (b) con la patilla MR 630-41/43.

Elevar el nivel inferior del cárter diferencial por encima de la unidad.

Presentar la caja de velocidades, girar el motor si es necesario para acoplar las estrías del disco.

Efectuar el acoplamiento colocando el tornillo superior (f).

Colocar los tornillos acoplamiento motor-caja de velocidades y los de fijación del motor de arranque (16).

Montar el tornillo-espárrago (20) de la caja de velocidades (Loctite Frenetanch 242 en las roscas); apriete a 3,5 daN.m.

Fijar el soporte (19) de la caja de velocidades; apriete de los tornillos (d) a 1,8 daN.m.

Montar la tuerca (18); apriete a 3,5 daN.m.

Desmontar la patilla de eslingado, MR 630-41/43.

Acoplar el cable de mando de desembrague montando la masa de equilibrado (colocar el empujador y el muelle).

Verificar el funcionamiento y el reglaje del recorrido.

Acoplar las bieletas de mando de las velocidades y el cable de cuentakilómetros.

Conectar la cablería de luces de marcha atrás. Montar:

- La chapa de protección del volante motor.
- La bomba de vacío (11).
- La correa (10).
- El tensor (9); tensar la correa.
- El cable de masa (8).
- La doble brida (7).

Acoplar los manguitos de descarga (5) y de depresión (6).

Montar:

- El soporte de batería.
- La bandeja.
- La batería.
- El conjunto filtro de aire.
- La barra soporte de rueda de repuesto.

Acoplar las transmisiones derecha e izquierda en el diferencial.

Montar la faldilla de aleta.

Poner el vehículo en el suelo.

Efectuar el llenado de aceite de la caja de velocidades.

DESARMADO DE LA CAJA DE CAMBIOS

Extracción de los árboles primario y secundario (C/C BE1)

(Caja de cambios montada)

Calzar el vehículo; ruedas delanteras suspendidas.

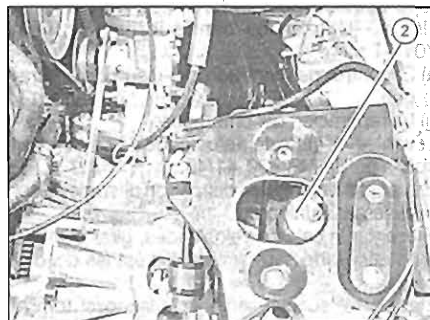
Vaciar la caja de velocidades.



Desmontar la rueda delantera izquierda y el protector (1).

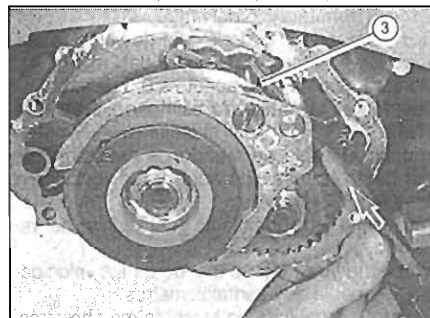
Desmontar:

- La rueda de socorro y su barra soporte.
- El filtro de aire, la batería y su soporte.



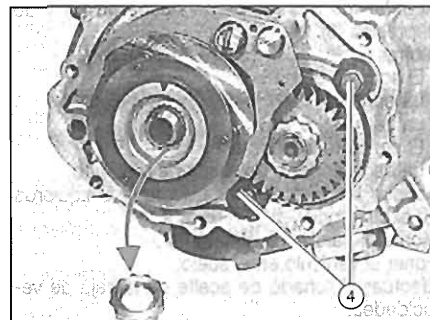
Levantar ligeramente la caja de velocidades y desmontar su soporte (2) así como el eje de éste.

Desmontar la tapa de caja de velocidades.

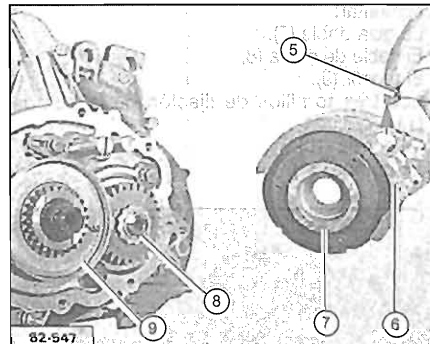


Quitar la grupilla (3) (ø 5 mm) para liberar la horquilla de 5ª velocidad.

Bloquear la caja de velocidades para aflojar las tuercas: para ello, poner la 4ª velocidad mediante la palanca y empujar sobre la horquilla de 5ª para acoplar esta marcha.



Desmontar la tuerca del árbol primario, (casquillo de 28 sobre plano de 12 caras).



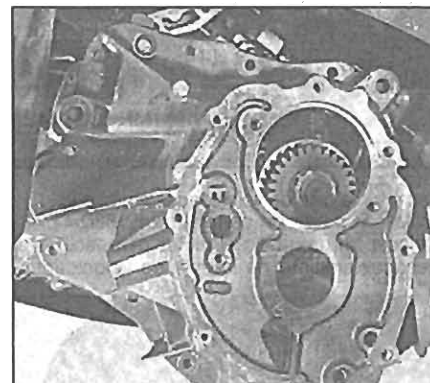
Desmontar el sincronismo de 5ª velocidad (7) con su horquilla (6). Recuperar la bola (5) al efectuar el desmontaje.

Montar de nuevo el sincronismo de 5ª solo, sin la horquilla; desbloquear la tuerca (8) del árbol secundario sin desmontarla.

Desmontar el sincronismo de 5ª velocidad, el piñón (9), el casquillo y la arandela de apoyo. Desmontar:



- Los tornillos (4) de fijación del rodamiento.
- Los frenillos (11) con un destornillador pequeño.
- La plaqueta (10) de frenado del eje de horquillas.
- El tornillo (12) de frenado del eje del piñón de marcha atrás.
- Los tornillos de fijación del cárter.

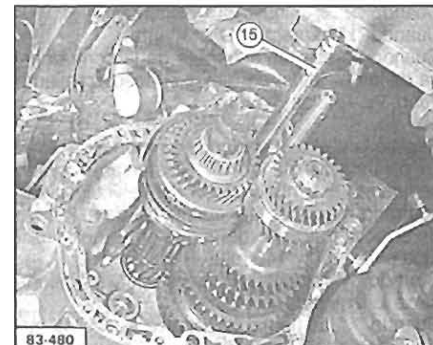


Desmontar el cárter girándolo un cuarto de vuelta. Recuperar la plaqueta magnética (13).

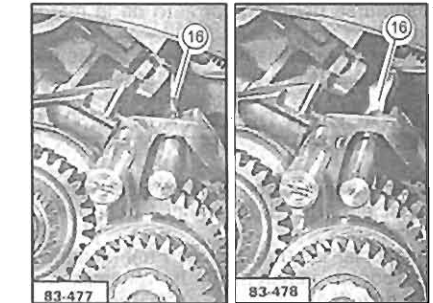


Colocar la caja de velocidades en posición de marcha atrás, mediante la palanca de velocidades.

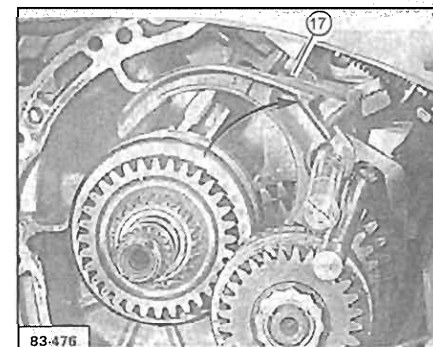
Desmontar el eje y el piñón (14) de marcha atrás.



Hacer girar el eje de horquilla (15) un cuarto de vuelta para liberar los rodamientos y retrasarlo unos centímetros para liberarlo de su alojamiento en el cárter.



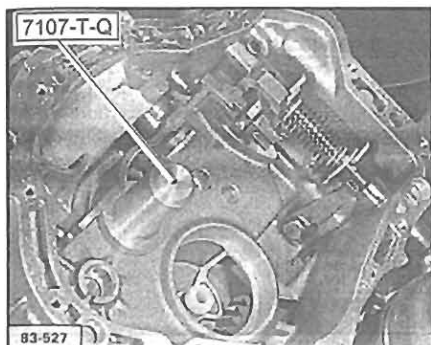
Orientar el eje de mando de 5ª velocidad (16), para liberarlo de su alojamiento en el cárter.



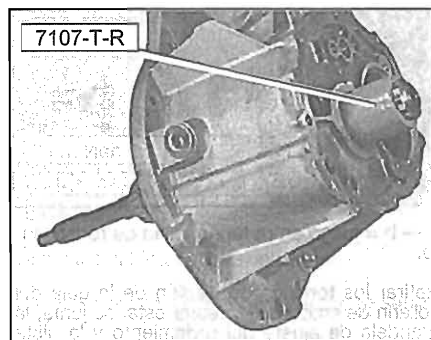
Hacer bascular las horquillas para liberarlas de la llave de interbloqueo (17) y desmontar el conjunto de árboles con las horquillas.



Desmontar la junta de estanqueidad (18) con un destornillador acodado.

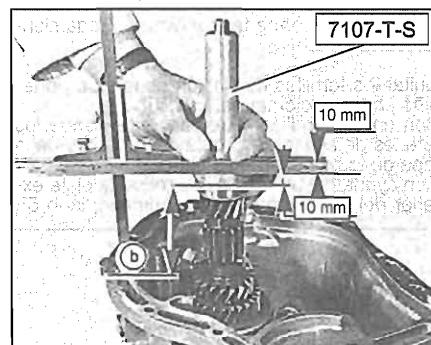


Untar con aceite y montar la junta de estanqueidad con el útil 7107-T.Q.
En caso de intercambio de piezas sobre el árbol primario, regular el esfuerzo de los rodamientos.



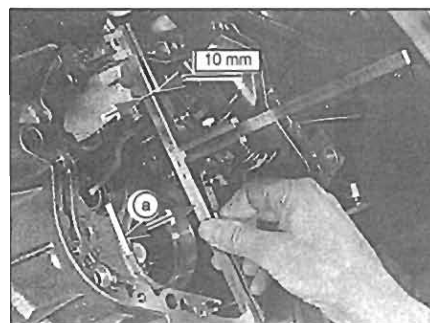
Colocar el árbol primario totalmente equipado en el cárter, jaula de rodamientos colocada: mantener el conjunto en posición con el manguito 7107-T.R y con la tuerca. Apretar moderadamente.

Colocar el manguito 7107-T.S sobre el árbol primario, pista exterior de rodamiento colocada.



Medir la cota (b) entre la cara de apoyo del manguito sobre el rodamiento y el plano de junta del cárter.

El talón del manguito 7107-T.S mide 10 mm, la plantilla del indicador de profundidad mide igualmente 10 mm; es por tanto preciso disminuir la lectura del indicador de profundidad 20 mm para obtener la cota (b).

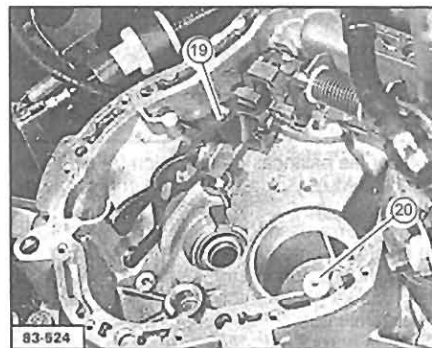


Medir la cota (a) entre el plano de apoyo de la cala de reglaje sobre la guía tope y el plano de junta del cárter. Disminuir la lectura del indicador de profundidad, 10 mm, para obtener la cota (a).

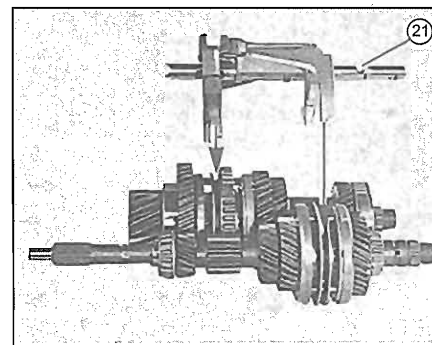
Es preciso obligar los rodamientos 0,05 mm. Se tendrá entonces un suplemento de espesor $e = (a - b) + 0,05 \text{ mm}$.

Escoger un suplemento lo más próximo a la cota determinada (e).

Reposición



Antes del montaje de los árboles asegurarse de la presencia del deflector de aceite (20) sobre el cárter y colocar la horquilla (19) en posición de marcha atrás. (Actuar sobre la palanca de velocidades).



Engrasar ligeramente los asientos del árbol primario, colocar las horquillas sobre los sincronizadores sin poner los ejes de mandos (21) en su posición definitiva.

Colocar el suplemento de reglaje y la pista exterior del rodamiento en el cárter.

Colocar el conjunto de árboles y horquilla. Colocar la horquilla (17) en la garganta de su sincronismo y sobre la llave de interbloqueo. Colocar el eje de mando de 5ª velocidad (16) en el cárter y sobre la llave de interbloqueo. Colocar el eje de horquilla (15) en el cárter y orientarlo hacia las bolas de las horquillas. Montar el piñón de marcha atrás (14) con su eje. (Grupilla en su alojamiento).

Asegurarse de la presencia de la plaqueta magnética (13) y de los dos casquillos de centrado sobre los cárteres.

Untar el plano con pasta de estanqueidad.

Montar el cárter y apretar los tornillos.

Montar el tornillo (12) de frenado del eje de marcha atrás (junta de cobre).

Montar la plaqueta (10) de frenado del eje de las horquillas.

Montar los frenillos (11) y los tornillos con sus arandelas de apoyo sobre el rodamiento en (4).

Montar sobre el árbol primario la arandela de apoyo, el casquillo (untado con aceite), el piñón de 5ª velocidad y el sincronismo de 5ª velocidad, sin horquilla, y engranar la velocidad. Acoplar la 4ª marcha mediante la palanca de velocidades.

Apretar la tuerca del árbol secundario a 5 daN.m.

Desmontar el sincronismo de 5ª velocidad (7). Colocar la horquilla (6) sobre el sincronismo de 5ª velocidad (7) y presentar el conjunto.

Colocar el conjunto con la bola (5) en su alojamiento y acoplar la velocidad.

Apretar la tuerca del árbol primario a 5 daN.m.

Frenar las tuercas con un útil no cortante.

Colocar el sincronismo de 5ª velocidad en posición neutra y montar la grupilla de frenado (3).

Untar el plano de junta con pasta de estanqueidad y montar la tapa de caja de velocidades.

Levantar la caja de velocidades y colocar el eje del soporte en el cárter de la caja; la rosca ha de untarse con LOCTITE FRENETANCH. (Apriete a 3,5 daN.m).

Colocar el soporte motor (2).

Apriete de la tuerca a 3,5 daN.m.

Apriete de los tornillos a 1,8 daN.m.

Regular el mando de desembrague (si es necesario).

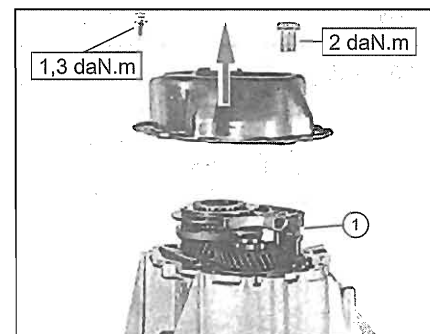
Efectuar el llenado de aceite de la caja de velocidades.

Controlar el paso de las velocidades.

Montar el filtro de aire, la batería con su soporte y la barra soporte de rueda de repuesto.

Montar el protector (1), la rueda, y dejar el vehículo en el suelo.

Desarmado de la caja de cambios BE1

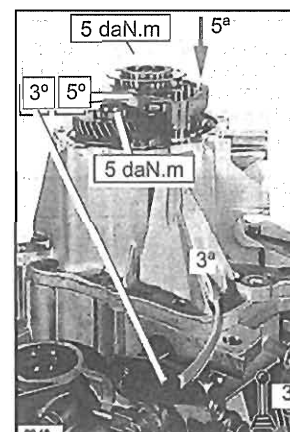


Retirar la tapa trasera quitando los siete tornillos de fijación y el tapón de llenado de la caja de cambios.

Caja de cambios de 5 velocidades.

Retirar el pasador de fijación de la horquilla de 5ª velocidad (1).

Caja de 5 velocidades

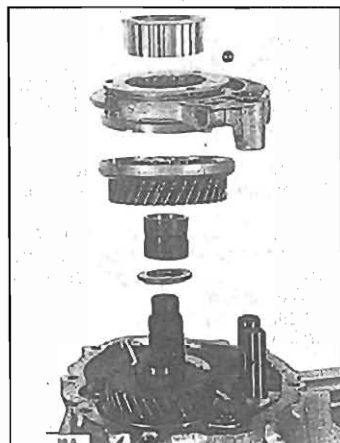


Engranar dos velocidades (3ª y 5ª) y retirar la tuerca del sincronizador de 5ª.

Caja de 4 velocidades

Frenar el eje primario por el lado del embrague con un útil apropiado y quitar la tuerca de fijación del eje primario. Sacar el deflector de aceite.

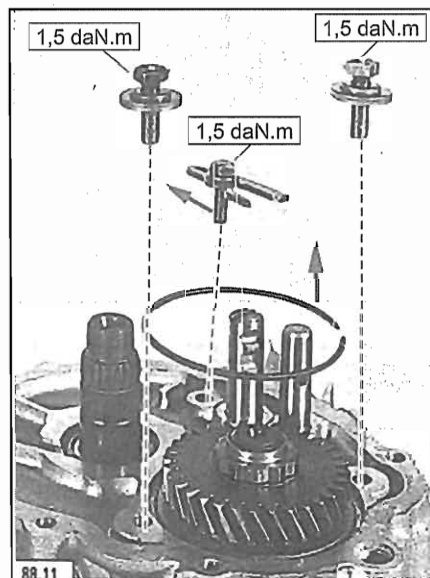
Caja de 5 velocidades



Con ayuda del extractor 4108-T, sacar de su emplazamiento el sincronizador de 5ª con su horquilla, procurando la recuperación de la bola del fiador.

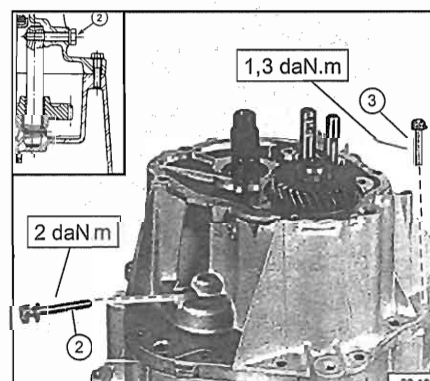
Marcar el apareamiento casquillo-sincronizador y desarmar el conjunto.

Retirar el piñón de 5ª, su casquillo y la arandela de ajuste.

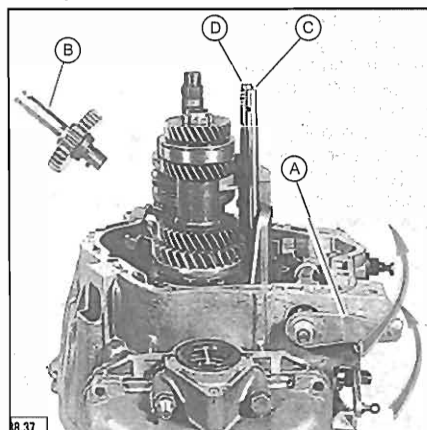


Quitar los tornillos de fijación del rodamiento del eje secundario y retirar el anillo de retención del rodamiento.

Retirar el tornillo y la plaqueta de frenado del eje de horquillas.



Quitar los trece tornillos (3) de unión de los cárteres, así como el de fijación del eje de M.A. (2) y separar el cárter de la caja de cambios.



Colocar las palancas de selección (A) en la posición de M.A. y extraer el piñón con su eje de M.A. (B).

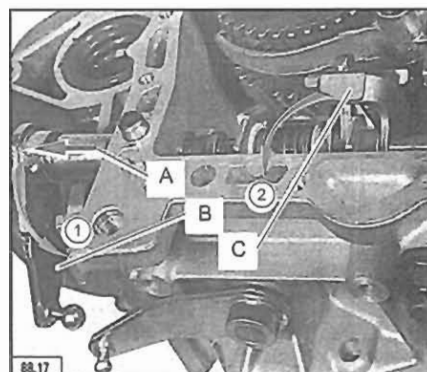
Girar la barra desplazable de 5ª (C) y extraerla de su alojamiento.

Con ayuda de un destornillador, girar la barra desplazable (D) de las horquillas y retirarla de su alojamiento.

Quitar la horquilla de 3ª/4ª.

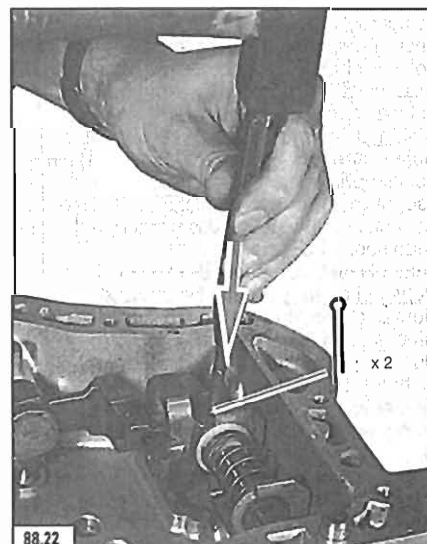
Con C/C de 5 Vel. retirar el tapón trasero de eje de selección.

Con C/C de 5 Vel. retirar el tapón, el circlip y el casquillo.

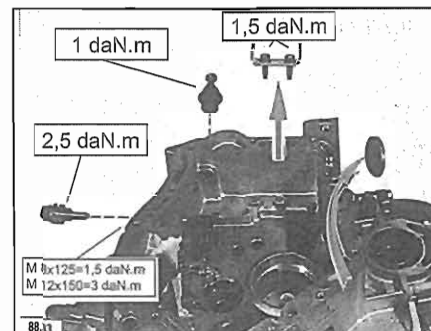


Tirar del eje de selección (A), presionar sobre su bieleta (B) según (1) y empujar (C) según (2).

Retirar al mismo tiempo los dos ejes (Primario y secundario) junto con la horquilla de 1ª/2ª.

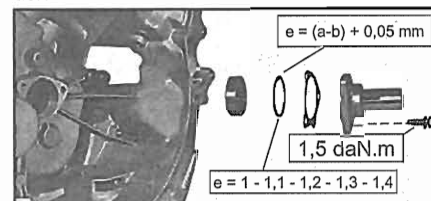


Quitar los pasadores de los ejes de selección y retirar las bieletas y ejes, recuperando las piezas de selección.



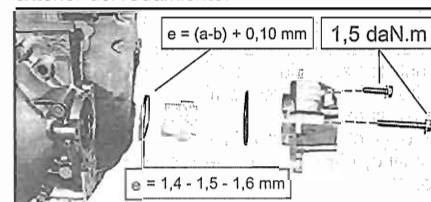
Quitar el soporte de retención del muelle del eje de selección, el interruptor de luz de M.A., el respiradero de la caja y la plaqueta magnética.

Quitar la tuerca y arandela del eje de la horquilla de M.A. y retirar el eje, la horquilla y el fiador.



a — b = juego entre tapa y pista de rodamiento.

Retirar los tornillos de fijación de la guía del collarín de embrague y retirar ésta, su junta, la arandela de ajuste del rodamiento y la pista exterior del rodamiento.

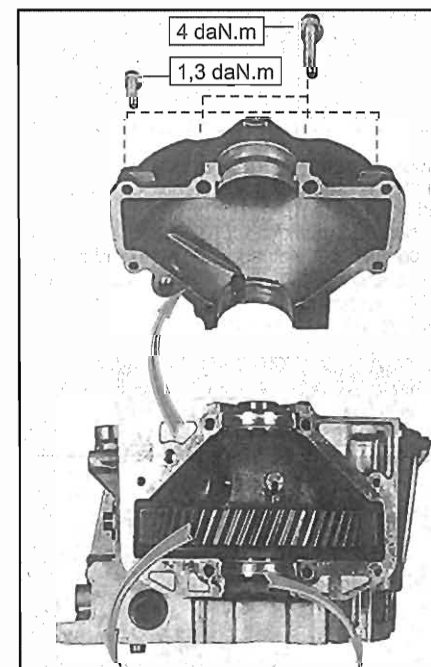


a — b = juego entre tapa y pista de rodamiento.

Quitar los tornillos de fijación de la tapa portapiñón cuenta-kilómetros, con su junta.

Con un destornillador, retirar apalancando los retenes de aceite de la guía del collarín y de la tapa de toma cuenta-kilómetros.

Con ayuda del útil 7101-T.A, retirar la pista exterior del rodamiento del eje primario, lado 5ª.

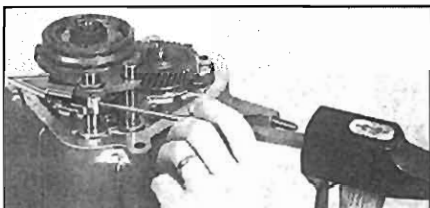


Separar los cárteres del diferencial quitando sus ocho tornillos de fijación y retirar éste con sus rodamientos.
 Marcar el apareado de las pistas con sus rodamientos.
 Limpiar todos los planos de juntas de los cárteres.

Armado

Proceder el armado de la caja de cambios, de forma inversa al desarmado, sustituyendo los rodamientos, retenes, pasadores, circlips y arandelas, y lubricando las piezas antes de colocarlas.

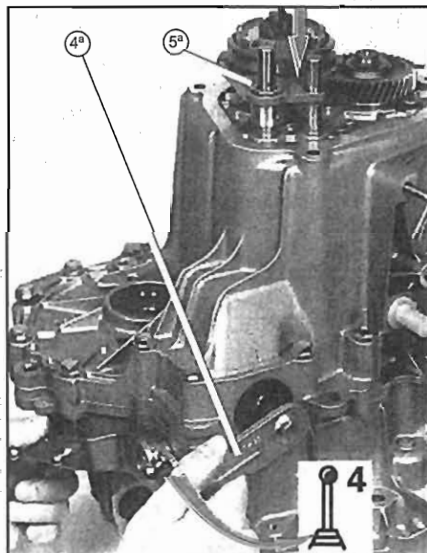
Desarmado de la caja de cambios MA



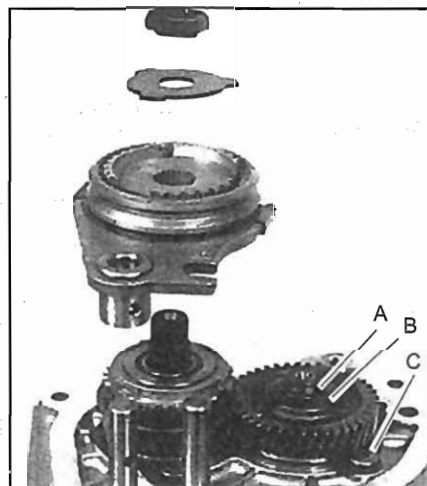
Colocar la caja sobre el soporte 8.0313-T.P. Retirar la tapa trasera quitando los tres tornillos de fijación.

Caja de cambios de 5 Velocidades

Retirar el pasador de la horquilla de 5ª velocidad.



Sincronizar 2 velocidades (4ª y 5ª) y retirar la tuerca del sincronizador de 5ª velocidad y su arandela.



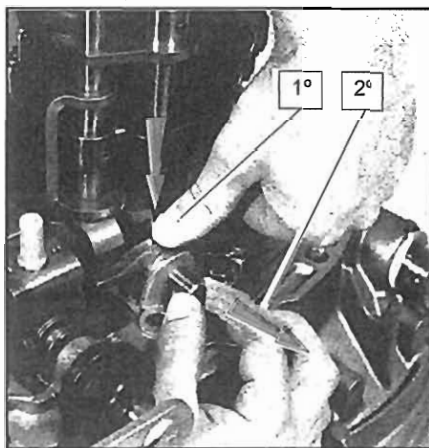
Retirar el sincronizador con su horquilla, el piñón de 5ª con su arandela de ajuste. Quitar el circlip (A) y la arandela (B) del eje primario y con ayuda del extractor 2400-T, sacar el piñón de 5ª del eje primario.

Caja de cambios de 4 y 5 Velocidades

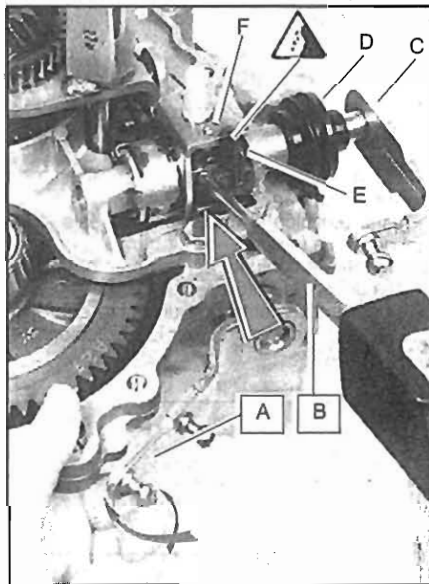
Quitar los cuatro tornillos (C) de fijación de las bridas de retención de los rodamientos y retirar éstas.

Quitar los dieciséis tornillos de unión de los cárteres y retirar el cárter de la caja de cambios.

Sacar el eje del piñón de marcha atrás y retirar el piñón y el casquillo.



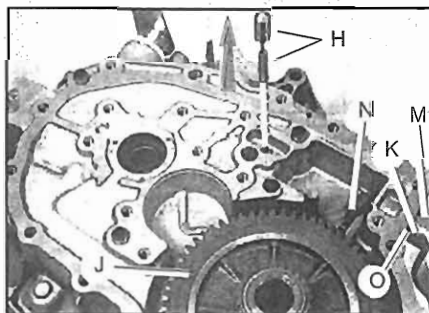
Presionar sobre la horquilla de marcha atrás para sacar su eje y retirar la horquilla.



Empujar sobre la palanca (A) y con un punzón (B), retirar el pasador, procurando evitar su caída dentro del mecanismo de selección y sacar la palanca (C) y el capuchón (D). Retirar el muelle (E) con sus dos platillos y la llave de selección (F).

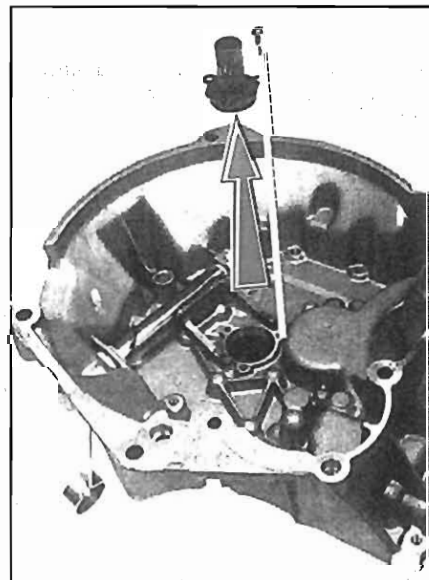


Retirar al mismo tiempo los dos ejes (Primario y secundario). Quitar los nueve tornillos de fijación de la placa (G) y retirar ésta.

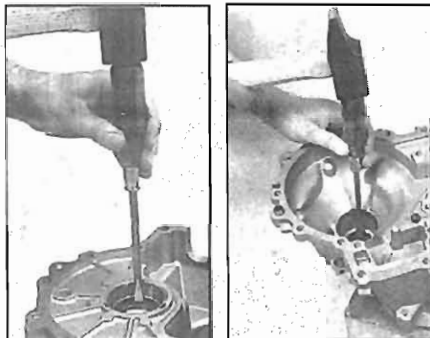


Retirar:

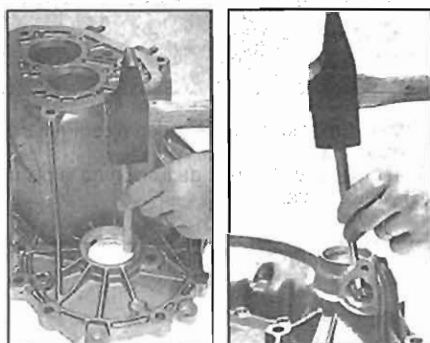
- El fiador y su muelle (H).
- El diferencial (J).
- El pasador (K) con su punzón.
- La palanca (M).
- La horquilla (N).
- El retén (O).



Retirar de la carcasa de embrague la guía del collarín, soltando sus tres tornillos de fijación.



Con un destornillador, retirar los retenes de aceite de salida del diferencial.



Con ayuda de un punzón, sacar las pistas de los rodamientos que quedaron en las carcasas.

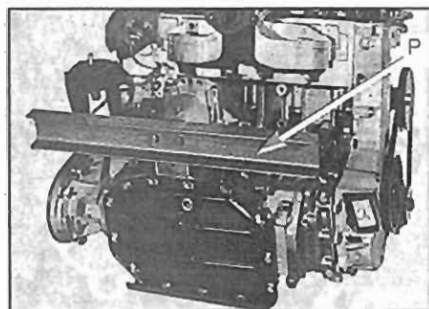
Limpiar todos los planos de unión de los cárteres.

Armado

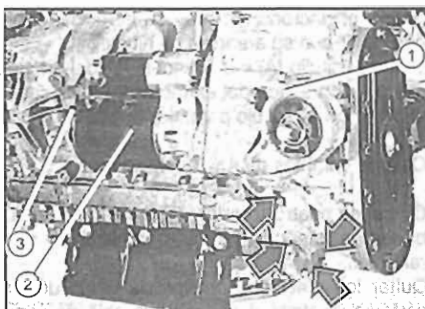
Proceder al armado de la caja de cambios de forma inversa al desarmado, sustituyendo los rodamientos, retenes, pasadores, circlips y arandelas y lubricando las piezas antes de colocarlas.

Trabajos en los piñones del transfert (C/C BH3)

NOTA.- Esta operación precisa el desmontaje y montaje del grupo motor-caja de velocidades.

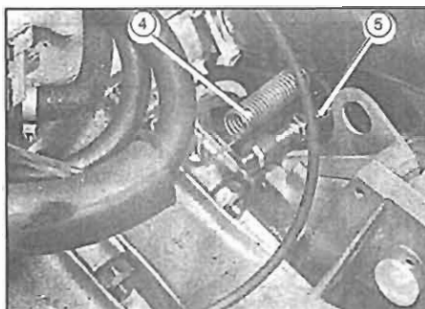


Fijar el soporte (P) bajo el cárter de diferencial.



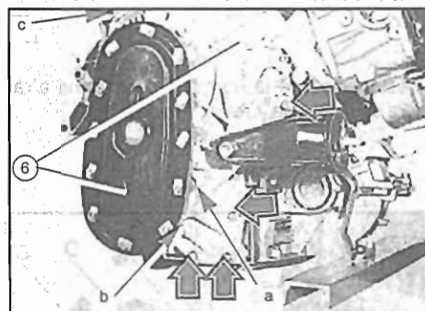
Desmontar:

- El soporte motor (1).
- El motor de arranque (2) provisto de su soporte trasero (3).



Desmontar:

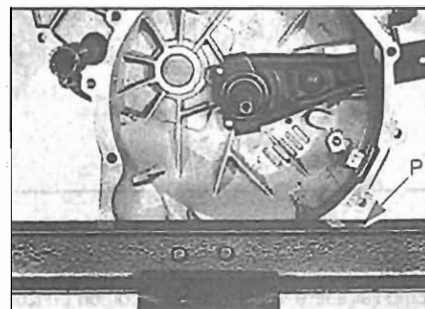
- El muelle (4) de horquilla.
- El empujador (5) de reglaje.
- El freno de funda del cable de desembrague.



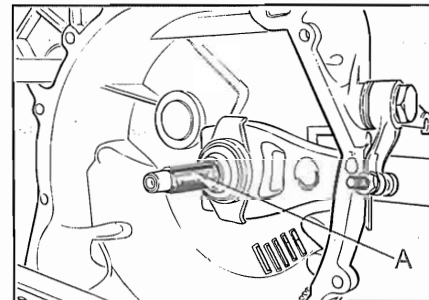
Desmontar los tornillos de fijación (flecha) del cárter de embrague.

(Prestar atención al tornillo situado bajo el canal de aceite (a)).

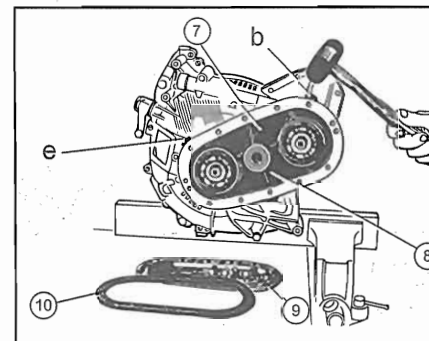
Desmontar el conjunto cárter de embrague-piñones del transfert (6). (Golpear suavemente con un mazo sobre los resaltes (b) y (c) para facilitar la extracción).



Desmontar el soporte (P) y fijarlo sobre el cárter de embrague.



Colocar el protector (A) sobre el árbol estriado.



Desmontar:

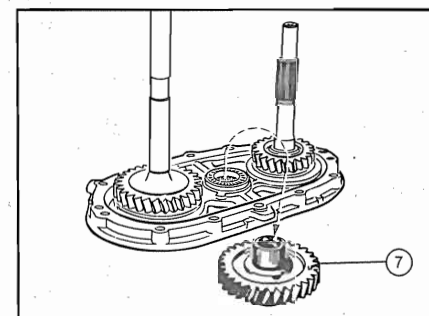
- El cárter chapa (9).
- La junta (10).
- El conjunto de los piñones del transfert-placa de separación (8).

Golpear suavemente con el mazo sobre los resaltes (b) y (e) para facilitar su extracción.

Evitar la caída del piñón intermedio (7).

NOTA.- No utilizar nunca un abrasivo ni útil cortante para la limpieza de los planos de junta.

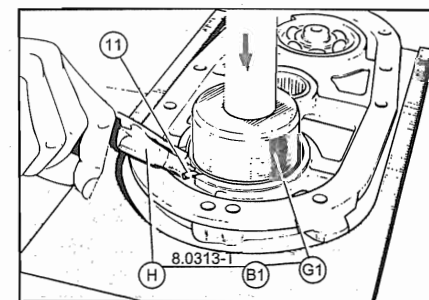
Utilizar un paño impregnado con un producto de limpieza.



Desmontar el piñón intermedio (7).

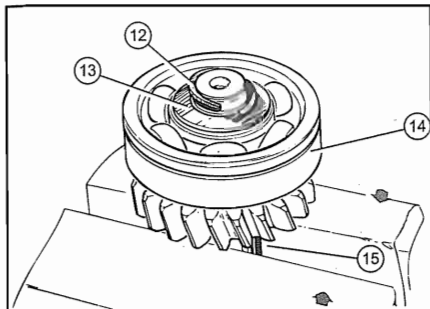
Sustitución de un rodamiento de bolas o de un árbol

NOTA.- El método es idéntico para los dos rodamientos de bolas y para los dos árboles. Utilizar una prensa hidráulica.

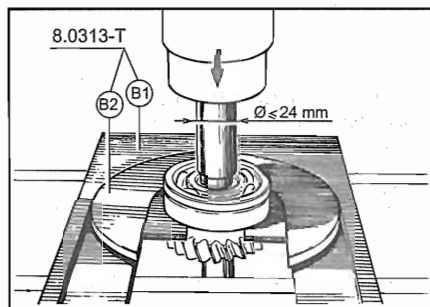


Desmontar el conjunto árbol y rodamiento:

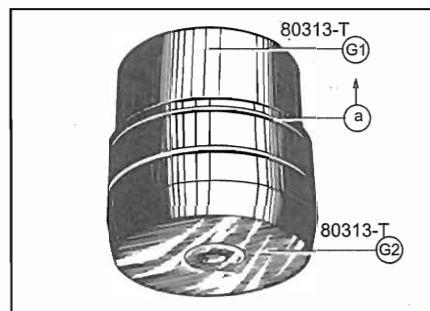
- Colocar sobre la placa (B1) el conjunto árbol y rodamiento.
- Sobre el rodamiento el casquillo (G1).
- Manteniendo separado al máximo el frenillo (11), desmontar el conjunto árbol-rodamiento utilizando la pinza (H).



Desacoplar el rodamiento (14) del árbol (15):
- Teniendo el árbol sujeto en un tornillo de banco provisto de mordazas, desmontar: el frenillo (12), y la arandela elástica (13).

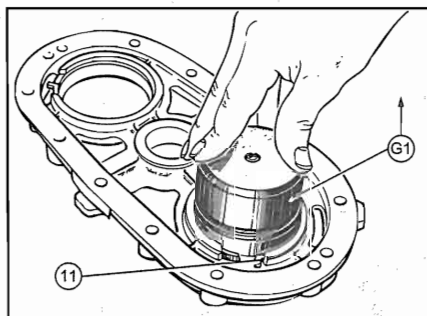


- Sacar el árbol con la prensa utilizando un terminal de un diámetro máximo de 24 mm.
- Sustituir sistemáticamente:
- Los frenillos (11) y (12).
- La arandela elástica (13).

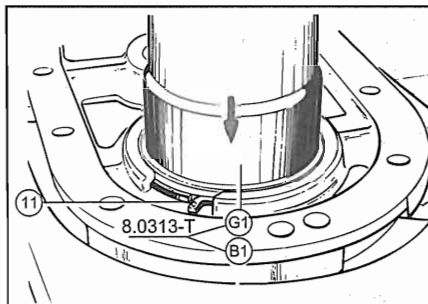


Montar los rodamientos:

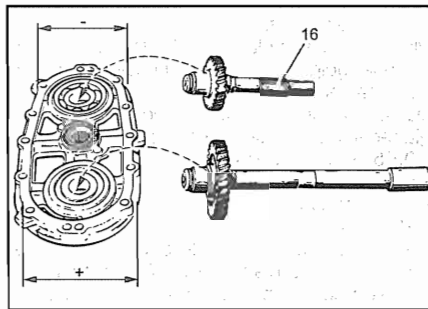
- Montar el rodamiento entre el casquillo (G1) y el cono (G2), con la garganta (a) dirigida hacia el casquillo (G1).
- Untar el conjunto con aceite de motor.



- Colocar el frenillo (11) en su alojamiento.

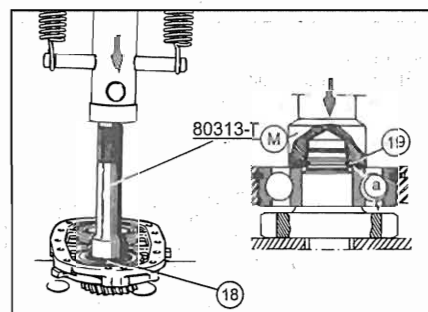
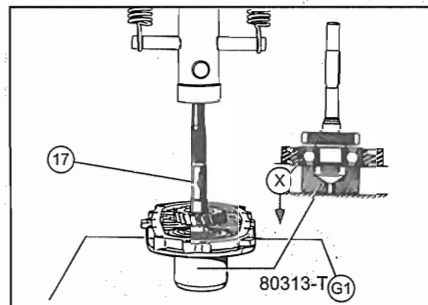


- Introducir el conjunto ya montado, con la mano, en el cárter (el casquillo (G1) dirigido hacia arriba) hasta que el frenillo quede alojado entre el cono (G2) y el rodamiento.
- En la prensa, terminar la colocación del frenillo en la garganta del rodamiento.



Montar los árboles:

- Introducir los árboles en los rodamientos por los lados opuestos a los clips de retención o frenillos (x).
- El árbol motor (16) se encuentra en el lado menos ancho de la placa de separación.
- Introducir el árbol (17) a tope con la prensa y sirviéndose del casquillo (G1).

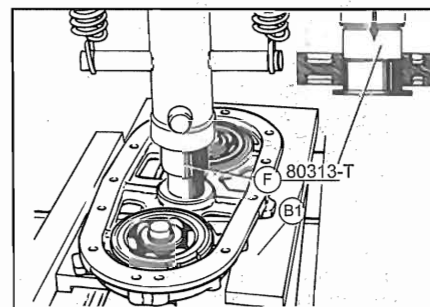


- Presentar la arandela elástica (18) sobre el árbol.
- Colocar el frenillo (19) con la prensa y con ayuda del útil (M).
- Comprobar que ha penetrado perfectamente en la garganta (Ø exterior máximo del frenillo (19) colocado: 22,6 mm).

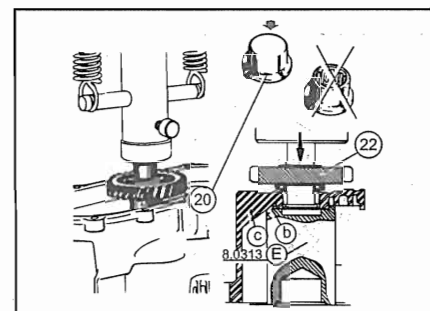
Sustitución de los casquillos de agujas del piñón intermediario

Desmontar el casquillo de agujas de la placa intermediaria.

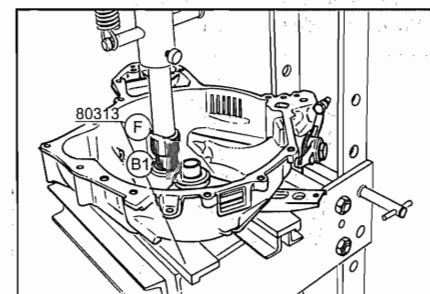
Utilizar una prensa.



Sacar el casquillo de la placa intermediaria con la prensa, utilizando la placa de apoyo (B1) y del tampón de desmontaje (F).

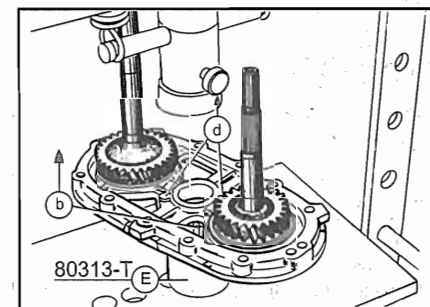


Desmontaje del casquillo de agujas (20) del cárter de embrague.

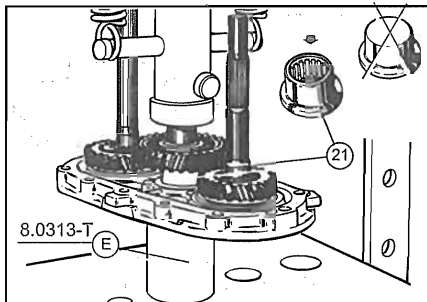


Sacar el casquillo del cárter de embrague con la prensa, sirviéndose de la placa de apoyo (B1) y del tampón de desmontaje (F).

Montar el casquillo de agujas ciego (20) en el cárter de embrague:



- Colocar el cárter sobre el apoyo (E), los nervios (c) en la ranura (b).
- Introducir a fondo el casquillo (20) con ayuda del piñón intermediario (22).
- No subir a tope la presión de la prensa.
- Montar el casquillo de agujas (21) en la placa intermediaria.
- No montar un casquillo ciego.

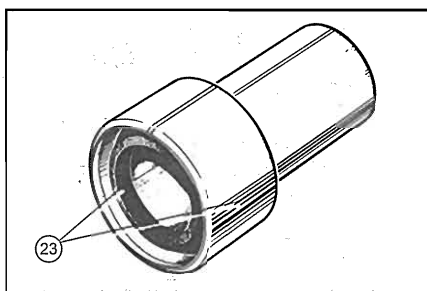


Colocar la placa intermedia sobre el apoyo (E) con la ranura (b) y los resaltes (d) hacia arriba.

Introducir a fondo el casquillo (21) con ayuda del piñón intermedio (22).

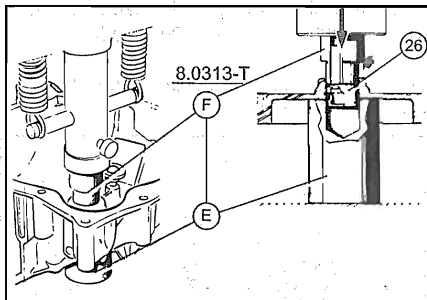
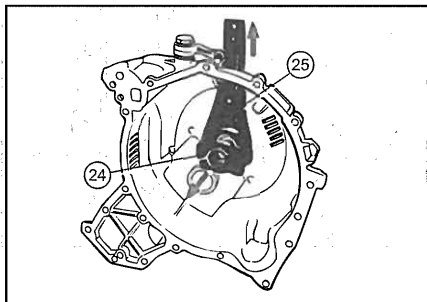
Nó hacer subir la presión de la prensa a tope.

Sustitución de la junta del árbol motor



La junta del árbol sobre el cárter de embrague, no es desmontable, no se sirve por separado. Sustituir el conjunto casquillo guía de la junta (23) solamente en caso de necesidad:

- Entrada de aceite en el cárter de embrague.
- Sustitución de un árbol de motor.



Desmontar los elementos siguientes del cárter de embrague:

- El tope (24).
- La horquilla (25).
- El casquillo (26). Para extraerlo, montar el cárter sobre el apoyo (E) y actuar sobre el casquillo con una prensa previamente equipada con un tampón (F) con el diámetro pequeño hacia abajo.

Montar el casquillo (26) nuevo dentro del cárter de embrague:

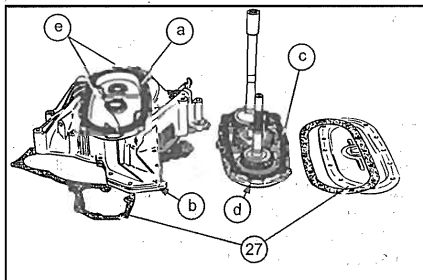
Tener la precaución de aplicar un barniz MOLYKOTE 321 R sobre las paredes del calibrado que ha de recibir el casquillo.

Dejarlo secar.

Introducir a tope el conjunto casquillo (26) nuevo.

Utilizar el apoyo (E) y el tampón (F) (el diámetro menor hacia arriba).

Comprobar el perfecto alineamiento del casquillo (26) con el cárter.



Utilizar piezas limpias y no defectuosas.

Planos de ensamblado (a), (b), (c) y (d) (no han de tener golpes, rayaduras ni cualquier tipo de deformación).

Defecto máximo de planeidad del plano (a) (regla rectificadora, juego de calas):

- 0,05 mm entre dos puntos distantes 100 mm.
- 0,10 mm entre dos puntos distantes más de 100 mm.

Defecto máximo de paralelismo del plano (a) con relación al plano (b) 0,15 mm (plano (b) apoyado sobre un mármol, utilizar un comparador 2437-T).

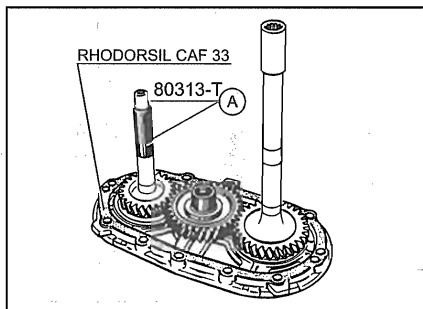
Comprobar la presencia de dos tetones de centrado (e).

Sustituir sistemáticamente:

- Las juntas (27).
- Las arandelas frenos.

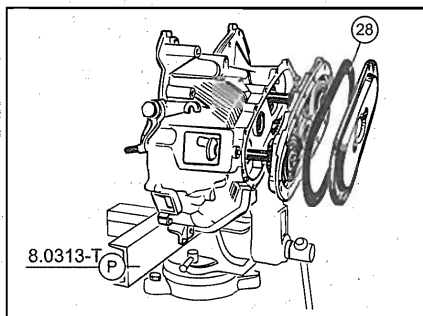
Engrasar con aceite los rodamientos y los casquillos de agujas.

Untar el plano de ensamblado con un producto de estanqueidad.



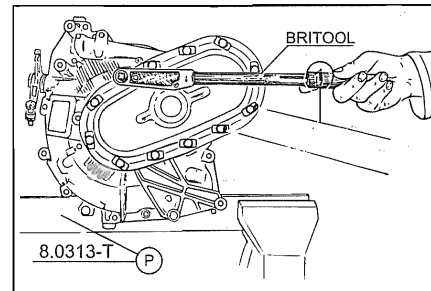
Montar en la placa intermedia:

- El piñón intermedio.
- El protector de junta (A).

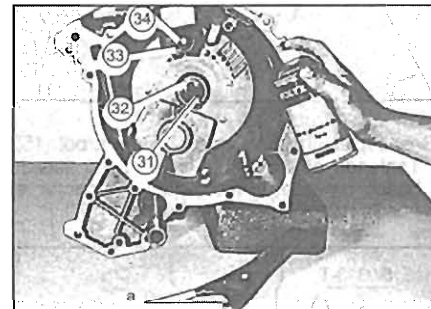


Montar el cárter de embrague:

- El conjunto de piñonería de transfert-placa intermedia.
- La junta (28).
- La chapa de cierre.
- Las plaquetas (29).
- Los tornillos (30); apriete a 1,1 daN.m.

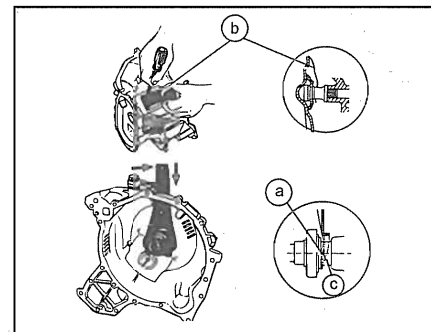


Para efectuar esta operación el conjunto del cárter deberá estar fijo en el tornillo de banco por medio del soporte (P).



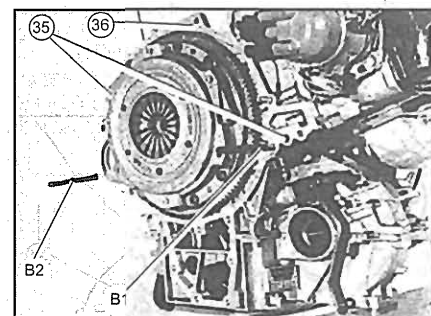
Preparación del cárter de embrague:

- Desmontar el manguito protector.
- Aplicar sobre el árbol motor (31) y el manguito guía (32) una fina capa de TOTAL MULTIS MS.
- Comprobar la presencia del tapón de goma (33).
- Untar con grasa de rodamientos TOTAL: la rótula, y los picos de la horquilla de embrague (a).



Colocar:

- La horquilla, la lámina resorte (b) bajo el tapón de goma.
 - El tope (a); inclinar la horquilla al máximo.
- Presentar los muelles en el bucle (c) delante de los picos (a).



Hacer deslizar el tope sobre el manguito manteniendo en frente la horquilla.

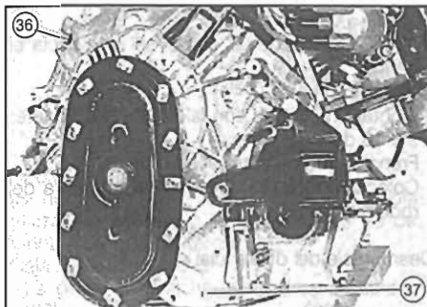
Comprobar la presencia de los dos tetones (35) de centrado.

Montar la junta nueva en seco.

Introducir el espárrago (B2) liso dentro del orificio y roscar el segundo espárrago (B1) en el terrajado.

Montar el conjunto cárter-piñones del transfert.

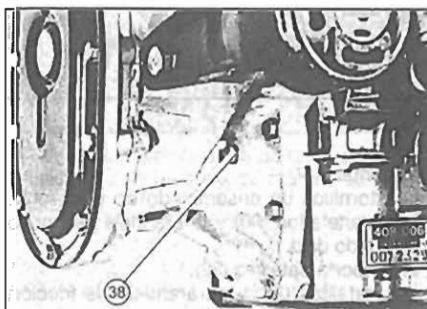
(Para facilitar la introducción de las estrías, hacer girar sucesivamente el árbol de entrada de la caja de velocidades y el volante).



Montar:

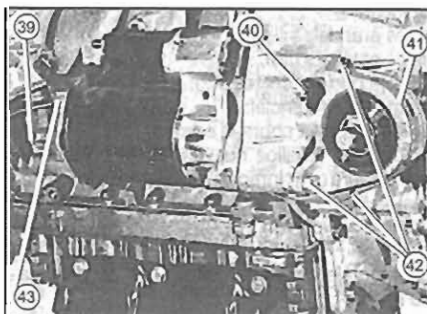
- El tornillo (36) que sirve de borne de masa, sin apretarlo.
- El tornillo (37) (arandelas elásticas).
- La patilla de izado.
- El freno de funda del cable de embrague.

Desmontar los espárragos (B1) y (B2).



Montar:

- Todos los tornillos Ø 7 mm de ensamblado del cárter de embrague sobre el motor sin olvidar el tornillo (38) (arandelas elásticas).
- Apretar todos los tornillos incluidos el tornillo (36) de 0,75 a 1,25 daN.m.

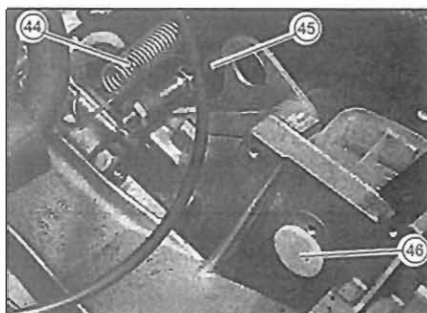


Montar:

- El motor de arranque (no apretar las dos tuercas (39)).
- El tornillo (40) (arandela elástica) y apretarlo de 1,5 a 1,75 daN.m.
- El soporte motor (41).
- Los tres tornillos (42) (arandelas elásticas); apretarlos de 1,5 a 1,75 daN.m.

Apretar las dos tuercas (39) de 0,75 a 1,25 daN.m.

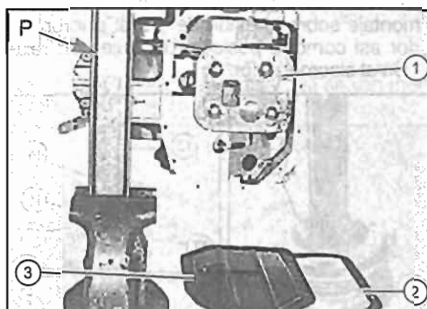
Montar y apretar los dos tornillos (43) de 0,75 a 1,25 daN.m.



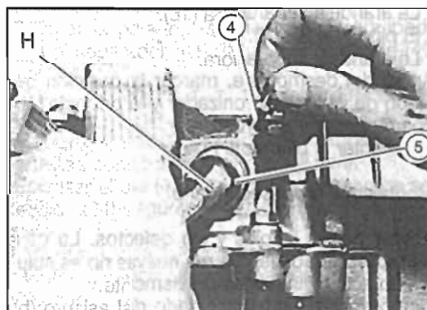
Montar:

- El protector de plástico blanco (46).
- El empujador (45) (sus extremos untados con grasa de rodamientos).
- El muelle (44).

Desarmado de la caja de cambios BH3

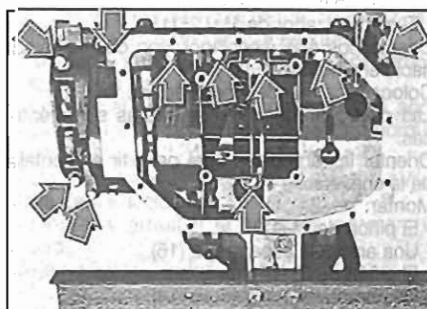


Fijar el soporte (P) sobre la caja de velocidades y mantenerla en posición vertical sobre un recipiente.

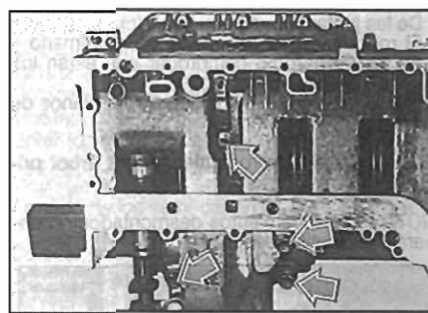


Desmontar:

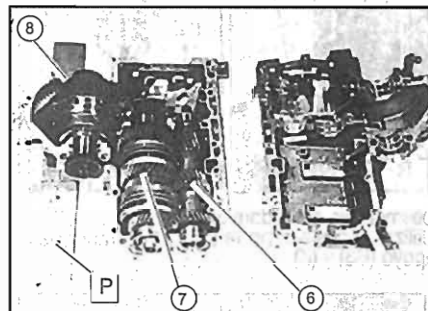
- La chapa de protección.
- La bandeja inferior (3) y su junta (2).
- El tamiz (1).
- El tornillo (4) y el casquillo de cuenta kilómetros (5) utilizando la pinza (H).



Aflojar los tornillos (flecha) sin desmontarlos. Durante las manipulaciones, preservar de cualquier golpe los planos de junta.



Colocar la caja de velocidades en plano; separar los semi-cárteres.



Desmontar:

- El árbol primario (6) con: los casquillos exteriores de rodamientos, la arandela de tope y la tuerca.
- El árbol secundario (7) y sus semicojinetes. Señalar la posición de los semicojinetes que han de ser utilizados nuevamente.

Desmontar:

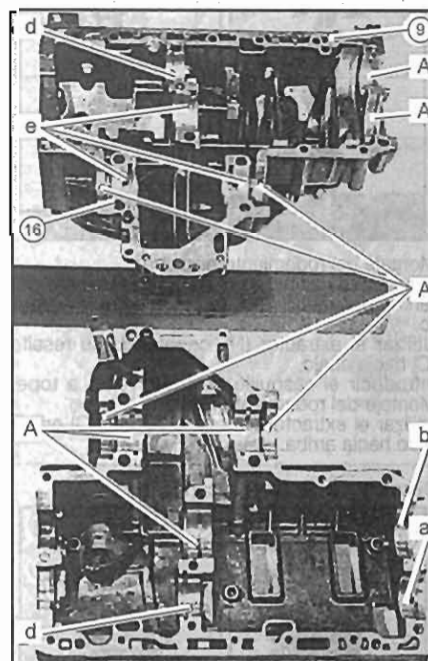
- El diferencial (8) con: las juntas, las calas y los semicojinetes.

Control de los semi-cárteres

Los semi-cárteres no son intercambiables separadamente.

Limpiar los planos de junta y de ensamblado con un paño empapado con disolvente.

Soplar aire en las canalizaciones de engrase.



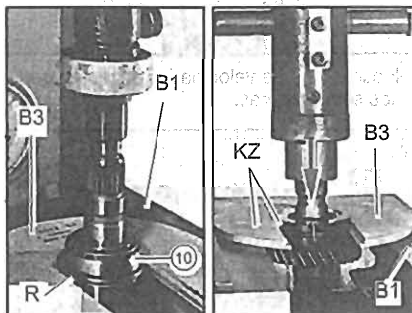
Controlar visualmente el estado de los semi-cárteres y en particular los alojamientos:

- De los cojinetes (e).
- Del clip de retención del rodamiento (b).
- De la arandela tope (d).

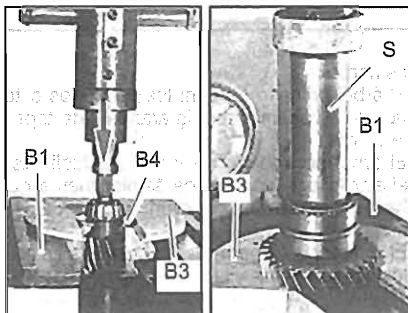
- De las juntas de estanqueidad (c).
 - El roscado de la tuerca del árbol primario y de los calibrados; comprobar que están los dos tetones de centrado (9).
- Defecto máximo de planeidad de los planos de ensamblado: 0,10 mm.

Sustitución de los rodamientos del árbol primario

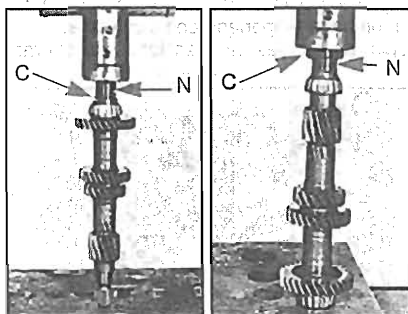
NOTA.- Los rodamientos desmontados no deberán ser reutilizados.



Desmontaje del rodamiento derecho:
Utilizar la placa soporte (B1) y las arandelas de apoyo (B3) y (K).

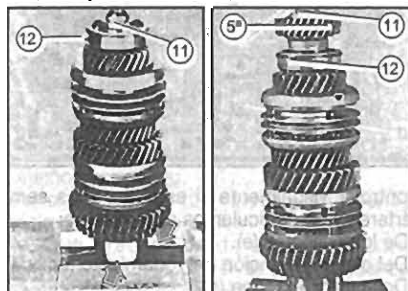


Desmontaje del rodamiento izquierdo:
Utilizar la placa soporte (B1) y las placas de apoyo (B3) y (B4).



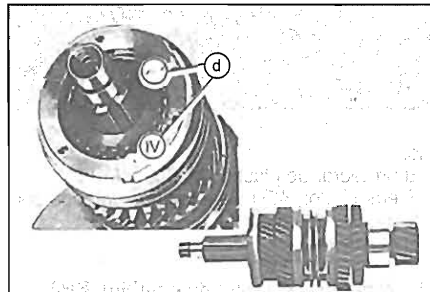
Montaje del rodamiento derecho:
Las partes constitutivas de un rodamiento están emparejadas: respetar este emparejamiento.
Utilizar el extractor (N), orientando su resalte (C) hacia abajo.
Introducir el casquillo de rodamiento a tope.
Montaje del rodamiento izquierdo:
Utilizar el extractor (N) con el resalte (C) orientado hacia arriba.

Desmontaje del árbol secundario

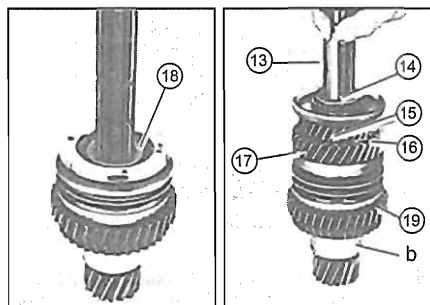


Desmontaje:

- Fijar el árbol secundario en un tornillo de banco provisto de mordazas y desmontar la tuerca (11).
- Extraer el rodamiento (12) utilizando la placa soporte (B1) y la arandela de apoyo (B3).
- Desmontar la arandela separadora y el piñón receptor de 4ª.



- Efectuar las referencias (d) antes del desmontaje sobre el piñón de 4ª del sincronizador así como la posición del buje con relación al sincronizador.



- Desmontar el pasador (13), la arandela separadora (14) y el piñón de 3ª (15).

Desmontar:

- La arandela separadora (16).
- El piñón de 2ª (17).
- La arandela separadora.

Antes del desmontaje, marcar la posición del piñón de 2ª del sincronizador y la del buje (18) con respecto al sincronizador.
Desmontar el piñón de 1ª (19).

Montaje del árbol secundario

Utilizar piezas limpias y sin defectos. La cera de protección de las piezas nuevas no es soluble en aceite; limpiarlas previamente.
Comprobar el perfecto estado del asiento (b).
Respetar:

- Los emparejamientos señalados durante el desmontaje.
 - La posición relativa de los conjuntos núcleo sincronizador nuevos.
- Untar con aceite motor las piezas a medida que vayan montándose.

Montar:

- El piñón de 1ª (19).
 - El núcleo sincronizador.
 - El sincronizador de 1ª y 2ª (18).
- Orientar los ejes (señalados con cuatro rayas) hacia el piñón de 1ª (17).

Colocar una arandela separadora.

Las cuatro arandelas separadoras son idénticas.

Orientar las arandelas para permitir el montaje de la chaveta.

Montar:

- El piñón de 2ª (17).
- Una arandela separadora (16).
- El piñón de 3ª (15).
- Una arandela separadora (14).
- La chaveta (13) (bisel hacia el interior) hasta el nivel del separador (14).

Montar:

- El buje de sincronizador.
- El sincronizador de 3ª/4ª.

Orientar los ejes (señalados con dos rayas) hacia el piñón de 3ª.

- El piñón de 4ª.
- La arandela separadora.

Montar el rodamiento:

Colocar el rodamiento (12) (la garganta orientada hacia el exterior).

Utilizar la muñequilla de montaje (F).

Introducirlo a tope.

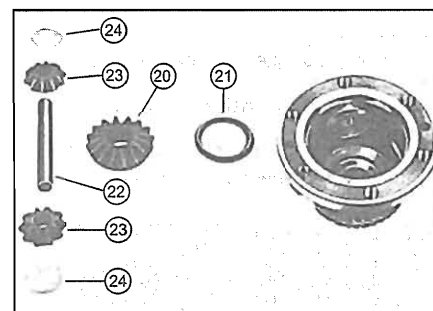
Caja de 5 velocidades:

Montar el piñón de 5ª (con el saliente hacia el exterior).

Montar la tuerca:

- Montar una tuerca con faldilla nueva. Apriete: 9 a 10 daN.m.
- Frenar la tuerca entre el semiplano.
- Colocar un frenillo nuevo en la garganta del rodamiento.

Desmontaje del diferencial



Desmontar:

- Los tornillos de ensamblado de la corona.
- Los planetarios (20) y la arandela de apoyo (21), lado caja.
- El eje porta-satélites (22).
- Los satélites (23) y su arandela de fricción (24).

Nuevo montaje del diferencial

Montar los planetarios:

Colocar la arandela de apoyo (21) dentro de la caja (cara ranurada lado planetario).

Montar los planetarios (20).

Montar los satélites:

Colocar:

- Las arandelas de fricción esféricas (24).
- Los satélites (23).
- El eje porta-satélites (22).

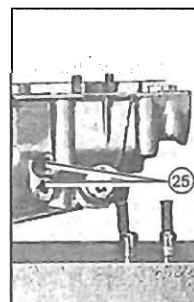
Montar el diferencial:

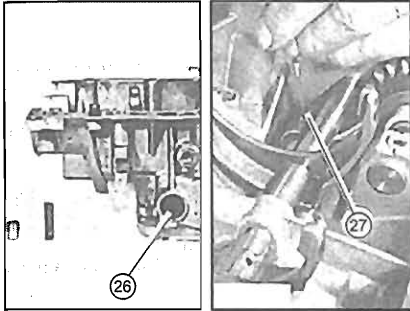
Colocar la caja sobre la corona.

Montar los tornillos nuevos (el eje portasatélites deberá ser inmovilizado entre dos tornillos).

(Apriete a 6 daN.m.).

Desmontaje de las horquillas y de las palancas de mando

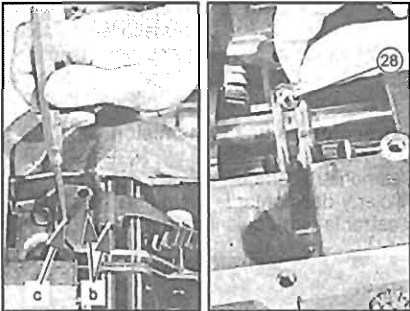


**Desmontar:**

- Los tapones de bolas (25) y (26).
 - Los tres muelles y las tres bolas.
- (Si hubiera dificultad para extraer las bolas, utilizar un puntero $\varnothing$ 7 mm después de desmontar los ejes de horquillas).

Caja de 4 velocidades:

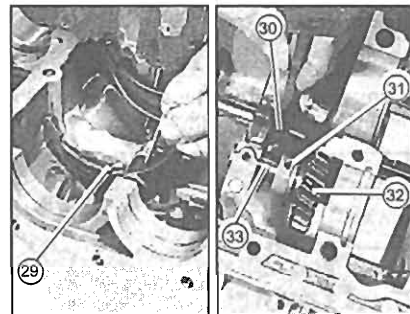
- La grupilla de la horquilla de marcha atrás (27).

Caja de 5 velocidades:

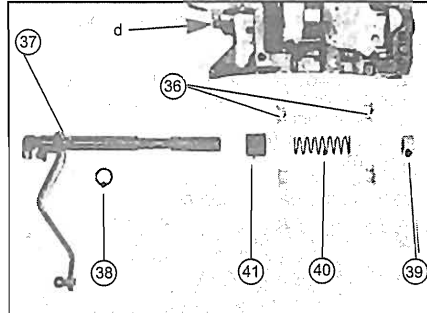
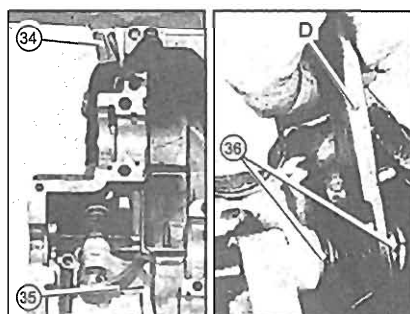
- La grupilla (c) de la placa de bloqueo.
- Las bolas de horquilla de marcha atrás y de eje de 5ª en (b).
- La grupilla del relé de mando de marcha atrás y de 5ª.

CV4 y CV5:

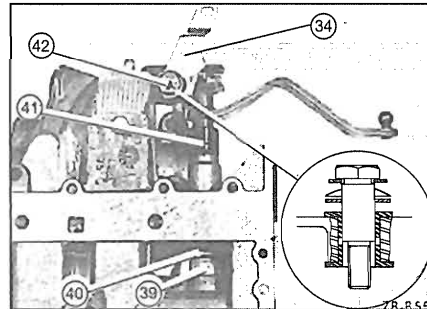
- El eje de horquilla de marcha atrás.
- El disco de interbloqueo (28).

**Quitar grupillas y desmontar:**

- La horquilla (29) de 3ª y 4ª y su eje.
- La horquilla (30) de 1ª y 2ª y su eje; desmontar la horquilla de marcha atrás.
- El eje (33) del desplazable de marcha atrás, el tope (31) y el piñón desplazable (32).

**Desmontar la palanca de mando.****Desmontar:**

- La palanca de selección (34).
- El dedo de mando (35), después de sacar la grupilla.
- Las cuatro semi-cazoletas (36) con el útil (D).
- La palanca de mandos (37).
- La junta de estanqueidad (38).

Montaje de las horquillas y de las palancas de mando**Engrasar las piezas a medida que se van montando.****Montar la palanca de mando:**

- Colocar una junta tórica (38).
- Colocar la palanca de mando (37) equipada con el separador (41), intercalar el muelle (40) y el tope (39).

Montar las cuatro semi-cazoletas (36) con el útil (D).**Montar el dedo de mando (35) y grupillas (dos grupillas concéntricas de $\varnothing$ 7 y 4 mm).****Engrasar el eje (42) y montar la palanca de selección (34) según el esquema (detalle aumentado).**

(Apriete: 1,25 a 1,75 daN.m).

Montar el desplazable de marcha atrás:**Colocar:**

- El piñón desplazable (32) de marcha atrás.
 - El tope (31).
 - El eje (33) y la grupilla.
- (Grupilla elástica nueva $\varnothing$ = 5 mm).

Montar los ejes y las horquillas:

- Colocar el eje de horquilla de 3ª/4ª (29) con la ranura orientada hacia arriba (intercalar la horquilla de 1ª/2ª).

Montar y grupillar la horquilla de 3ª/4ª (grupilla elástica nueva $\varnothing$ = 5 mm).

- Colocar el eje de horquilla de 1ª/2ª (30) (intercalar la horquilla de marcha atrás).

Montar y grupillar la horquilla de 1ª/2ª (grupilla elástica $\varnothing$ = 5 mm).

- Colocar el disco de interbloqueo (28) acoplándolo a las ranuras de los ejes de horquilla.

Colocar el eje de horquilla de marcha atrás.**Caja de 4 velocidades****Montar y grupillar la horquilla de marcha atrás.****Caja de 5 velocidades****Montar y grupillar el relé sobre el eje de marcha atrás y de 5ª (grupilla elástica nueva $\varnothing$ = 5 mm).****Colocar en la horquilla de marcha atrás la 1ª bola y empujar el eje para que aquélla quede alojada en el interior.**

Colocar la 2ª bola en el eje.
Colocar la placa y la grupilla.
Montar el tornillo y apretarlo a 1 daN.m.
Colocar las tres bolas de bloqueo y los tres muelles.
Untar los tapones con pasta de estanqueidad. (Apriete a 1,25 daN.m).

Armado de los semi-cárteres**Colocar los semi-cojinetes (e).****Engrasar sus asientos.**

Respetar el emplazamiento respectivo de los semi-cojinetes si se utilizan los mismos (marcados previamente en el desmontaje).

Montar sobre el cárter inferior:

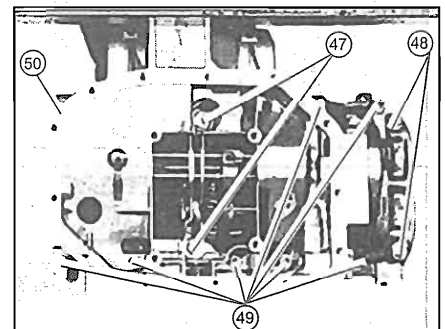
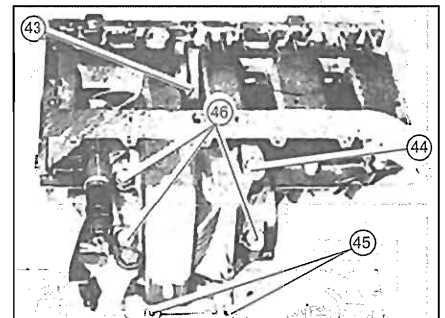
- El diferencial (8) equipado en cada lado con suplementos de tope laterales: la cara de cobre del lado del diferencial y las patillas hacia arriba.
- El árbol secundario. Asegurarse del correcto acoplamiento de las horquillas y del anillo del rodamiento en su garganta.
- El árbol primario equipado con los casquillos exteriores de rodamiento y de la arandela de tope.

Caja de 5 velocidades

Verificar el buen posicionamiento del sincronismo de 5ª/M.A. (con el saliente más grande hacia el exterior).

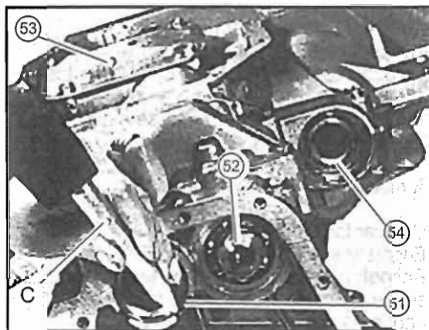
Montar el semi-cárter superior:

- Untar con pasta de estanqueidad el plano de junta del semi-cárter superior.
- Ensamblar los semi-cárteres cerciorándose del acoplamiento correcto del dedo de paso de velocidades en las articulaciones de mando (f) de los ejes de horquilla.

**Colocar los tornillos sin apretarlos:**

- (43) 1 tornillo (M8 x 1,25 x 55)
- (44) 1 tornillo (M10 x 1,50 x 90)
- (45) 2 tornillos (M7 x 1,00 x 30)
- (46) 3 tornillos (M10 x 1,50 x 65)
- (47) 2 tornillos (M8 x 1,25 x 75)
- (48) 2 tornillos (M8 x 1,25)
- (49) 7 tornillos (M7 x 1,00 x 75)
- (50) 1 tornillo (M7 x 1,00 x 30)

Caja de 4 velocidades**Reglaje del apriete de los rodamientos del árbol primario:**



- Montar la tuerca nueva (51).
- Apretar los tornillos (43) y (47) a 1 daN.m (emplear el útil (J)).
- Meter una velocidad.
- Arrastrar el tren de engranaje en rotación por la tuerca (52).
- Apretar la tuerca (51) a 2 daN.m.
- Aflojar la tuerca (51).
- Volver a apretar definitivamente de: 0,75 a 1 daN.m.

Apretar los cárteres en el siguiente orden:

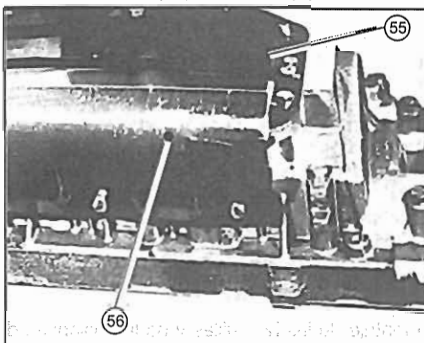
Primer apriete:

- Los tornillos (48) a 1 daN.m.
- Los tornillos (45), (49) y (50) a 1,25 daN.m.
- Los tornillos (45) y (46) a 2 daN.m.

Apriete definitivo:

- Los tornillos (43), (47) y (48) de: 1,5 a 2 daN.m.
- Los tornillos (45) y (46) de: 4 a 5 daN.m.

Frenar la tuerca (51) con el útil (C).

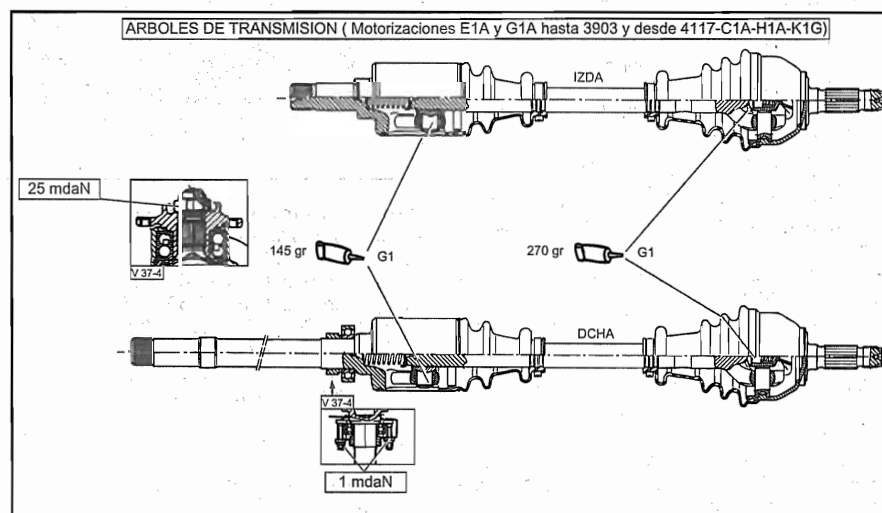
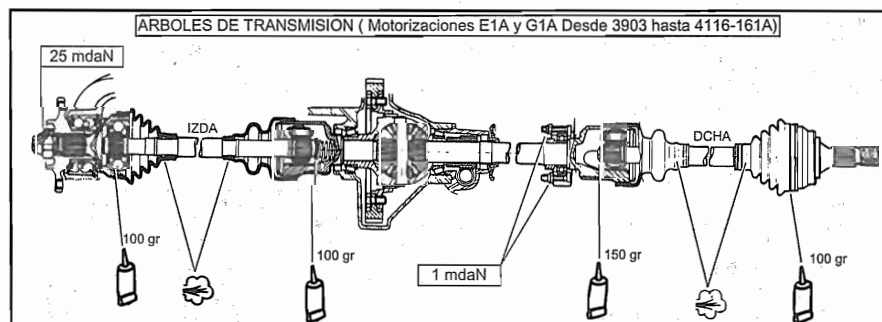
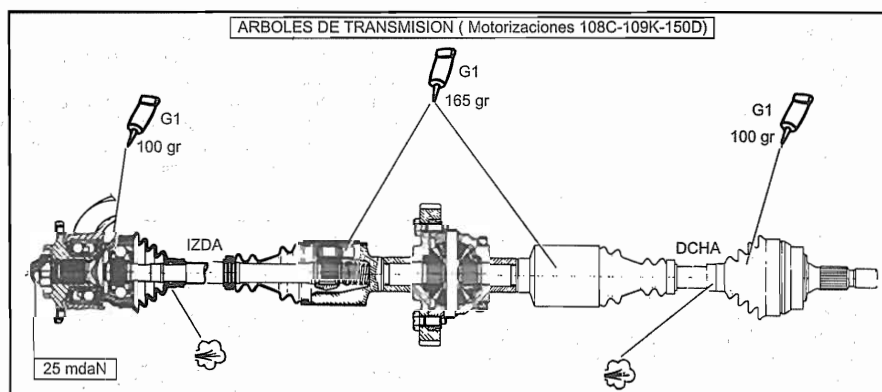


Montar:

- El filtro de alcachofa (53). (Apriete a 1 daN.m).
- La caja inferior (55) provisto de una junta nueva. (Apriete a 1 daN.m).
- El tapón de vaciado provisto de una junta nueva (utilizar el terminal 8.0133-T.B). (Apriete: 2,5 a 3 daN.m).
- La chapa de protección (56). (Apriete a 1,75 daN.m).
- El casquillo del cuentakilómetros provisto de una junta tórica nueva, utilizar el alicate (H) (no apretar la contratuerca).
- Las juntas nuevas de salida de puente (54) (emplear el útil (L)). Rellenar de grasa el intervalo de los bordes doble.
- Una junta tórica nueva a la salida del tubo del filtro de alcachofa.

ARBOLES DE TRANSMISION

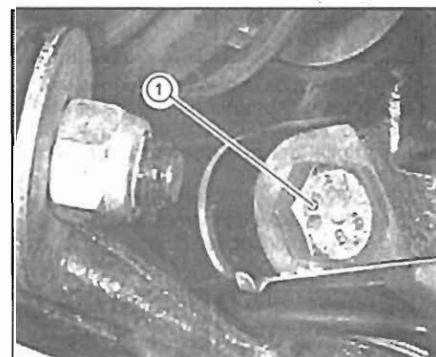
Características



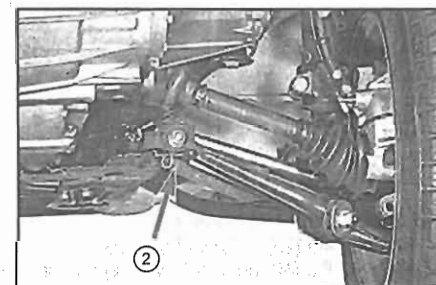
Extracción de una transmisión

Desmontar el embellecedor.

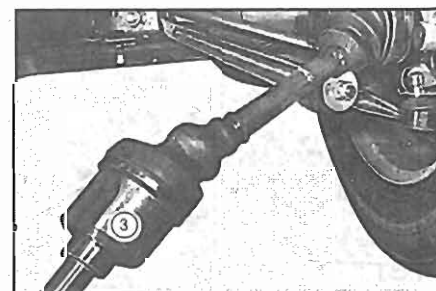
Aflojar y desmontar la tuerca del buje, levantar y calzar la parte delantera del vehículo.



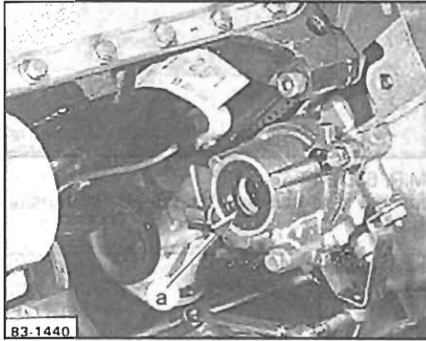
Desmontar la tuerca (1) y el tornillo de fijación de la rótula inferior del pivot.



Vaciar el cárter diferencial (recuperar el aceite). Con una palanca, actuar en (2) sobre la barra estabilizadora, para liberar la rótula.



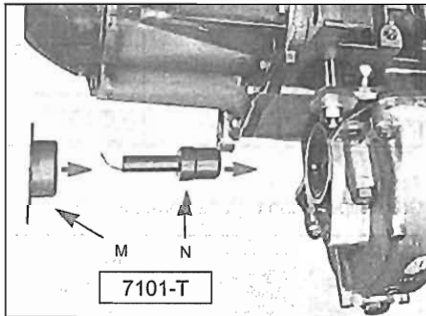
Desacoplar la transmisión (3) de diferencial y del buje.



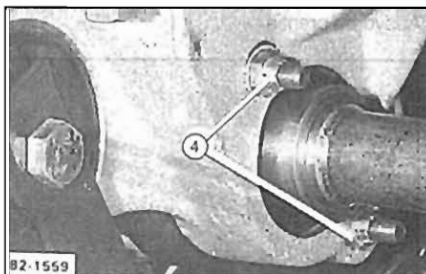
Desmontar la junta de salida del diferencial; sustituirla por una nueva; emplear el útil 7101-T.G; aplicar grasa en los labios, en (a).

Reposición

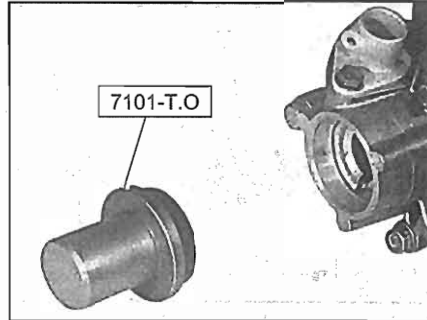
Acoplar la transmisión al buje y después al planetario del diferencial.
Posicionar, con una palanca, la rótula inferior del pivot.
Montar el tornillo y la tuerca (1) nueva. (Apriete a 3,5 daN.m).
Bajar el vehículo.
Colocar la tuerca del buje nueva. (Apriete a 25 daN.m); frenarla.
Completar el nivel de aceite.
Montar el embellecedor.
Si la intervención precisa del desmontaje de las dos transmisiones, es necesario:
Desmontar en primer lugar la transmisión izquierda.
Colocar imperativamente los útiles 7101-T.M y 7101-T.N para mantener colocados los planetarios, al efectuar el desmontaje de la segunda transmisión.



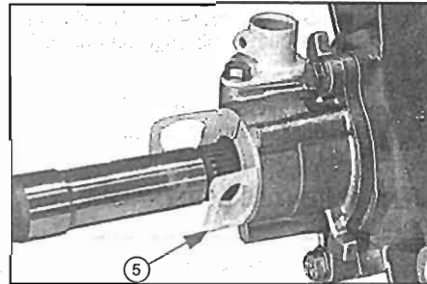
Después de haber desmontado la transmisión izquierda, colocar los útiles 7101-T.M y 7101-T.N, de forma que se impida a los planetarios girar en el interior de la caja del diferencial.
NOTA.- Los útiles 7101-T.M y 7101-T.N deben permanecer colocados mientras la transmisión derecha no haya sido de nuevo acoplada al diferencial.



Acoplar las dos tuercas (4); efectuar un giro de media vuelta a la cabeza de los tornillos para desacoplar, del pedalier, el rodamiento.
Desmontar la transmisión.



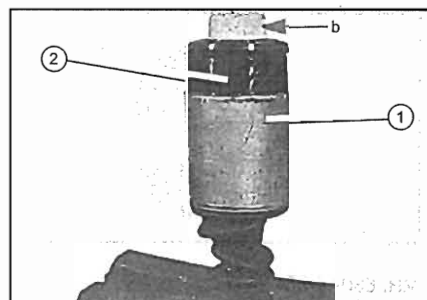
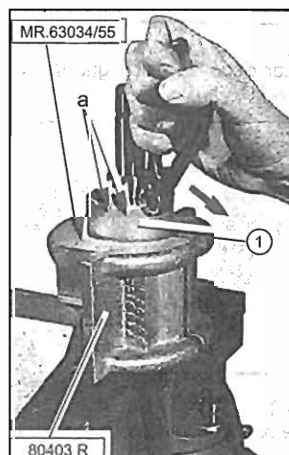
Desmontar la junta de salida del diferencial; sustituirla por una nueva; servirse del útil 7101-T.O; untar con grasa los labios de la junta.



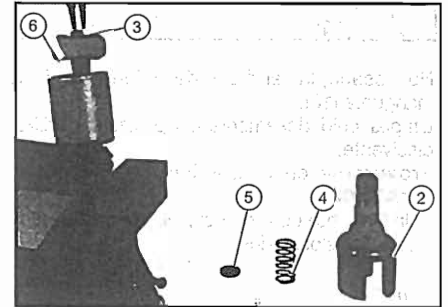
Desmontar la transmisión, utilizar el casquillo (5) para proteger la junta de estanqueidad al paso de las estrías de la transmisión. (El casquillo (5) se suministra con las juntas de estanqueidad).
Colocar los dos tornillos en el palier y engrasar ligeramente la pista exterior del rodamiento, antes de acoplar la transmisión.
Apriete las tuercas (4) a 1 daN.m.

Desarmado de una transmisión

La sustitución del protector lado rueda suppone, sistemáticamente, la sustitución del protector lado caja de velocidades.
NOTA.- El cambio de los protectores sólo está autorizado si el deterioro sobreviene durante los trabajos en el taller.



Montar el casquillo MR.630-34/55 sobre el de chapa (1) de la transmisión (lado puente). Colocar la transmisión en el tornillo utilizando el soporte 8.0403-T.
Proteger la parte (b) de la junta con cinta adhesiva.
Extraer el cárter de chapa (1) con unas tenazas (flecha) efectuar previamente unas ranuras en (a) con una pinza cortante.
Quitar el soporte 8.0403-R y también el casquillo MR.630-34/55 de la transmisión.



Desmontar:

- La tulipa (2).
- El muelle (4).
- La copela (5).

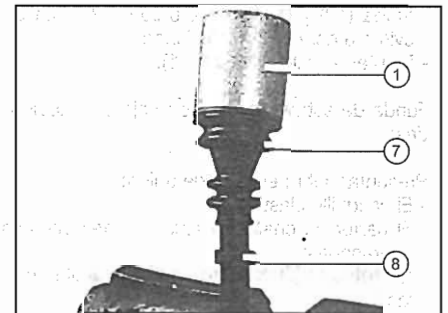
Desmontar el trípode:

Retirar el máximo de grasa sin emplear disolvente.

Señalar la posición angular del trípode con relación al árbol de transmisión.
Mantener los rodillos con una cinta adhesiva.
Extraer los anillos elásticos (3) con unos alicates.

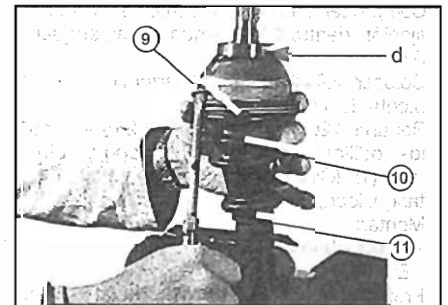
Extraer el trípode en la prensa.

Colocar la parte inferior del trípode sobre la placa de apoyo MR.630-34/56 con la cara de apoyo hacia el trípode.



Desmontar:

- El anillo elástico (8).
- La funda de estanqueidad (7) y el cárter de chapa (1).

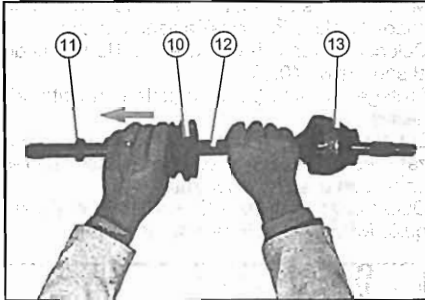


Desmontar la funda de estanqueidad (10).

Proteger el asiento de la junta con cinta adhesiva.

Extraer de la transmisión:

- El collarín (9).
- El anillo (11) y la funda de protección (10).



No desacoplar el árbol de unión (12) de la mangueta (13).
Limpiar cuidadosamente las piezas sin utilizar disolvente.
Procurarse en el Servicio de Piezas de Recambio:
- Un conjunto de protección (lado rueda y lado caja de velocidades).

Armado

Funda de estanqueidad lado rueda:

Colocar el árbol de unión (12):

- La funda de estanqueidad (10).
- El anillo elástico (11).

Fijar el árbol de unión en el tornillo de banco (mordazas).

Repartir 180 gr. de grasa GL 245 MO dentro de la cazoleta de mangueta (13) y dentro de la funda de estanqueidad (10). (Grasa servida con las fundas).

Colocar la transmisión horizontalmente en un tornillo de banco:

- Colocar la funda de estanqueidad (10) y ajustarla en las gargantas.
- Montar la brida.
- Colocar alambre o hilo de soldadura entre la funda (10) y el árbol de unión (12) a fin de evitar la depresión de la funda.
- Montar el anillo elástico (11).

Funda de estanqueidad lado caja de velocidades:

Presentar sobre el árbol de unión:

- El casquillo elástico (8).
- El cárter de chapa (1) (sus paredes internas engrasadas).
- El protector (7) provisto de su casquillo de fijación.

Colocar el trípode (6) sobre el árbol de unión (4) (utilizar el mandril MR.630-34/54).

Respetar el alineamiento de las referencias efectuadas en el desmontaje.

Parte mecanizada del trípode con chaflán lado opuesto al clip de retención.

Montar el clip (3) en su garganta.

Comprobar el posicionamiento del casquillo de fijación dentro de la funda de estanqueidad (7).

Colocar definitivamente el cárter (1).

Montar la tulipa.

Repartir 120 gr. de grasa GL 245 MO sobre los rodillos, las pistas del trípode y sobre la tapa (1). (Grasa servida con las fundas de estanqueidad).

Montar:

- La copela (5).
- El muelle (4).

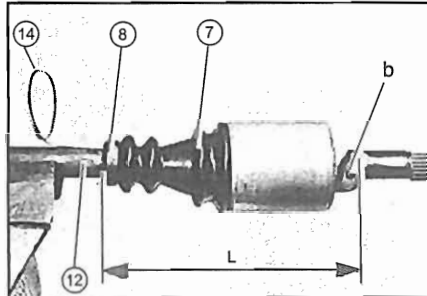
Presentar la tulipa (2) provista de su junta tórica nueva dentro de la tapa.

Introducir la tulipa (2) en el cárter (1).

Montar el casquillo MR.630-34/55 sobre el cárter de chapa.

Colocar la transmisión en el tornillo de banco utilizando el soporte 8.0403-R.

Montar el cárter sobre la tulipa.



Posicionamiento de la junta (7).
Presentar el anillo elástico (8) sobre la junta (7).

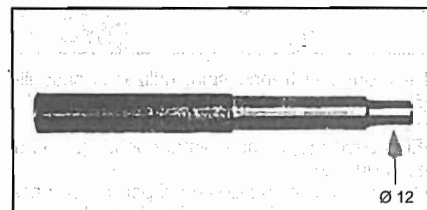
Colocar un alambre o varilla para soldar (14) entre la funda (7) y el árbol de unión (12), a fin de evitar la depresión de la funda.

Posicionar la funda sobre el árbol de unión (12) de forma que se obtenga una cota: L = 186 mm.

Desmontar:

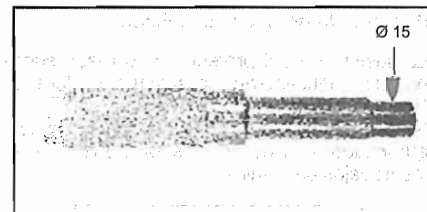
- La moldura o junquillo (14).
- La cinta adhesiva situada en (c).

HERRAMIENTAS ESPECIALES



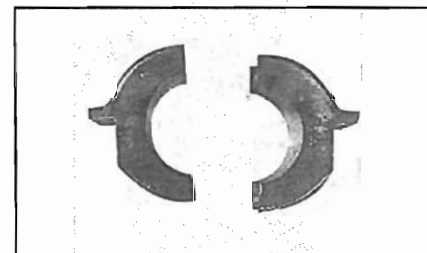
7113-T

Centrador disco de embrague (Motor 161A).



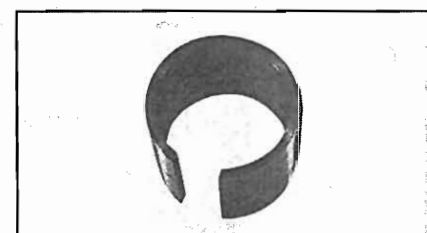
7011-T

Centrador disco de embrague (Motores E1A-G1A-C1A-H1A-K1G-161A).

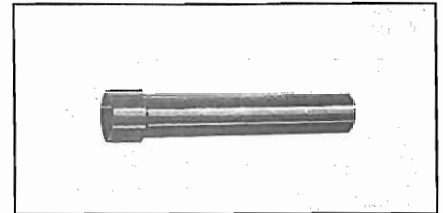


8.0403-R

Soporte para transmisión en el tornillo de banco.

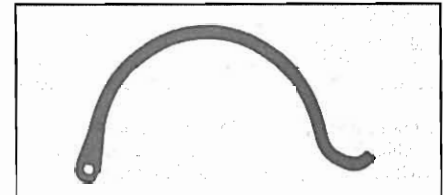


MR. 630-34/56
Casquillo.



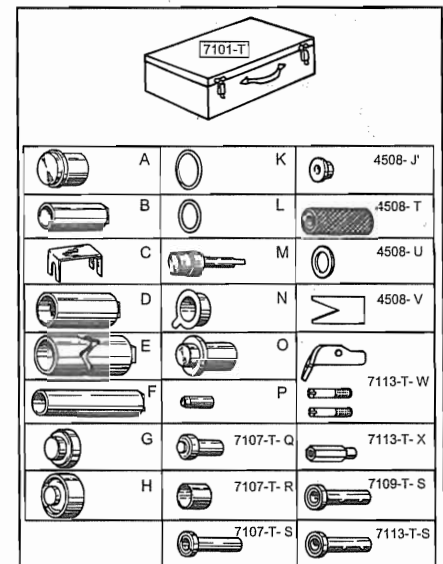
M.R. 630-34/54

Mandril para colocar el trípode de la transmisión.



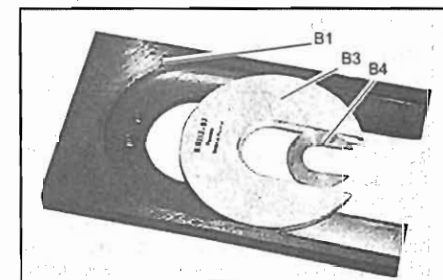
MR.630-41/43

Patilla de eslingado.



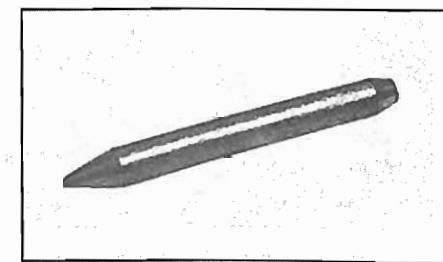
7101-T

Cofre reparación caja de cambios.



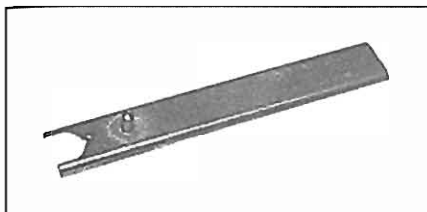
8.0313-T.B

Apoyo de prensa.



8.0313-T.C

Punzón para frenar.



8.0313-T.D
Horquilla de desmontaje-montaje del muelle de selección.



8.0313-T.LZ
Tapón de montaje de las juntas de salida del puente.



8.0313-T.A
Protector de junta.



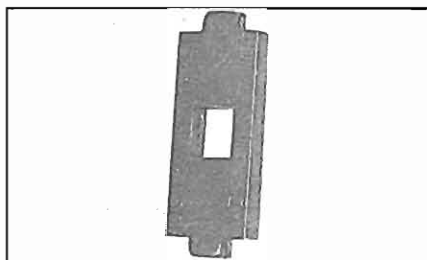
8.0313-T.F
Tapón de montaje del rodamiento de bolas del árbol secundario.



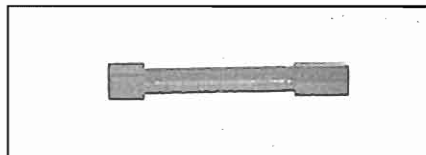
8.0313-T.N
Util de montaje de rodamientos de rodillos.



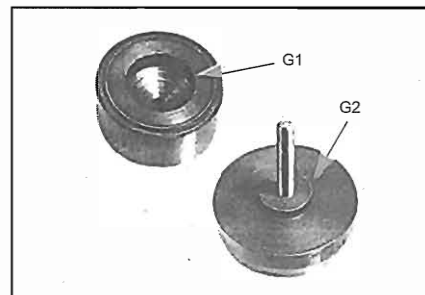
8.0313-T.E
Apoyo de cárter de embrague o placa de separación.



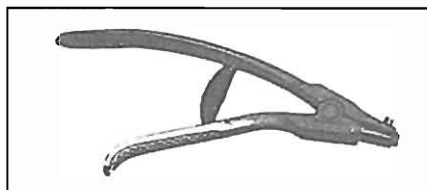
8.0313-T.J
Arrastrador de la tuerca del árbol primario.



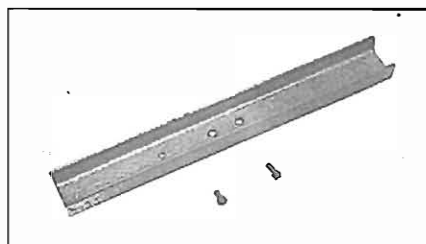
8.0133-T
Terminal para desmontaje y montaje del tapón de vaciado.



8.0313-T.G
Útiles para montaje de los rodamientos.



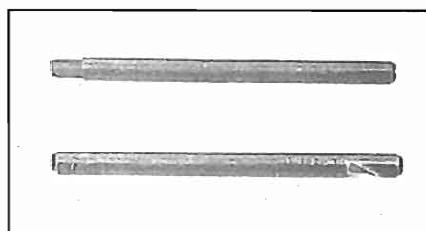
8.0313-T.H
Pinza para mando de cuentakilómetros y para el freno de rodamientos.



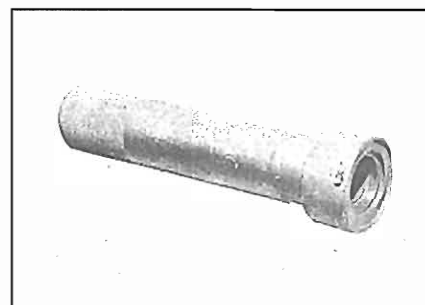
8.0313-T.P
Soporte de caja de velocidades y cárter de embrague.



8.0313-T.KZ
Extractor del rodamiento derecho a árbol primario.



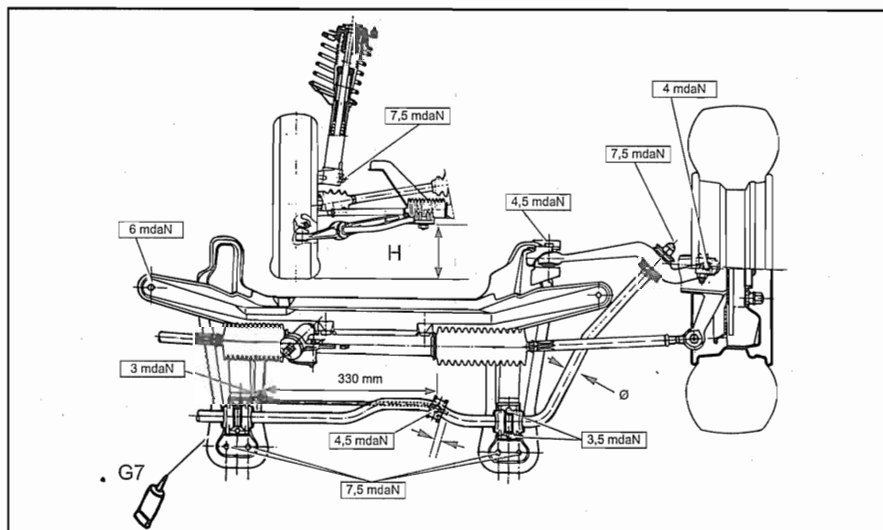
8.0209-T.B
Juego de pilotos.



8.0313-T.M
Puntero de montaje de frenillos de árbol.

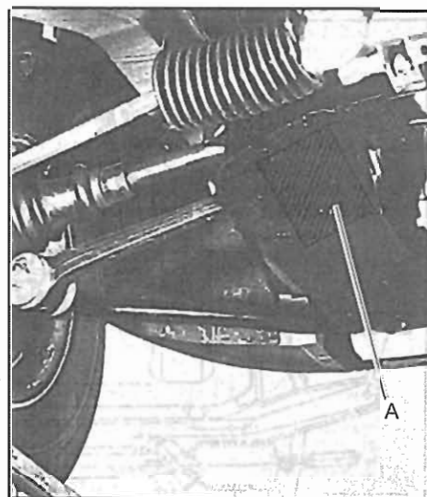
Dirección

CARACTERISTICAS DE LA DIRECCION



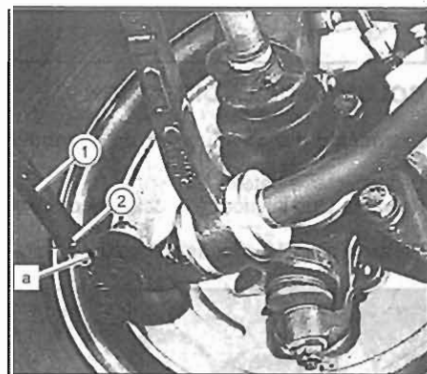
Reglaje de la convergencia

Condiciones de control y reglaje



VERSION	MOTOR	CONVERGENCIA	AVANCE (No regulable)	SALIDA (No regulable)	CAIDA (No regulable)	ALTURA H	Ø BARRA ESTAB.
	108C	0 a + 2 mm	°20' ± 30'	9°06' ± 40'	0°46' ± 30'	203 ± 10 mm	23 mm
	150D 109K	0 a + 2 mm	1°21' ± 30'	9°04' ± 40'	0°47' ± 30'	215 ± 10 mm	23 mm
600 kg	E1A G1A	0 a + 2 mm	0°59' ± 30'	8°27' ± 40'	0°45' ± 30'	210 ± 10 mm	23 mm
765 kg	G1A	0 a + 2 mm	0°56' ± 30'	8°16' ± 40'	0°53' ± 30'	226 ± 10 mm	24 mm
600 kg	161A	0 a + 2 mm	0°55' ± 30'	8°50' ± 40'	0°30' ± 30'	203 ± 10 mm	23 mm
765 kg	161A	0 a + 2 mm	1°47' ± 30'	8°34' ± 40'	0°41' ± 30'	214 ± 10 mm	24 mm
475 kg	C1A	0 a + 2 mm	0°56' ± 30'	8°39' ± 40'	0°37' ± 30'	193 ± 10 mm	23 mm
600 kg	H1A K1G	0 a + 2 mm	0°57' ± 30'	8°39' ± 40'	0°37' ± 30'	204 ± 10 mm	23 mm
765 kg	H1A K1G	0 a + 2 mm	0°43' ± 30'	8°45' ± 40'	0°34' ± 30'	211 ± 10 mm	24 mm

Con el vehículo en vacío, en orden de marcha y con 5 litros de combustible en el depósito, verificar la altura delantera tomada en la zona (A) bajo el vehículo, en el plano de apoyo de las ruedas en el suelo.

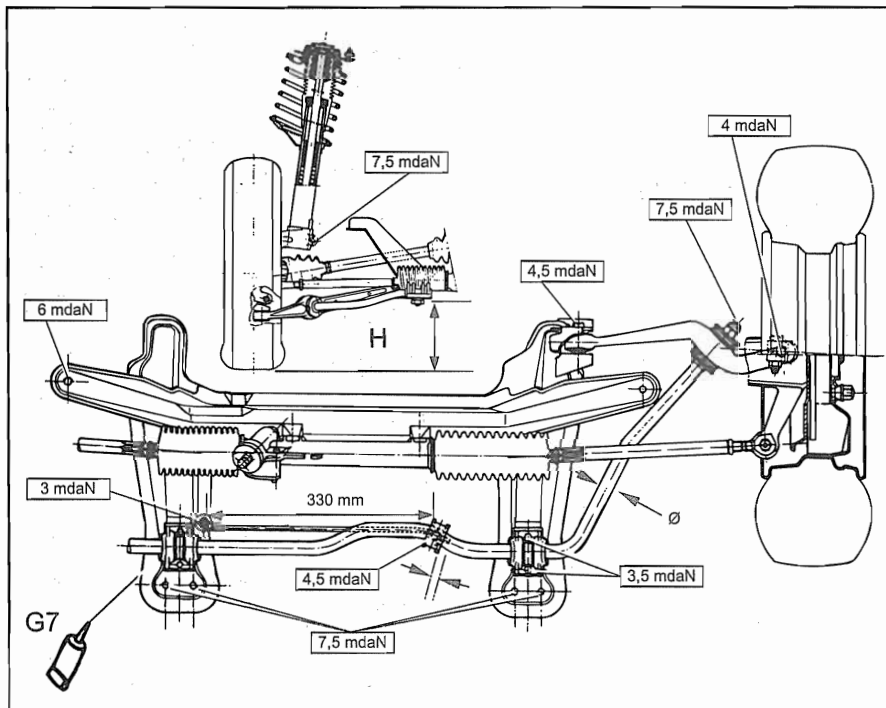
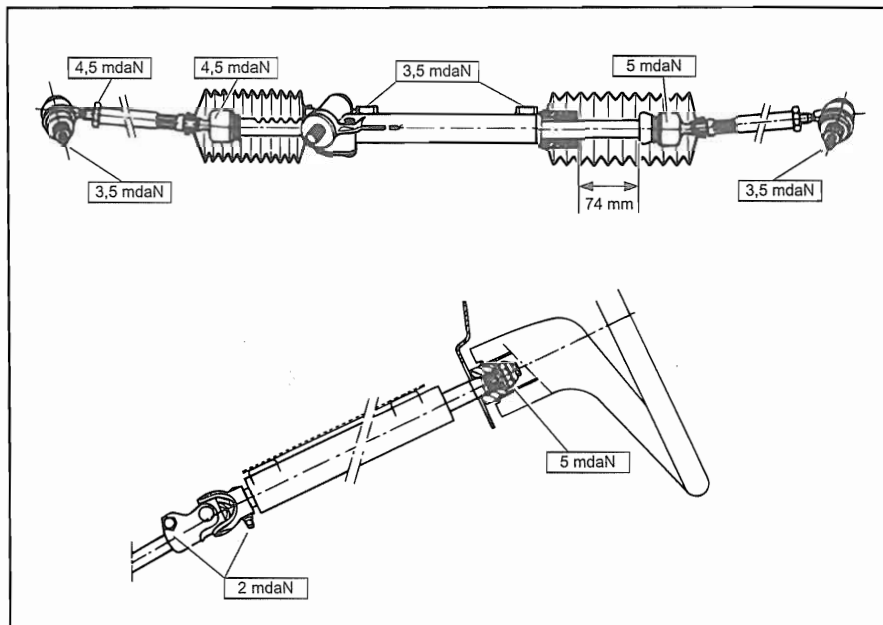


El reglaje se obtiene por rotación de los tirantes (1) de las bieletas de dirección derecha e izquierda, después de aflojar las tuercas (2).
 NOTA.- Las longitudes en (a) de los roscados que aparecen visibles, lados derecho e izquierdo, deben ser iguales a 2 mm aproximadamente.
 Apriete de las tuercas: 4 a 5 daN.m.

Ajuste del empujador de cremallera.....0,01 a 0,06
 Calas de ajuste del juego del empujador:
 - 0,10 - 0,12 - 0,15 - 0,18 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,80

PARES DE APRIETE (daN.m)

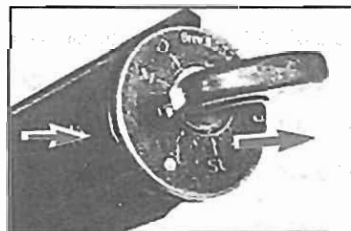
NOTA: 1 daN.m = 1,02 Kp.m.



COLUMNA DE LA DIRECCION

Extracción del conmutador de encendido

Desconectar la batería.
Retirar la tapa inferior de la columna de dirección.
Retirar el embellecedor de la llave de contacto.



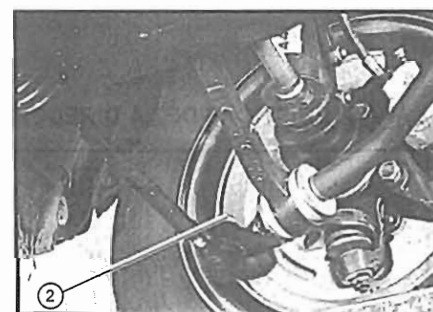
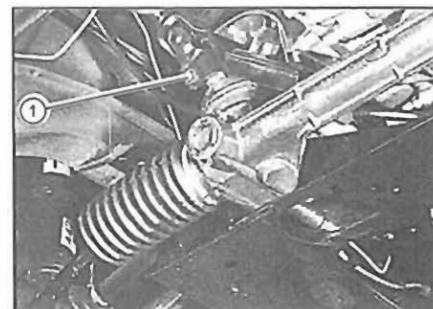
Introducir la llave en el conmutador y girarla a la posición de la figura.
Presionar el tetón (A) y retirar el conmutador.

Reposición

Proceder en orden inverso a la extracción.

CAJA DE LA DIRECCION

Extracción de la dirección

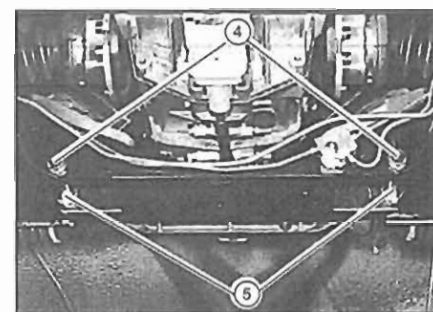


Desmontar:

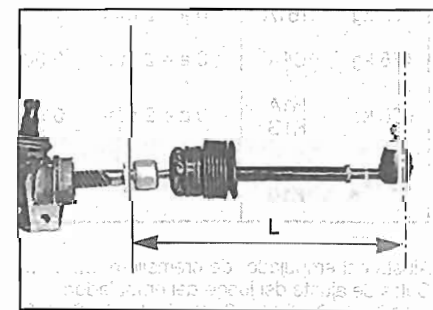
- El tornillo (1) del cardan.
- Las tuercas nylstop (2) de las rótulas de las bieletas de acoplamiento.

Desacoplar las rótulas (3) de bieletas, de los pivotes: extractor 1892-T bis.

NOTA.- Posicionar correctamente el extractor para no deteriorar el caucho que protege la rótula.

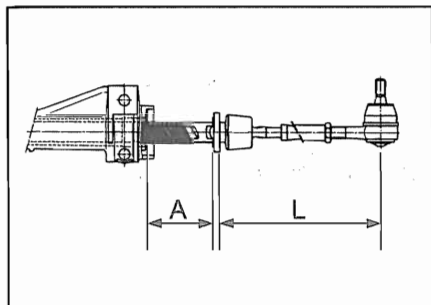


Desmontar los dos tornillos (4) de fijación y las arandelas (recuperar los separadores (5)).
Sacar la dirección.



NOTA.- En el caso de un cambio de bieleta, efectuar un prerreglaje aproximado del paralelismo: cota L = 304,5 mm.

Reposición



Reglar la dirección respetando la distancia A = 67 mm (72,5 mm para Diesel) para obtener la posición línea recta.

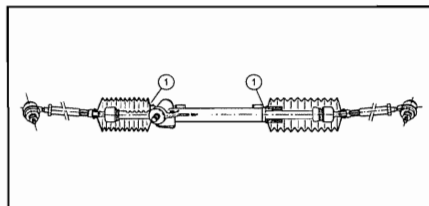
Presentar la dirección introduciendo las estrías del piñón de la cremallera en el cardan de transmisión de dirección; el brazo de volante debe estar orientado hacia abajo.

Colocar los separadores (5), los tornillos (4) (arandela plana bajo cabeza de los tornillos) y apretar a 3,5 daN.m (tuercas nylostop nuevas). Apretar el tornillo (1) del cardan (tuerca nylostop nueva) de 1,25 a 1,75 daN.m.

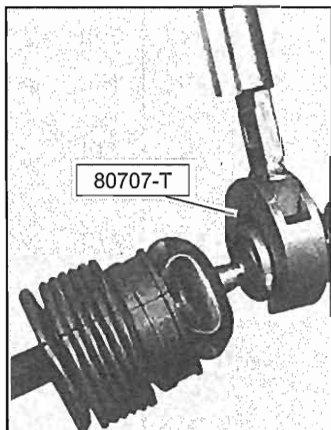
Acoplar las bieletas a los pivotes (conos de rótulas desengrasadas) tuercas nylostop (2) nuevas; (apriete de 3 a 4 daN.m).

Reglar el paralelismo.

Desarmado de la dirección

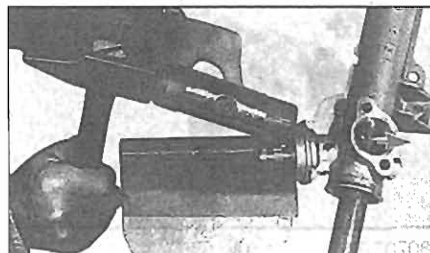


Retirar las abrazaderas (1) de fijación de los fuelles en el lado de la cremallera.



Con ayuda del útil 80707-T, desenroscar las bieletas de dirección y retirar las copelas.

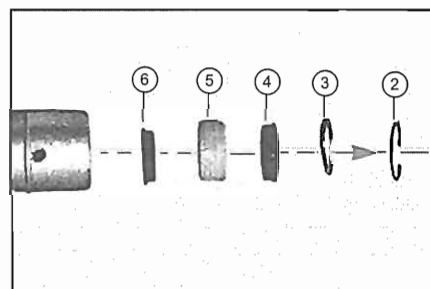
Quitar los dos tornillos de fijación del empujador de la cremallera y retirar la placa, arandela de ajuste, muelle y junta.



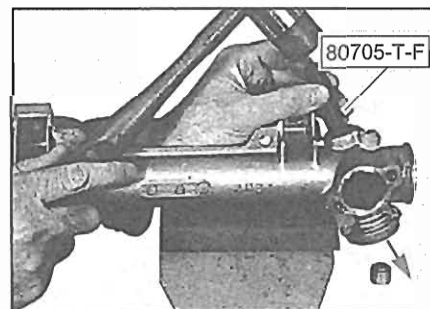
Retirar el reten del piñón de accionamiento, el capuchón y el circlip de retención del rodamiento.

Fijar el piñón de accionamiento en unas mordazas blandas y extraer el piñón golpeando sobre la carcasa.

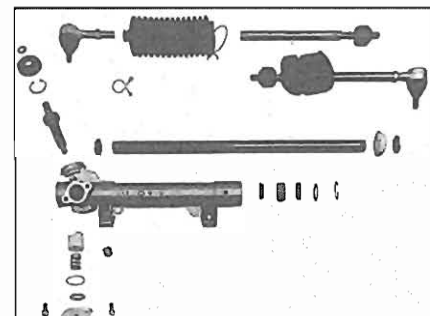
Sacar la cremallera de la caja.



Retirar el circlip (2) y sacar de la caja los elementos (3), (4), (5) y (6).



Con el útil 80705-T.F, sacar el casquillo interior del piñón de accionamiento.

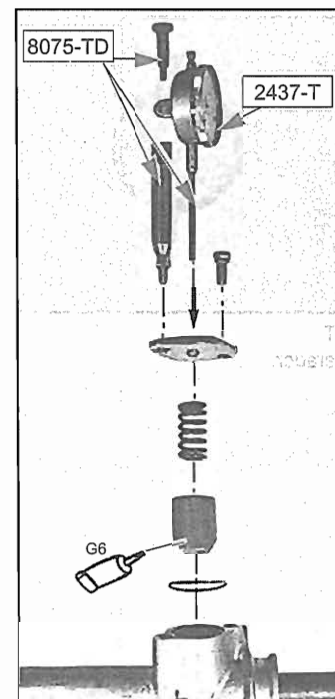


Armado

Limpiar todas las piezas y comprobar visualmente si presentan daños.

Proceder al armado en orden inverso al desarmado, sustituyendo los casquillos, rodamientos, retenes y gomas.

Lubricar bien todas las piezas antes de montarlas.



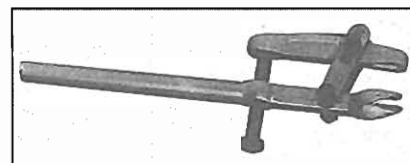
Antes de montar el empujador, verificar el juego. Para ello, taladrar con $\varnothing$ 8 mm aprox. en el centro de la placa de cierre, colocar la junta, empujador, muelle y tapa en su alojamiento y con ayuda de un comparador, montado sobre 8075-T.D, ver el juego máximo (x) de la cremallera en todo su recorrido.

Calcular el espesor (e) de la arandela de ajuste de forma que: $e = x - 0,01$ a $0,06$ mm.

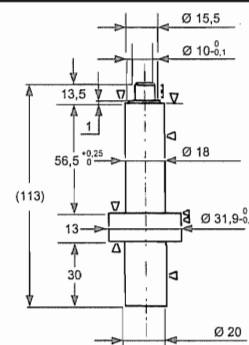
Colocar la arandela más próxima. Retirar la placa del empujador y colocar una nueva.

Verificar la ausencia de puntos duros a lo largo de todo el desplazamiento de la cremallera.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

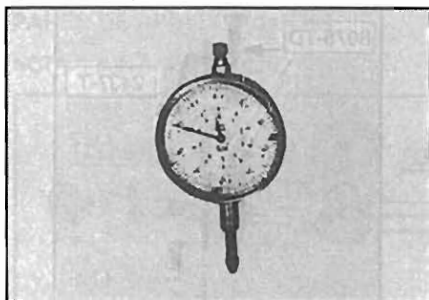


1892-T bis
Extractor de rótulas.



Acero: CC 35
Cotas sin tolerancias: $\pm 0,25$
Todos los ángulos moletados.

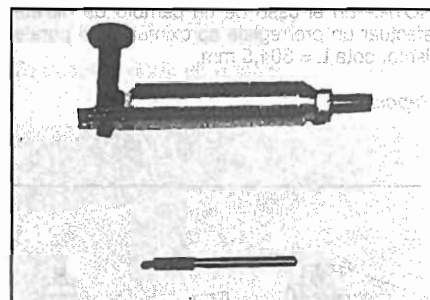
MR 630-31/126 b
Util para colocación del casquillo interior del piñón de accionamiento.



2437-T
Comparador.



80707-T
Util para extracción-reposición de bieletas.



OUT 80705-T.D
Útiles para aplicar el comparador.

Suspensión

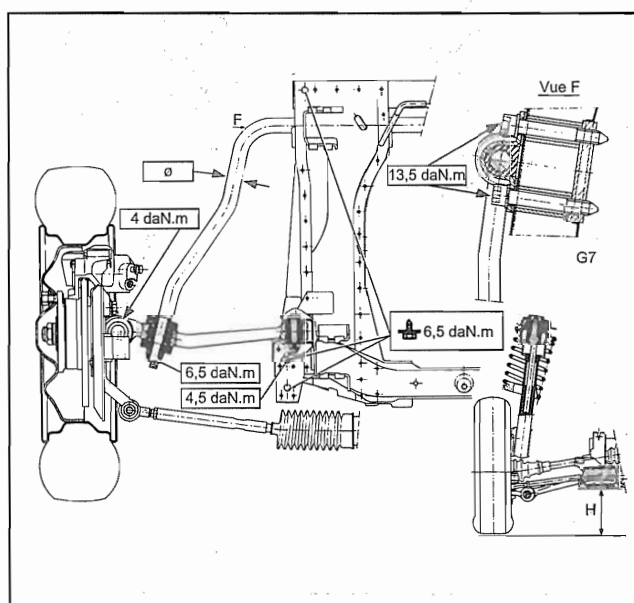
CARACTERISTICAS DE LA SUSPENSION

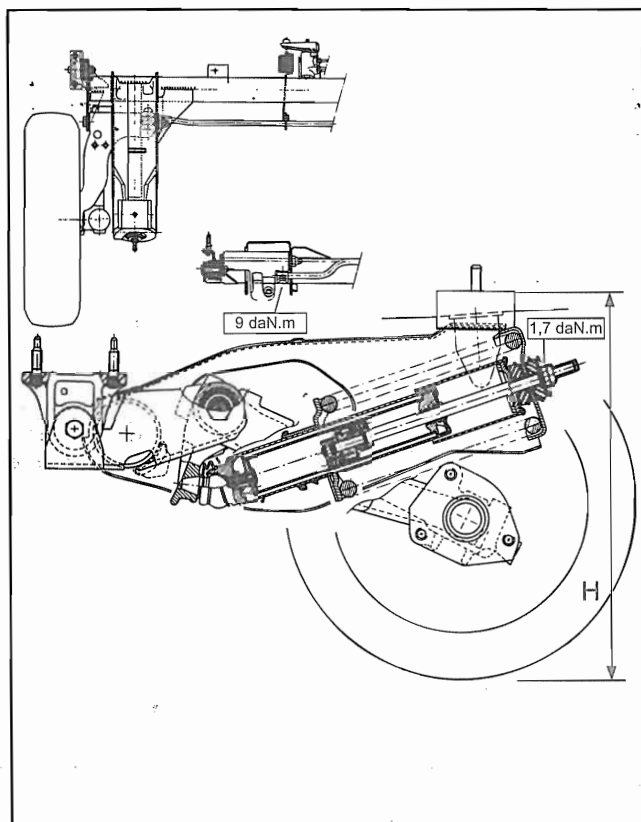
Eje delantero

VERSION	MOTOR	CONVERGENCIA	AVANCE (No regulable)	SALIDA (No regulable)	CAIDA (No regulable)	ALTURA H	Ø BARRA ESTAB.
	108C	0 a + 2 mm	1°20'± 30'	9°06'± 40'	0°46'± 30'	203 ± 10 mm	23 mm
	150D 109K	0 a + 2 mm	1°21'± 30'	9°04'± 40'	0°47'± 30'	215 ± 10 mm	23 mm
600 kg	E1A G1A	0 a + 2 mm	0°59'± 30'	8°27'± 40'	0°45'± 30'	210 ± 10 mm	23 mm
765 kg	G1A	0 a + 2 mm	0°56'± 30'	8°16'± 40'	0°53'± 30'	226 ± 10 mm	24 mm
600 kg	161A	0 a + 2 mm	0°55'± 30'	8°50'± 40'	0°30'± 30'	203 ± 10 mm	23 mm
765 kg	161A	0 a + 2 mm	1°47'± 30'	8°34'± 40'	0°41'± 30'	214 ± 10 mm	24 mm
475 kg	C1A	0 a + 2 mm	0°56'± 30'	8°39'± 40'	0°37'± 30'	193 ± 10 mm	23 mm
600 kg	H1A K1G	0 a + 2 mm	0°57'± 30'	8°39'± 40'	0°37'± 30'	204 ± 10 mm	23 mm
765 kg	H1A K1G	0 a + 2 mm	0°43'± 30'	8°45'± 40'	0°34'± 30'	211 ± 10 mm	24 mm

Eje trasero

VERSION	MOTOR	CONVERGENCIA (No ajustable)	CAIDA	ALTURA H	Ø BARRA ESTAB.
475 kg	108C	1,5 a + 5 mm	-9' ± 20'	502 ± 10 mm	15 mm
600 kg	109k	1,5 a + 5 mm	-9' ± 20'	511 ± 10 mm	15 mm
600 kg	E1A G1A	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	513 ± 10 mm	15 mm
465 kg	C1A	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	500 ± 10 mm	15 mm
600 kg	H1A K1G	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	500 ± 10 mm	15 mm
765 kg	H1A K1G	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	529 ± 10 mm	18 mm
600 kg	161A	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	515 ± 10 mm	15 mm
765 kg	161A	1,6 a + 5 mm	-9' ± 20'	527 ± 10 mm	18 mm





Condiciones de control y reglaje de la altura delantera:

- Con el vehículo en vacío, en orden de marcha y con cinco litros de combustible en el depósito, verificar la altura delantera tomada en la zona (A) bajo el vehículo, en el plano de apoyo de las ruedas en el suelo.

Condiciones de control y reglaje de la altura trasera:

- Con el vehículo en vacío en orden de marcha y con cinco litros de combustible en el depósito, verificar la altura trasera tomada desde el centro de la articulación exterior del brazo sobre la caja, al plano de apoyo de las ruedas en el suelo.

Suspensión delantera

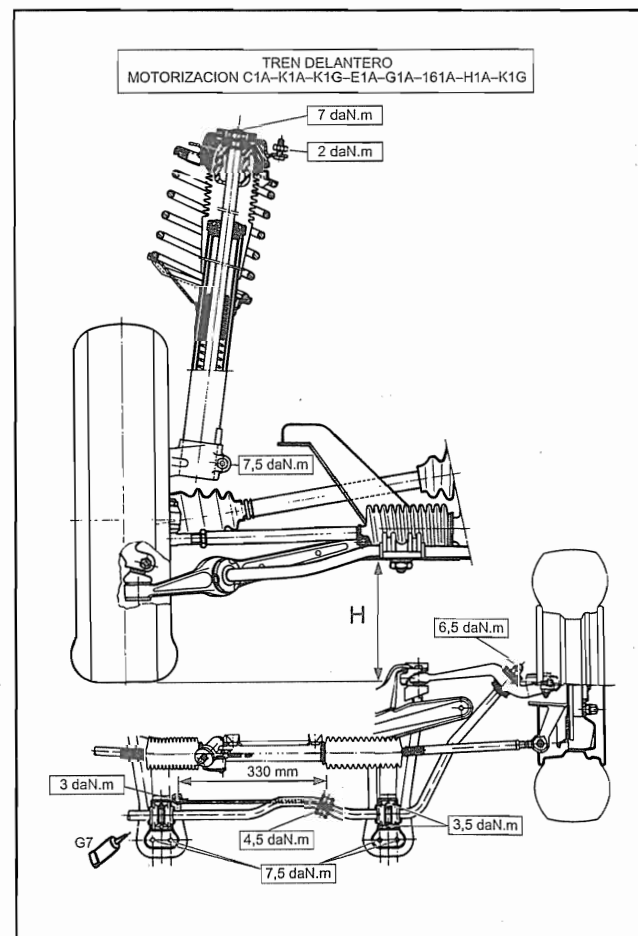
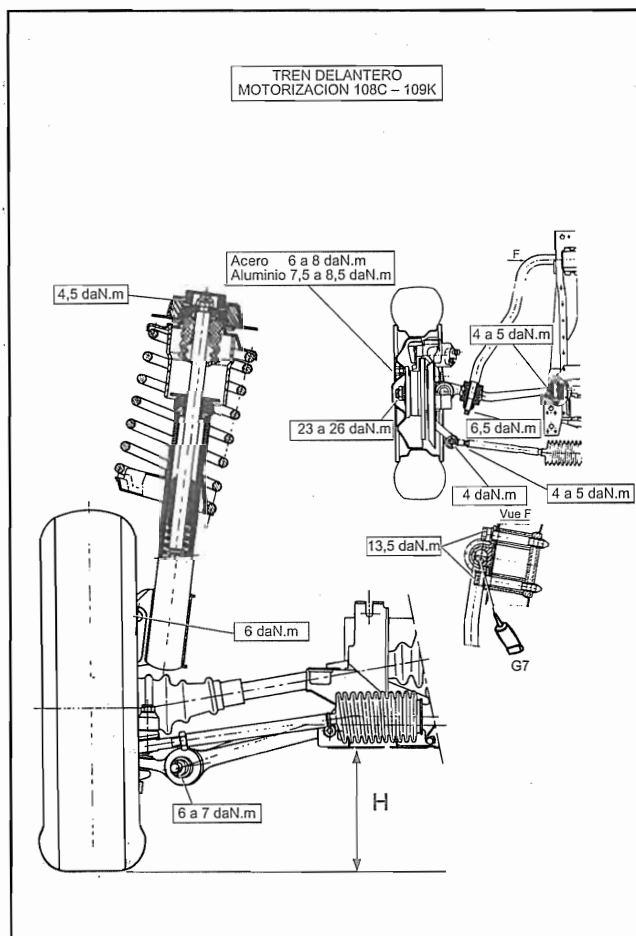
Versión/motorización	C15 108C 109K	475kg C1A 600kg H1A K1G	600kg E1A G1A 161A	765kg G1A H1A K1G 161A
Longitud de los muelles.....	547	441,6	452	429,5
Diámetro del muelle.....	148,3	157,23	157,23	157,67
Diámetro del hilo del muelle.....	11,55	12,23	12,23	12,67
Diámetro barra estabilizadora.....	23	23	23	24
Long. tope elástico amortiguador.....	62	57	57	79

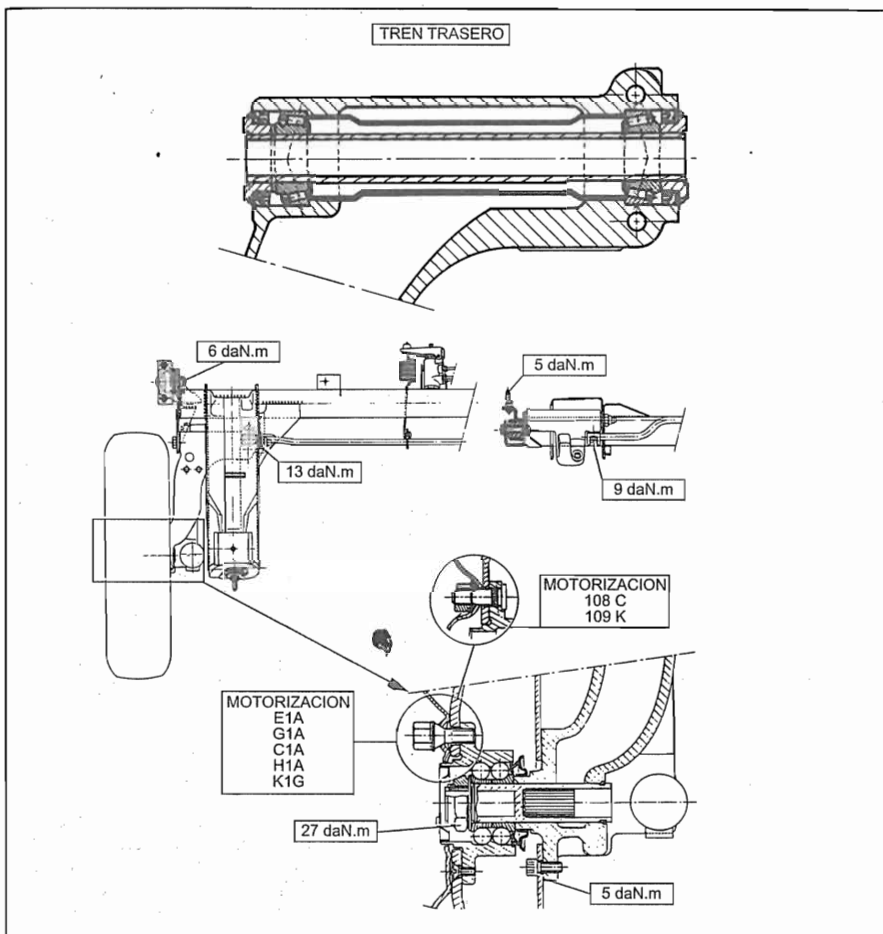
Suspensión trasera

Versiones	475 kg 600 kg	765kg
Longitud de los muelles	263,5	263,5
Diámetro del muelle	110,5	111,5
Diámetro del hilo del muelle	18	19
Diámetro barra estabilizadora	15	18
Long. tope elástico amortiguador	28,5	38,5

PARES DE APRIETE DE LA SUSPENSION (en daN.m)

NOTA: 1 da N.m = 1,02 Kp.m

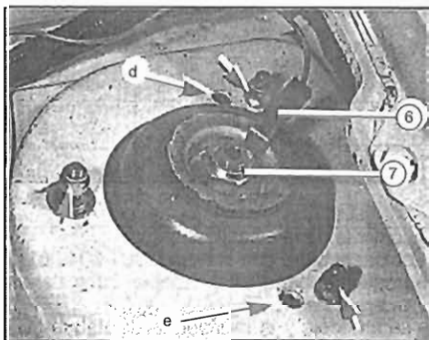




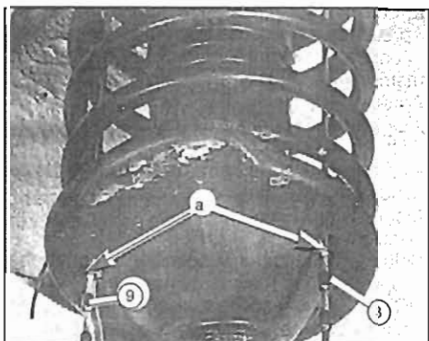
SUSPENSION DELANTERA

Extracción de un elemento de suspensión

(Lado desmontado)

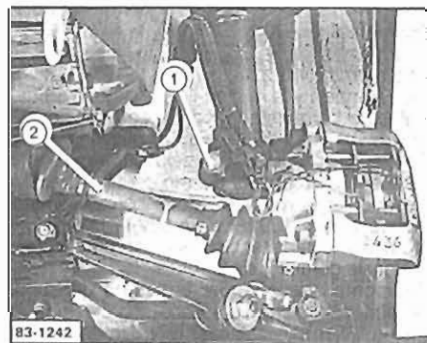


Pasar uno de los cables 4076-T por (d). Girar la rueda hacia el exterior para pasar el segundo cable por (e).

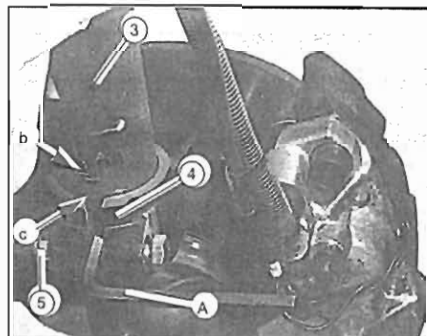


Enganchar, en (a), en los orificios de la copela inferior, el tercer plomo de cada cable (8) y (9).

Aflojar ligeramente las 3 tuercas (→) de la fijación superior. Desconectar el cable de masa (6). Calzar el vehículo bajo los apoyos de un gato y desmontar la rueda.



Desmontar el tornillo (1).



Posicionar la llave Allen seis planos (A) en la abertura del pivot (4); girar una doceava parte de vuelta para abrir la pinza.

Unir el pivot a la cuna con un alambre para evitar el desacoplamiento de la transmisión (2). Desacoplar el cuerpo del amortiguador (3) del pivot (4). Desmontar las tuercas (→) de fijación superior. No desmontar la tuerca (7). Desacoplar el conjunto de la suspensión.

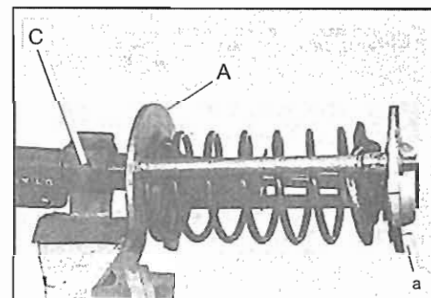
Reposición

Preparar el elemento de suspensión. Acoplar el elemento de suspensión en sus fijaciones superiores. Montar las tuercas (→) nuevas sin apretarlas. Acoplar el cuerpo del amortiguador (3) en el pivot (4), a tope. Comprobar que el tetón (b) se halla bien situado en la ranura (c) del pivot. Girar la llave de seis planos un doceavo de vuelta para quitarla. Desmontar el alambre de unión pivot-cuna. Montar el tornillo (1) y una tuerca Nylstop nueva (5). Aproximar la tuerca (5). Montar la rueda. Poner el vehículo en el suelo. Verificar que el cuerpo de amortiguador está bien colocado en (c); en caso contrario, aflojar la tuerca (5); el amortiguador se posicionará automáticamente. Apretar:

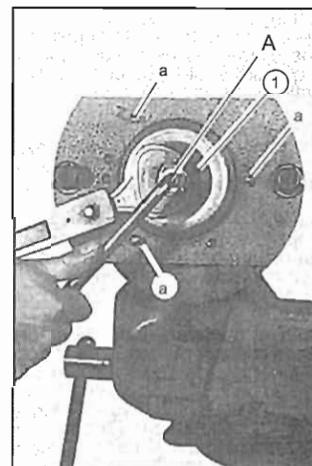
- La tuerca (5) a 7,5 daN.m.
- Las 3 tuercas (→) a 1 daN.m.
- Los tornillos de rueda.

Desmontar los dos cables (8) y (9).

Desarmado de un elemento de suspensión

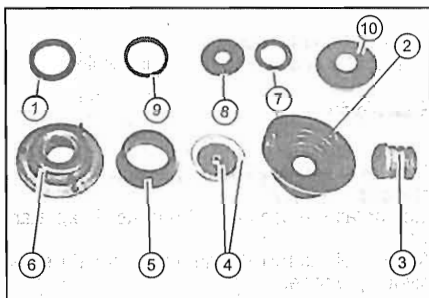


Fijar el elemento de suspensión en el tornillo del banco (soporte (C)). Colocar el aparato de compresión (A); los tres tornillos del soporte superior deben ir introducidos en los orificios mayores (a) de la placa (solamente es posible una posición). Comprimir el muelle a tope.



Desmontar la tuerca del eje de amortiguador e inmovilizando dicho eje con la llave (F) (utilizar el terminal de 22 mm). NOTA.- No desmontar nunca la tuerca del eje de amortiguador sin aparato de compresión

(A) (distensión peligrosa del muelle).
Desmontar la copela y su casquillo de goma (1).
Distender el muelle y desmontar el aparato de compresión (A).



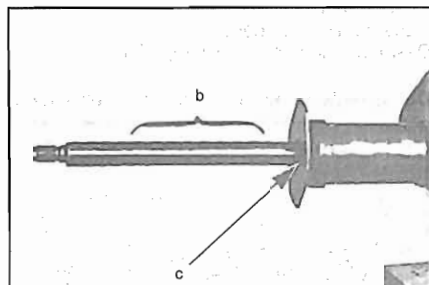
Desmontar:

- El bloque superior (6).
- El tampón elástico (5).
- El conjunto (4) copela y cojinete de agujas.
- La copela superior (2) de apoyo de muelle, equipada del protector de neopreno.
- El tope de ataque (3).
- El muelle.

Reposición

Sustituir sistemáticamente:

- El tope de ataque (3).
- El cojinete de agujas (7) y su arandela (8).
- La junta (9).
- El tampón elástico (5).
- El casquillo de goma (1).



En caso de volverse a utilizar el amortiguador, comprobar que el eje no está falseado o rayado (falso redondo, máximo 0,5 mm), en la superficie de frotamiento en (b).

Controlar la estanqueidad en (c).

Preparar el conjunto cojinete de agujas:

- Colocar sobre la placa (10), el cojinete de agujas (7) previamente engrasado (grasa de rodamientos).
- Colocar sobre el cojinete de agujas (7) la arandela (8) y la junta de estanqueidad (9).
- Colocar el conjunto así obtenido dentro de la copela o cazoleta (6).

Preparar el bloque superior:

Montar:

- El tapón elástico.
- El conjunto tope de agujas.

Montaje del conjunto muelle-copelas:

Los dos elementos de suspensión delantera tienen que ser equipados con muelle de tarado idéntico (igual marca de color).

Bajo carga de 237 kg:

Altura inferior a 230 mm: marca azul.

Altura superior a 230 mm: marca azul y rojo. Realizar entre las placas del aparato de compresión (A) la colocación de las piezas siguientes:

- El muelle.
- El conjunto copela superior y bloque superior de amortiguador (el extremo de la espira está en contacto con el rebaje).

Fijar el amortiguador en el tornillo de banco (soporte (C)).

Presentar el conjunto sobre el amortiguador acoplando la placa (A) detrás de la copela inferior del amortiguador (posicionar el extremo de la espira en contacto con el rebaje).

Montar el útil de sujeción 4045-T sin apretarlo. Montar el tope de ataque (3) con la varilla del amortiguador sacada al máximo, apretar moderadamente los tornillos del útil de sujeción 4045-T.

Comprimir el conjunto apretando los tornillos del aparato (A) y hacer penetrar la varilla del amortiguador en el conjunto copela y bloque superior.

Imprimir un esfuerzo al aparato (A) de manera que se alinee la varilla del amortiguador con los orificios de las copelas.

Asegurarse de que la varilla del amortiguador se posiciona correctamente.

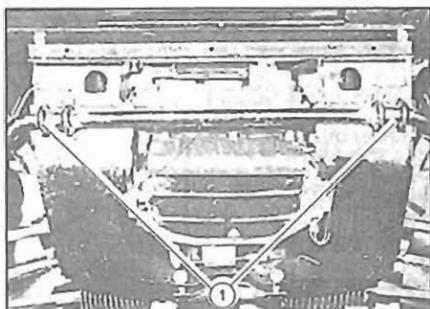
Montar:

- La copela (1) y su anillo de goma.
- La tuerca, sujetar la varilla del amortiguador (llave (F), utilizar el terminal de 22 mm), apriete: 4 a 5 daN.m.

Poner el tope de ataque (3) en la copela superior. Desmontar el aparato de compresión (A) y el útil de sujeción 4045-T.

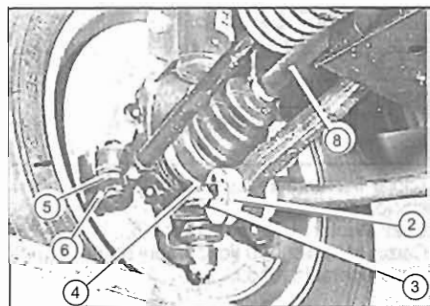
Extracción de un buje delantero

Operación que se debe de efectuar en un puente elevador o en un foso.



Desacoplar los soportes (1) de la barra estabilizadora de la cuna.

Aflojar las tuercas de rueda.



Desmontar:

- La grupilla (4).
- La tuerca Nylstop (3).
- La arandela y la muñequilla de ataque (2).

Retirar la barra estabilizadora, equipada con el tensor OUT 304.061-T (si es necesario).

Calzar el vehículo por debajo de la cuna con las ruedas colgando y desmontar la rueda.

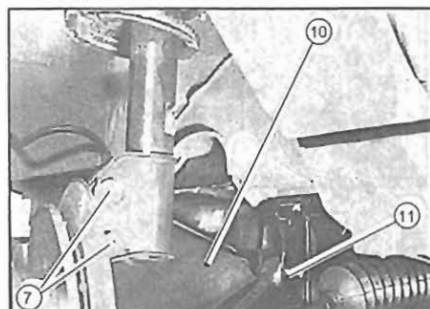
Desacoplar la rótula (6) de la barra de dirección (extractor 1892-T bis ó 6323-T).

NOTA.- Prestar atención para no pillar el protector de goma (5) de la rótula.

Desmontar y suspender el estribo de frenos sin abrir el circuito hidráulico, (sobre estribo de frenos "BENDIX" intercalar un trozo de tubo de goma entre las plaquetas para evitar su caída).

Desmontar la transmisión:

- Desfrenar y desmontar la tuerca del buje, sujetar el buje con el útil 6310-T.



- Desgrapar la faldilla (10).
- Quitar la transmisión (8).

Desmontar la tuerca (11) y el tornillo de articulación.

Desmontar los tornillos (7) de la fijación inferior del amortiguador y quitar el buje.

Reposición

Presentar el buje en la fijación del amortiguador, montar los tornillos (7) con la cabeza hacia la parte trasera del vehículo y apretar sus tuercas Nylstop nuevas de 6 a 8 daN.m. Montar el tornillo de articulación y una tuerca Nylstop (11) nueva sin apretar.

Montar la transmisión (8):

- Introducir la transmisión en las estrías del buje.

- Montar la tuerca del buje nueva (inmovilizar el buje con el útil 6310-T. Apriete: 23 a 26 daN.m (llave dinamométrica).

- Frenar la tuerca del buje con el útil de extremo redondeado.

- Grapar la faldilla (10).

Asegurarse del perfecto estado del protector de rótula (5) y acoplar la bieleta de dirección (cono de rótula desengrasado y tuerca Nylstop nueva). Apriete a 4 daN.m (llave dinamométrica).

Desengrasar las dos superficies del disco.

Montar el estribo:

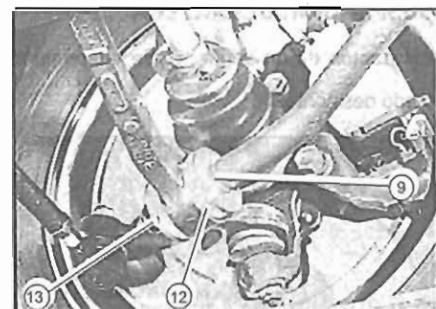
(Estribo BENDIX: retirar el separador de fijación de las plaquetas).

Untar dos tornillos con Loctite Frenetanch (242) y apretarlos de 8 a 9 daN.m (llave dinamométrica).

Montar la rueda.

Poner el vehículo en el suelo y empujarlo alternativamente hacia adelante y hacia atrás para llevarlo a su asiento normal.

Coger con bridas la suspensión hasta que se alineen los brazos de suspensión con la cuna (aparato 4028-T). Poner el freno de mano y empujar al máximo la rueda hacia la parte trasera del vehículo y calzarlo en esta posición.



Acoplar la barra estabilizadora:

Equipar la barra con el tensor OUT 304.061-T. Introducir la barra estabilizadora, intercalando:

- La arandela (9).

- La arandela y la muñequilla de ataque (12).

NOTA.- Las muñequillas tienen que estar previamente impregnadas de aceite ESSO TERSO 120 ó SHELL TELLUS 75.

- La muñequilla (13) y la arandela.

- La tuerca Nylstop nueva (3) sin apretarla.

Engrasar los soportes (1). (Grasa KLUBER). Apretar los tornillos de fijación de los soportes (arandela Grower) a 13,5 daN.m (llave dinamométrica).

Apretar:

- La tuerca (11) del eje de articulación de 4 a 5 daN.m.

- La tuerca (3) de la barra estabilizadora de 6 a 7 daN.m (llave dinamométrica).

Montar la grupilla (4).

Desmontar el tensor OUT 304.061-T.

Soltar la brida de la suspensión y comprobar el apriete de las tuercas de rueda.

NOTA.- En el caso de que el desmontaje necesite un desacoplamiento de la rótula (14) comprobar el estado de su protector de goma.

Montar una tuerca Nylstop nueva.

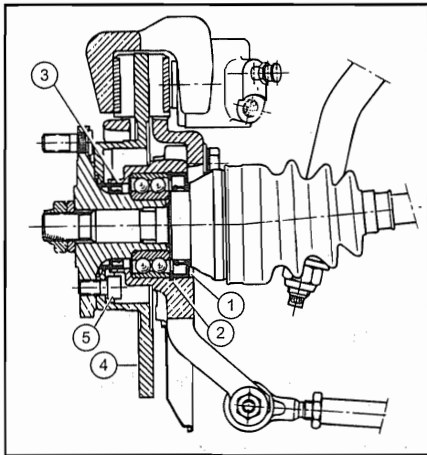
Apriete a 4 daN.m (llave dinamométrica).

Desarmado de un buje delantero

NOTA.- Esta operación puede igualmente ser efectuada sobre el vehículo sin desmontaje del buje.

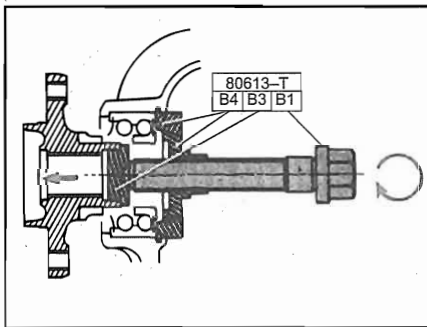
En este caso, desmontar:

- La transmisión.
- El estribo de frenos, dejarlo colgando sin abrir el circuito hidráulico.



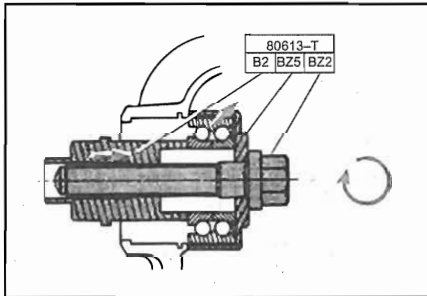
Fijar el buje en el tornillo de banco y desmontar:

- La junta de estanqueidad (1).
- Los anillos elásticos (2).



Desmontar el conjunto buje-disco de frenos. (Extractor B4 y tornillo B1, el asiento B3 en apoyo sobre el buje).

Con el extractor 2405-T y el útil B3, extraer la pista interior del rodamiento que quedó en el buje y colocarla en el rodamiento.

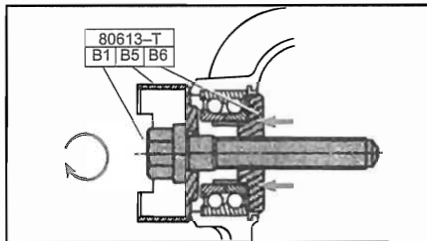


Desmontar el rodamiento de buje (tornillo B1, copela de apoyo BZ5, tuerca BZ2).
Desmontar la junta de estanqueidad (3) (tornillo B1, copela de apoyo B5, tuerca B2).
Desmontar el disco de frenos (4) soltando los tornillos (5).

Armado

Sustituir sistemáticamente las juntas (1) y (3) de estanqueidad.
No volver a utilizar un anillo de retención (2) deformado.
Acoplar el disco (4) al buje.

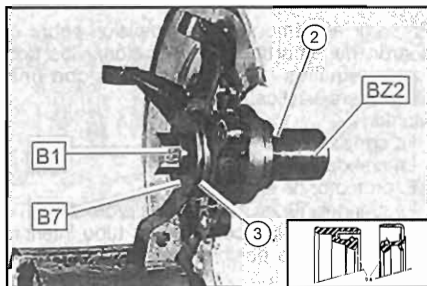
Utilizar el centrador OUT 304 072-T (F).
Montar los tornillos (5) untados con Loctite Frenetanch (242).
Apriete: 5 a 6 daN.m (llave dinamométrica).



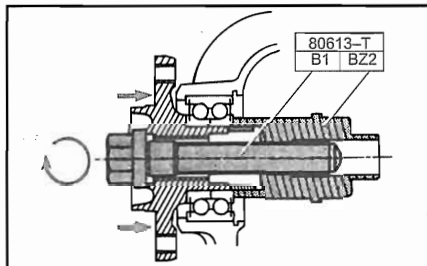
Montar el rodamiento (tornillo B1, copela B5, terminal de montaje del rodamiento B6).

Apriete a tope.

Montar el anillo elástico (2); comprobar que queda bien posicionado en su garganta.



Montar simultáneamente las juntas (1) y (3) de estanqueidad con los labios (a) y (b) hacia el interior (tornillo B1, tuerca BZ2 y terminal de montaje de las juntas B7).
Apriete a tope.



Montar el conjunto buje-disco de frenos sobre el pivot (tornillo B1, tuerca BZ2).

Apriete a tope.

Extracción de la barra estabilizadora (Diesel)

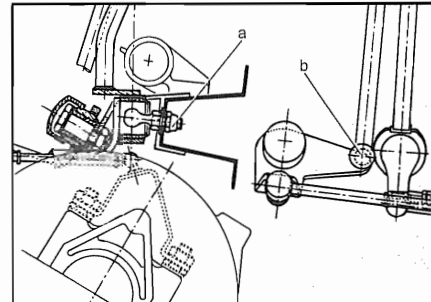
NOTA.- Para la extracción de la barra estabilizadora de las versiones gasolina, ver el proceso en la operación "Extracción de un buje delantero".

Levantar el vehículo; ruedas suspendidas.

Desmontar los soportes (4) de la barra estabilizadora.

Desmontar:

- Los tornillos (3) y desacoplar las rótulas de pivot.
- Las tuercas (2) y arandelas de la barra estabilizadora.
- Los tornillos (1) de los brazos sobre la unidad.

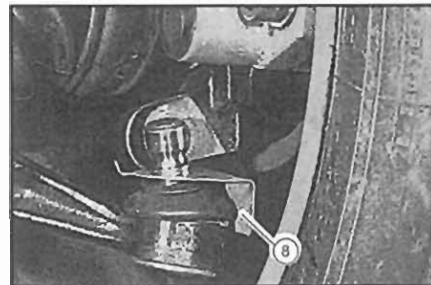


Desacoplar los mandos en (a) y (b).
Desgrapar la tubería de freno sobre la unidad.
Desacoplar la barra estabilizadora (7) por el lado izquierdo.

Reposición

Acoplar la barra estabilizadora sobre la unidad.

Acoplar los mandos de velocidad en (a) y (b).
Grapar la tubería de freno provista de sus guarnecidos.



Presentar los brazos sobre la barra estabilizadora (arandelas y separadores); hacerlos girar un cuarto de vuelta para introducir las rótulas en los pivotes.

(Posicionar las plaquetas (8) de protección).
Montar los tornillos (3), tuercas Nylstop nuevas; apriete a 3,5 daN.m.

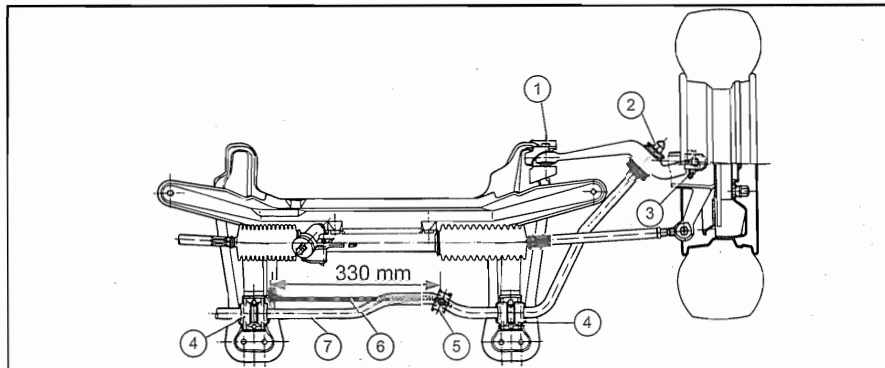
Acoplar los brazos a la unidad, tuercas Nylstop nuevas; apriete a 3,5 daN.m.

Montar:

- Los guarnecidos de soporte (grasa G7).
- Los soportes (4); apriete a 3,5 daN.m.
- Las arandelas y tuercas Nylstop nuevas (2) de fijación de la barra estabilizadora en el brazo; apriete a 7,5 daN.m.

Posicionar la brida (5) a 330 mm; apriete del tornillo a 3 daN.m.

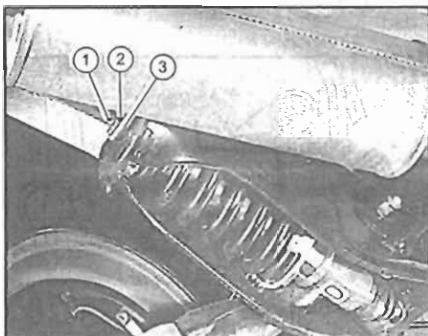
Poner el vehículo en el suelo.



SUSPENSION TRASERA

Extracción de un elemento de suspensión trasera

Calzar el vehículo; ruedas suspendidas.

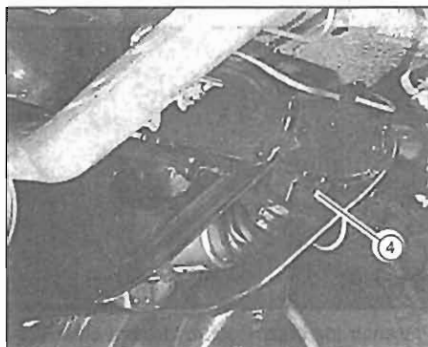


Desmontar:

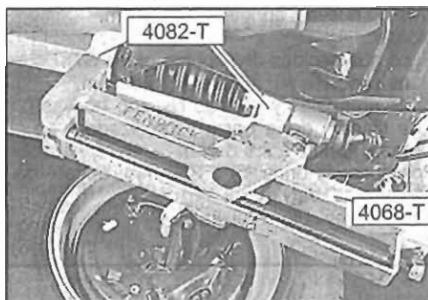
- El protector de eje.
- La tuerca (1) de eje de amortiguador.

NOTA.- A fin de no deteriorar el segmento del pistón de amortiguador, mantener fijo el eje con una llave Allen para desenroscar (1).

- La copela (2).
- El separador elástico (3).
- El tope (4) de expansión del brazo.



Roscar la tuerca (1) sobre el eje de amortiguador unas vueltas.



Colocar el útil 4068-T provisto de las pinzas 4082-T.

Asegurarse de la posición de las pinzas sobre las copelas de apoyo.

Comprimir el muelle de suspensión para desacoplar la cola de rótula del brazo.

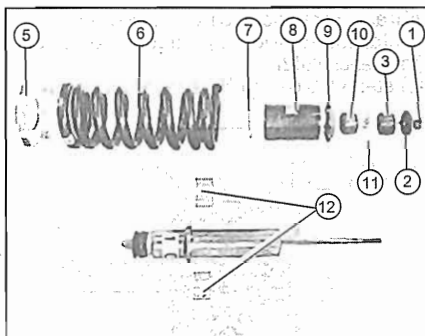
Si es necesario, golpear sobre el extremo de la cola de rótula con un punzón de bronce.

Destensar el muelle de suspensión.

Desmontar el útil 4068-T.

Desmontar la tuerca (1) de eje de amortiguador.

Desacoplar el elemento de suspensión.



NOTA.- Es imperativo, en el caso de desmontaje de los dos elementos de suspensión, no mezclar los semicasquillos (12) ya que van emparejados con los muelles.

Reposición

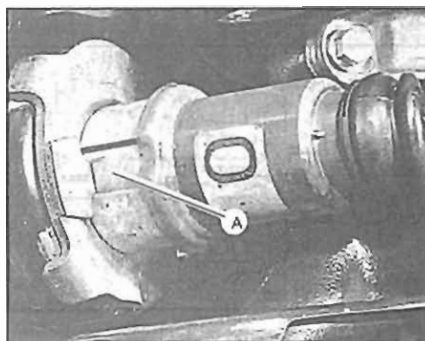
Preparar el elemento de suspensión sobre el cuerpo del amortiguador; posicionar los dos semicasquillos (12); mantenerlos con una abrazadera elástica.

Montar:

- La copela inferior (5).
- La arandela plana (7).
- El protector de eje (8).
- La arandela (9) de sujeción del protector.
- El separador elástico (10) y su tubo interior.

Sacar el máximo posible el eje de amortiguador.

Acoplar el muelle de suspensión (6) teniendo la precaución de posicionarlo sobre la copela inferior.



Acoplar el elemento de suspensión en su caja. Posicionar la marca (A) hacia abajo.

Montar sobre el eje de amortiguador:

- El casquillo (11) de centrado del eje.
- El separador elástico (3).
- La arandela (2).
- La tuerca Nylstop nueva (1); rosclarla a mano.

Colocar el útil 4068-T provisto de las pinzas 4082-T.

Comprimir el muelle hasta acoplar la cola de rótula en su alojamiento.

Montar el tope de expansión (4).

Destensar el muelle, asegurándose del buen acoplamiento de la cola de rótula en el brazo.

Desmontar el útil 4068-T y 4082-T.

Apretar la tuerca (1) sin girar el eje. (Apriete a 2 daN.m).

Montar el protector de eje.

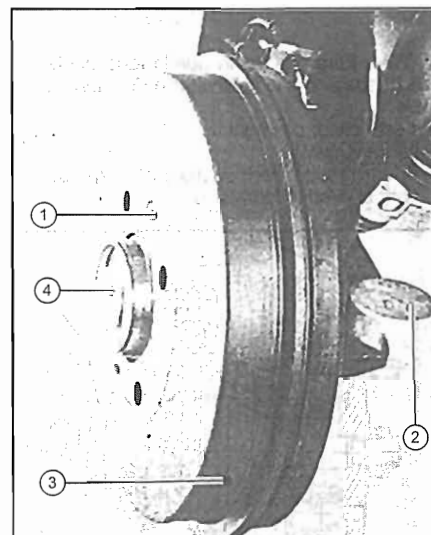
Poner el vehículo en el suelo.

Extracción de un buje trasero

Calzar el vehículo.

Desmontar:

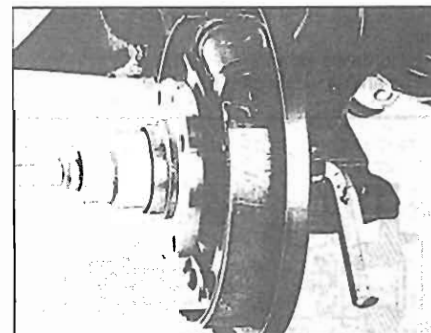
- El embellecedor.
- Los tornillos o tuercas de rueda.
- La rueda.



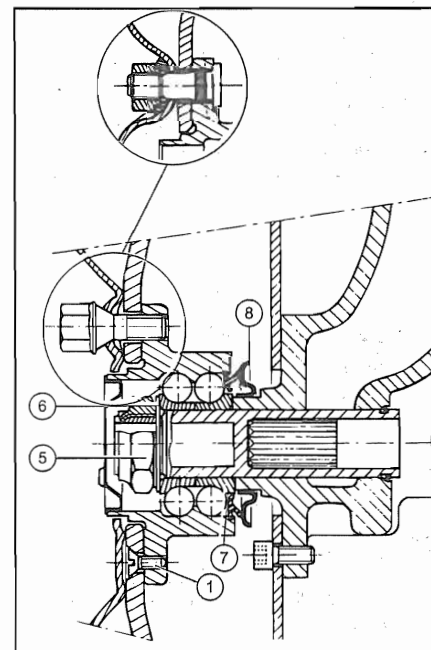
Desmontar:

- El tope (2).
- El tornillo (1) de fijación del tambor.
- El tambor (3).
- El tapón (4) del buje.

Desfrenar la tuerca de buje (5).



Detener la rotación de la mangueta con una llave Allen de 19 mm o con una llave de tubo exagonal de 14 mm.



Desmontar:

- La tuerca (5) del buje (40 mm sobre plano).
- La arandela (6).
- El buje.

(Utilizar el extractor 2400-T y el asiento 7101-T.J).

Desmontar:

- La pista interior (7) de rodamiento (utilizar el extractor 2400-T y el asiento 7101-T.J).
- La copela de apoyo (8) de la junta de buje. Limpiar.
- Verificar el estado de la rosca de mangueta.

Reposición

Montar la copela (8) de apoyo de la junta de buje (emplear el útil 7106-T).

Mantener la mangueta.

Montar la pista interior del buje.

Introducir la pista sirviéndose de la tuerca de buje y de un casquillo después.

Limpiar y engrasar (grasa TOTAL MULTIS MS). Montar el buje.

Acoplar el buje golpeando moderadamente sobre la pista interior para desacoplar suficientemente la rosca de la mangueta.

Proseguir el acoplamiento con ayuda de la tuerca de buje.

Retirar la tuerca.

Limpiar y engrasar.

(Grasa TOTAL MULTIS MS).

Montar la arandela y la tuerca (nueva) de buje. Mantener la rotación como se efectuó en el desmontaje. (Apriete a 27,5 daN.m).

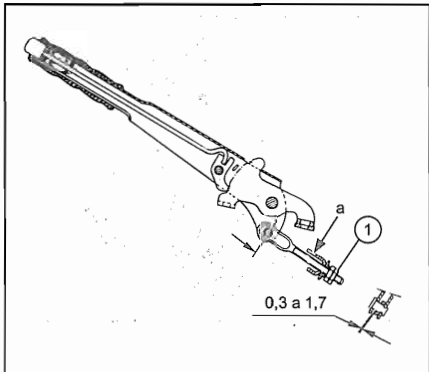
Frenar la tuerca con un útil no cortante.

Montar:

- El tapón (4) del buje.
- El tambor.
- El tornillo (1) del tambor.
- El tope (2) del brazo.
- La rueda y sus fijaciones.
- El embellecedor.

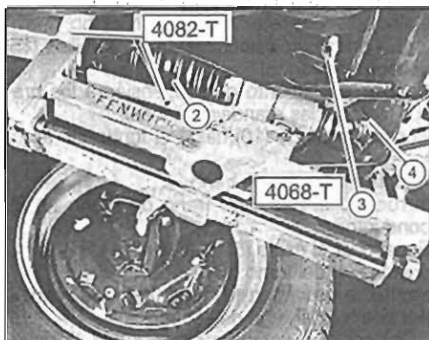
Poner el vehículo sobre sus ruedas.

Apretar las ruedas.

Extracción de un brazo trasero

Aflojar las tuercas (1) para destensar los cables de freno de seguridad; desolidarizar el cable de la varilla de reglaje en (a) (lado desmontado); extraerlo del piso.

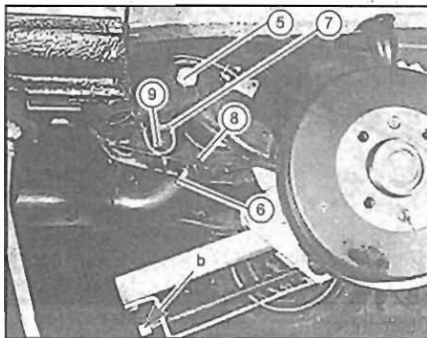
Lado desmontado



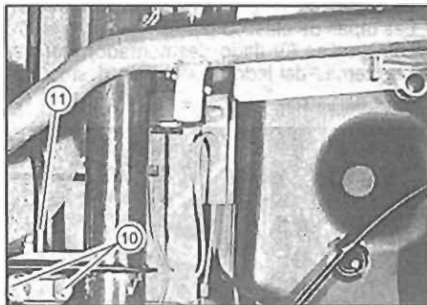
Montar el aparato de compresión: 4068-T, equipado con las mordazas 4082-T.

Situar el vehículo con la rueda suspendida.

Desmontar la rueda y el embellecedor.



Comprimir el muelle (2) roscando en (b) y desacoplar la rótula cónica (6) de su alojamiento.

**Desmontar:**

- El tope de expansión (4).
- Los tornillos (10) del soporte de barra de torsión.

Desenroscar el racor (9) del flexible de freno y obturarlo con un tapón.

Desmontar:

- La grapa (7) del flexible.
 - La tuerca (3) del eje del brazo.
 - El eje (5) manteniéndolo en posición.
- Desacoplar el brazo levantando el conjunto para liberar la parte superior de la caja (8).

Reposición

Lado montado

Presentar horizontalmente el conjunto de brazo equipado y enclavarlo en la caja (8).

Montar el eje de brazo (5) y la arandela; apretar la tuerca a 13 daN.m.

Montar:

- Los tornillos (10) del soporte de barra de torsión. (Apriete a 3,5 daN.m).
- El tope de expansión (4).
- La grapa (7) en la garganta del flexible.
- Roscar y apretar el racor.

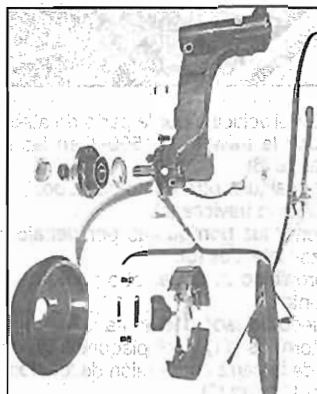
Desmontar el útil 4068-T y las mordazas destensando el muelle.

Montar la rueda y el embellecedor.

Enganchar a la varilla de reglaje el cable de freno de seguridad.

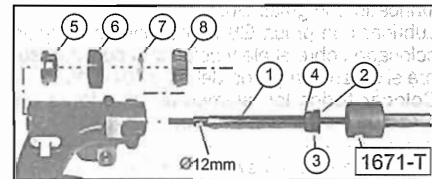
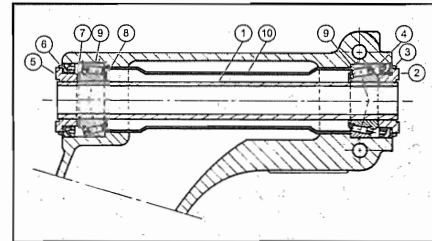
Regular el mando sobre la varilla de reglaje y purgar los frenos.

Poner el vehículo en el suelo.

Desarmado de un brazo trasero

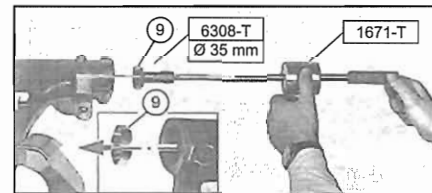
Retirar del brazo, todos los elementos exteriores.

Para el desarmado del eje del brazo, proceder de la forma siguiente:

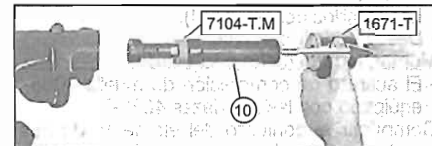


Extraer, con ayuda del extractor de inercia 1671-T y su terminal de $\varnothing 12$ mm, el eje interior (1) del brazo con el casquillo portarretén (2), el retén (3) y el rodamiento (4).

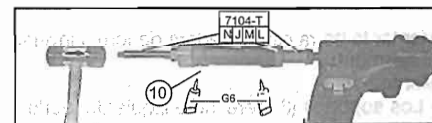
Retirar del brazo el casquillo portarretén (5), el retén (6), la arandela (7) y el rodamiento (8).



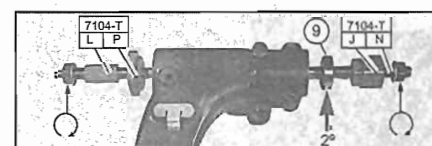
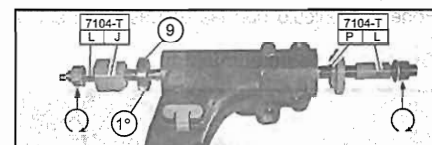
Extraer del brazo, las pistas exteriores (9) de los rodamientos, con el extractor de inercia y su terminal expansible 6308-T de $\varnothing 35$ mm.



Con el extractor de inercia, equipado del útil 7104-T.M y un terminal, retirar del brazo el casquillo (10).

Armado

Colocar el casquillo (10) con ayuda de los útiles 7104-T.N.J.M.L., una vez lubricado con grasa G6.



Colocar las dos pistas exteriores (9) nuevas de los rodamientos (1º la del exterior, 2º la del in-

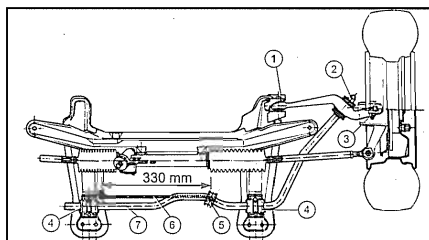
terior) con ayuda de los útiles 7104-T.N.J.P.L. Colocar los rodamientos nuevos y los casquillos portarretenes, para medir la separación entre rodamientos, empleando el útil 6322-T. Calcular la diferencia de medida (x) entre la separación de los rodamientos y la longitud del eje y calcular el espesor de la arandela (7) siendo $e = x + 0,18$ mm, teniendo en cuenta que el juego máximo debe ser de 0,22 mm y el mínimo sea de 0,14 mm. (Se dispone de arandelas de espesor entre 0,15 y 0,95 mm con incrementos de 0,10 mm).

Colocar sobre un extremo del eje (1), el rodamiento exterior nuevo (8), la arandela calculada (7) y el casquillo (5) con su retén nuevo (6). Colocar en su sitio el rodamiento nuevo (4) y el casquillo (2) con su retén nuevo (3), una vez lubricado con grasa G6.

Lubricar con grasa G6 el rodamiento exterior, colocado sobre el eje y colocar el conjunto sobre el brazo con ayuda del útil 7104-T.N. Colocar todos los elementos exteriores del brazo de suspensión trasero.

Extracción de la barra estabilizadora

NOTA.- Para tener acceso a los tornillos de los soportes de la barra estabilizadora comprimir la parte trasera del vehículo sirviéndose de la traviesa de izado 81509-T y del aparato de compresión 4028-T.



Desmontar:

- Los tornillos (2) de los soportes derecho e izquierdo.
- Los tornillos del estribo (4).
- Descomprimir el vehículo.

Montar, lado derecho o izquierdo:

- El aparato de compresión de muelle 4068-T equipado con las mordazas 4082-T.
- Comprimir el conjunto del elemento de suspensión; calzar el vehículo, rueda suspendida (lado compresión muelle).
- Desmontar la barra (1) hundiéndola en la caja, en el lado del elemento comprimido, para desacoplar el otro extremo.

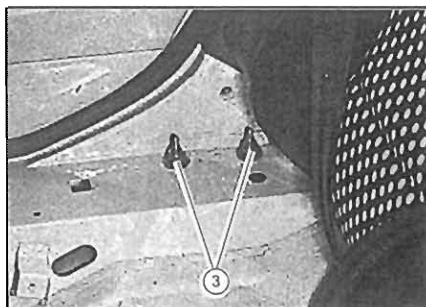
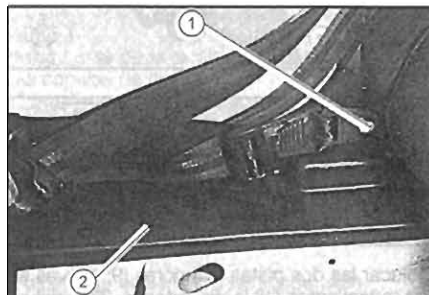
Reposición

Montar la barra estabilizadora de forma inversa al desmontaje.

Montar:

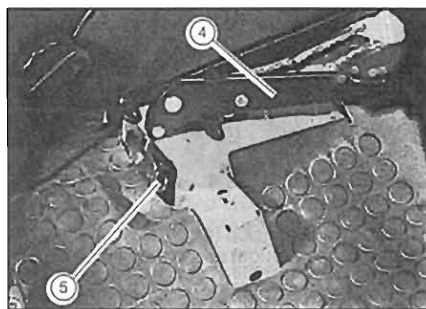
- Los soportes (3) derecho e izquierdo: apriete de los tornillos a 9 daN.m.
- El estribo (4) y el tornillo; apretar la tuerca.
- Desmontar los útiles de compresión del elemento de suspensión y de compresión del vehículo.
- Poner el vehículo con las ruedas en el suelo.

Extracción de un semieje trasero

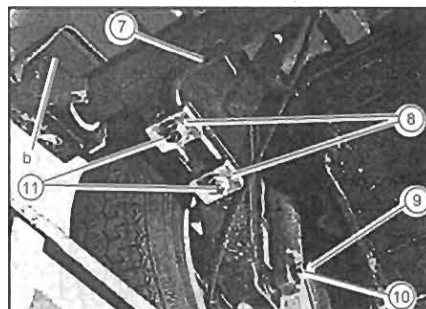
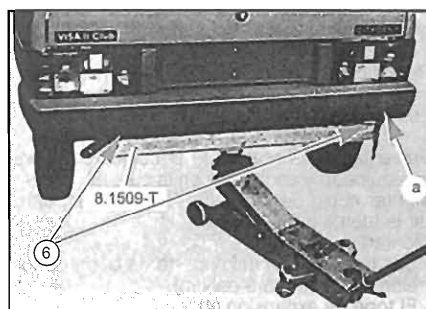


Desmontar:

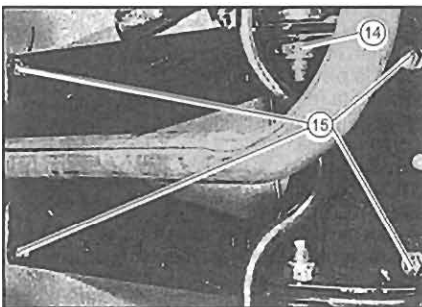
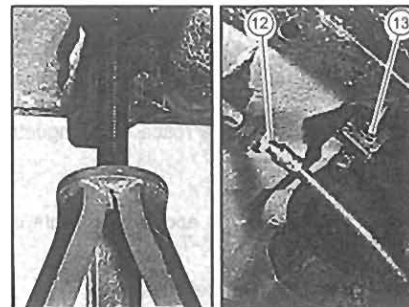
- El asiento delantero derecho con su corredera.
- Los tornillos (1) de fijación de los cinturones de seguridad.
- Las tapas de plástico (2).
- Las tuercas (3) (lado desmontado) y aflojar las tuercas del lado opuesto sin desmontarlas.



Desmontar la palanca del freno de mano (4) para quitar el cable (5) (lado desmontado).



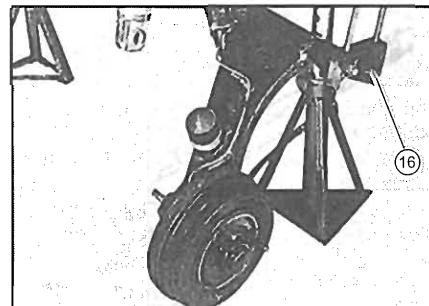
- Levantar el vehículo por la parte de atrás:
Introducir la traviesa 8.1509-T en las patillas de arrastre (6).
Excluir cualquier otro punto de izado.
Engrupillar la traviesa (a).
Posicionar las borriquetas por debajo de los refuerzos laterales (b).
Está prohibido cualquier otro punto de apoyo.
Desmontar:
- La rueda del lado desmontado.
 - Los tornillos (11) y las plaquetas (8) de sujeción de la barra anti-torsión de los dos lados.
 - Quitar la barra (7).



Lado desmontado:

Desmontar:

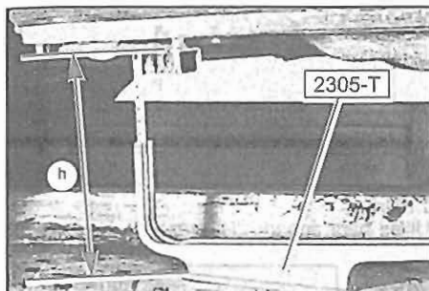
- El tornillo de freno (9), la tuerca (10) y quitar el amortiguador.
- La tuerca (14) y aflojar en cada brazo las otras tuercas de los ejes de articulación.
- Extraer el cable (12) del freno de mano.
- Desacoplar el flexible del freno y obturar la tubería (13).
- Desmontar los tornillos (15) de fijación del soporte central.



Quitar el soporte lateral (16) y desmontar el semieje.

Reposición

- Introducir el semieje en sus fijaciones, colocar las tuercas Nylstop nuevas (3) del soporte lateral (arandelas planas).
Apretar en cada lado de 4 a 5 daN.m.
Colocar sin apretar la tuerca Nylstop nueva (14). Apretar provisionalmente los tornillos (15) del soporte central.
Acoplar el elemento de suspensión a los brazos (colocar las arandelas planas).
Roscar la tuerca (10) hasta el fondo sin apretarla.
Acoplar el flexible de freno.
Introducir el cable de freno de mano en su conducto.
Enganchar el cable (5) a las varillas y montar la palanca (4) del freno de mano.
Montar la barra anti-torsión (7) introduciéndola por encima del tubo de escape.
- Colocar en su sitio las plaquetas (8) de sujeción, las arandelas y los tornillos (11) en los dos lados.
 - Apriete de los tornillos 3 a 4 daN.m.
- Montar la rueda y poner el vehículo en un puente elevador o en un foso.

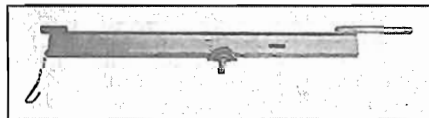


Con el útil 4028-T sujetar la suspensión a fin de obtener una cota (h) de 196 mm.

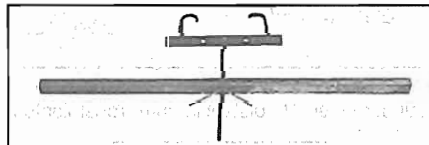
RUEDAS Y NEUMATICOS

Modelo	Llanta	Neumático	Presión			Par de apriete
			Del	tras.	Rep	(daN.m)
108C	4.50B13FH3.0	135R13MX	2,7	3,5	3,7	7
C1A	4.50B13FH4.30	135R13MX	2,5	3,5	3,7	8
109K	4.50B13FH3.0	145R13MX	2,3	2,6	2,8	7
E1A	4.50B13FH4.30	145R13MX	2,3	2,7	2,9	8
G1A(600kg)	4.50B13FH4.30	145R13MX	2,3	2,7	2,9	8
G1A(765kg)	4.50B13FHC4.30	155R13XCA	2,7	4,5	4,7	8
H1A(600kg)	4.50B13FHC4.30	145R13MX	2,3	2,8	3	8
H1A(765kg)	4.50B13FHC4.30	155R13XCA	2,7	4,5	4,7	8
161A(600kg)	4.50B13FH4.30	155R13MX	2,3	2,6	2,8	8
161A(765kg)	4.50B13FHC4.30	155R13XCA	2,7	4,5	4,7	8
K1G	4.50B13FHC4.30	155R13XCA	2,7	4,5	4,7	8

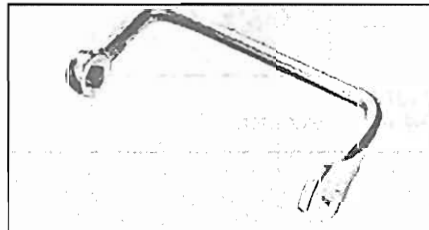
HERRAMIENTAS ESPECIALES



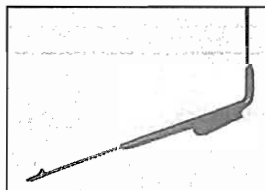
8.1509-T
Traviesa de izado trasero.



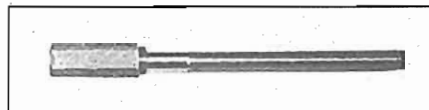
4028-T
Aparato de compresión de la suspensión.



8.1908-T.K
Llave para tuercas de los brazos traseros.



2305-T
Varilla de alturas de la carrocería.



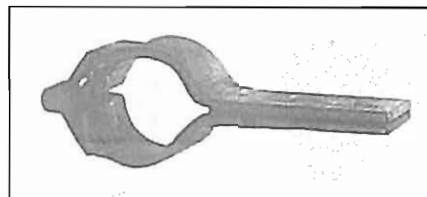
8.0526-T.A
Tornillo de manipulación.

Apretar:

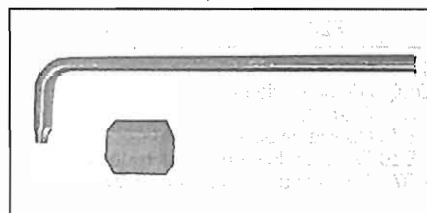
- Por cada lado. Las tuercas (14) del eje de articulación de 7 a 8 daN.m con la llave (K).
- La tuerca (10) de la horquilla del amortiguador de 3 a 4 daN.m.
- El tornillo de freno (9) de 3,5 a 4 daN.m.

Quitar el útil de la suspensión.
Regular el paralelismo de las ruedas traseras.
Apretar después del reglaje, los tornillos (15) del soporte central de 4 a 5 daN.m.
Sangrar los frenos traseros.

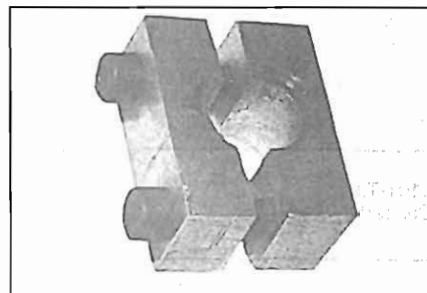
- Regular el cable del freno de mano (si es necesario).
Montar:
- Las tapas de plástico (2).
 - Los cinturones de seguridad. (Apretar los tornillos (1) a 3 daN.m).
 - El asiento delantero derecho.



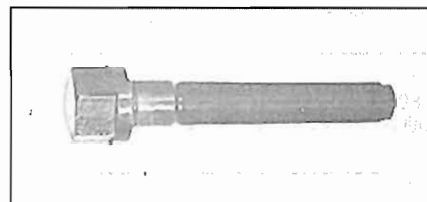
8.0908-T.C
Soporte de amortiguador.



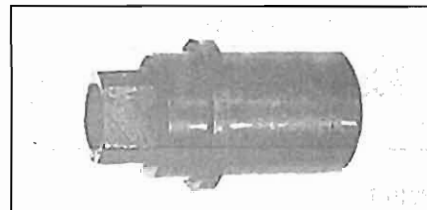
8.0908-T.F
Llave combinada de tuerca superior del eje de amortiguador delantero (utilizar el terminal 22 mm).



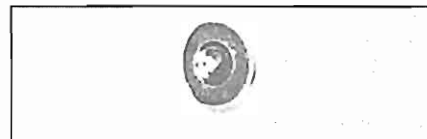
4045-T
Util de sujeción del eje de amortiguador.



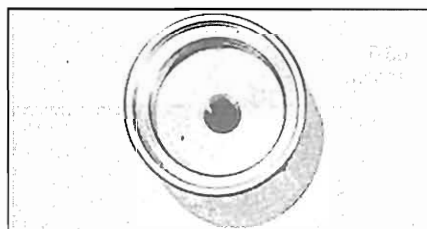
4101-T.B1
Tornillo.



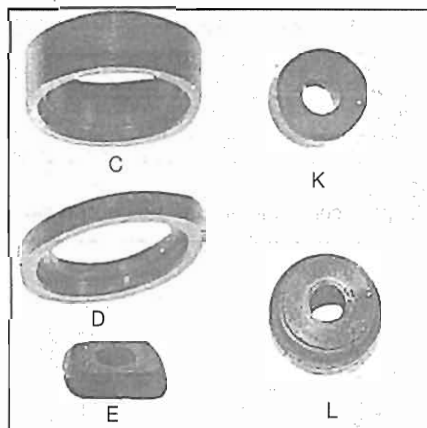
4101-T.BZ2
Tuerca.



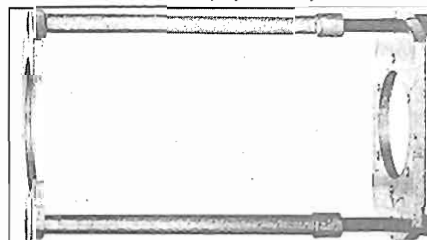
4101-T.B3
Asiento.



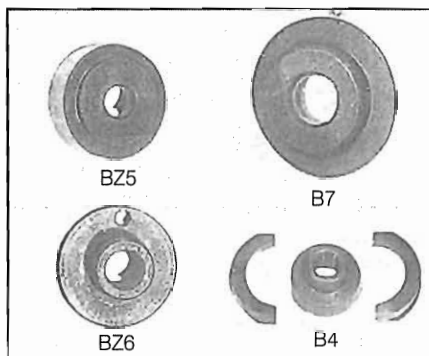
8.0526-T.B
Yunque.



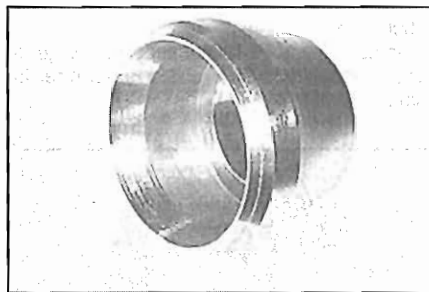
8.0526-T.
Equipo de herramientas
- C Arandela separadora.
- D Arandela separadora.
- E Extractor del rodamiento interior.
- K Extractor del rodamiento exterior.
- L Arandela para montaje de las cubetas de rodamiento y de apoyo de la junta.



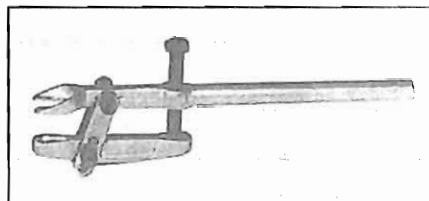
8.0908-T.A
Aparato de compresión de muelles de suspensión.



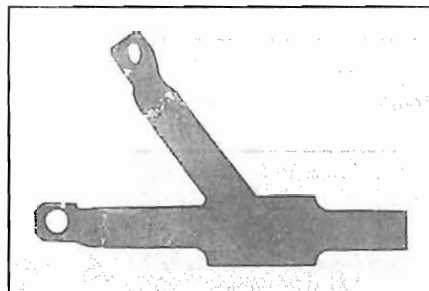
4101-T
Equipo de herramientas
- B4 Extractor.
- BZ5 Copela de apoyo.
- BZ6 Terminal de montaje del rodamiento.
- B7 Terminal de montaje de las juntas.



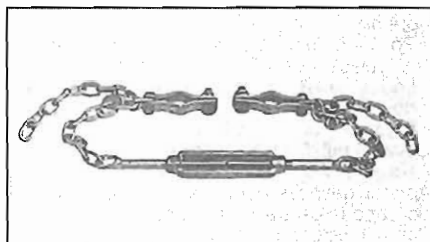
4101-T.F
Centrador.



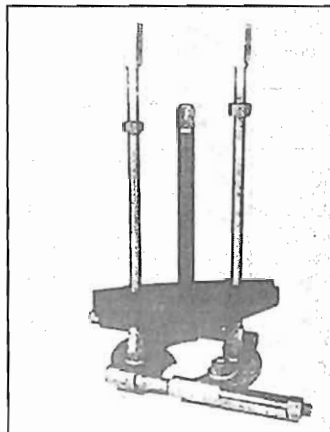
1892-T
Util para desconectar las rótulas.



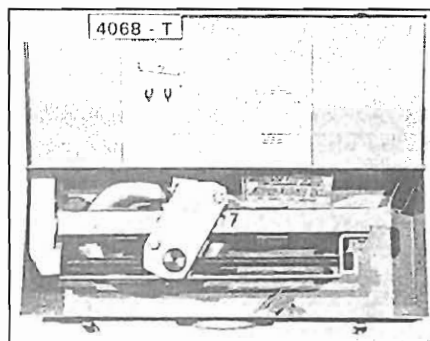
6310-T
Util para sujetar el buje.



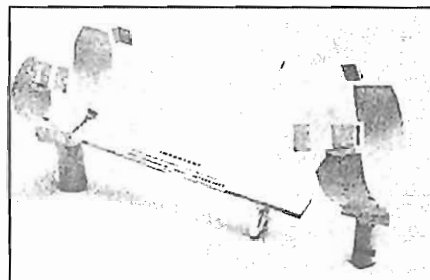
304061-T
Tensor de barra estabilizadora.



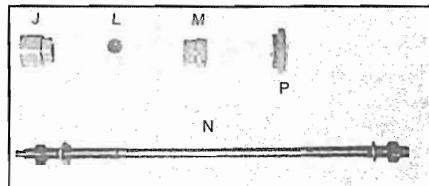
2405-T
Extractor.



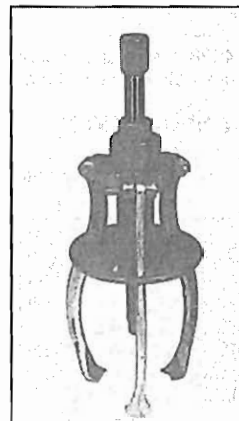
4068-T
Util para comprimir el muelle de suspensión.



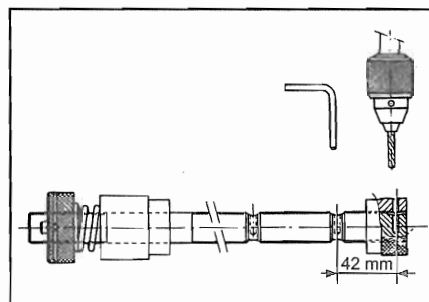
4082-T
Pinzas del útil 4068-T.



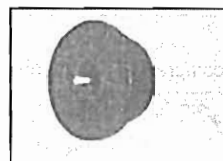
7104-T
Utiles para armado del brazo de suspensión.



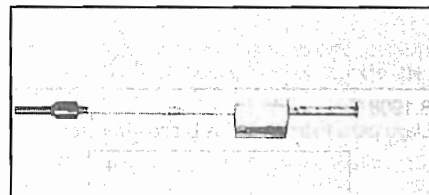
2400-T
Extractor.



6322-T
Util para medir la distancia entre rodamientos.



7101-T.J
Asiento del extractor.



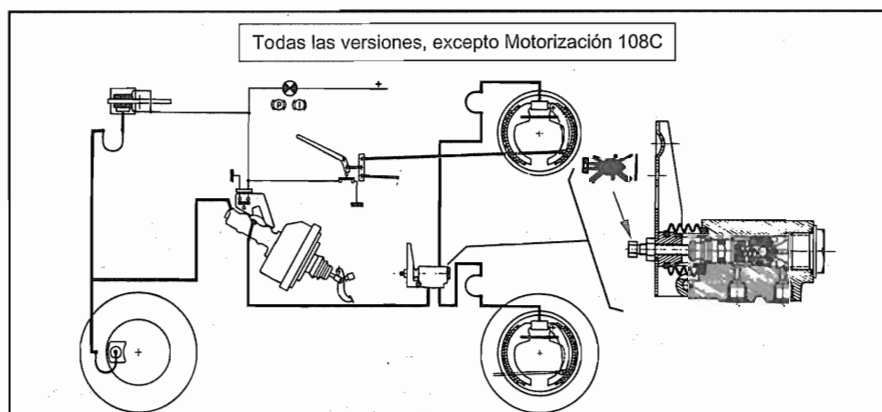
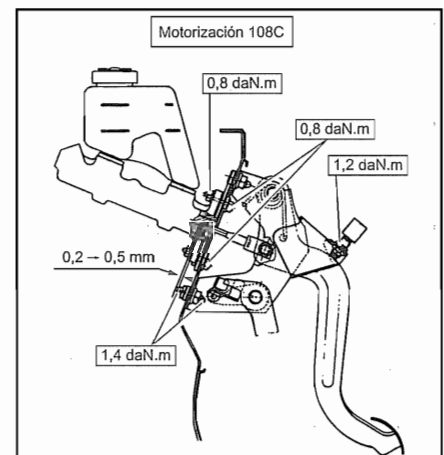
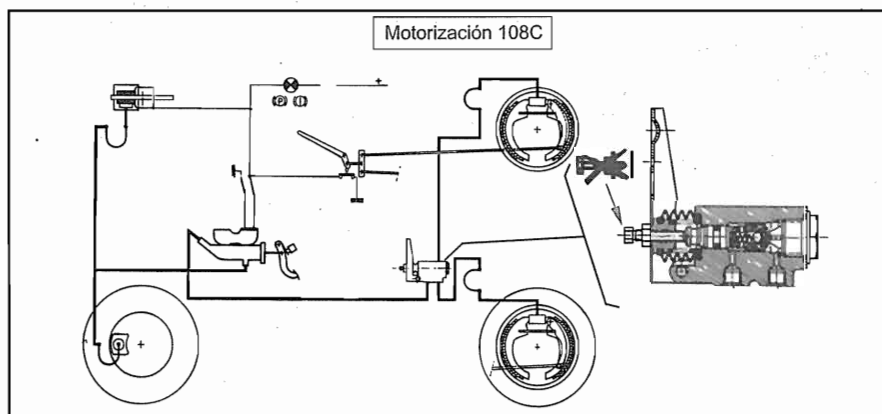
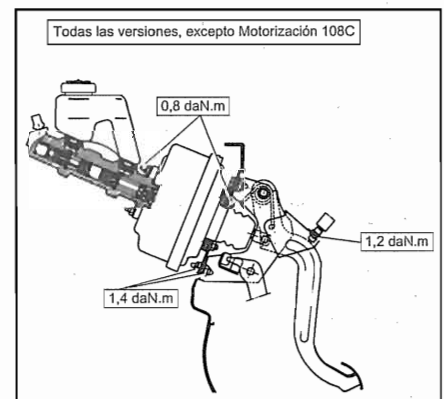
1671-T
Extractor de inercia.

Frenos

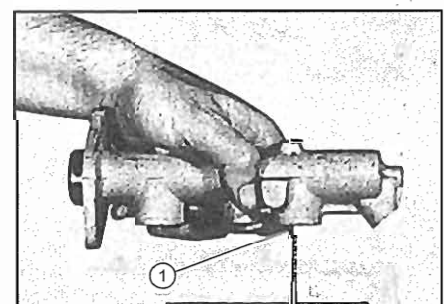
CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE FRENADO

Motor	108C	109K	E1A	G1A-161A C1A-H1A-K1G
Diámetro bomba frenos	17,5	19	20,6	20,6
Diámetro servofreno	—	150	150	150
Ø discos de freno delanteros	244,5	244,5	247	247
Espesor discos de freno del.	9	9	10	10
Espesor mínimo discos del.	7	7	8	8
Alabeo máx. discos del.	0,07	0,07	0,07	0,07
Dif. máx. de espesor discos	0,02	0,02	0,02	0,02
Ø pistón recep. delanteros	45	45	45	48
Tipo de pastillas de freno	ABEX 413	ABEX 413	ABEX 413	ABEX 413
Espesor forros pastillas	8	8	8	12
Espesor mínimo forros pastillas	2	2	2	2
Ø tambores de freno	228	228	228	228
Ø máx. tambores de freno	229,6	229,6	229,6	229,6
Ø bombines de freno tras.	22	22	22	22
Espesor forros zapatas	5	5	5	5
Espesor mín. forros zapatas	1	1	1	1

MANDOS DE FRENOS



Desarmado de la bomba de frenos

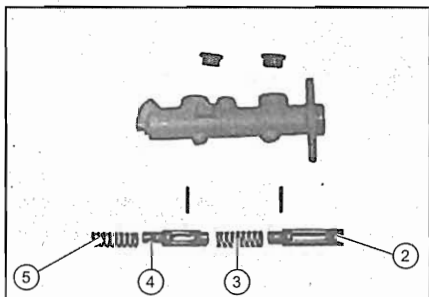


Desmontar las grupillas de freno de los pistones:

Fijar una broca de $\varnothing = 2,75$ mm en un tornillo de banco.

Presentar la bomba de frenos de forma que la broca se introduzca en la grupilla (1).

Girar la bomba de frenos en el sentido de las agujas de un reloj y tirar hacia arriba para extraer la grupilla.



Desmontar:

- El pistón (2).
- El muelle (3).
- El pistón (4).
- El muelle (5).

NOTA.- El tarado de los muelles (3) y (5) es diferente, por tanto conviene señalar sus respectivas posiciones.

Limpiar y comprobar las piezas:

Limpiar todas las piezas con alcohol.

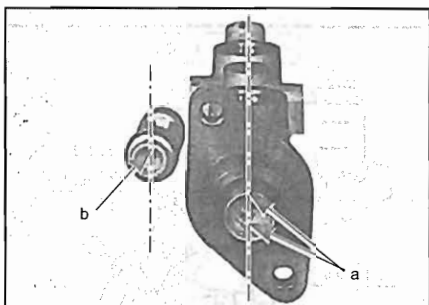
En su defecto, utilizar líquido especial para frenos muy limpio, excluyendo cualquier otro producto.

El cuerpo de la bomba de frenos no ha de tener signo alguno de desgaste o corrosión; de lo contrario, sustituirla.

Comprobar que los orificios de la bomba de frenos no están obstruidos.

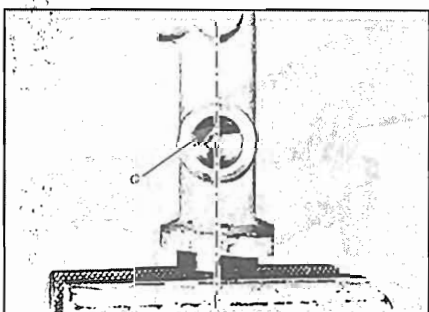
Antes del montaje, sumergir todas las piezas en líquido de freno.

Armado



Acoplar el conjunto pistón (4), muelle (5) (muelle con tarado más importante) dentro del cilindro.

Los pistones deberán estar posicionados de tal manera que las muescas o ranuras (a) y (b) colocadas en sus extremos, queden situadas en el eje de simetría de la bomba de frenos.



Comprimir el conjunto pistón-muelle y colocar una grupilla nueva en su alojamiento.

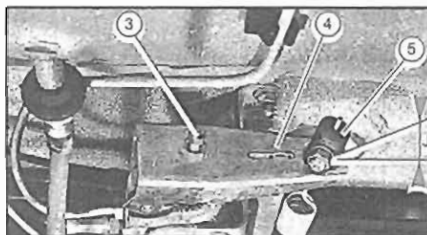
La hendidura (c) de la grupilla deberá estar situada en el plano de simetría de la bomba de frenos y dirigida hacia la parte trasera de esta última.

Introducir la grupilla a fondo y actuar igualmente con el muelle (3) y el pistón (2).

Asegurarse de que el conjunto funciona normalmente.

INSTALACION DE FRENOS

Reglaje del compensador de frenada



Pisar enérgicamente el pedal de frenos para cerrar el compensador.

Regular el prisionero de cable (5) para obtener un juego $J = 4$ a 5 mm entre la cara de apoyo del prisionero de cable y la palanca (4).

No intervenir sobre el tornillo de reglaje del "punto de corte" (3), ya que está regulado de origen (en fábrica).

Purga de los circuitos de freno

NOTA.- Durante las operaciones de purga, vigilar el mantenimiento del nivel en el depósito. Utilizar líquido IADA 55 N.

Purgar cada cilindro de rueda comenzando por la parte delantera del vehículo.

- La parte delantera derecha y delantera izquierda.

- La parte trasera derecha y trasera izquierda. Colocar sobre cada tornillo de purga un tubo transparente cuyo extremo se introducirá en un recipiente limpio.

Pisar el pedal de freno.

Abrir el tornillo de purga.

Mantener el pedal pisado a fondo.

Cerrar el tornillo de purga.

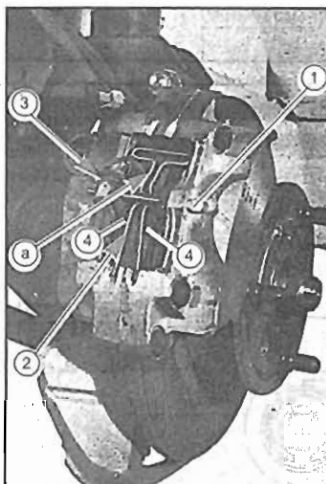
Soltar lentamente el pedal hasta el tope.

Repetir la operación hasta la desaparición total de las burbujas de aire.

Proceder de igual manera con las demás ruedas.

FRENOS DELANTEROS

Extracción de las pastillas de frenos (Estríbo CITROËN)



Calzar el vehículo por la parte delantera debajo de los apoyos del gato.

Desmontar las ruedas.

Desmontar:

- El pasador (3).

- La grupilla (1).

- El muelle de sujeción (2).

Desconectar los cables del testigo de desgaste.

Desmontar las plaquetas (4).

Reposición

NOTA.- Eliminar todo resto de aceite, grasa, etc... de los discos y de las plaquetas.

Limpiar y volver a empujar los pistones al fondo de su alojamiento (emplear un útil tipo FACOM D 60 ó equivalente).

NOTA.- Prestar atención a un posible desbordamiento del depósito de la bomba de frenos.

Montar las plaquetas (4).

Conectar los cables del testigo de desgaste.

Montar:

- El muelle de sujeción (2).

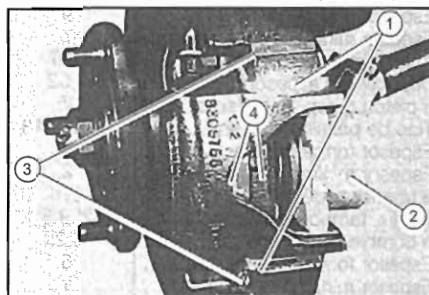
- La grupilla (1).

- El pasador (3).

NOTA.- Asegurarse del buen posicionamiento (a) del cable testigo de desgaste con el fin de que no haga contacto con el mismo.

Montar las ruedas y poner el vehículo en el suelo.

Extracción de las pastillas de frenos (Estríbo D.B.A. - BENDIX ó TEVES)

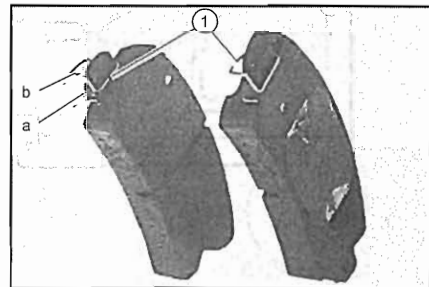


Retirar los patines (1) de fijación de la pinza, una vez sacados sus clips de retención (3).

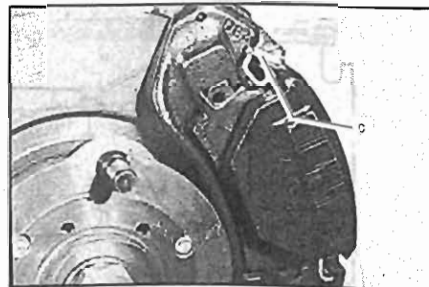
Retirar la pinza de frenos (2).

Sacar las pastillas (4) de sus alojamientos.

Reposición

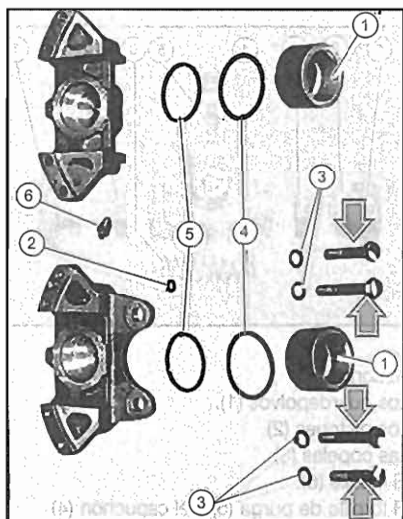


Prestar atención a la colocación de los muelles (5).



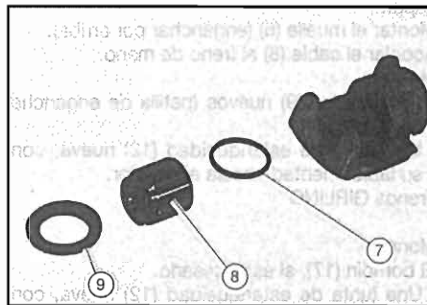
Colocar en su lugar las pastillas, la pinza, los patines y sus fijaciones.

Desarmado de un estribo delantero (Estribo CITROËN)



Ensamblar los dos semi-estribos.
Colocar los tornillos (→) y las arandelas de freno (3).
Montar el tornillo de purga (6) y su capuchón.
Apretar los tornillos (→) a 3,4 daN.m.

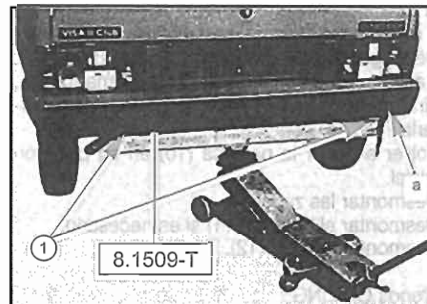
Desarmado de un estribo delantero (Estribo D.B.A. - BENDIX ó TEVES)



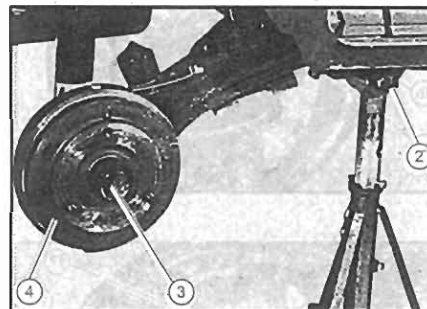
FRENOS TRASEROS

Extracción de las zapatas de frenos

Aflojar las tuercas de las ruedas traseras.

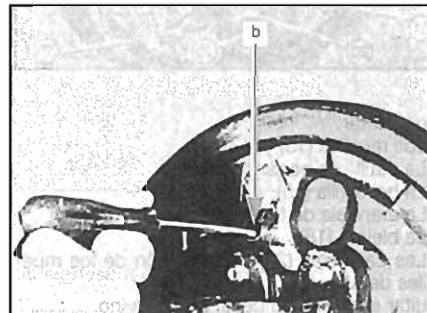


Levantar el vehículo con la travesa 8.1509-T introduciéndola en las patillas (1) de enganche. Excluir cualquier otro punto de izado. Engrupillar la travesa de izado (a).



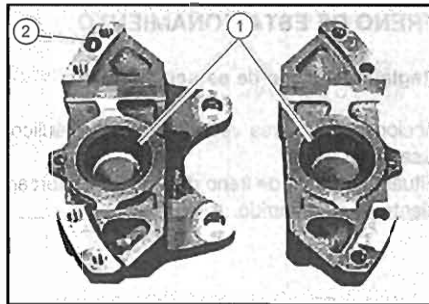
Posicionar las borriquetas por debajo de los soportes del gato (2) y desmontar las ruedas.

Desmontar:
- El tapón (3).
- El buje tambor (4).



Desmontar:

- Los tornillos (→) de ensamblado de los semiestribos y las arandelas (3).



- La junta (2).
- Los pistones (1).
- Las juntas guardapolvos (4) hasta N° P.R. 1879.
- Desde N° P.R. 1879 la membrana guardapolvos.
- Las juntas de estanqueidad (5).
- El tornillo de purga (6) y su capuchón.
Los pistones y los cilindros no deben presentar señal alguna de golpe o rayadura; de lo contrario sustituirlos.
En cada nuevo montaje, utilizar juntas nuevas; engrasarlas, así como los cilindros con líquido especial para frenos.

Armado

Montar:

- Las juntas (5) en los cilindros.
- Las juntas guardapolvos (4) hasta N° P.R. 1879.
- Desde N° P.R. 1879 la membrana guardapolvos.
- Los pistones (1).
- La junta (2).

Desmontar:

- El guardapolvos (9).
- El pistón (8).
- La junta de estanqueidad (7).
- El tornillo de purga (10) y su capuchón.
El pistón y el cilindro no deben tener señal alguna de golpe o rayadura; si no, sustituirlos.
En cada nuevo montaje, utilizar juntas nuevas; engrasarlas, así como el cilindro, con líquido especial para frenos.

Reposición

Colocar la junta (7) en el cilindro y montar el pistón (8) con la mano.

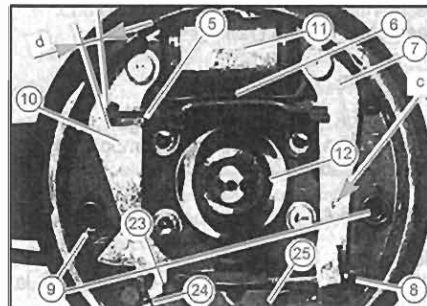
Cilindro D.B.A.-BENDIX: orientar el corte de la cara de apoyo del pistón en el plano vertical del estribo, lado opuesto al tornillo de purga.



Cilindro TEVES: orientar el corte de la cara de apoyo del pistón hacia la parte trasera, 20° con respecto al eje vertical del estribo.

Montar:

- El guardapolvos (9).
- El tornillo de purga (10) y su capuchón.



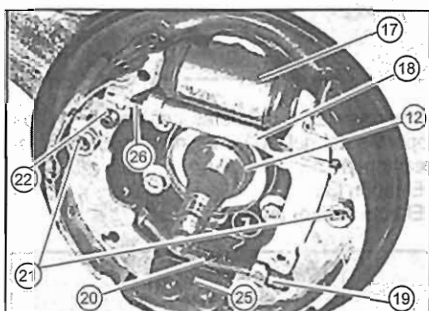
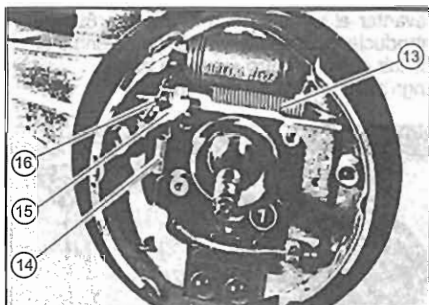
En el caso de que sea difícil sacarlo:

Desmontar el obturador de goma (b), introducir un destornillador en el orificio y sacar lateralmente la palanca del freno de mano (7) para quitar el tetón de apoyo (c) y permitir de esta manera el retraso de los guarnecidos.
Montar el obturador de goma.

Frenos D.B.A.

Desmontar el muelle (6).
 Desacoplar el cable (8) del freno de mano.
 Controlar el juego lateral (d) de la bieleta (5) en la palanca de ajuste (10) que tiene que ser de: 1 a 1,2 mm.
 Desenganchar los muelles (9) llave 8.0803-T.
 Bascular la palanca (10) hacia la mangueta.
 Tirar de la bieleta (5) hacia el exterior para quitarla.
 Volver a poner la palanca (10) en su posición inicial.
 Desmontar las zapatas.
 Desmontar el bombín (11) si es necesario.
 Desmontar la junta (12).

Frenos GIRLING



Desmontar:
 - Los muelles (13) y (14).
 - La patilla de enganche (16).
 - La ballestilla (15).
 - La arandela de fuelle (22).
 - La bieleta (18).
 - Las cazoletas (21) de retención de los muelles de apoyo.
 Quitar el cable (19) del freno de mano.
 Desmontar las zapatas con el muelle (20).
 Señalar su forma de enganche.
 Desmontar el bombín (17), si es necesario.
 Desmontar la junta (12).

Repósición

NOTA.- No se debe tolerar ningún resto de grasa, aceite, etc... sobre los tambores y sobre las zapatas.

Frenos D.B.A.

Montar:
 - La palanca de ajuste (10) en el exterior de las zapatas primaria (Grapa nueva).
 - El pestillo (23).
 - El muelle (24).
 - Un frenillo nuevo.
 Montar la palanca del freno de mano (7) en el exterior de la palanca secundaria; inmovilizarla con una grapa nueva.
 Montar:
 - El muelle de la bieleta en el interior.
 - La bieleta (5) con los bordes doblados hacia arriba.

NOTA.- Las bieletas derecha e izquierda son distintas.

Situarse el muelle inferior en las dos zapatas (enganche por arriba).
 Montar el bombín, si es necesario.
 Introducir las zapatas posicionando el muelle inferior por detrás de la patilla (25), y bascular la palanca (10) hacia la mangueta para permitir el enganche de la bieleta (5).
 Volver a poner la palanca (10) a tope contra la zapata.
 Montar el muelle (6) (enganchar por arriba).
 Acoplar el cable (8) al freno de mano.

Montar:

- Los muelles (9) nuevos (patilla de enganche horizontal).
 - Una junta de estanqueidad (12) nueva, con su labio orientado hacia el exterior.

Frenos GIRLING

Montar:

El bombín (17), si es necesario.
 - Una junta de estanqueidad (12) nueva, con su labio orientado hacia el exterior.
 Roscar hasta el fondo el terminal (26) de la bieleta (18).

Introducir el muelle (20) en las dos zapatas.

- Las zapatas posicionando el muelle (20) por detrás de la patilla (25).

- Las varillas guías en las zapatas.

Montar los muelles y bloquear las cazoletas de retención (21).

Introducir el cable (19) del freno de mano en la patilla (25) y acoplarla a la palanca.

Acoplar el cable (19) del freno de mano.

Montar:

- La bieleta (18).
 - La ballestilla (15) y su arandela de apoyo.
 - La patilla de enganche (16).
 - El muelle (14).
 - El muelle (13).

Respetar el sentido de montaje de los muelles.

Frenos D.B.A. y GIRLING

Montar el buje tambor:

Asegurarse del perfecto estado de la cubeta de apoyo de la junta de estanqueidad.

Sustituirla sistemáticamente en el caso de que se salga cuando se desmonte el tambor.

Engrasar los rodamientos (grasa TOTAL MULTIS).

Montar el buje tambor con sus rodamientos. Montar la arandela y una tuerca nueva de mangueta.

Regular el juego de dos rodamientos del buje tambor:

NOTA.- Después de la colocación de los rodamientos, el juego entre la tuerca y la arandela de apoyo tiene que estar comprendido entre 0,01 y 0,04 mm.

Aplicar un par de apriete de 3 a 4 daN.m a la tuerca de mangueta.

Aflojar la tuerca.

Aproximar la tuerca con la mano hasta que haga contacto con la arandela de apoyo del rodamiento y frenar la tuerca en esta posición. Durante la operación de apriete, el tambor tiene que ser arrastrado en rotación.

NOTA.- Emplear un útil con el extremo redondeado con el fin de no cortar el anillo de frenado.

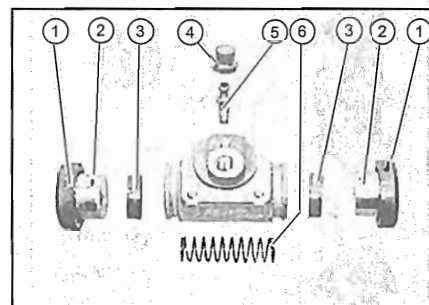
"Sujetar el golpe" por debajo de la tuerca durante la operación.

Montar una junta nueva, y el tapón de estanqueidad.

Efectuar el sangrado de los frenos traseros, si es necesario.

Efectuar el reglaje del freno de mano.

Reparación de un bombín trasero



Desmontar:

- Los guardapolvos (1).
 - Los pistones (2).
 - Las copelas (3).
 - El muelle (6).
 - El tornillo de purga (5) y el capuchón (4).

El cilindro no deberá presentar signo alguno de desgaste o corrosión; en caso contrario, sustituirlo.

Untar el cilindro y las copelas con líquido especial para frenos o con grasa especial DBA. Colocar en el cilindro:

- Un pistón (2) provisto de un guardapolvos (1).
 - Una copela (3).
 - Un muelle (6).
 - Una copela (3).
 - Un pistón (2) provisto de un guardapolvos (1).

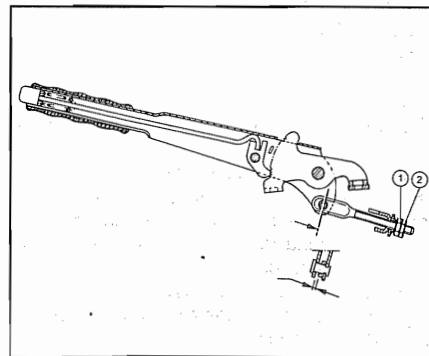
Montar el tornillo de purga (5) provisto de su capuchón (4).

FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Reglaje del freno de estacionamiento

Accionar dos o tres veces el freno hidráulico pisando el pedal.

Situarse la palanca de freno de mano en el tercer diente de su recorrido.



Aflojar la contratuerca (2) y actuar sobre la tuerca (1) hasta el inicio de apriete de los frenos traseros.

- Verificar que para un recorrido de palanca de freno de mano de cinco dientes las ruedas traseras ya quedan bloqueadas.
 - Apretar las contratuercas (2).

Electricidad

ESISTEMA DE ENCENDIDO

Características

Motor	E1A	G1A	C1A	H1A	K1G
Distribuidor:					
- BOSCH	0 237 002123	0 237 002 122	0 237 009 603	0 237 009 601	0 237 009 618
- DUCELLIER	2 525 551	2 525 551	2 525 653	2 525 551	2 525 712
Curvas de avance:					
- Centrifugo.....	C 002	C 002	C 040	C 041	C 057
- Depresión	D 002	D 003	D 028	D 029	D 044
Módulo de encendido...	MTR01	MTR01	MTR02	MTR02	MTR02
	DUCELLIER 525 513	DUCELLIER 525 513	BOSCH 0 227 100 140	BOSCH 0227 100 140	BOSCH 0 227 100 140
Bobina de encendido...	DUCELLIER 520 073	DUCELLIER 520 073	DUCELLIER 520 073	DUCELLIER 520 073	DUCELLIER 520 073
	MAGNETI-MARELLI	MAGNETI-MARELLI	MAGNETI-MARELLI	MAGNETI-MARELLI	MAGNETI-MARELLI
Bujías de encendido.....	EYQUEM FC 52 LS	EYQUEM FC 52 LS	EYQUEM FC 52 LS	EYQUEM FC 52 LS	EYQUEM FC 52 LS
	CHAMPION C 9 YCX	CHAMPION C 9 YCX	CHAMPION C 9 YCX	CHAMPION C 9 YCX	CHAMPION C 9 YCX
Separación electrodos...	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Orden de encendido.....	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2

Encendido transistorizado con mando electromagnético

Control preliminar

Verificar:

- La conexión de las diferentes cableadas (en particular a la bobina: un terminal que no asegura un buen contacto provoca una caída de tensión demasiado importante para dejar pasar la corriente al primario de la bobina (15 A aproximadamente).
- El buen estado de los conductores (cortes, cortocircuitos sobre el blindaje, etc...).
- El buen estado de las bujías (suciedad, fisuras por aprietos excesivos).
- El buen estado de la cabeza del distribuidor (frotación, fisuras) y del dedo de distribución (loco).

Eliminar el condensador de antiparasitado y la cableada de diagnóstico del circuito.

Efectuar los "test de chispas" en el arranque con una buja a masa.

NOTA.- Riesgo de destrucción del módulo, si un cable del secundario está demasiado alejado de la masa.

Control de la bobina (módulo y alimentación de bobina desconectados)

Medición	Ohmímetro entre vías n°	Valor en Ω
Resistencia primario	1 y 4	DUCELLIER 0,78 a 0,86 BOSCH 0,70 a 0,94
Resistencia secundario	1 ó 4 y polo AT bobina	DUCELLIER 5700 a 6300 BOSCH 6750 a 9540
Aislamiento	1 ó 4 y masa	∞

Control de la alimentación de la bobina (con lámpara testigo o voltímetro):

Poner el contacto; entre el borne "BAT" de la bobina y la masa debe existir una tensión de 12 voltios.

Cortar el contacto.

Control del módulo

Está previsto para funcionar con el distribuidor y la bobina.

- No hacer funcionar el módulo sin su radiador de refrigeración (placa aluminio) o sin ventilación.

- No efectuar el control del módulo con ohmí-

metro: resultados no significativos.

Control de alimentación del módulo (con lámpara testigo o voltímetro):

- Quitar el conector del módulo.

- Poner el contacto; una tensión de 12 V deberá existir entre la vía 4 del conector y la masa.

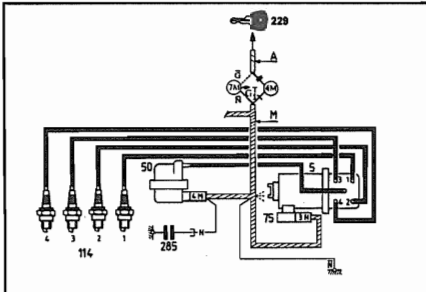
- Cortar el contacto.

Circuito de encendido baja tensión conectado (en estado de marcha); desconectar el cable AT bobina-distribuidor del lado distribuidor y conectarlo a una buja puesta a masa: efectuar breves impulsos (+ 12 V) sobre la vía 5 (cable rojo) del módulo, deben aparecer chispas en la buja (simulación de una señal del distribuidor).

Control del distribuidor

Control del generador de impulsos (conector del módulo desconectado):

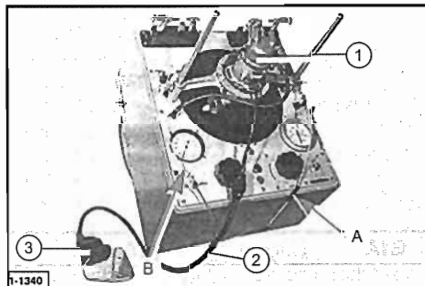
Medición	Ohmímetro entre vías nº	Valor en Ω
Resistencia	5 y 6	950 a 1250 aprox.
Masa	2 y masa motor	0
Aislamiento	5 y 2, después 5 y 3	∞



Control en banco del distribuidor

Para controlar un distribuidor con conexión magnética en el banco, es indispensable que el módulo se halle en buen estado. Utilizar el módulo y la cablearía del vehículo si el banco no dispone de ellos; la bobina no es necesaria.

Control del avance centrífugo



Montar el distribuidor en el banco:

Conectar el módulo (3) y el distribuidor (1) a la cablearía (2).

Conectar los terminales de la cablearía (2) al banco:

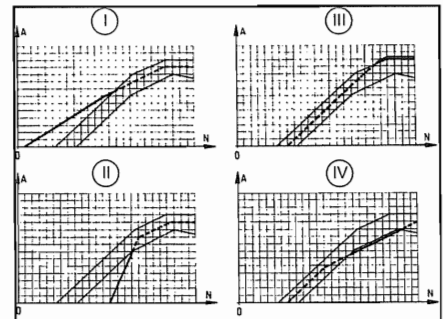
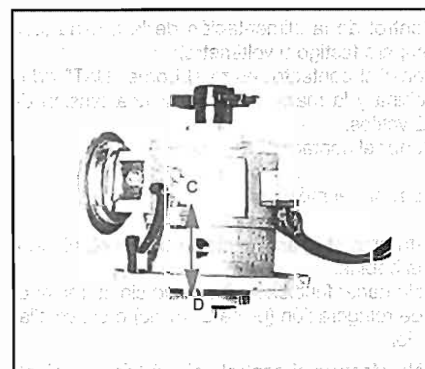
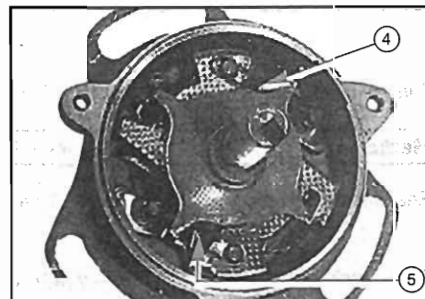
- Terminal negro al "+" batería.
- Terminal incoloro al borne "RUP".
- Terminal marrón a masa (Desde 7/84).

Controlar el distribuidor.

Comparar la curva de avance centrífugo del distribuidor con la curva teórica:

- Si la curva resultante no corresponde a la teórica, modificar la tensión de los muelles doblando la chapa soporte de los puntos de enganche del muelle.

Para ello, desmontar el tapón de cierre y actuar sobre la tensión de los muelles doblando la patilla de enganche.



Curva hallada	Muelle considerar	Sentido de plegado
I	5	T
II	5	D
III	4*	T
IV	4*	D

* No solicitado al repaso

D: destensar el muelle.

T: tensar el muelle.

Control del avance por depresión

Comparar la curva de avance por depresión del distribuidor con la curva teórica.

NOTA.- El dispositivo de avance por depresión no posee reglaje; si la curva hallada está fuera de tolerancias, cambiar la cápsula.

Reglaje sobre vehículo

Calado del distribuidor:

- Montar el distribuidor posicionándolo aproximadamente en medio de las botoneras.

- Arrancar el motor.

- Con una lámpara estroboscópica, calar el distribuidor (cápsula de depresión desconectada) a:

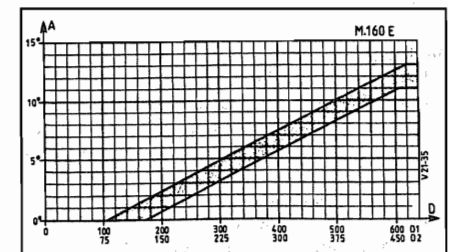
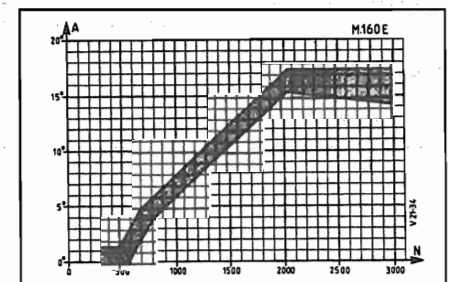
Avance (en grados) antes del PMS: 6

Velocidad motor (en rpm): 700

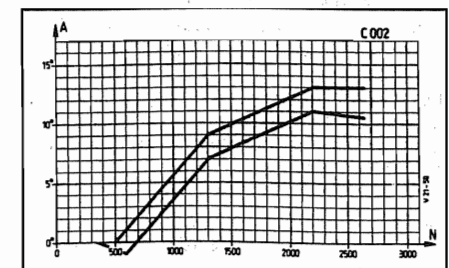
- Conectar la cápsula de depresión.

Curvas de avance del encendido

Motor 108C



Motor E1A Y G1A



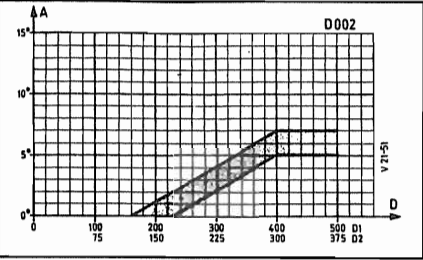
Nomenclatura de las piezas:

- 5: Distribuidor
- 50: Bobina de encendido
- 75: Caja de encendido (Módulo)
- 229: Contactor antirrobo
- 285: Condensador "más" bobina
- 290: Cuentarrevoluciones
- 720: Toma de diagnóstico

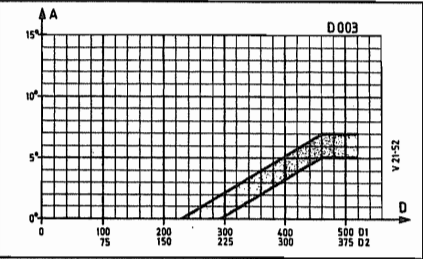
Nomenclatura de las cablearías:

- A: Delantera
- Z: Encendido (sin marca)

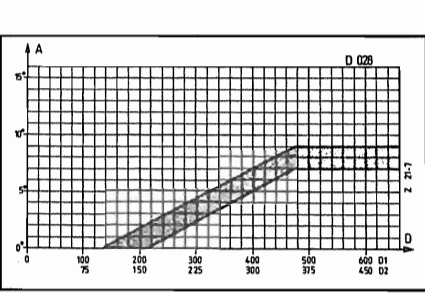
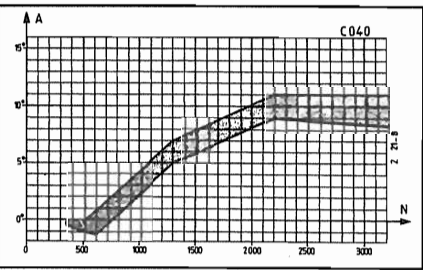
Motor E1A



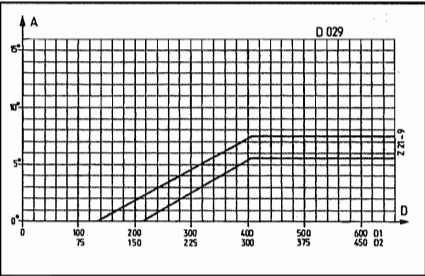
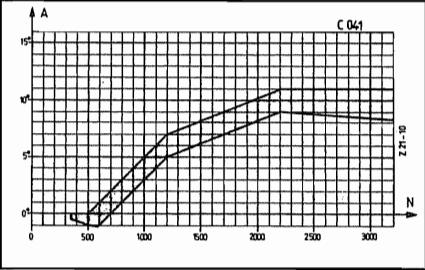
Motor G1A



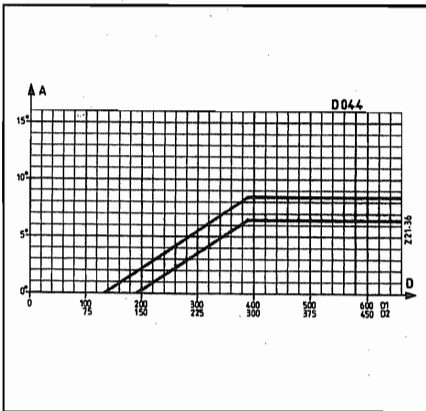
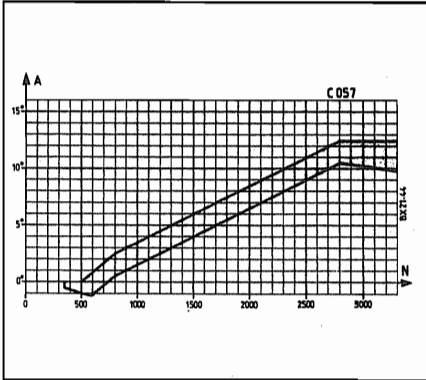
Motor C1A



Motor H1A

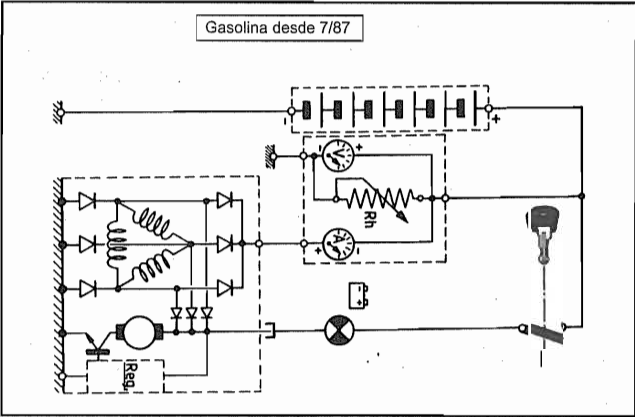
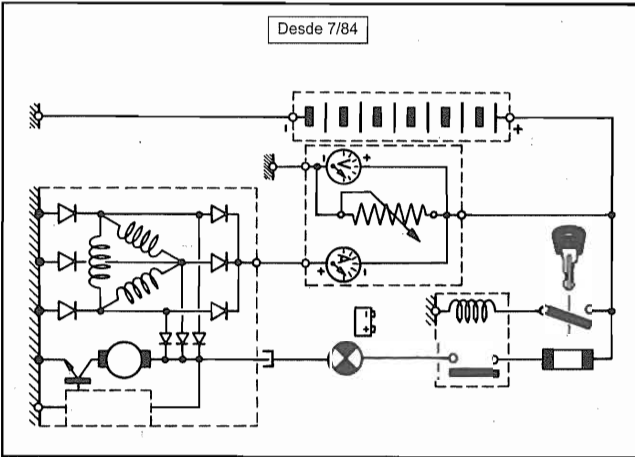
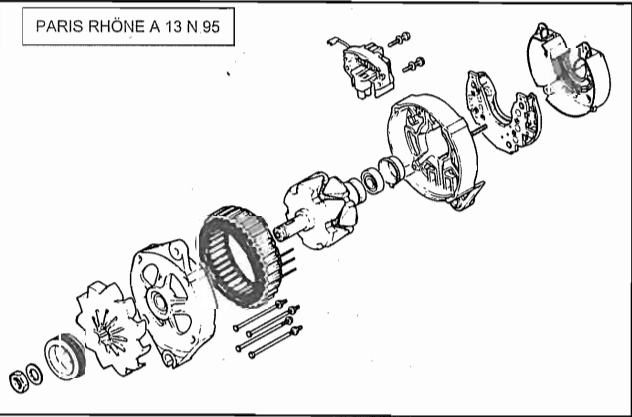


Motor K1G



SISTEMA DE CARGA

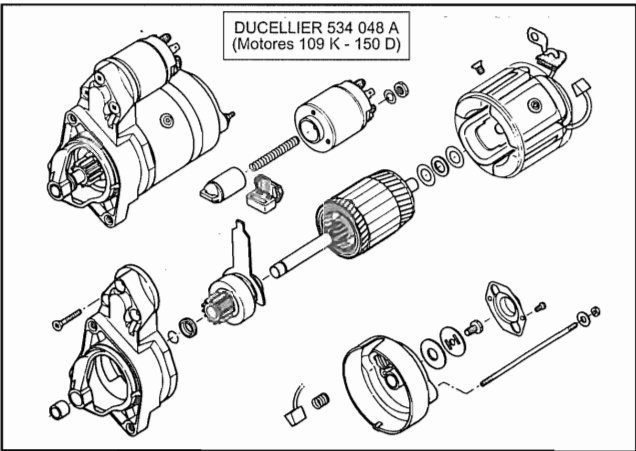
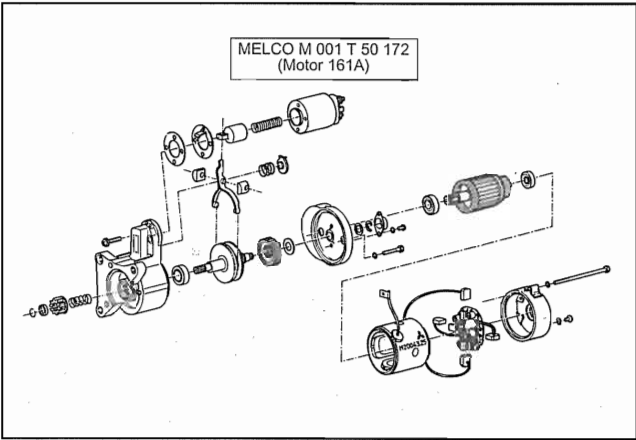
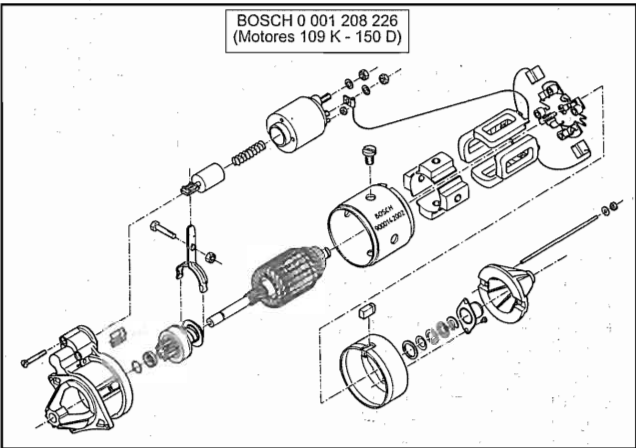
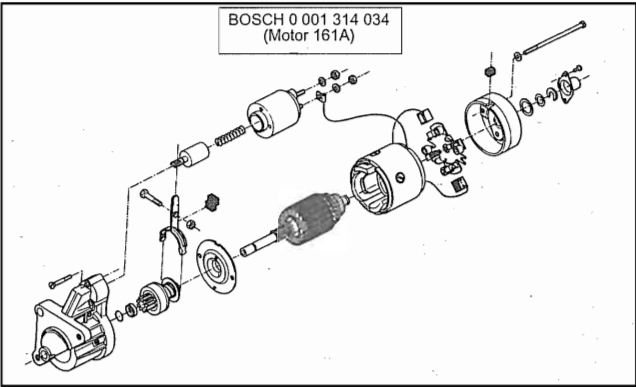
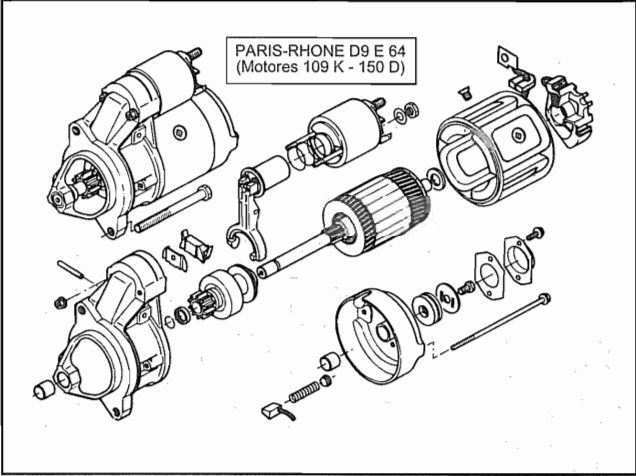
Características



Motorización	Desde 7/84		Gasolina desde 7/87	
	GASOLINA	DIESEL	E1A-G1A	C1A-H1A-K1G
- VALEO.....	—	—	—	A 13 N 175
- DUCELLIER.....	514 005 F	—	—	—
- MOTOROLA.....	9 AR 2728 F	—	—	—
- BOSCH.....	—	0 120 489 259	0 120 489 394	—
- MELOCO.....	—	A 002 T 27091	—	—
- PARIS-RHONE.....	—	A 13 N 95	—	—
Potencia (W) a 4000 rpm..	450	650	650	650
Intensidad (A) a 4000 rpm..	33	47	47	47
Resistencia bobina rotor..	4Ω	4Ω	4Ω	4Ω
Sentido de giro.....	Derechas	Derechas	Derechas	Derechas
Regulador:				
- DUCELLIER.....	5 110 23 A	—	—	—
- MOTOROLA.....	9 RC 7056	—	—	—
- BOSCH.....	—	1 197 311 008	1 197 311 008	—
- PARIS RHONE.....	—	YH 19/25	—	YV 19/25
Tensión.....	13,5	13,5	13,5	13,5
Batería.....	LC 175 A/29 Ah.	L1 250 A/42 Ah.	12 V. LC. 175	12 V. LC. 150

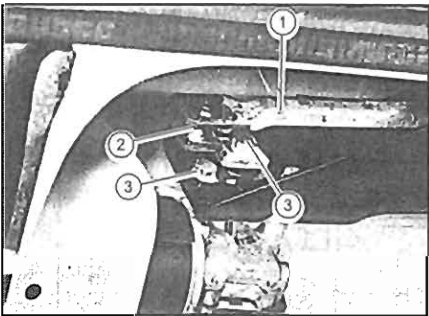
Motorización	109K-150D	161A	C1A-H1A-K1G	E1A-G1A
Motor de arranque:				
- BOSCH	0 001 208 226	0 001 314 034	—	9 000 333 104
- DUCELLIER	534 048 A	—	534 054	—
- MELCO	—	M 001 T 50 172	—	—
- PARIS-RHONE.....	D9 E 64	—	—	D9 E 83
Potencia (W) a 1200 rpm ...	565	1256	1256	1256
Sentido de giro.....	Derechas	Derechas	Derechas	Derechas

MOTOR DE ARRANQUE



LIMPIAPARABRISAS

Extracción del motor de limpiaparabrisas



Desconectar el cable de masa de la batería.
Desconectar la trampilla en el tablero.
Desacoplar la varilla (1) de la rótula (2) de manivela.

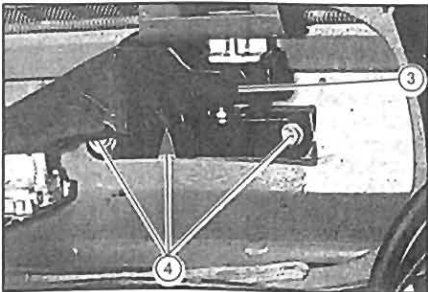
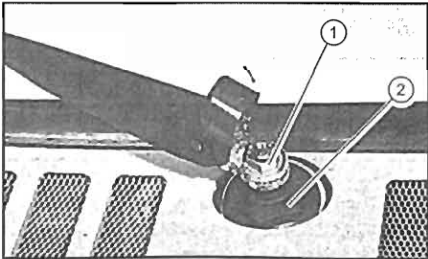
Quitar la manivela desmontando la tuerca (3).
Desmontar los tres tornillos (4) y quitar el motor después de haberle desconectado de la cablearía delantera.

Reposición

Presentar el motor y fijarlo con los tornillos (4) (arandela de contacto).
Fijar la manivela alineándola con la varilla (posición de parada automática).
Acoplar la varilla (1) de la rótula (2) de manivela.
Conectar el motor a la cablearía delantera.
Fijar la trampilla.
Conectar el cable de masa a la batería.

Extracción del mecanismo de limpiaparabrisas

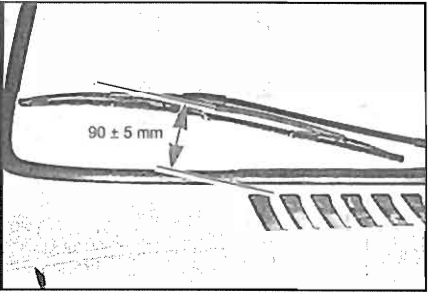
Desmontar el motor sin desconectarlo.
Desmontar la escobilla del limpiaparabrisas (tuerca (1)).
Desmontar la tuerca (2).



Desmontar los tres tornillos (4) de fijación del soporte (3) y quitar éste.
NOTA.- El soporte (3) es solidario con el soporte del eje de escobilla y de la varilla. Únicamente el eje de escobilla es desmontable.

Reposición

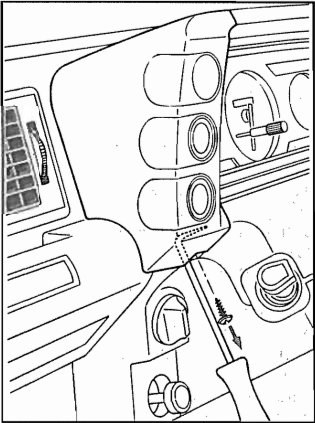
Presentar el soporte (3) con su junta de estanqueidad por debajo del marco del parabrisas. Fijarlo con tres tornillos (4). Montar el motor. Montar la tuerca (2) y apretarla moderadamente.



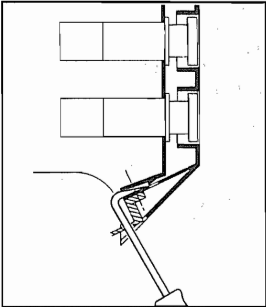
Posicionar la escobilla del limpiaparabrisas.

TABLERO DE INSTRUMENTOS

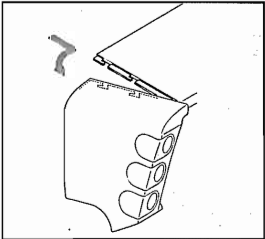
Sustitución de un interruptor



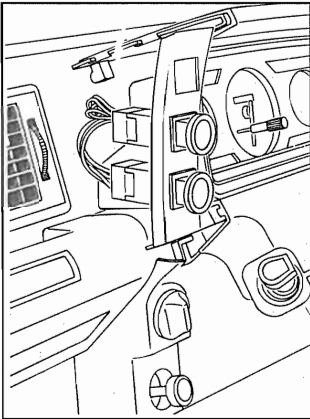
Retirar el tornillo de fijación inferior del embellecedor de los interruptores.



Con un gancho, desencajar de la parte inferior el embellecedor.

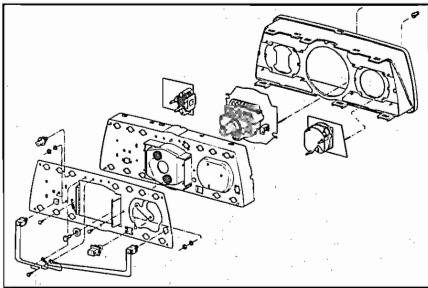


Soltarle de sus encajes superiores y retirarle del tablero de instrumentos.

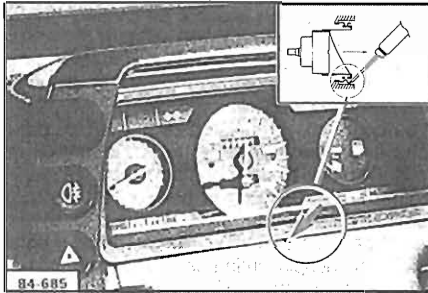


Retirar el conector del interruptor correspondiente y sacar éste.

Extracción del cuadro de instrumentos



Por el lado de compartimento del motor desconectar la toma del cuenta-kilómetros.

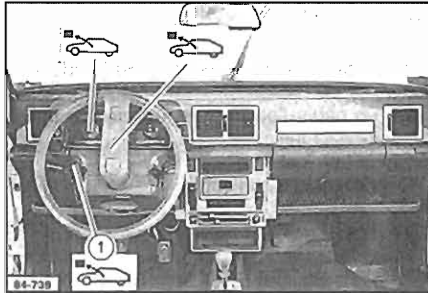


Con la punta de un destornillador, presionar sobre las ballestillas de fijación del cuadro y desenganchar éste para desconectar sus cableadas y retirar el cuadro del tablero de instrumentos.

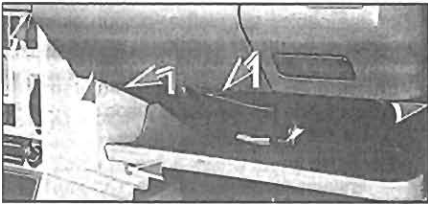
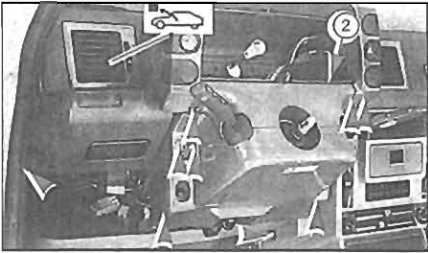
Reposición

Proceder de forma inversa a la extracción.

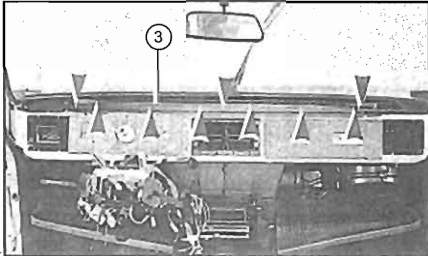
Extracción del tablero de instrumentos



Retirar el volante de la dirección, el cuadro de instrumentos y el botón (1).



Por dentro del alojamiento del cuadro de instrumentos, retirar a derecha e izquierda los tornillos (2) de fijación del tablero. Retirar las rejillas de aireación del tablero de instrumentos y los tornillos de fijación (➡). Retirar el tablero de instrumentos.



Para quitar la rejilla de aireación de la luna de parabrisas (3), retirar los tornillos de fijación (➡).

Reposición

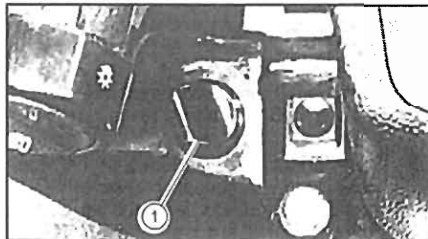
Actuar de forma inversa al proceso de extracción.

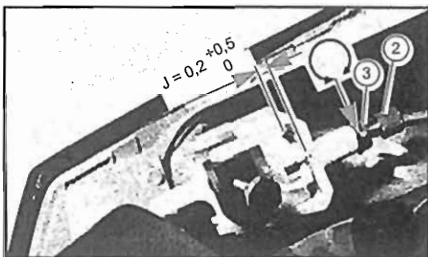
ALUMBRADO DEL VEHICULO

Relación de lámparas	Potencia (W)
Carretera y cruce.....	45/40
Intermitencia.....	21
Antiniebla delantera	21
Marcha atrás.....	21
Frenado y posición traseras	21/5
Posición delanteras	4
Alumbrado de matrícula.....	5
Alumbrado interior	5
Alumbrado del cuadro.....	1,2
Alumbrado mandos calefaco.....	1,2
Alumbrado de cenicero.....	1,2
Testigo de carga de batería.....	3
Testigos de emergencia, luneta térmica, antiniebla y limpia-luneta.	1
Resto de testigos	1,2

Reglaje de faros

Condiciones de reglaje:
- Con el vehículo en vacío, en orden de marcha y con la presión de neumáticos correcta.





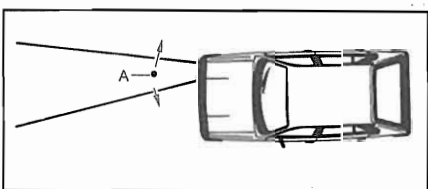
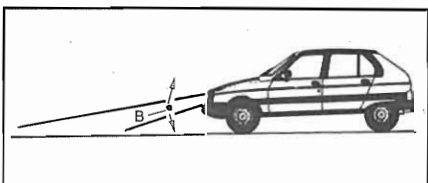
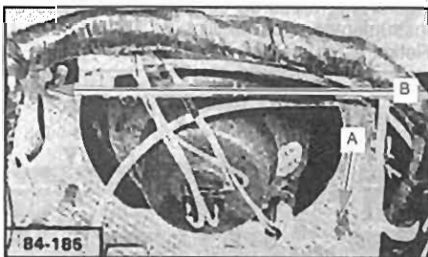
Reglaje de los cables:

- Con los cables sin realizar ningún esfuerzo, colocar el botón de mando (1) en la posición "0" (mando roscado hasta el fondo).
- Actuando en la tuerca (3), y sujetando el tope de funda (2), regular el juego

$$J = 0,2 + \frac{0,5}{0} \text{ en cada cable.}$$

Reglaje de los proyectores:

- Con el botón de mando en la posición "0", situar el vehículo en frente del aparato de reglaje (Regloscope).



A.- Reglaje en dirección:

- Encender las luces de cruce.
- Por una acción simultánea en los tornillos inferiores de los proyectores, en un sentido para uno de los tornillos y en el sentido opuesto para el otro, llevar el punto de cruce de la parte horizontal con la parte inclinada del corte, en el plano indicado sobre el aparato de reglaje.

B.- Reglaje en altura:

- Encender las luces de cruce.
- Actuando en el tornillo superior de los proyectores, llevar la parte horizontal de cada corte del cruce, hasta la parte delimitada sobre el aparato de reglaje. Alinear los dos cortes.

C.- Comprobación del desplazamiento de los proyectores:

- Con las luces de cruce encendidas, desensroscar progresivamente el botón de mando hasta la segunda marca.
- Los dos cortes del cruce tienen que bajar regularmente sobre el mismo plano.

D.- Comprobación de las luces de carretera:

- Colocar el mando manual en la señal "0".
- El punto de alumbrado tiene que situarse correctamente sobre el aparato de reglaje.

INSTALACION ELECTRICA

Generalidades sobre la instalación eléctrica

Utilización

Nomenclatura: Cualquiera que sea la operación eléctrica, dirigida a las nomenclaturas generales de las piezas (cifras en grandes caracteres) y de las cablerías (letras mayúsculas). Para establecer la correspondencia entre el esquema de instalación y un esquema de alimentación o de funciones, la nomenclatura de posicionamiento indica:

- 1ª columna: la referencia de la pieza (número en cifra árabe grandes caracteres).
- 2ª columna: la posición de esta pieza en el esquema de instalación (letra minúscula).
- 3ª columna: el esquema de alimentación o de función a considerar (números romanos).
- 4ª columna: la posición de esta pieza en el esquema de alimentación o de función (cifra árabe pequeños caracteres).

El esquema de instalación: indica la disposición de los cables en las cablerías y en los conectores, así como el emplazamiento aproximado de los órganos en el vehículo.

El esquema de alimentación representa:

- El circuito de alimentación de los esquemas de funciones.
- El repertorio simbolizado de los diferentes esquemas de funciones.

Los esquemas de función representan de una manera funcional los circuitos eléctricos.

Las flechas, dirigidas hacia el encuadramiento de un esquema de función, concuerdan con las del esquema de alimentación que indican esta misma función (orden invariable).

Esquemas de alimentación y de función:

Ciertos órganos, que toman parte en varias funciones, pueden situarse en líneas y en esquemas diferentes.

Los contactos se representan en reposo, vehículo parado, el contactor antirrobo abierto y las puertas cerradas.

Los contactos simples se desplazan de derecha a izquierda: interruptores, contactos de relé, (la posición de la bobina de un relé, generalmente a la izquierda del contacto, no es obligatoria).

En el caso de un inversor, o conmutador complejo, los desplazamientos de los contactos se realizan de la forma más comprensible.

Las partes electrónicas no aparecen detalladas.

Los órganos son simbolizados (en los esquemas de alimentación y de funciones) según la leyenda de los símbolos.

Código de los colores:

N.-	Negro	Bl.-	Azul
M.-	Marrón	Mv.-	Violeta
R.-	Rojo	G.-	Gris
Or.-	Naranja	B.-	Blanco
J.-	Amarillo	lc.-	Incoloro
V.-	Verde		

Utilizadas en solitario, estas letras indican el color, es decir:

- De un cable (letra sobre-rayada con una línea horizontal).
- De un terminal.
- Del marcado de un cable.

Ejemplos:

$\bar{B}$ = Cable Blanco; B = Marca Blanca (terminal o marcado).

$\bar{V.G}$ = Cable verde con marca (terminal o marcado) gris.

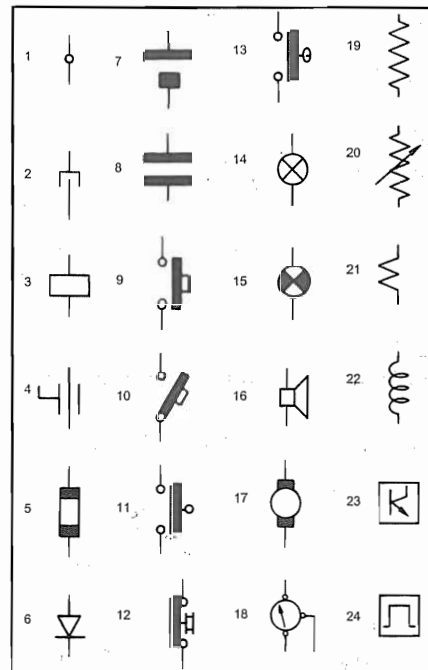
Utilizada dentro de un rectángulo, una letra (acompañada de cifras) señala la vía y el conector utilizado.

Ejemplos:

- $\boxed{8 \text{ Bl } 2}$ = 2ª vía del conector de 8 vías Azul.
- $\boxed{0 \text{ B } 5}$ = 5ª vía del conector 10 vías Blanco.
- $\boxed{M 3}$ = 3ª vía del conector Marrón.

NOTA.- m 3 = toma de masa Nº 3.

Leyenda de los símbolos



- Unión por bornes
- Unión por terminales
- Unión por conectores
- Conductor (es) blindado (s)
- Fusible
- Diodo (rectificador)
- Acumulador (elemento)
- Condensador
- Contacto manual
- Interruptor (posiciones permanentes)
- Contacto mecánico
- Contacto de presión
- Contacto de temperatura
- Lámpara de alumbrado
- Lámpara testigo
- Aparato acústico
- Motor
- Indicador
- Resistencia
- Resistencia variable
- Bobinado (relé, etc...)
- Toma de masa
- Caja electrónica
- Caja de intermitencias

Nomenclatura de las piezas

- Encendedor
- Distribuidor
- Alternador
- Claxon
- Batería
- Bloque de control
- Bobina de encendido
- Caja de encendido (módulo)
- Caja nivel de aceite
- Caja de precalentamiento
- Bujías
- Bujías de precalentamiento
- Captador PMS
- Captador de encendido Nº 1
- Captador de encendido Nº 2
- Captador de presión encendido
- Captador de velocidades
- Calculador
- Central intermitente
- Contactor portón limpiapuerta
- Contacto de portón trasero

175.- Contactor de condena de puertas
 180.- Contactor de luces de marcha atrás
 185.- Contactor de stop
 190.- Contactor de freno de mano
 192.- Contactor sobre eje de mariposa
 225.- Contactor de estérter
 229.- Contactor antirrobo
 230.- Contactor de puerta Del. Izq.
 231.- Contactor de puerta Del. Dcha.
 236.- Contactor nivel líquido de frenos
 237.- Contactor nivel de agua
 258.- Conmutador de alumbrado
 259.- Conmut. limpiaparabrisas, intermit., claxon
 260.- Conmu. alumbrado, intermitente, claxon
 262.- Conmut. alumbrado, limpiap., intermit., claxon
 263.- Conmutador limpia/lavaparabrisas
 280.- Mando de aire adicional
 285.- Condensador "+" bobina
 290.- Cuentarrevoluciones
 295.- Compresor de claxon
 300.- Motor de arranque
 302.- Fluidómetro (medidor caudal)
 340.- Electroválvula de parada de bomba
 355.- Alumbrado mando calefacción
 365.- Alumbrado cenicero
 370.- Alumbrado maletero
 385.- Alumbrado izquierdo de matrícula
 386.- Alumbrado derecho de matrícula
 390.- Alumbrado contacto antirrobo
 396.- Alumbrado piso lado pasajero
 420.- Cortarrelé
 440.- Luz de posición delantera izquierda
 441.- Luz de posición delantera derecha
 442.- Luz de posición trasera izquierda
 443.- Luz de posición trasera derecha
 445.- Pilotos traseros izquierdos (bloque)
 446.- Pilotos traseros derechos (bloque)
 457.- Luz de stop izquierda
 458.- Luz de stop derecha
 460.- Luz de niebla trasera izquierda
 461.- Luz de niebla trasera derecha
 462.- Luz de marcha atrás izquierda
 463.- Luz de marcha atrás derecha
 470.- Fusibles (caja)
 476.- Alumbrado de cruce izquierdo
 477.- Alumbrado de cruce derecho
 478.- Alumbrado de carretera, Izq.
 479.- Alumbrado de carretera, Dch.
 480.- Indicador de dirección Del. Izq.
 481.- Indicador de dirección Del. Dcho.
 482.- Indicador de dirección Tra. Izq.
 483.- Indicador de dirección Tra. Dcho.
 488.- Alumbrado de carretera y cruce Izq.

489.- Alumbrado de carretera y cruce Dcho
 502.- Altavoz trasero izquierdo
 503.- Altavoz trasero derecho
 511.- Interruptor luces de niebla trasera
 520.- Interruptor de elevallunas Del. Izq.
 521.- Interruptor de elevallunas Del. Dch.
 532.- Interruptor de luneta Tra. térmica
 547.- Interruptor comprobador testigo l/frenos
 550.- Interruptor de limpialluneta
 551.- Interruptor intermitencia limpialluneta
 558.- Interruptor de ventilador de aire
 570.- Interruptor de señal de peligro
 576.- Inyectores
 580.- Indicador de carburante
 590.- Lector de mapas
 600.- Motor de limpiaparabrisas
 601.- Motor limpialluneta
 615.- Motor elevallunas Del. izquierda
 616.- Motor elevallunas Del. derecha
 626.- Motor de bloqueo puerta Del. derecha
 627.- Motor de bloqueo puerta Tra. izquierda
 628.- Motor de bloqueo puerta Tra. derecha
 634.- Motoventilador Dcho. de refriger. motor
 635.- Motoventilador Izq. de refrigeración motor
 640.- Reloj
 650.- Manoccontacto de aceite (presión)
 670.- Proyector izquierdo
 671.- Proyector derecho
 675.- Plaquetas de freno delantero izquierdo
 676.- Plaquetas de freno delantero derecho
 680.- Bomba lavaparabrisas delantero
 681.- Bomba lavalluneta trasera
 683.- Bomba de gasolina
 690.- Luz de techo central
 720.- Toma de diagnósis
 721.- Tomas de radio
 731.- Relé de inyección
 733.- Relé de motoventilador
 737.- Relé de alumbrado de cruce
 743.- Relé de compresor de claxon
 761.- Relé de elevallunas Del.
 765.- Relé de limpiaparabrisas
 766.- Relé de limpialluneta
 770.- Relé de accesorios
 772.- Relé 2ª velocidad de motoventilador
 773.- Relé inversor velocidad motoventilador
 788.- Resistencia 2ª velocidad motoventilador
 795.- Reostato de alumbrado
 810.- Repetidor lateral izquierdo
 811.- Repetidor lateral derecho
 835.- Sonda de nivel de aceite
 840.- Sonda de temperatura de agua
 841.- Sonda de temperatura de agua (inyección)

842.- Sonda de presión de aceite
 843.- Sonda de temperatura de aceite
 850.- Termoccontacto vent. sobre circuito agua
 855.- Termoccontacto de agua
 935.- Ventilador de climatización
 945.- Luneta trasera térmica
 958.- Testigo de precalentamiento

Nomenclatura de las cablerías

A.- Delantera (sin identificación en los esquemas de alimentación y funciones)
 B.- Motoventiladores
 C.- Puerta delantera izquierda (conductor)
 CA.- Cable de alternador
 CN.- Cable negativo de batería
 CP.- Cable positivo de batería
 D.- Diagnósis
 E.- Alumbrado del maletero
 F.- Pilotos traseros (piloto Izq. a piloto dcho.)
 G.- Temporizador de lavalluneta trasero
 H.- Portón trasero lado derecho
 HP.- Altavoz
 J.- Indicador nivel de carburante
 K.- Puerta delantera derecha (pasajero)
 L.- Elevallunas y bloqueo de puertas
 LF.- Unión freno de mano
 LG.- Unión bomba de lavaparabrisas
 LL.- Unión luneta térmica
 LP.- Unión proyectores
 LU.- Unión desgaste de plaquetas (dcha a izda)
 LV.- Unión limpialluneta
 M.- Motor
 N.- Puerta trasera
 ND.- Puerta trasera derecha
 NG.- Puerta trasera izquierda
 P.- Luz de techo e indicador de nivel carburante
 R.- Trasera
 RC.- Repetidor de intermitente lateral (izdo o dcho)
 S.- Portón trasero lado izquierdo
 T.- Cuadro de abordó
 U.- Desgaste de plaquetas de frenos
 UD.- Desgaste de plaquetas freno lado derecho
 UG.- Desgaste de plaquetas freno lado izquierdo
 V.- Limpialluneta trasero
 W.- Interruptor de limpialluneta trasero
 Y.- Inyección
 Z.- Encendido

Instalación eléctrica (Desde 7/84)

Motorizaciones 109K-150D-E1A-G1A-C1A-H1A-K1G

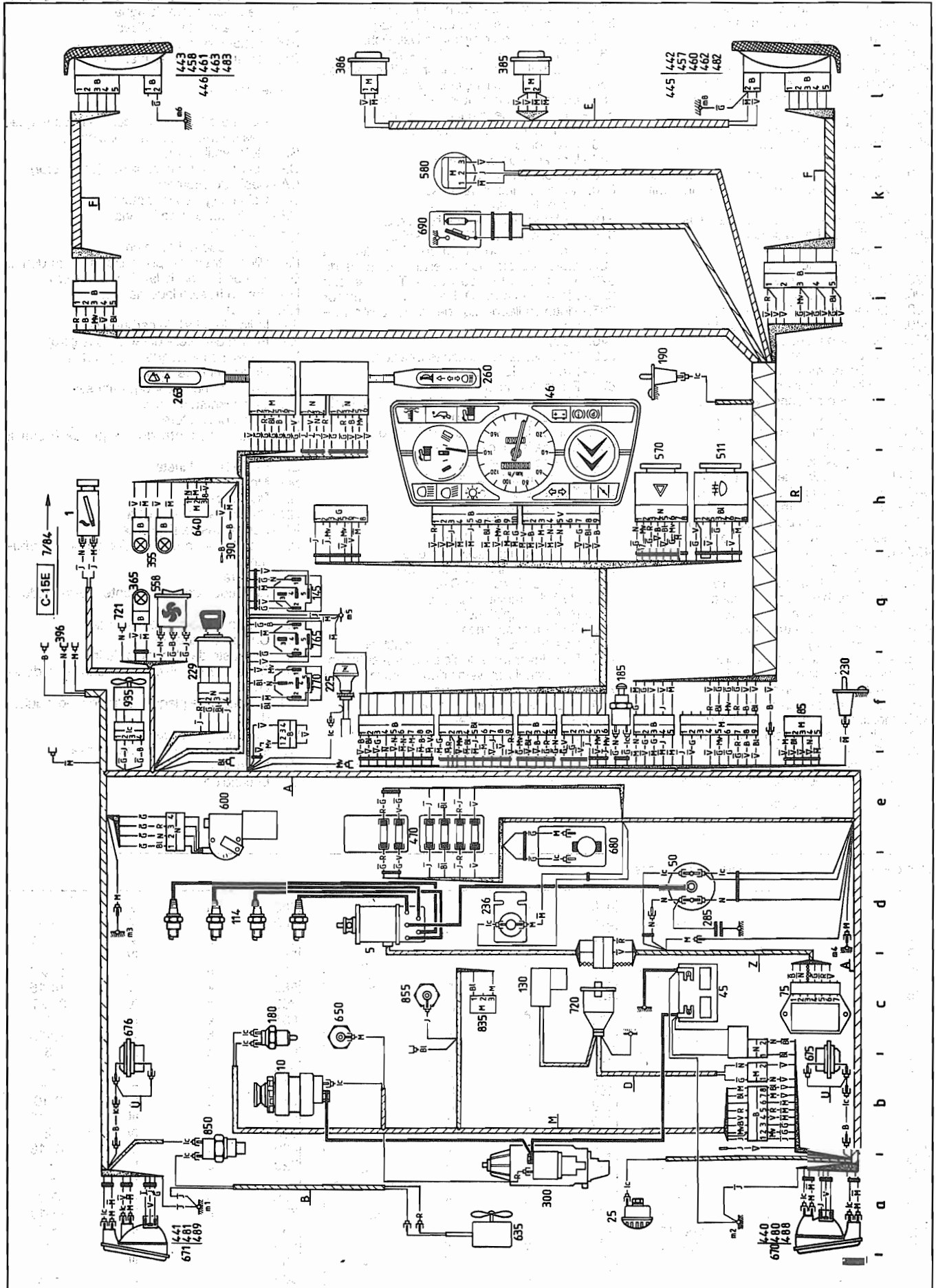
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12
5	d	II	12 → 16
10	b	II	2 → 6
25	a	VI	13
45	c	I	1
46	i	III	4 → 20
46	i	V	9 → 11
46	i	VI	10
50	d	II	12 → 13
75	c	II	12 → 14
85	f	III	3 → 5
114	d	—	—
130	c	II	8
145	g	VI	9 → 11
180	c	III	1
185	f	IV	8
190	i	III	12
225	f	III	10
229	f	I	4 → 10
230	f	VI	17
236	d	III	13
260	i	V	1 → 3
260	i	VI	8-9, 13
263	i	IV	2 → 6
285	d	II	13
300	a	II	3 → 5

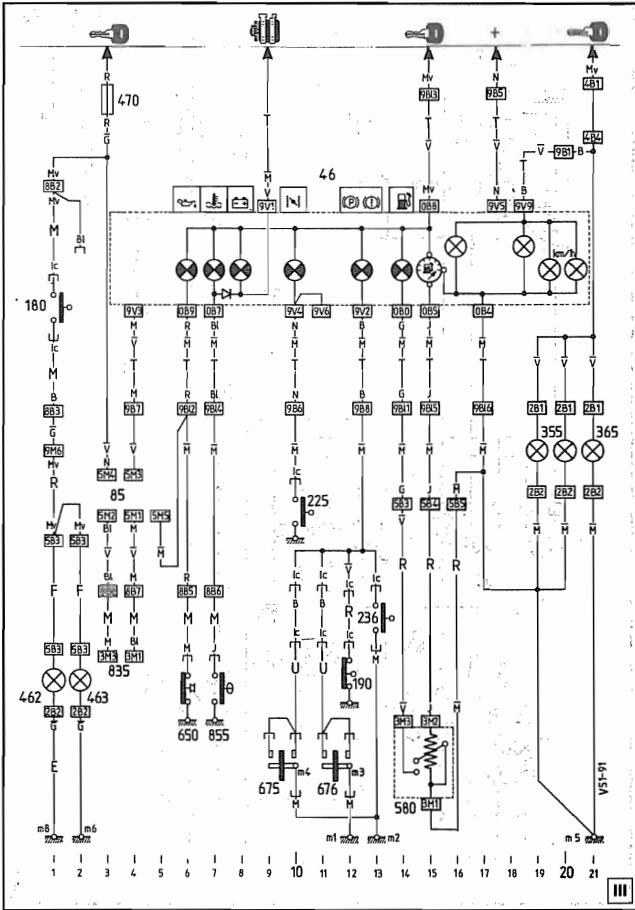
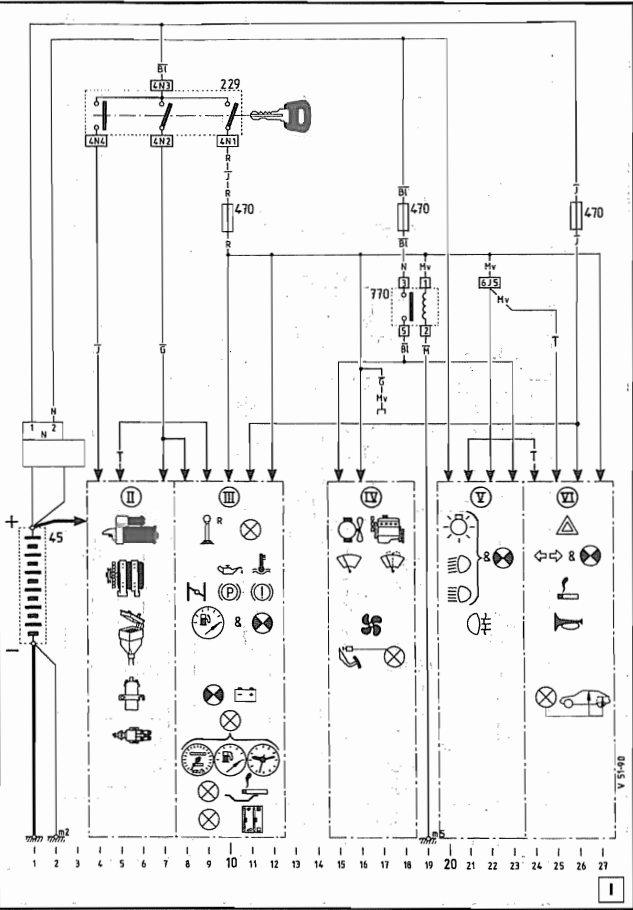
355	h	III	19-20
365	g	III	21
385	i	V	3
386	i	V	2
390	h	V	8
396	g	VI	15-16
440	a	V	7
441	a	V	8
442	i	V	5
443	i	V	6
445	i	—	—
446	i	—	—
457	i	IV	8
458	i	IV	9
460	i	V	13
461	i	V	14
462	i	III	1
463	i	III	2
470	e	I	10, 18, 26
470	e	III	3
470	e	V	5, 11
480	a	VI	3
481	a	VI	9
482	i	VI	6
483	i	VI	7

488	a	V	1-2
489	a	V	3-4
511	h	V	12 → 14
558	g	IV	9-10
570	h	VI	1 → 7
580	k	III	14-15
600	e	IV	3 → 7
635	a	IV	1
640	h	VI	19-20
650	c	II	6
670	a	—	—
670	a	—	—
675	b	II	9-10
676	c	II	11-12
680	e	V	2
690	k	VI	17-18
720	c	II	9
721	g	VI	14
765	g	IV	5-6
770	f	I	18-19
835	c	III	3-4
850	b	IV	1
855	c	III	7
935	f	IV	9-10

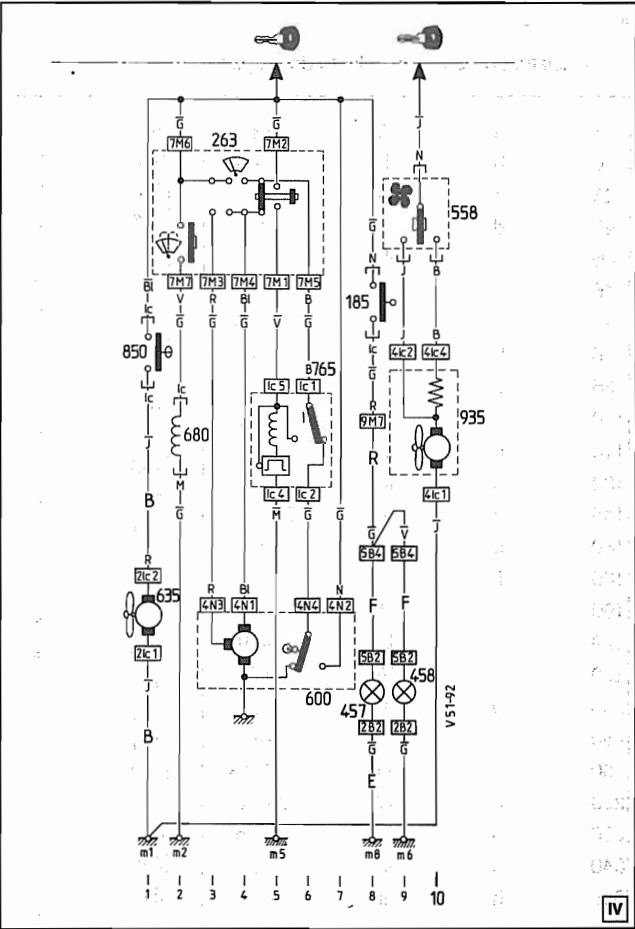
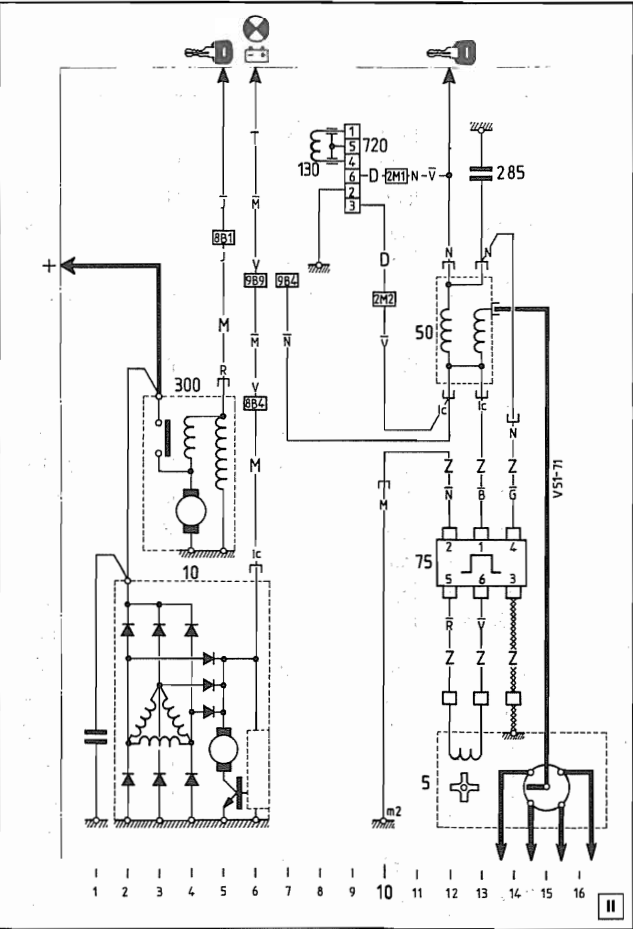
Esquema de instalación

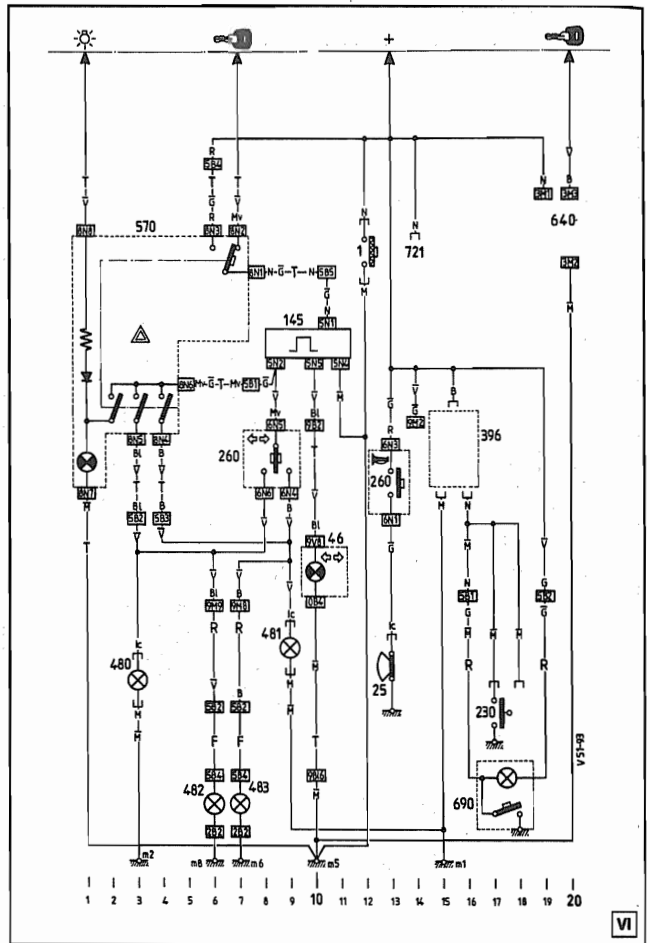
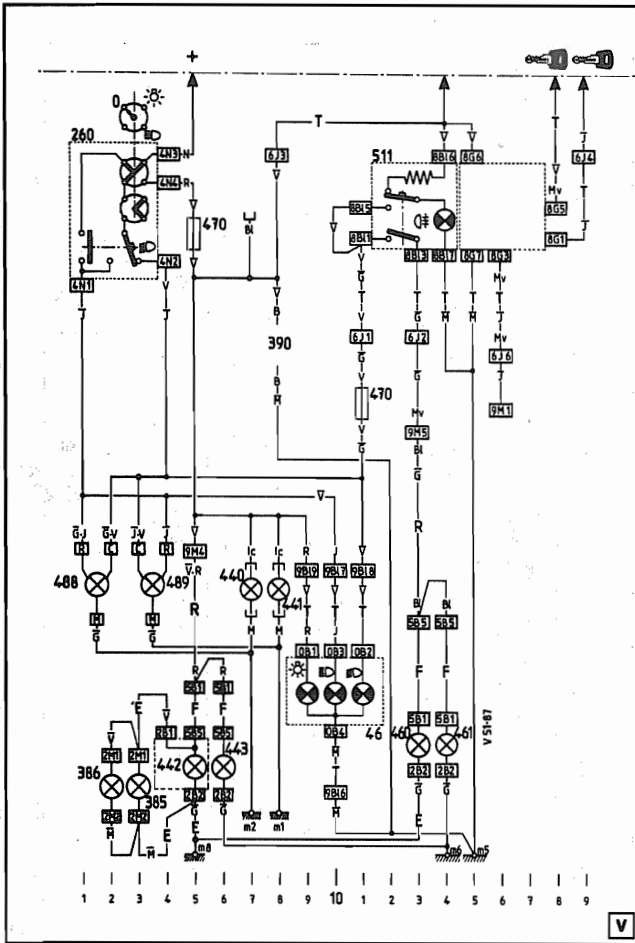


Esquema de alimentación



Esquemas de funciones





Instalación eléctrica (Desde 7/84)

Motorización 161A

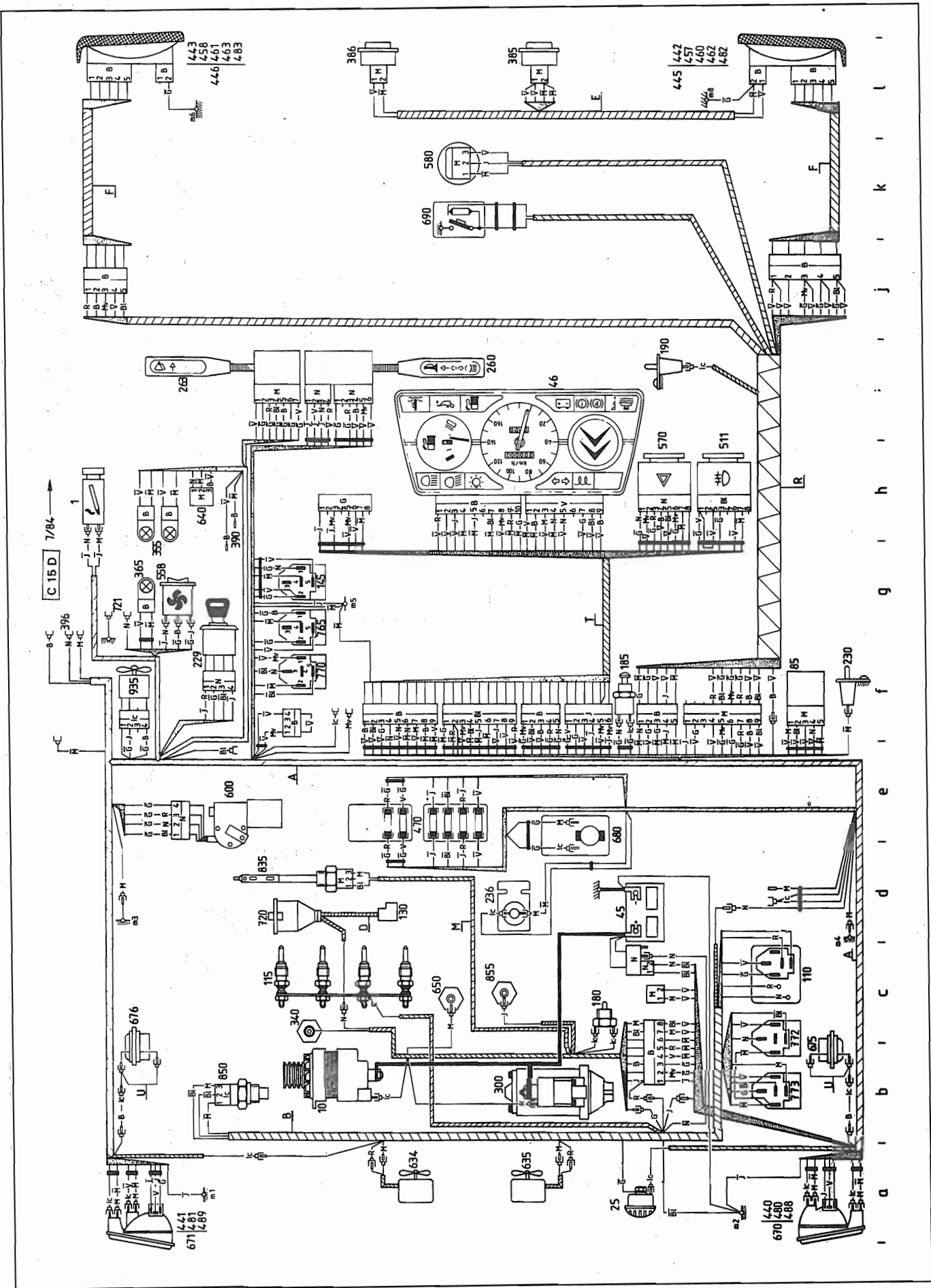
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12
10	b	II	2 → 6
25	a	VI	13
45	d	I	1
46	i	II	7
46	i	III	4 → 20
46	i	V	9 → 11
46	i	VI	10
85	f	III	3 → 5
110	c	II	7 → 9
115	c	II	9 → 12
130	d	II	10
145	g	VI	9 → 11
180	c	III	1
185	f	IV	8
190	i	III	12
229	f	I	4 → 10
230	f	VI	17
236	d	III	13
260	i	V	1 → 3
260	i	VI	8-9, 13
263	i	IV	2 → 6
300	b	II	3 → 5
340	c	II	10
355	h	III	19-20

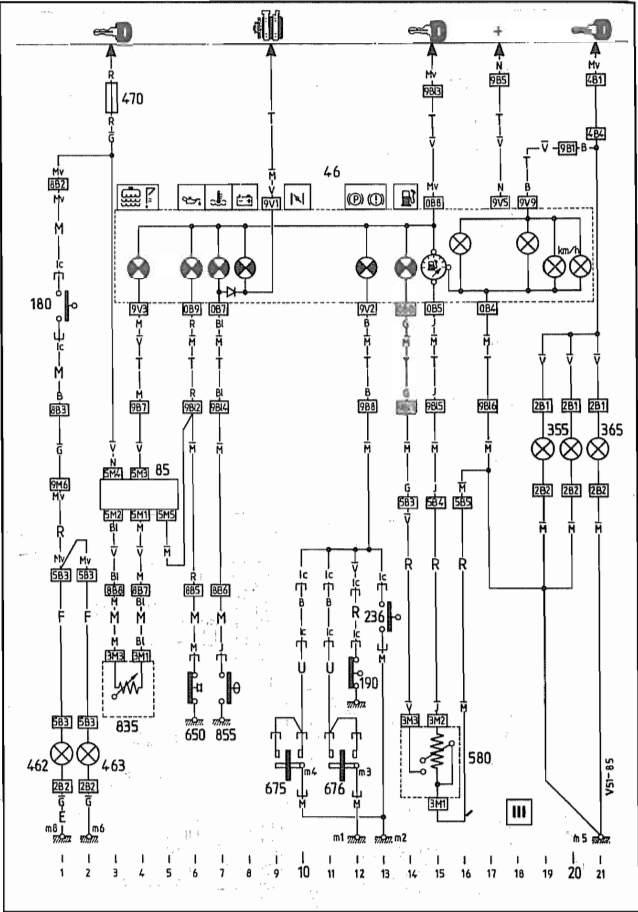
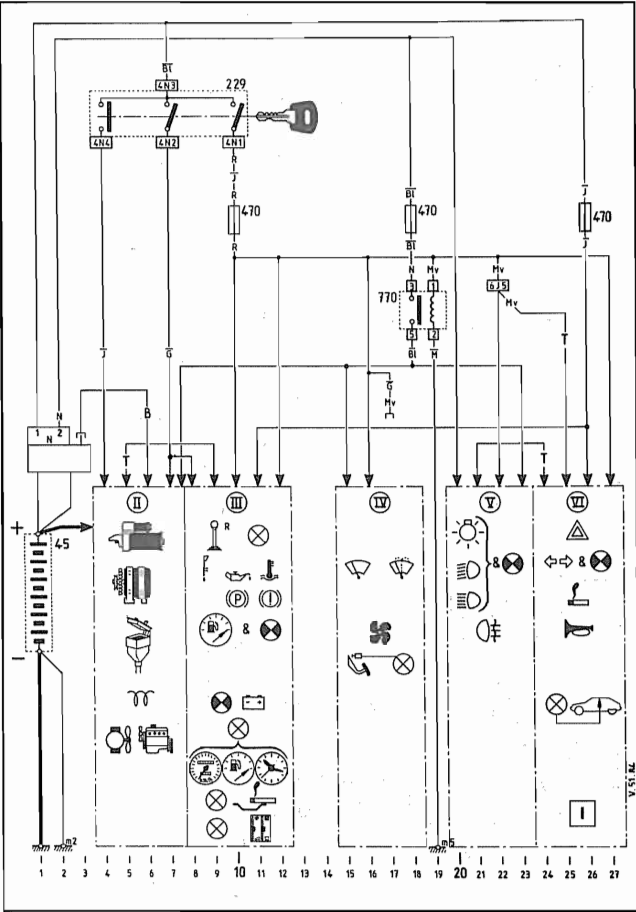
385	I	V	3
386	I	V	2
390	h	V	8
396	g	VI	15-16
440	a	V	7
441	a	V	8
442	I	V	5
443	I	V	6
445	I	—	—
446	I	—	—
457	I	IV	8
458	I	IV	9
460	I	V	13
461	I	V	14
462	I	III	1
463	I	III	2
470	e	I	10, 18, 26
470	e	III	3
470	e	V	5, 11
480	a	VI	3
481	a	VI	9
482	I	VI	6
483	I	VI	7
488	a	V	1-2
489	a	V	3-4
511	h	V	12 → 14

558	g	IV	9-10
570	h	VI	1 → 7
580	k	III	14-15
600	e	IV	3 → 7
634	a	II	14
635	a	II	13-14
640	h	VI	19-20
650	c	III	6
670	a	—	—
671	a	—	—
675	b	III	9-10
676	c	III	11-12
680	e	IV	2
690	k	VI	17-18
720	d	II	12
721	g	VI	14
765	g	IV	5-6
770	f	I	18-19
772	c	II	16-17
773	b	II	13-15
835	d	III	3-4
850	b	II	14-15
855	c	III	7
935	f	IV	9-10

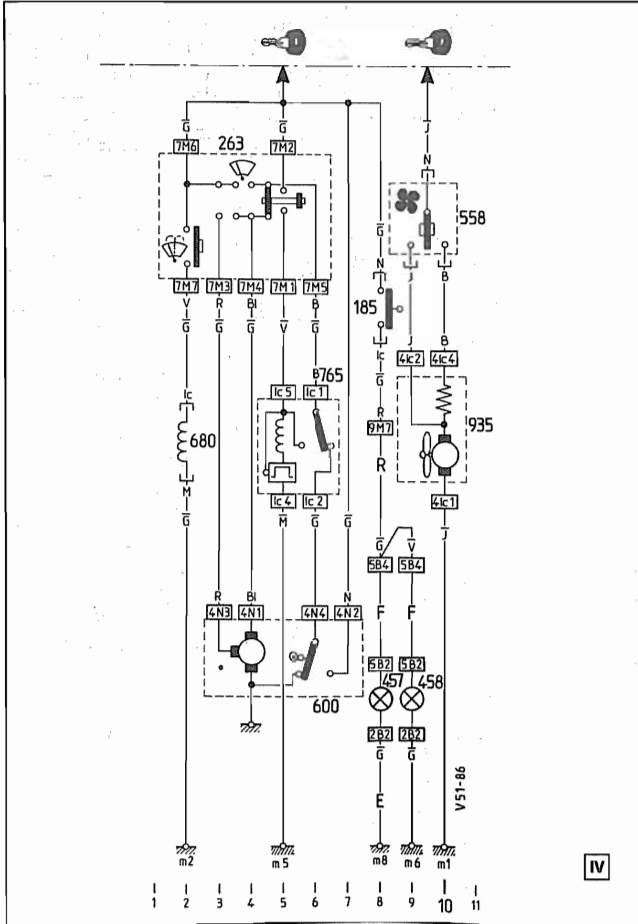
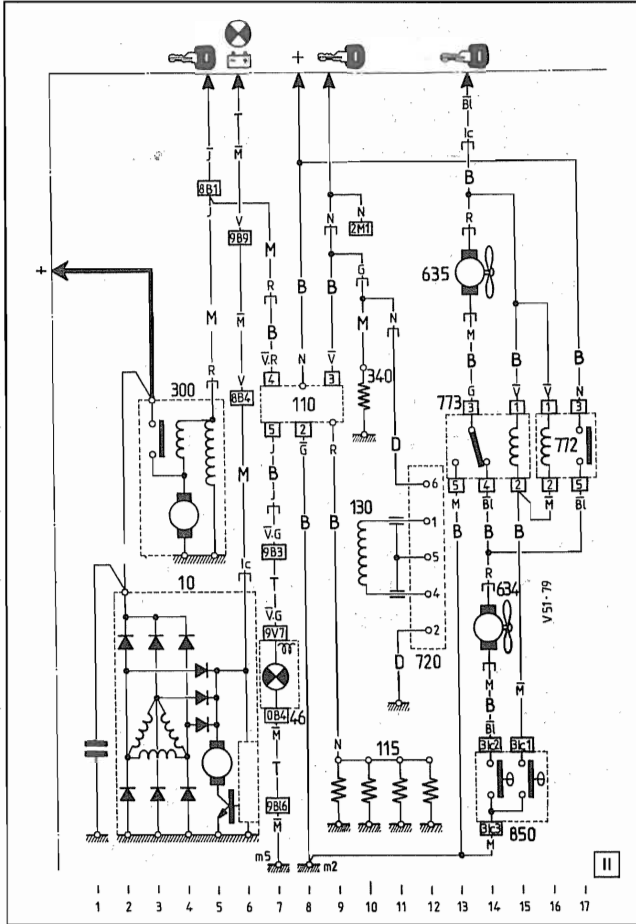
Esquema de instalación

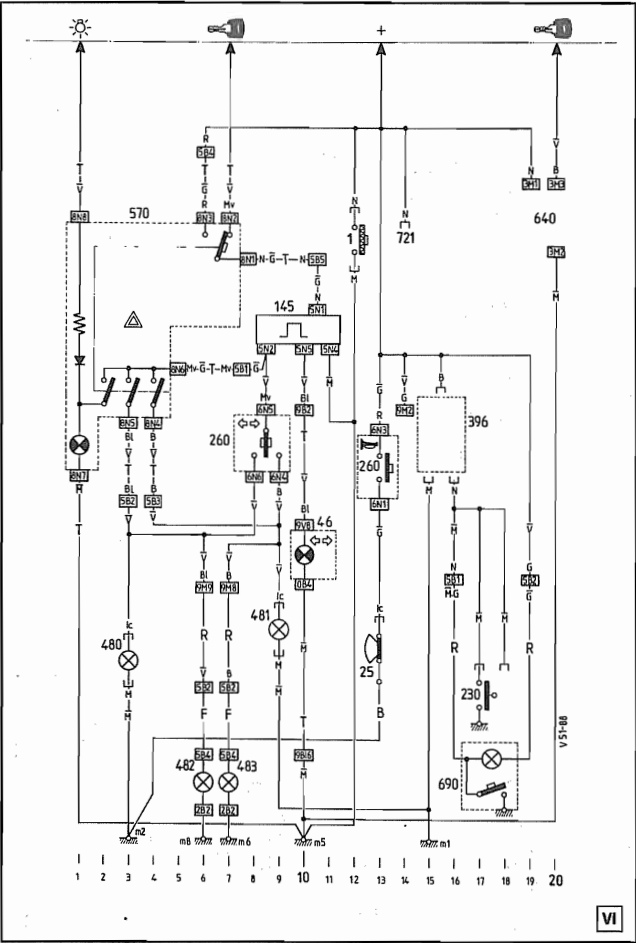
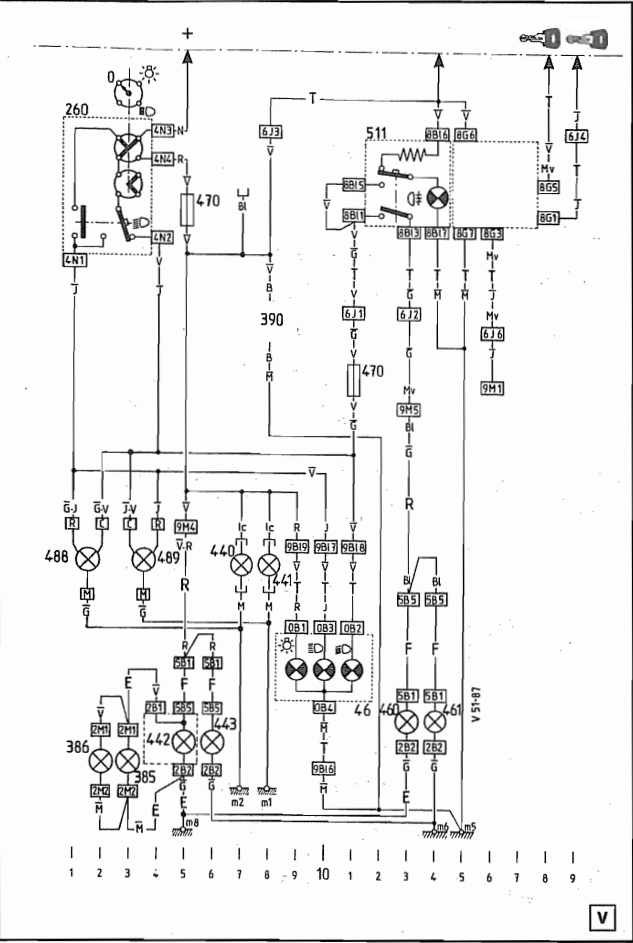


Esquema de alimentación



Esquema de funciones





Instalación eléctrica (Gama '88)

Motorizaciones E1A-G1A

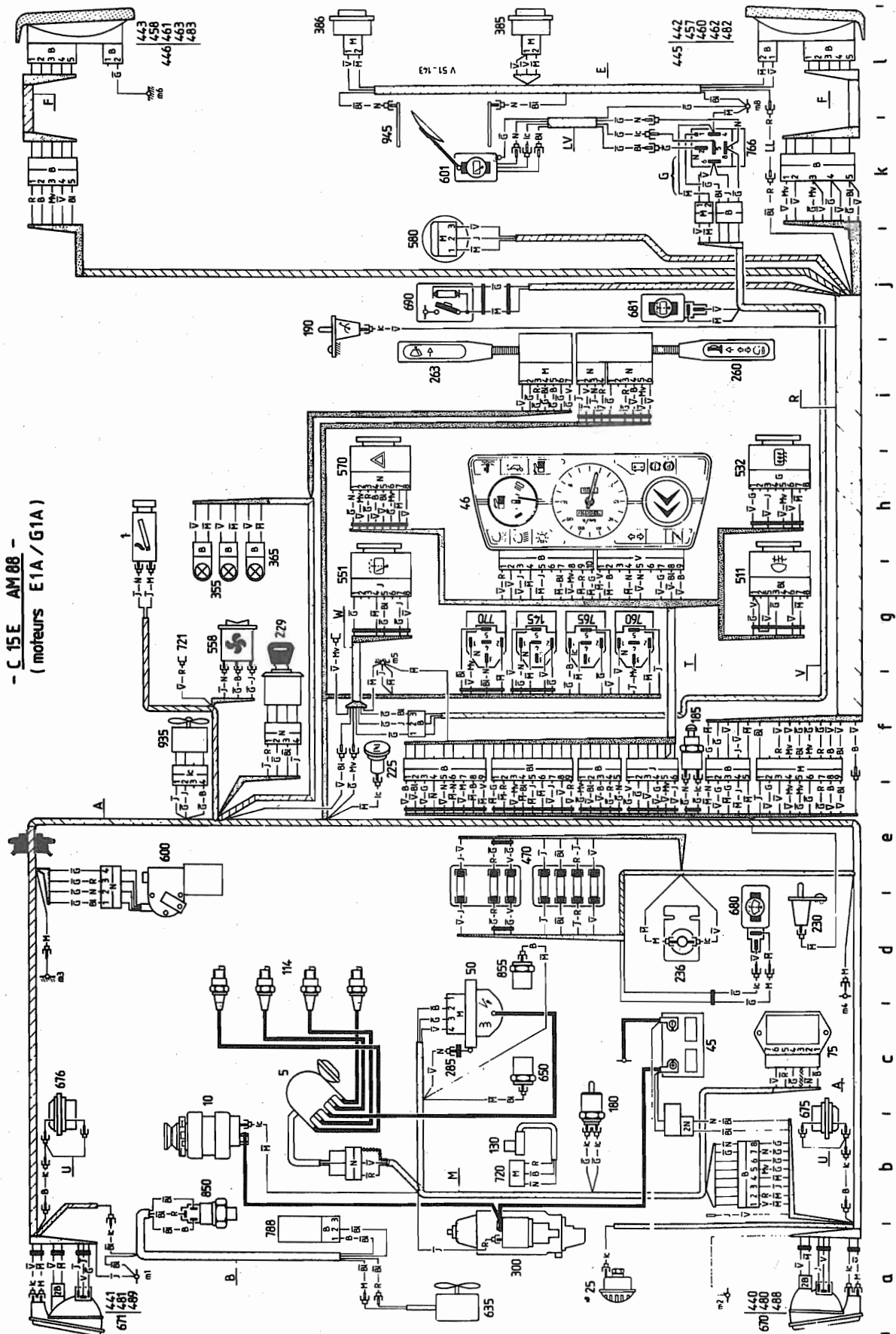
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12
5	c	II	12 → 16
10	a	II	2 → 6
25	a	VI	13
45	c	I	1
46	h	II	4 → 20
		V	18 → 20
		VI	10
50	c	II	12-13
75	b	II	12 → 14
114	c	II	13 → 16
130	b	II	8-9
145	g	VI	8 → 11
180	c	III	1
185	f	IV	9
190	j	III	12
225	f	III	10
229	g	I	4-7-10
230	d	VI	17
236	c	III	13
260	e	V	10 → 13
		VI	8-9-13
263	i	IV	3 → 7
285	b	II	13
300	d	II	3 → 5
355	g	III	19-20

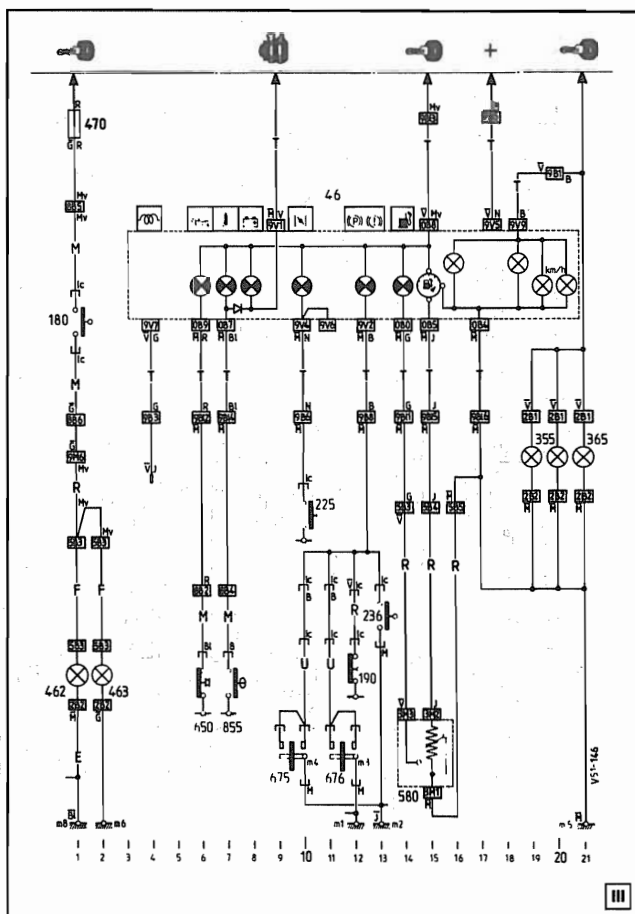
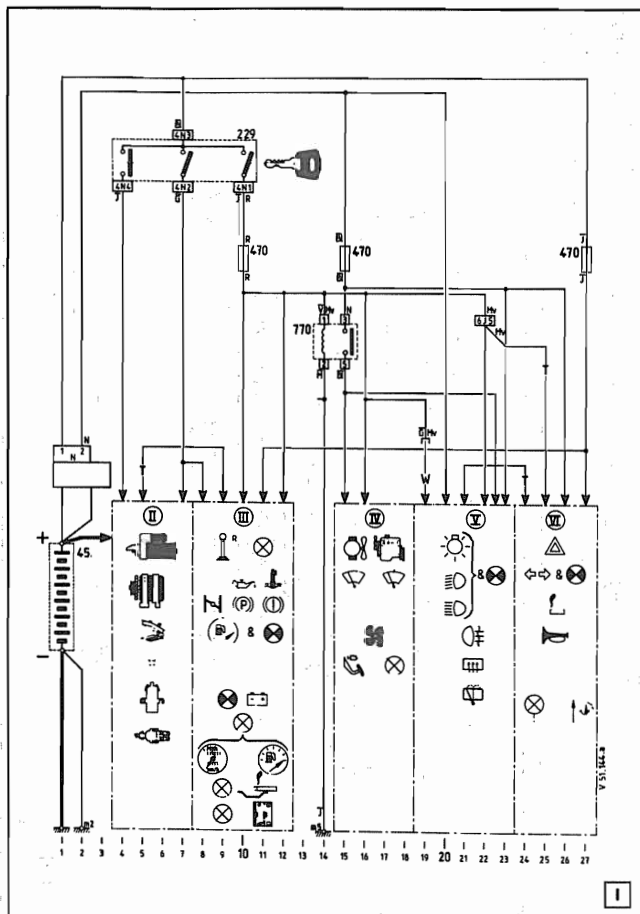
365	g	III	21
385	l	V	12
386	l	V	11
440	a	V	16
441	a	V	17
442	l	V	13-14
443	l	V	15
445	l	—	—
446	l	—	—
457	l	IV	9
458	l	IV	10
460	l	V	22
461	l	V	23
462	l	III	1
463	l	III	2
470	e	I	10-15-27
		III	1
		V	14-15-20
480	a	VI	3
481	a	VI	9
482	l	VI	6
483	l	VI	7
488	a	V	10-11
489	a	V	12-13
511	g	V	20 → 23
532	h	V	24 → 26

551	g	V	3 → 8
558	g	IV	10-11
570	h	VI	1 → 7
580	j	III	14-15
600	e	IV	4 → 8
601	k	V	1 → 3
635	a	IV	2
650	c	III	6
670	a	—	—
671	a	—	—
675	b	III	9-10
676	c	III	11-12
680	d	IV	3
681	j	V	7
690	j	VI	16-17
720	b	II	7 → 9
721	g	VI	14
760	g	V	15 → 17
765	g	IV	6-7
766	k	V	2 → 5
770	q	I	14-15
788	a	IV	1
850	b	IV	1-2
855	d	III	7
935	f	IV	10-11
945	k	V	27

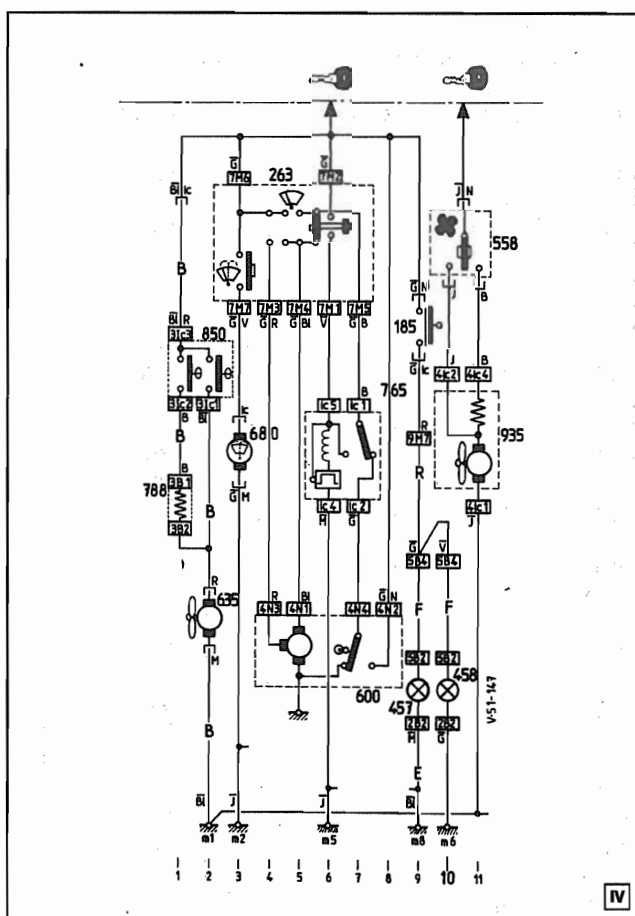
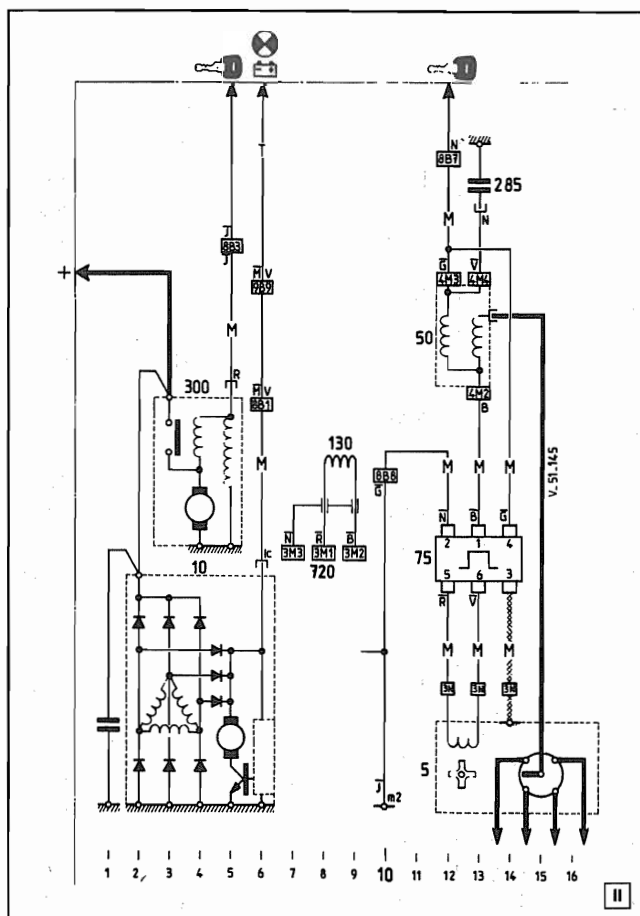
Esquema de instalación

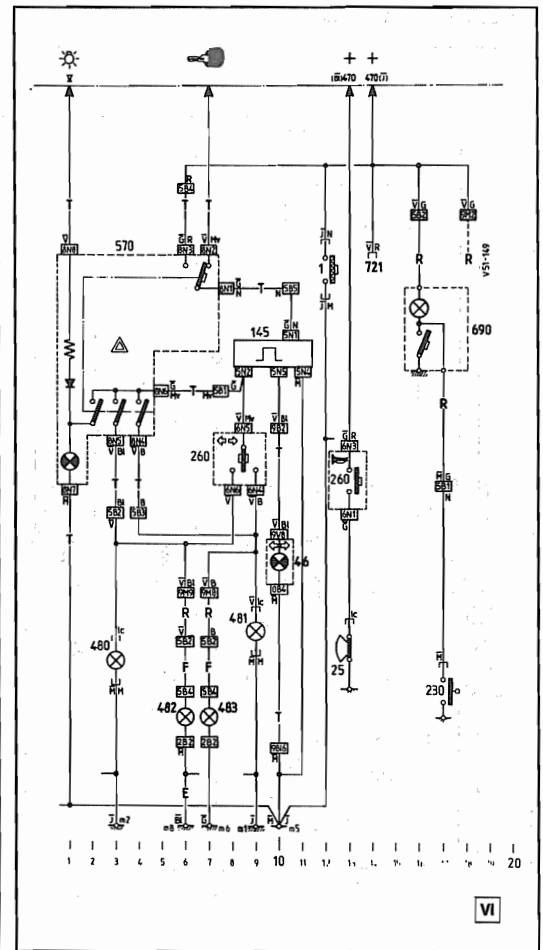
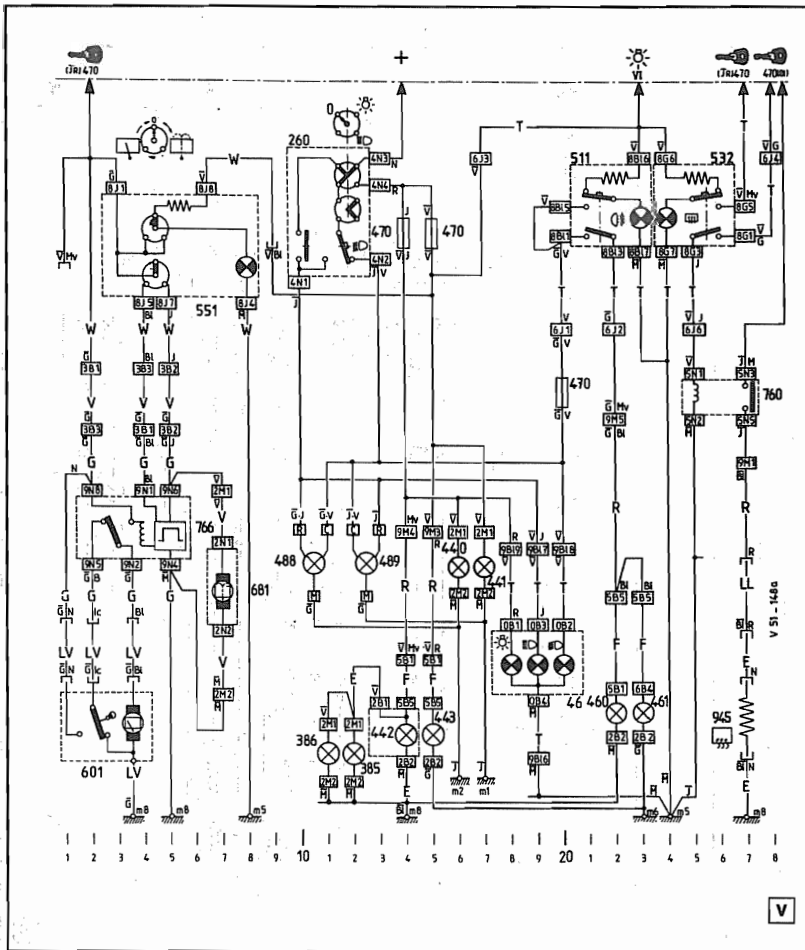


Esquema de alimentación



Esquemas de funciones





Instalación eléctrica (Gama '88)

Motorización 161A

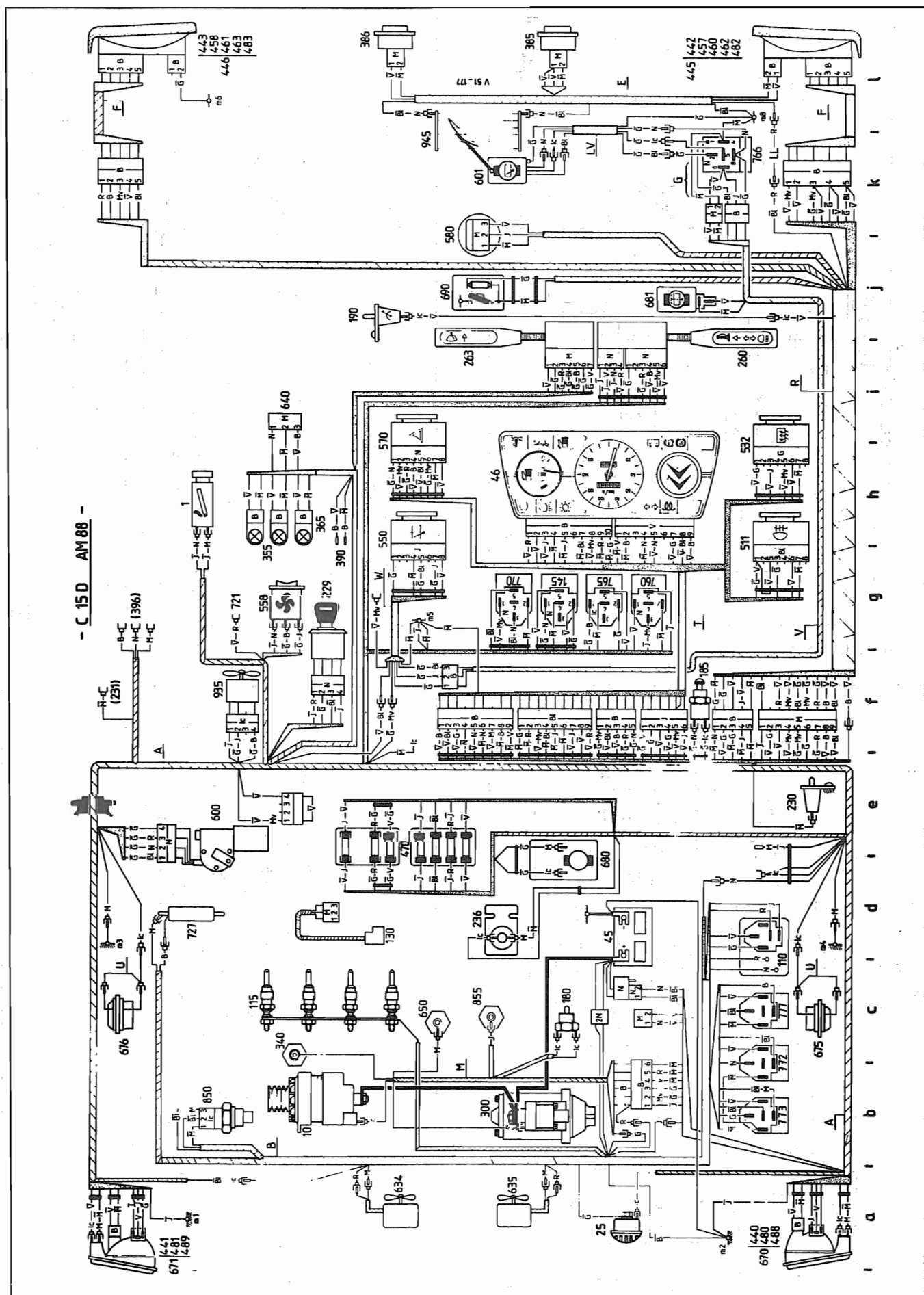
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12
10	b	II	2 → 6
25	a	VI	13
45	d	I	1
46	h	II	7
		III	6 → 20
		V	18 → 20
		VI	10
110	d	II	7 → 9
115	c	II	9 → 12
130	d	II	10
145	g	VI	9 → 11
180	c	III	1
185	f	IV	7
190	j	III	12
229	g	I	4-7-10
230	e	VI	17
(231)	f	VI	16
236	d	III	13
260	i	V	10 → 12
		VI	8-9-13
263	i	IV	1 → 5
300	b	II	3
340	c	II	10
355	h	III	19-20
365	h	III	21
385	l	V	12
386	l	V	11
(390)	g	V	21

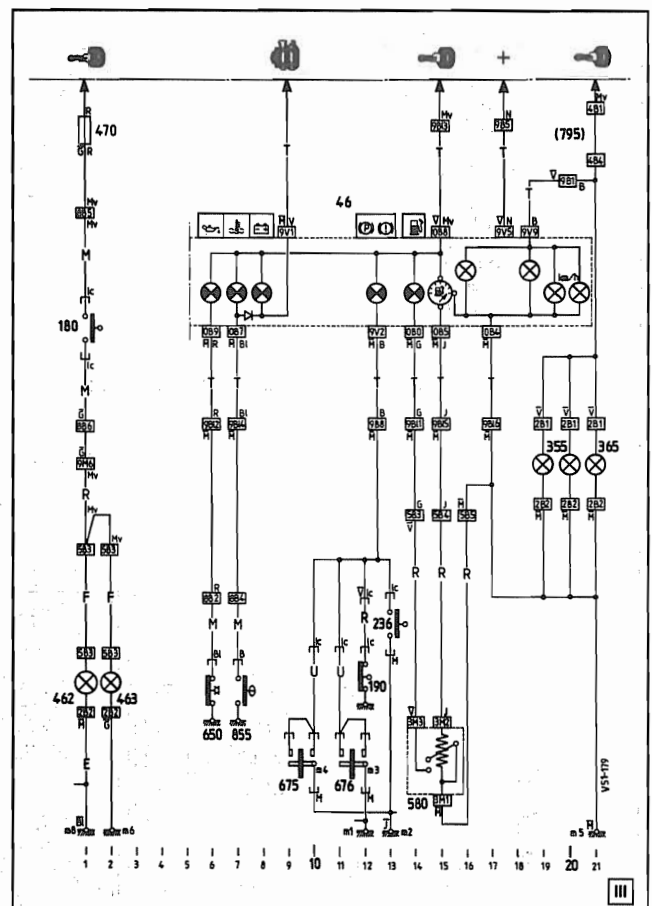
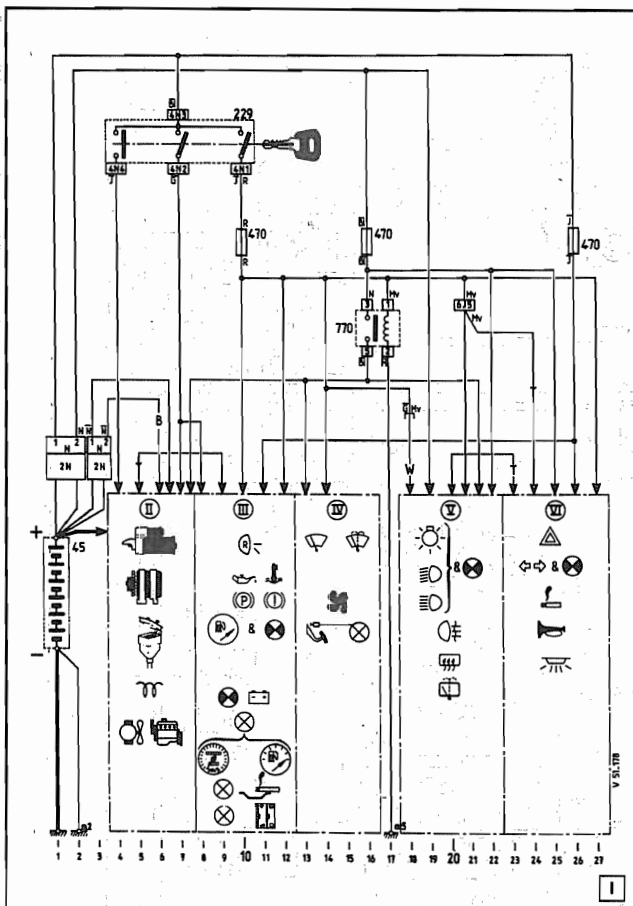
(396)	g	VI	15-16
440	a	V	16
441	a	V	17
442	l	V	14
443	l	V	15
445	l	—	—
446	l	—	—
457	l	IV	7
458	l	IV	8
460	l	V	22
461	l	V	23
462	l	III	1
463	l	III	2
470	e	I	10-16-26
	e	III	1
	e	V	14-15-19
480	a	VI	3
481	a	VI	9
482	l	VI	6
483	l	VI	7
488	a	V	10-11
489	a	V	12-13
511	h	V	21 → 23
532	i	V	24 → 27
550	h	V	3 → 8
558	g	IV	8-9
570	i	VI	1 → 7
580	j	III	14-15
600	e	IV	2 → 6

601	k	V	1 → 4
634	a	II	14
635	a	II	13
(640)	i	VI	19-20
650	c	III	6
670	a	—	—
671	a	—	—
675	c	III	9-10
676	c	III	11-12
680	d	IV	1
681	j	V	7
690	j	VI	16-17
720	d	II	12
721	g	VI	14
727	d	II	11
760	g	V	25 → 27
765	g	IV	4-5
766	k	V	2 → 5
770	g	I	16-17
772	b	II	16-17
773	b	II	13 → 15
777	c	III	11-12
(795)	e	II	21
850	b	I	14-15
855	c	III	7
935	f	IV	8-9
945	k	V	27

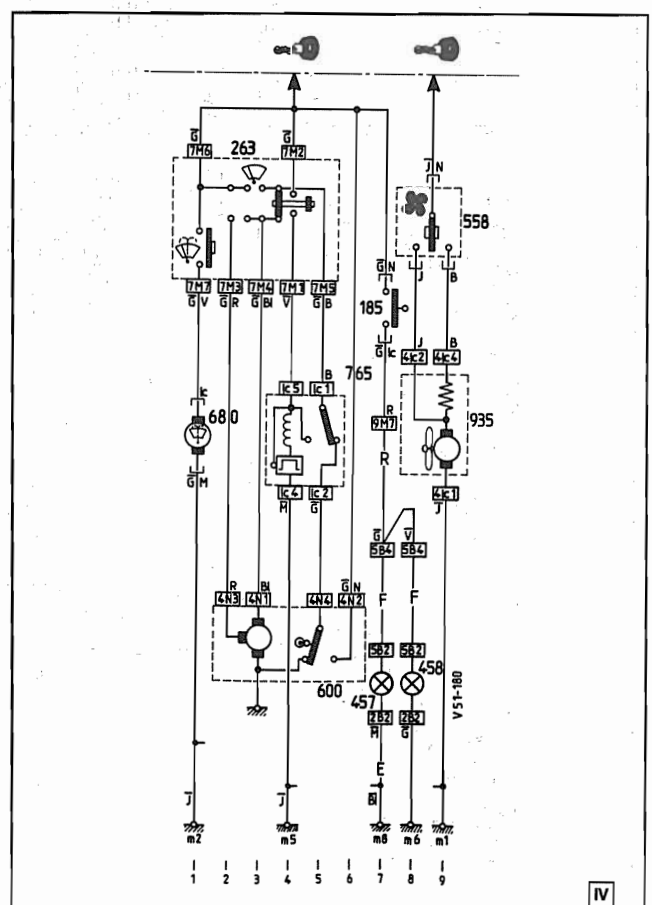
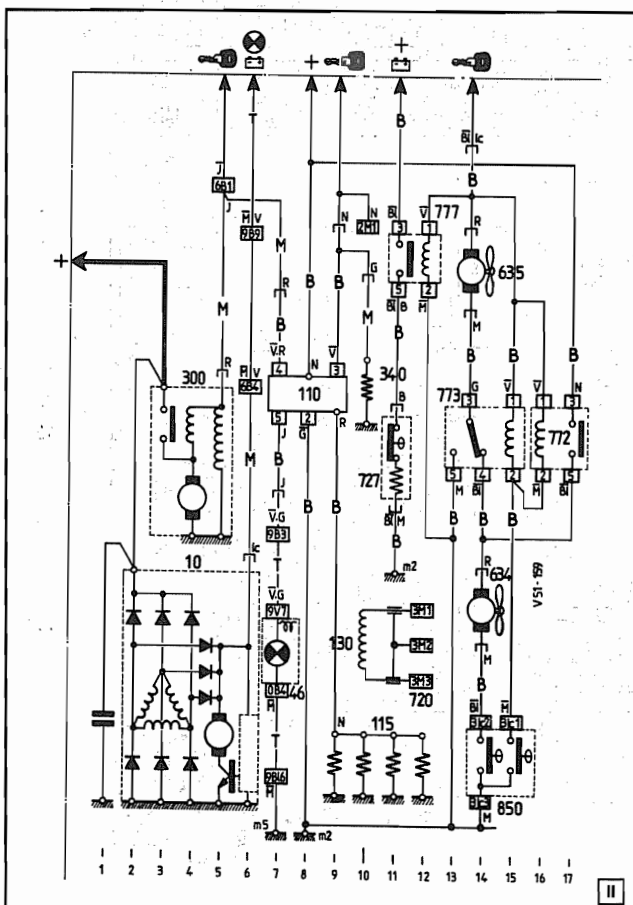
Esquema de instalación

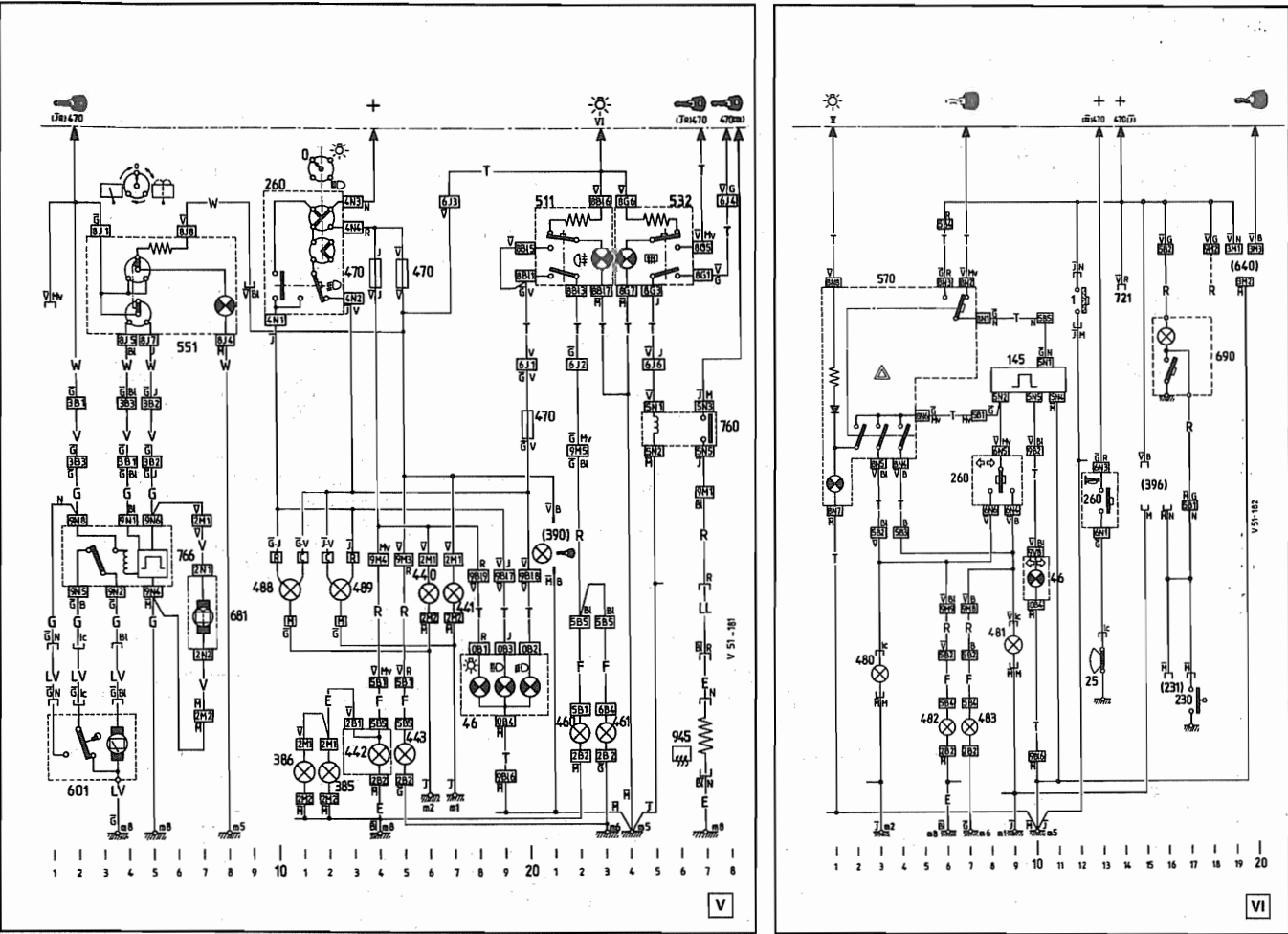


Esquema de alimentación



Esquemas de funciones





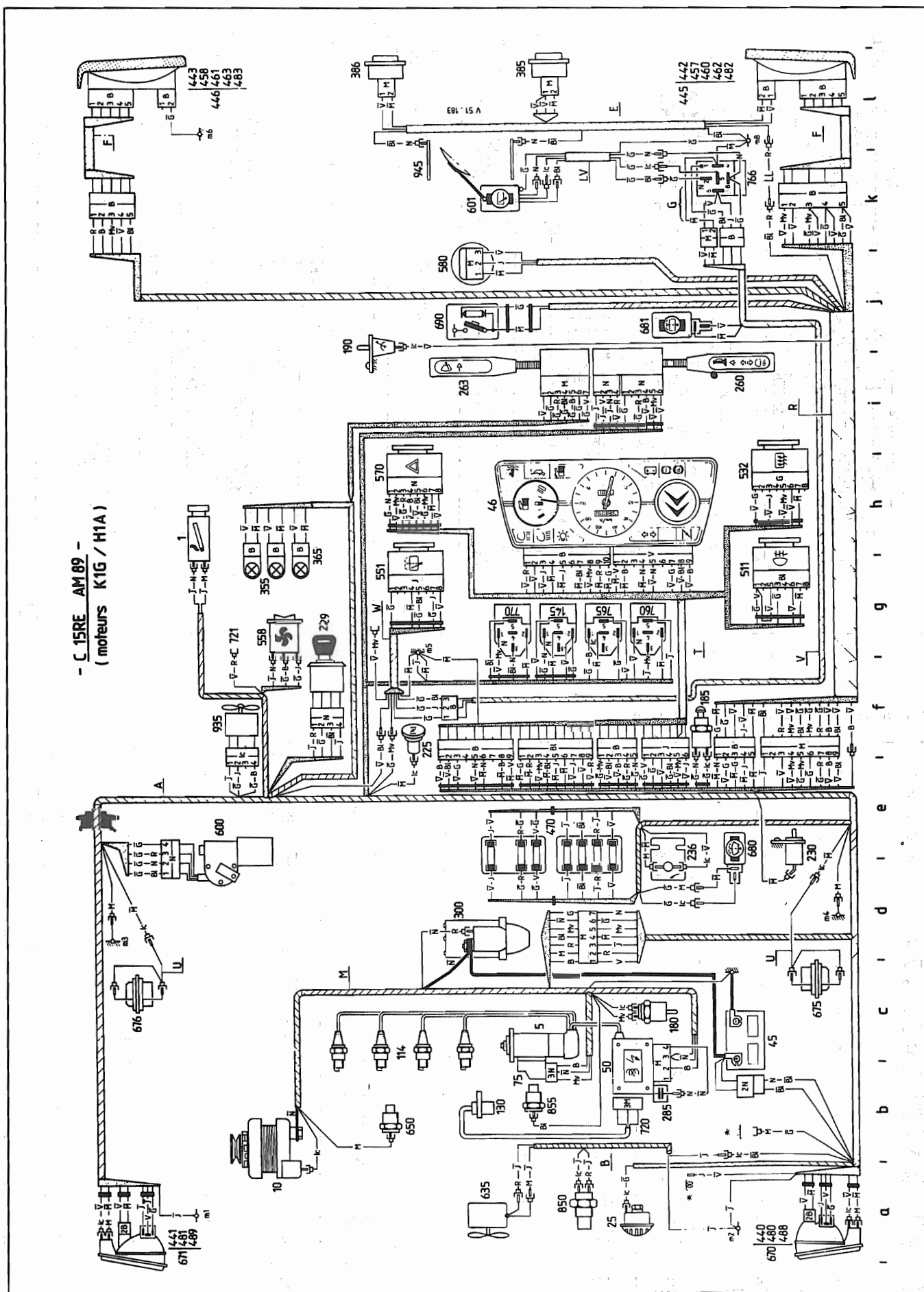
Instalación eléctrica (Gama '89)

Motorizaciones C1A-H1A-K1G

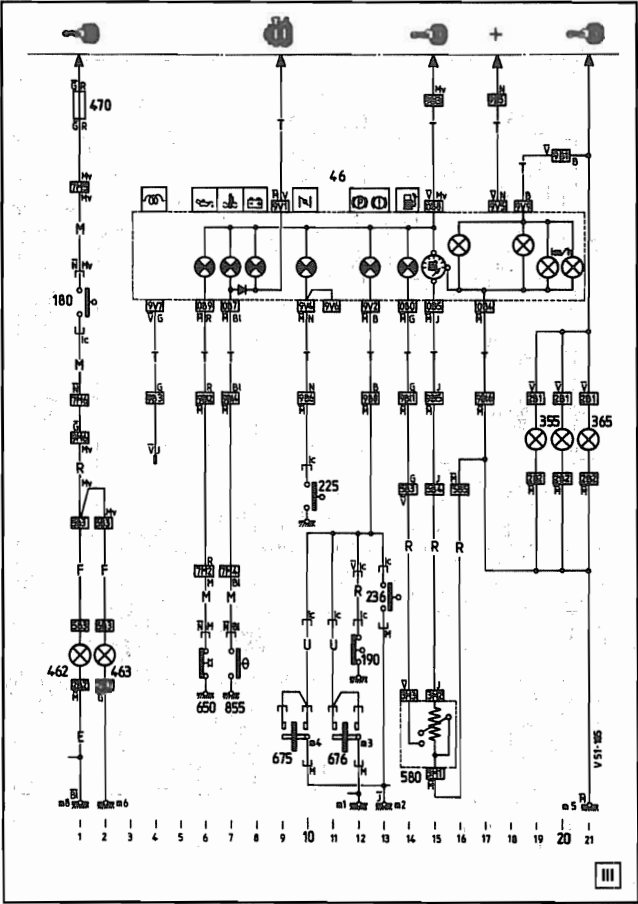
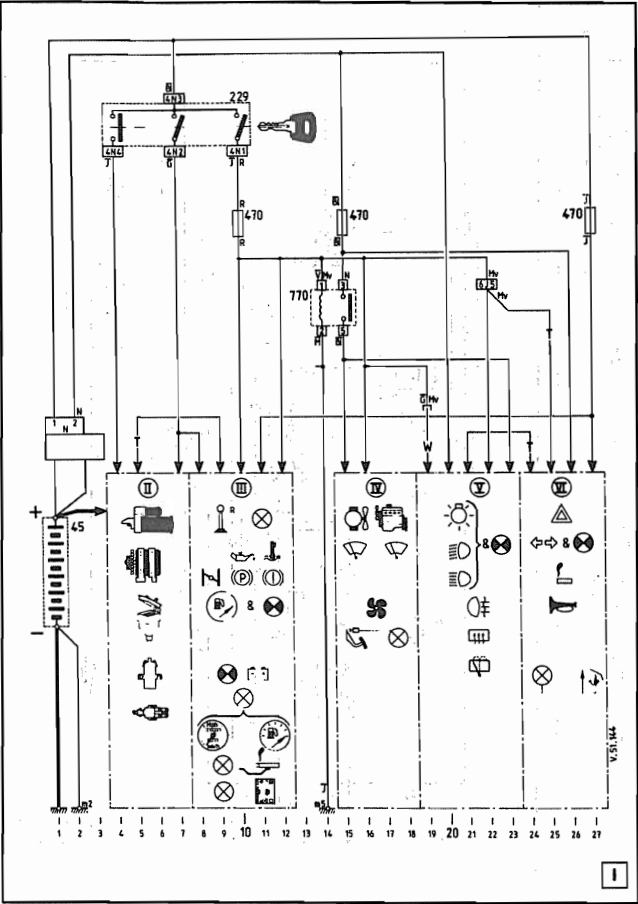
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12	365	g	III	21	558	g	IV	10-11
5	c	II	12 → 16	385	l	V	12	570	h	VI	1 → 7
10	a	II	2 → 6	386	l	V	11	580	j	III	14-15
25	a	VI	13	440	a	V	16	600	e	IV	4 → 8
45	c	I	1	441	a	V	17	602	k	V	1 → 3
46	h	III	4 → 20	442	l	V	13-14	635	a	IV	1
		V	18 → 20	443	l	V	15	650	b	III	6
		VI	10	445	l	—	—	670	a	—	—
50	c	II	12-13	446	l	—	—	671	a	V	—
75	b	II	12 → 14	457	l	IV	9	675	c	III	9-10
114	c	II	13 → 16	458	l	IV	10	676	c	III	11-12
130	b	II	8-9	460	l	V	22	680	e	IV	3
145	g	VI	8 → 11	461	l	V	23	681	j	V	7
180	c	III	1	462	l	III	1	690	j	VI	16-17
185	f	IV	9	463	l	III	2	720	b	II	7 → 9
190	j	III	12	470	e	I	10-15-27	721	g	VI	14
225	f	III	10			III	1	760	g	V	25 → 27
229	g	I	4-7-10			V	14-15-20	765	g	IV	6-7
230	e	VI	17	480	a	VI	3	766	k	V	2 → 5
236	e	III	13	481	a	VI	9	770	g	I	14-15
260	i	V	10 → 13	482	l	VI	6	788	a	IV	1
		VI	8-9-13	483	l	VI	7	850	b	III	7
263	i	IV	3 → 7	488	a	V	10-11	855	f	IV	10-11
285	b	II	13	489	a	V	12-13	935	k	V	27
300	d	II	3 → 5	511	g	V	20 → 23	945	—	—	—
355	g	III	19-20	532	h	V	24 → 26				
				551	g	V	3 → 8				

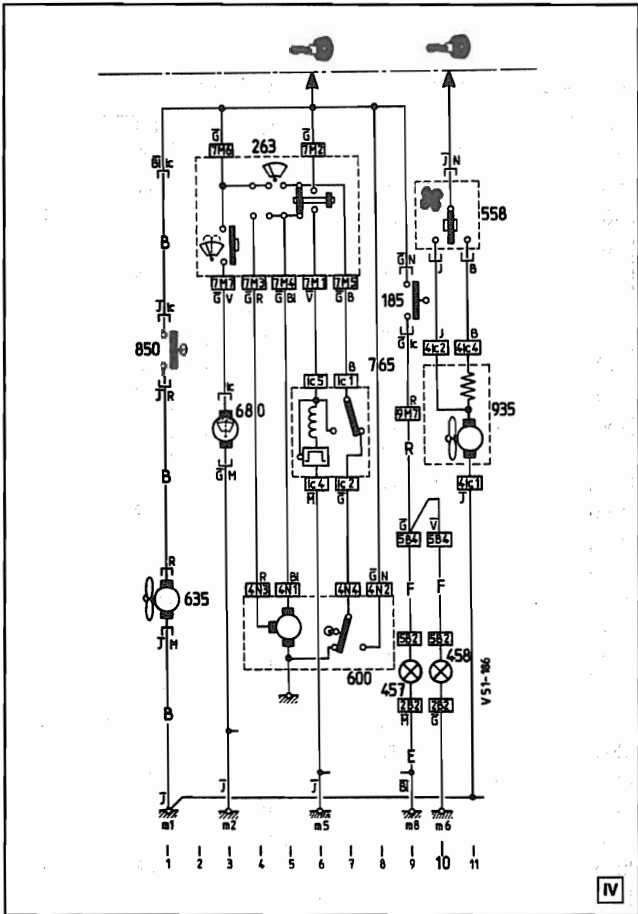
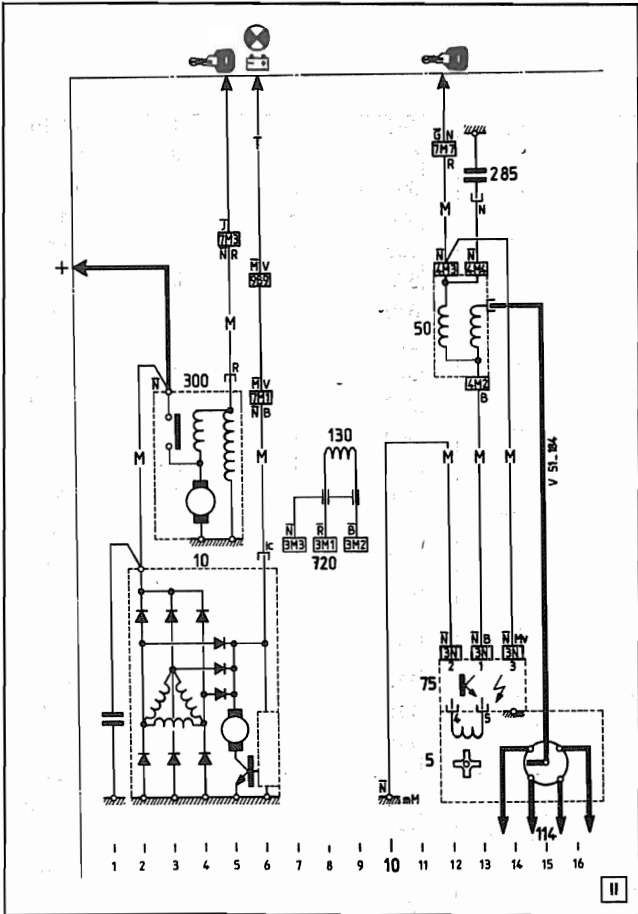
Esquema de instalación

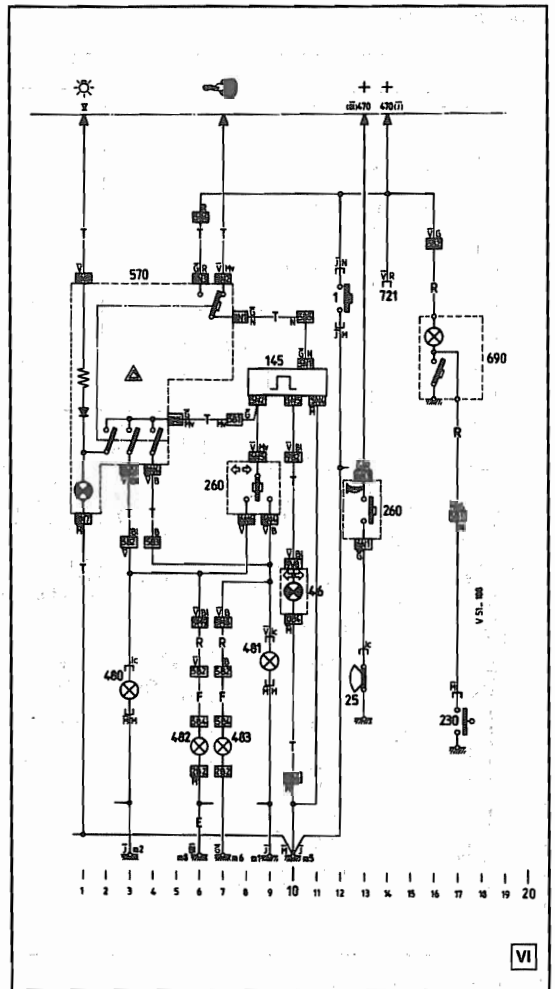
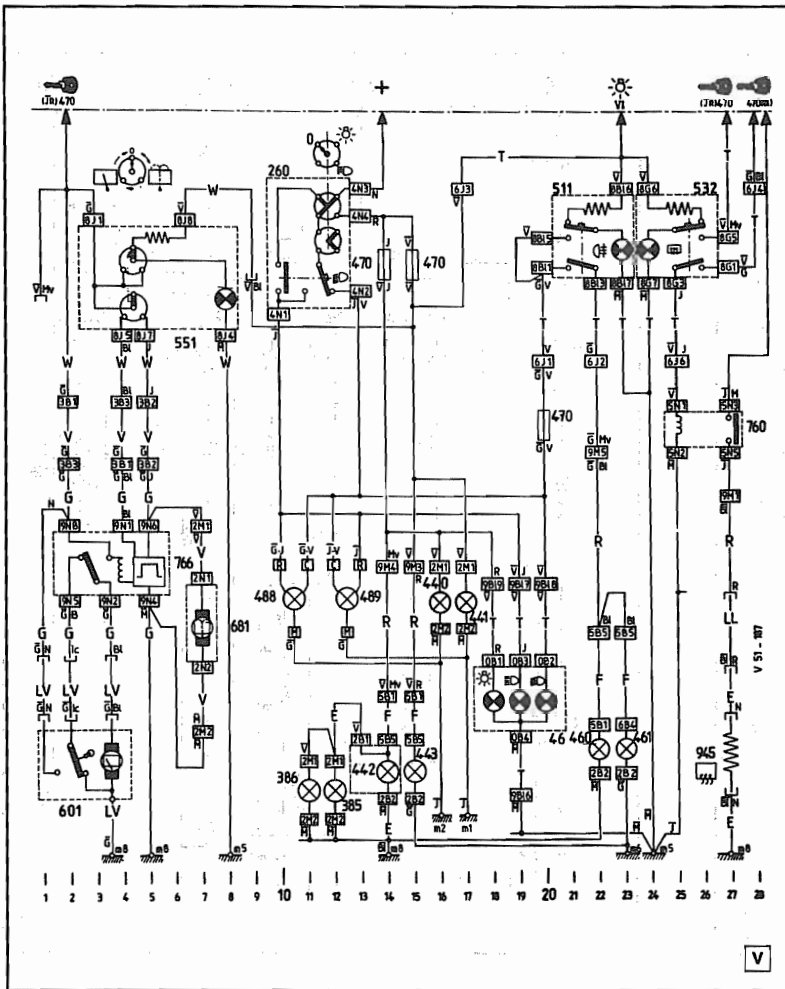


Esquema de alimentación



Esquemas de funciones





Instalación eléctrica (Gama '89)

Motorización 161A

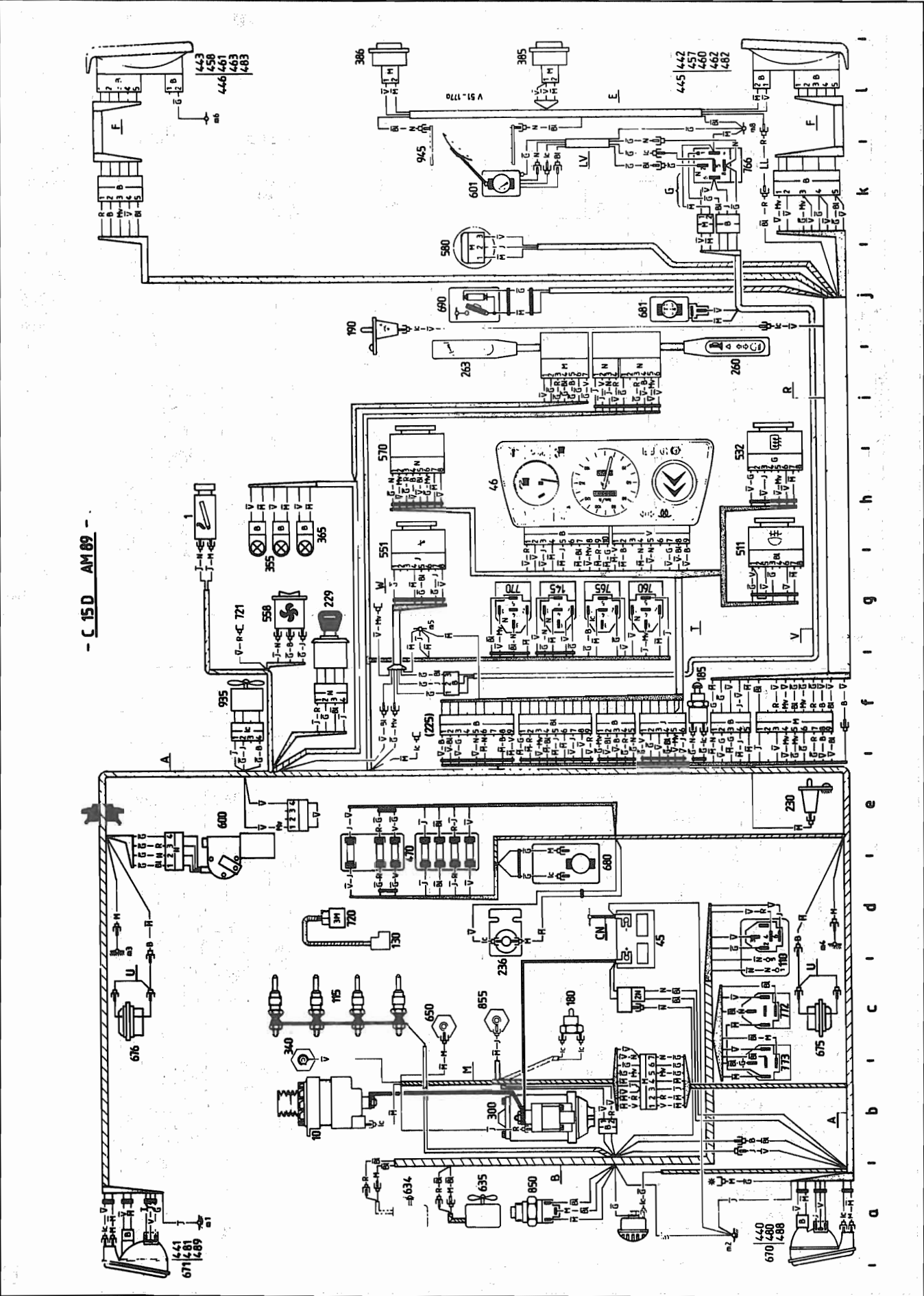
Nomenclatura de posicionamiento de las piezas

1	h	VI	12
10	b	II	2 → 6
25	a	VI	13
45	d	I	1
46	h	II	7
		III	6 → 20
		V	18 → 20
		VI	10
110	d	II	7 → 9
115	c	II	9 → 12
130	d	II	10
145	g	VI	9 → 11
180	c	III	1
185	f	IV	7
190	j	III	12
(225)	f	—	—
229	g	I	4-7-10
230	e	VI	17
236	d	III	13
260	i	V	10 → 12
		VI	8-9-13
263	i	IV	1 → 5
300	b	II	3 → 5
340	c	II	10
355	h	III	19-20
365	h	III	21
385	i	V	12

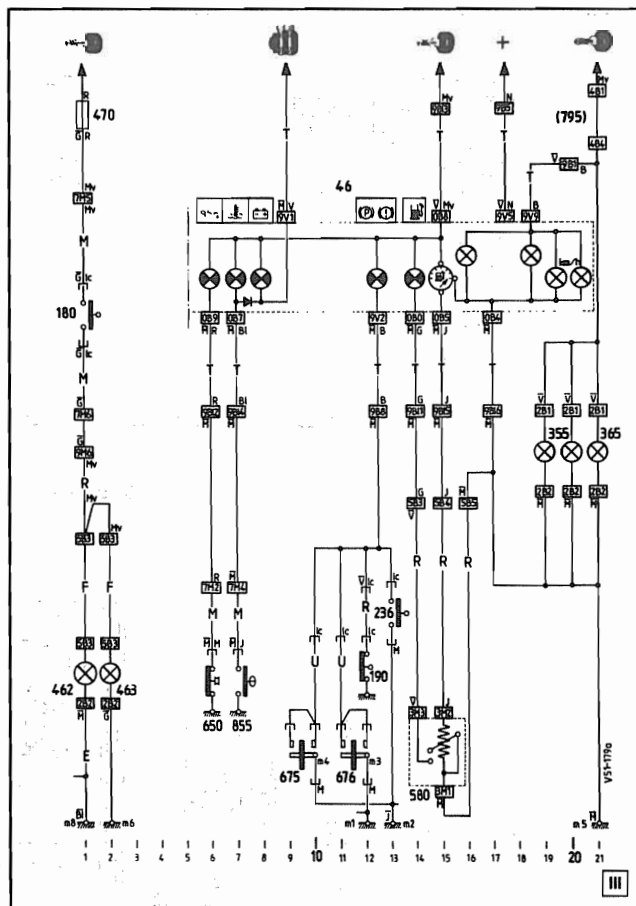
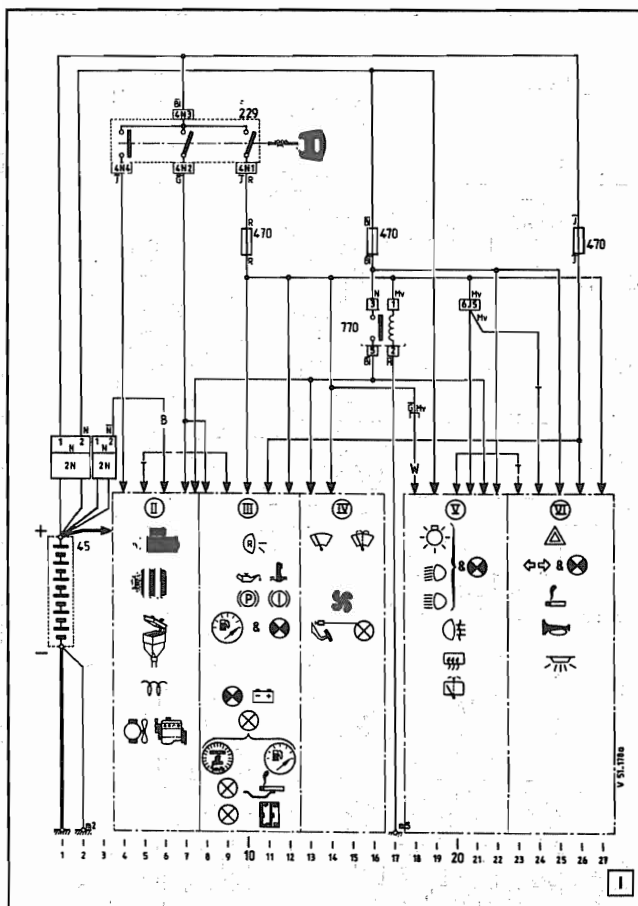
386	i	V	11
440	a	V	16
441	a	V	17
442	i	V	14
443	i	V	15
445	i	—	—
446	i	—	—
457	i	IV	7
458	i	IV	8
460	i	V	22
461	i	V	23
462	i	III	1
463	i	III	2
470	e	I	10-16-26
	e	III	1
	e	V	14-15-20
480	a	VI	3
481	a	VI	9
482	i	VI	6
483	i	VI	7
488	a	V	10-11
489	a	V	12-13
511	h	V	21 → 23
532	i	V	24 → 27
551	h	V	3 → 8
558	g	IV	8-9
570	i	VI	1 → 7

580	j	III	14-15
600	e	IV	2 → 6
601	k	V	1 → 4
634	a	II	14
635	a	II	13
650	c	III	6
670	a	—	—
671	a	—	—
675	c	III	9-10
676	c	III	11-12
680	d	IV	1
681	j	V	7
690	j	VI	16-17
720	d	II	12
721	g	VI	14
760	g	V	25 → 27
765	g	IV	4-5
766	k	V	2 → 5
770	g	I	16-17
772	c	II	16-17
773	b	II	13 → 15
(795)	e	III	21
850	a	II	14 → 15
855	c	III	7
935	f	IV	8-9
945	k	V	27

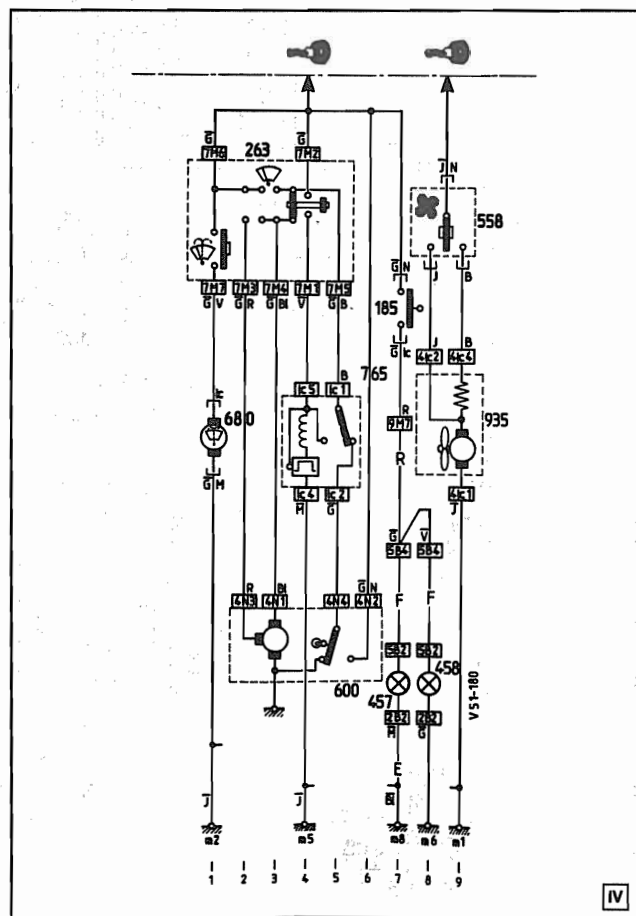
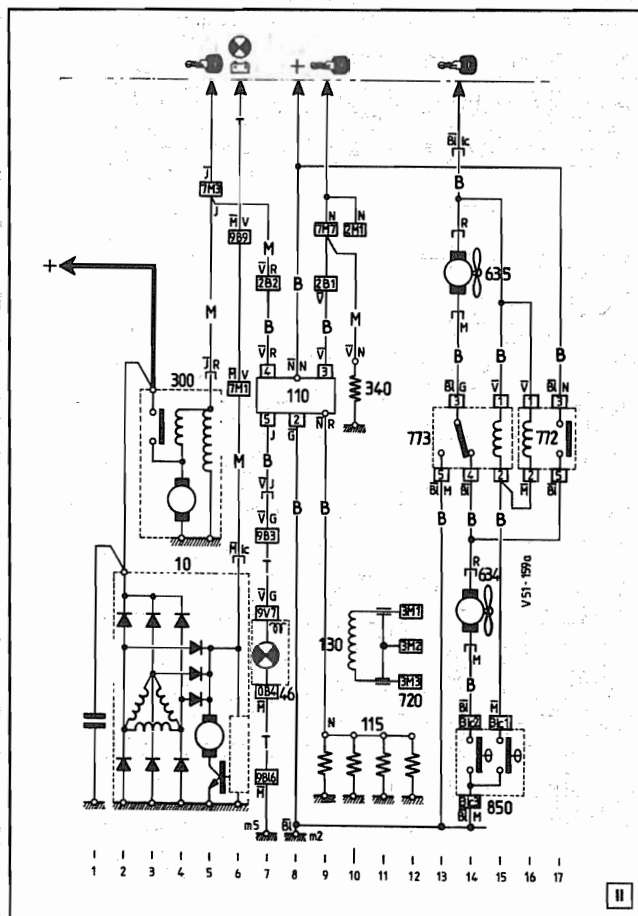
Esquema de instalación

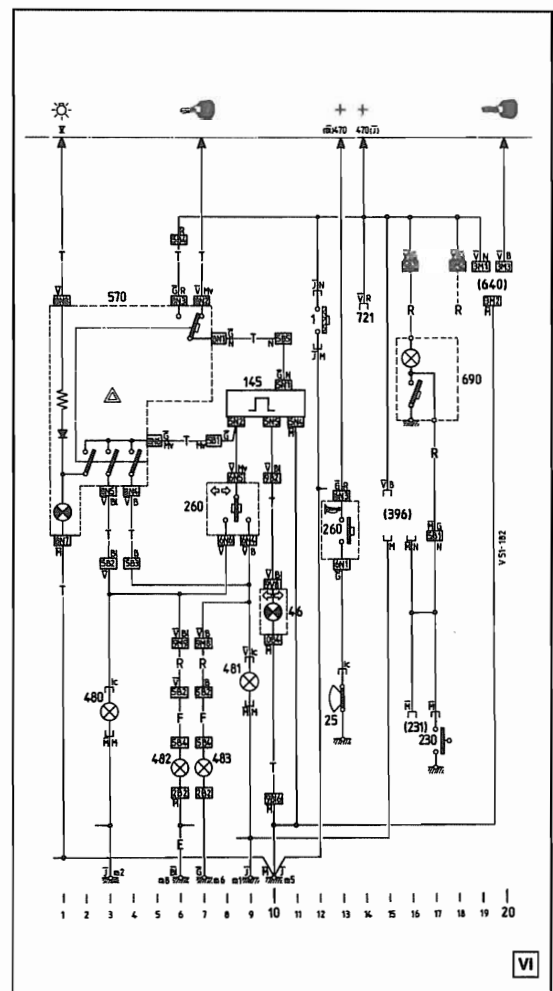
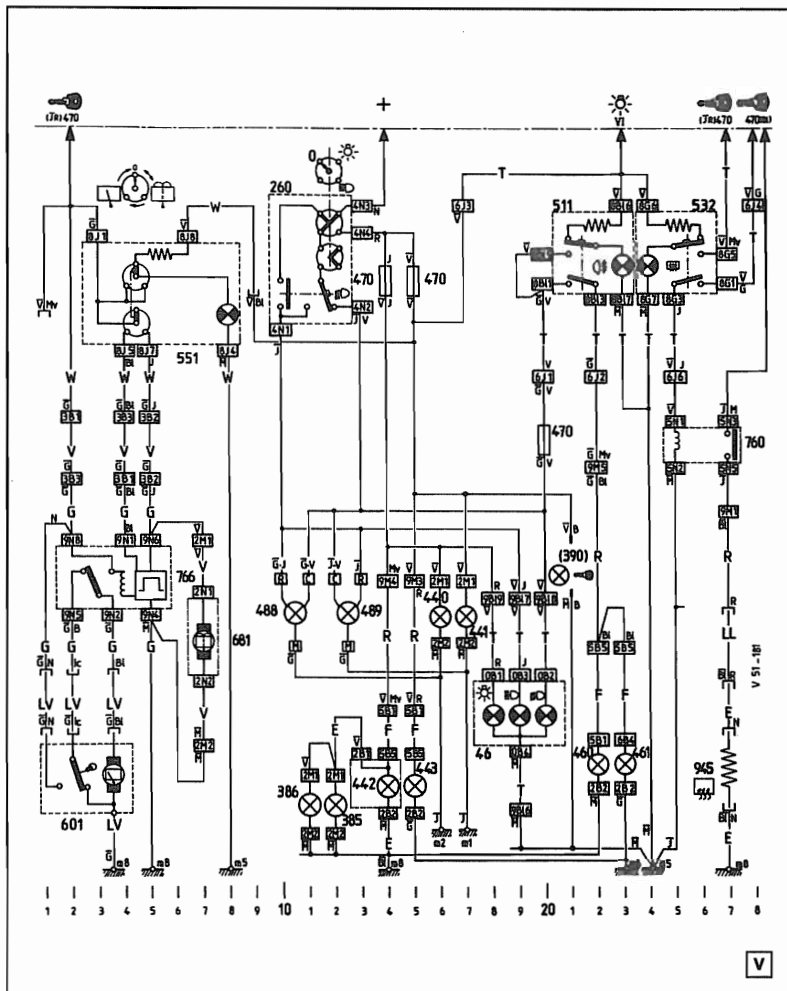


Esquema de alimentación



Esquemas de funciones

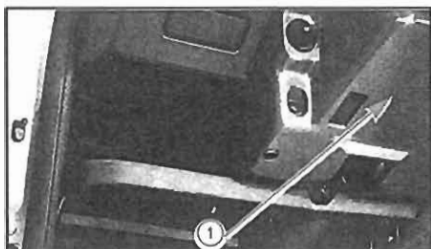




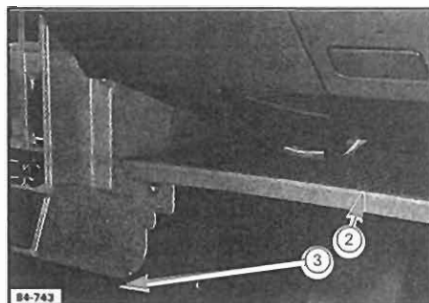
Calefacción

Extracción del calefactor

Desconectar la batería.



Quitar la tapa inferior de la columna de dirección (1).
Quitar la bandeja derecha (2) y la protección del calefactor (3).
Quitar la tapa del motor del ventilador (4) y desconectar la cablería del motor.
Quitar el guarnecido de los mandos del calefactor (5).

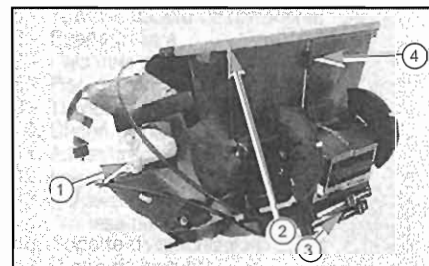


Pinzar los tubos de la calefacción para cerrar el paso del agua del motor.
Soltar las fijaciones del calefactor y desconectar los tubos de la calefacción prestando atención a la salida de agua.
Retirar el calefactor.

Reposición

Proceder de forma inversa al desarmado y completar el refrigerante del motor.

Desarmado del calefactor



Quitar los cuatro tornillos (1) de fijación del grifo de la calefacción y retirar éste.
Quitar la junta del conducto de aire superior (2) y los mandos (3).
Retirar las diez grapas (4) de unión de las dos carcasas y separarlas.

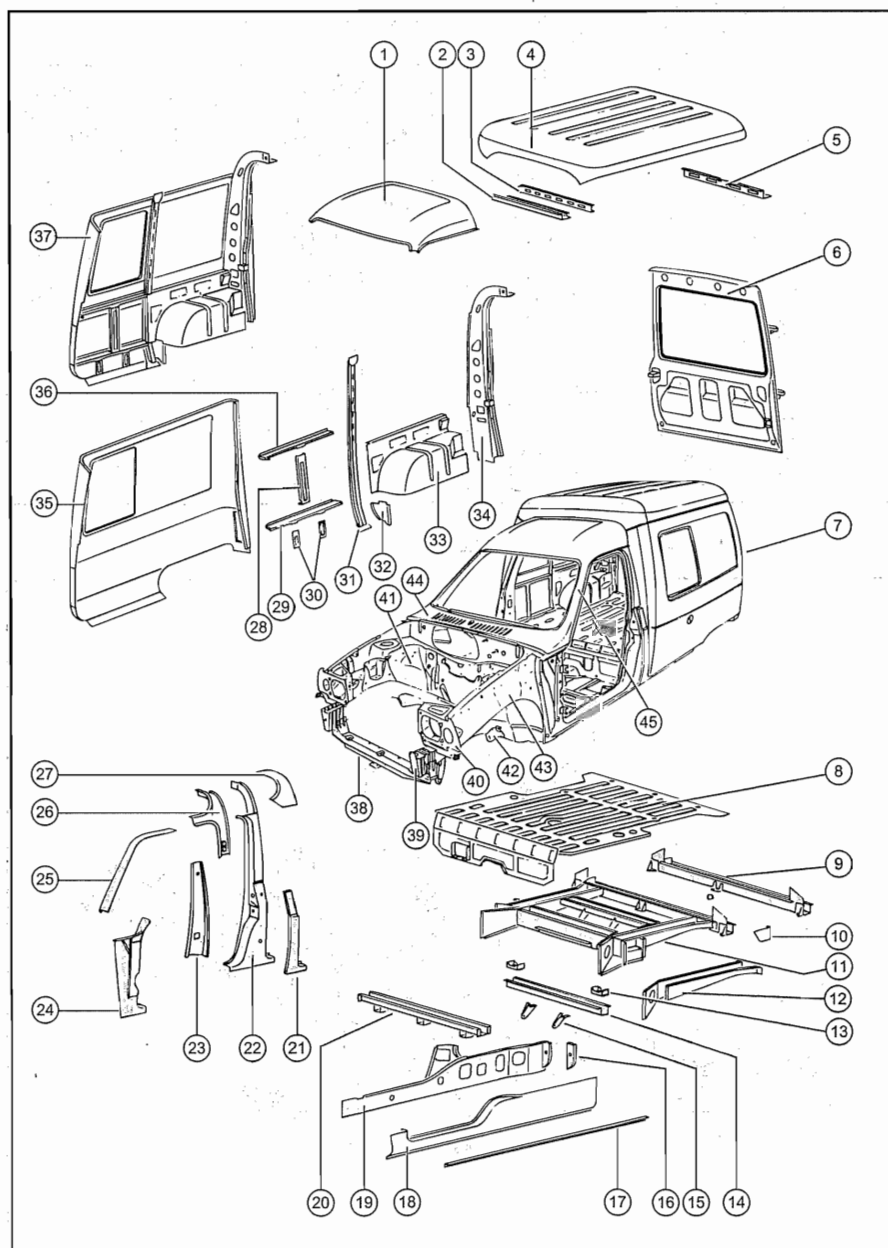
Armado

Proceder de forma inversa al desarmado.

Carrocería

CARACTERISTICAS DE LA CARROCERIA

Elementos vendidos por el Servicio de Piezas de Recambio



- 1.- Techo de cabina
- 2.- Traviesa de cabina
- 3.- Refuerzo de traviesa
- 4.- Techo de caja
- 5.- Traviesa trasera de carrocería
- 6.- Puerta trasera
- 7.- Caja desnuda específica C15
- 8.- Piso de carga
- 9.- Traviesa trasera desnuda
- 10.-Chapa de cierre
- 11.-Armadura completa de piso trasero
- 12.-Larguero ensamblado
- 13.-Refuerzo fijación de eje
- 14.-Traviesa desnuda
- 15.-Soporte de articulación
- 16.-Cierre de larguero
- 17.-Perfil de bajos de carrocería
- 18.-Larguero exterior
- 19.-Larguero interior
- 20.-Traviesa delantera de piso de carga
- 21.-Pilar central inferior
- 22.-Pilar central
- 23.-Refuerzo pilar central parte inferior
- 24.-Panel lateral delantero (pilar delantero)
- 25.-Pilar delantero parte superior
- 26.-Refuerzo pilar central parte superior
- 27.-Unión pilar central
- 28.-Sujeción de carga lateral
- 29.-Refuerzo inferior delantero lado habitáculo
- 30.-Refuerzo inferior delantero
- 31.-Pilar intermedio
- 32.-Terminal de pase de rueda trasero
- 33.-Pase de rueda completo
- 34.-Pilar trasero completo
- 35.-Panel exterior
- 36.-Refuerzo superior delantero lado habitáculo
- 37.-Panel de furgón
- 38.-Traviesa inferior delantera
- 39.-Extremo delantero de larguero delantero
- 40.-Chapa soporte de faro
- 41.-Pase de rueda delantero completo
- 42.-Larguero delantero
- 43.-Lateral de pase de rueda delantero
- 44.-Chapa inferior de marco de parabrisas
- 45.-Montante de parabrisas

Piezas de chapa electrocincada

Las piezas sombreadas, han recibido un tratamiento de electrocincado.

La elección de estas piezas está en función de la vulnerabilidad a la corrosión de ciertas zonas de la carrocería. La lista de estas piezas es susceptible de evolución.

Las piezas vendidas por el Servicio de Piezas de Recambio llevan igualmente este tratamiento, pero no se aprecia a simple vista debido a la chapa de cataforesis que la recubre.

Reparación

En reparación, es necesario destruir la capa de cataforesis de las dos caras de las chapas en las zonas de soldadura, lo que ocasiona el deterioro del revestimiento de zinc.

Para evitar que la reparación (en particular las zonas de soldadura) sean el punto de arranque del proceso de corrosión, conviene tomar ciertas precauciones:

- Evitar el decapado por esmerilado de las zonas de soldadura de las piezas nuevas (los discos abrasivos destruyen el revestimiento de zinc); utilizar, por el contrario, el soplete para calentar ligeramente y pasar un cepillo metálico.
- Limitar el uso de piedras de esmerilar, después del desgrapado de la carrocería, solamente a aquellas zonas en las que se aprecie un exceso de espesor en la soldadura.

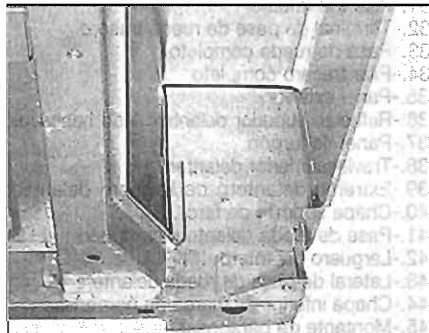
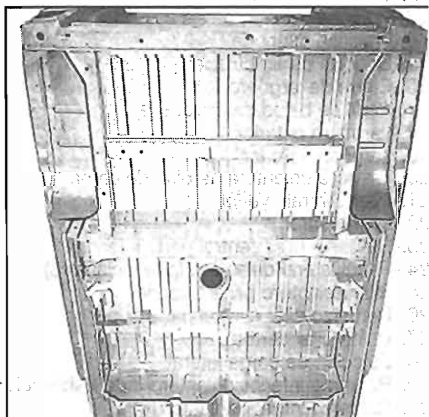
Protección antes de soldar

Para evitar que se inicie el proceso de corrosión, es preciso aplicar una capa de imprimación conductora sobre la cara interna de todas las chapas que vayan a soldarse (electrocinchadas o no).

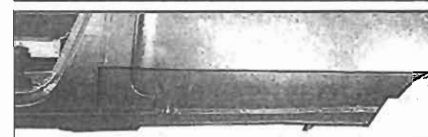
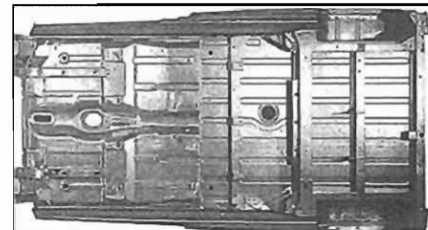
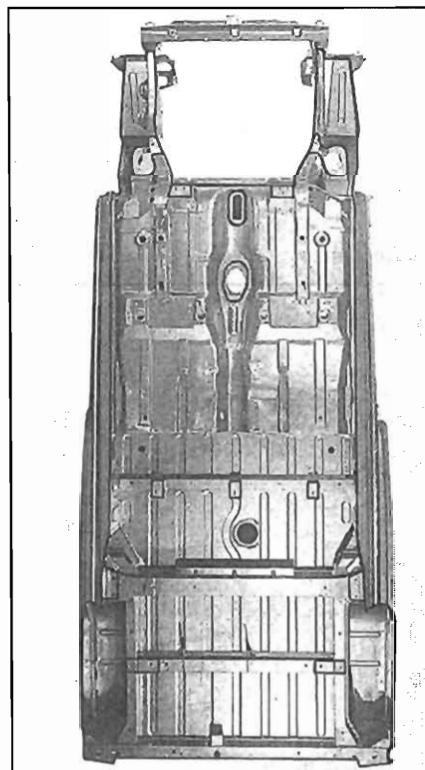
NOTA.- Las imprimaciones denominadas "conductoras" son pinturas al zinc que permiten el paso de la corriente eléctrica sin impedir la soldadura. No obstante, es necesario aumentar ligeramente la intensidad de la corriente.

Preparación de una carrocería

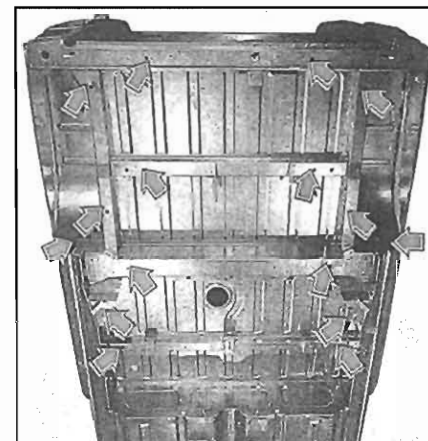
Estandarización de la carrocería



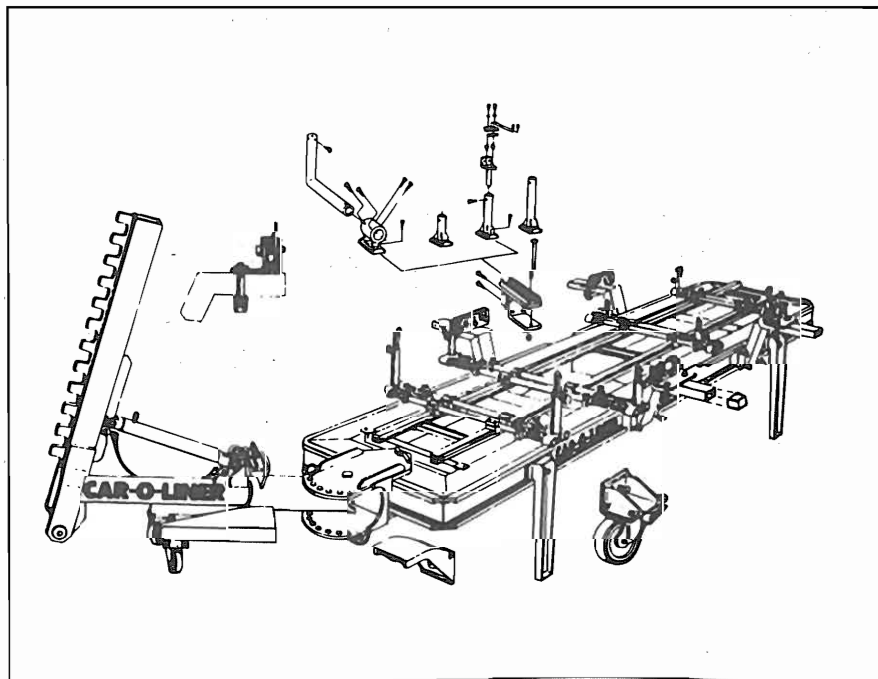
Protección de bajos de caja



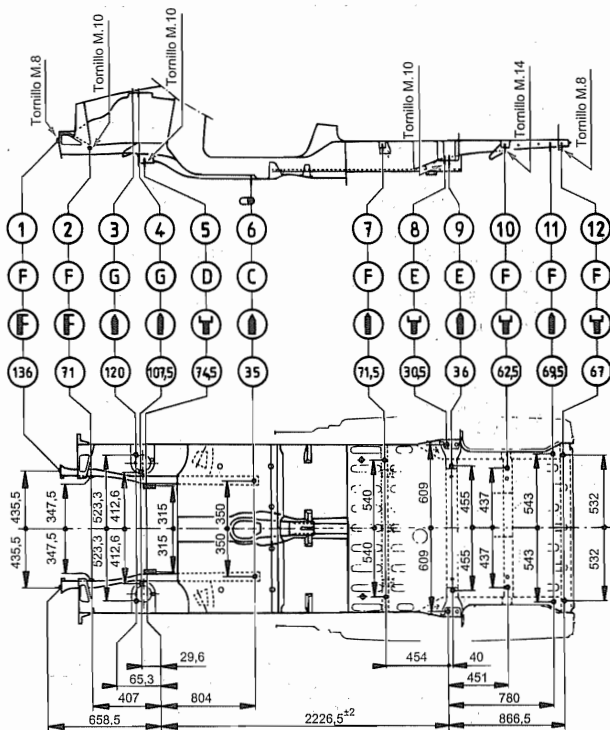
Protección de cuerpos huecos



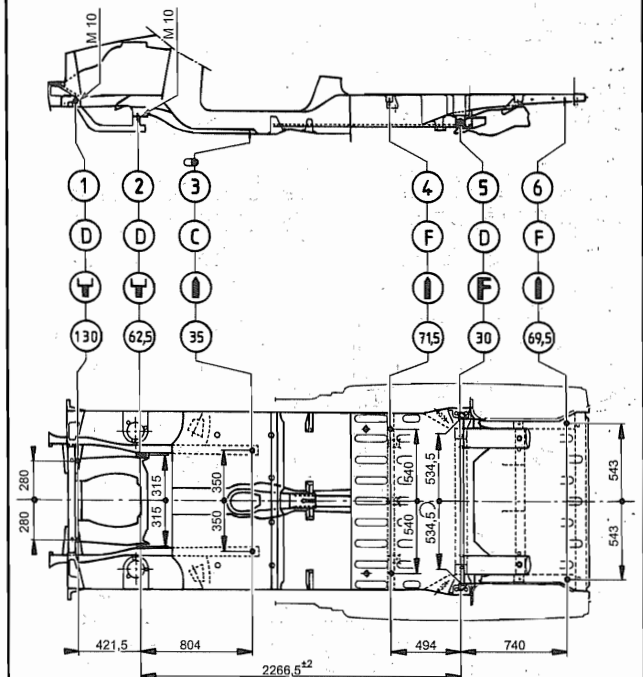
Banco de control de carrocerías CAROLINER



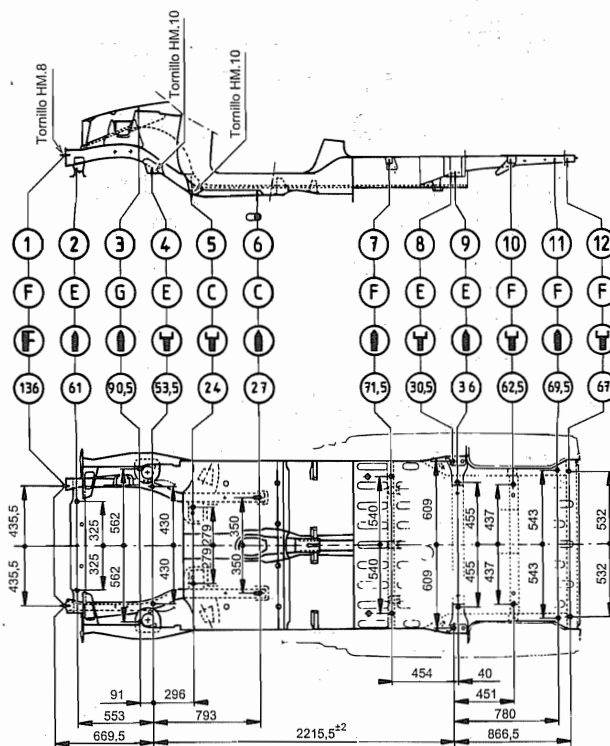
CARROCERÍA C15 GASOLINA (carrocería desnuda)



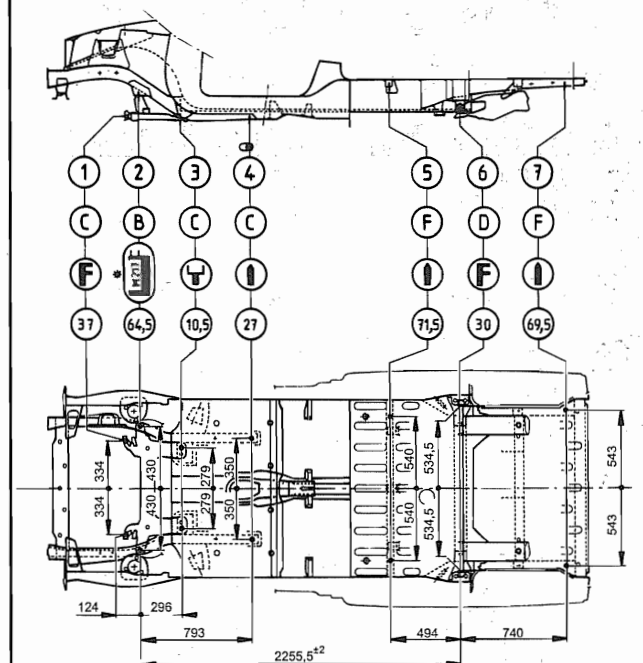
CARROCERÍA C15 GASOLINA (Mecánica montada)



CARROCERÍA C15 DIESEL (carrocería desnuda)



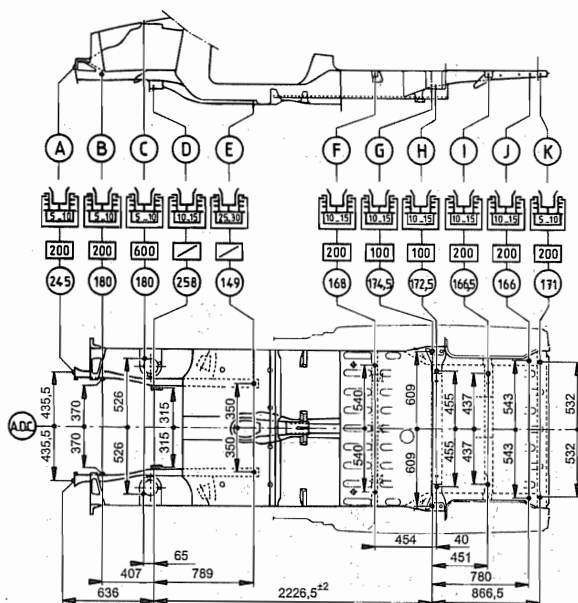
CARROCERÍA C15 DIESEL (Mecánica montada)



* L=120

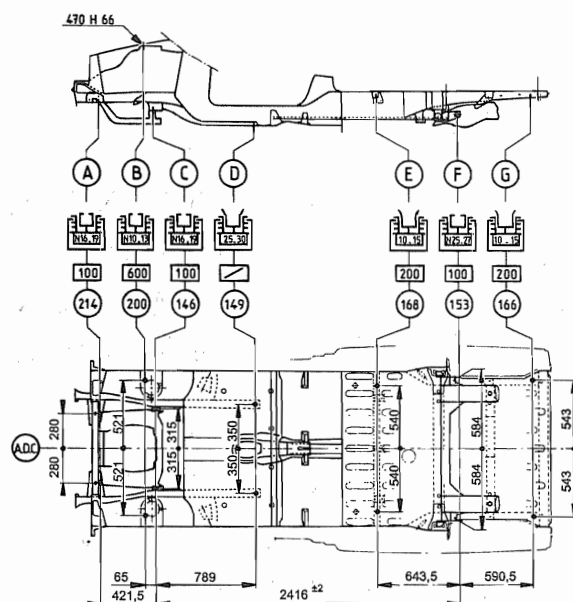
Banco de control de carrocerías DATALINER

CARROCERÍA C15 GASOLINA (Carrocería desnuda)



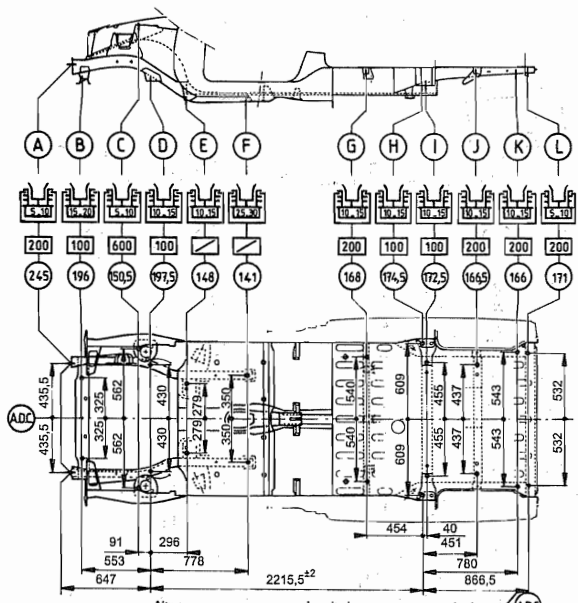
Altura				Longitud				Anchura			
Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha
A	245			A.D	636			A	435,5		
B	180			B.D	407			B	370		
C	180			C.D	65			C	526		
D	258			D	0			D	315		
E	149			E.D	789			E	350		
F	166			F.G	454			F	540		
G	174,5			G.D	2226,5			G	609		
H	172,5			H.G	40			H	455		
I	166,5			I.G	451			I	437		
J	166			J.G	780			J	543		
K	171			K.G	866,5			K	532		

CARROCERÍA C15 GASOLINA (Mecánica montada)



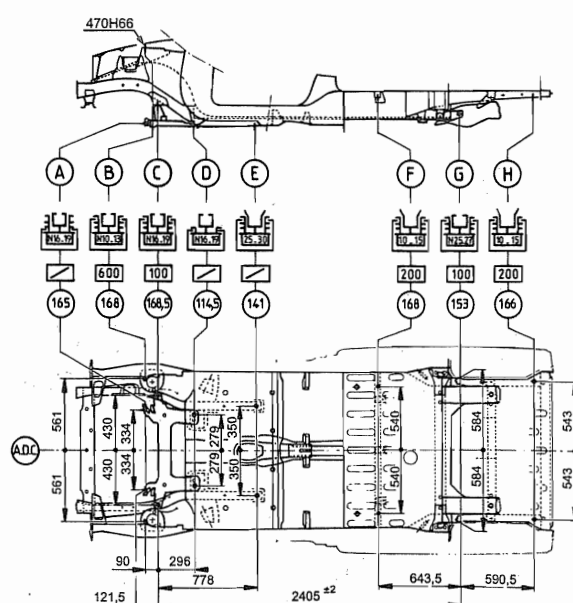
Altura				Longitud				Anchura			
Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha
A	214			A.C	421,5			A	280		
B	200			B.C	65			B	521		
C	146			C	0			C	315		
D	149			D.C	789			D	350		
E	168			E.F	643,5			E	540		
F	153			F.C	2416			F	584		
G	166			G.F	590,5			G	543		

CARROCERÍA C15 DIESEL (Carrocería desnuda)



Altura				Longitud				Anchura			
Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha
A	245			A.D	647			A	435,5		
B	196			B.D	553			B	325		
C	150,5			C.D	91			C	562		
D	193,5			D	0			D	430		
E	148			E.D	296			E	279		
F	141			F.D	778			F	350		
G	168			G.H	454			G	540		
H	174,5			H.D	2215,5			H	609		
I	172,5			I.H	40			I	455		
J	166,5			J.H	451			J	437		
K	166			K.H	780			K	543		
L	171			L.H	866,5			L	532		

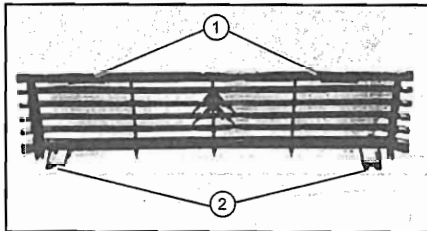
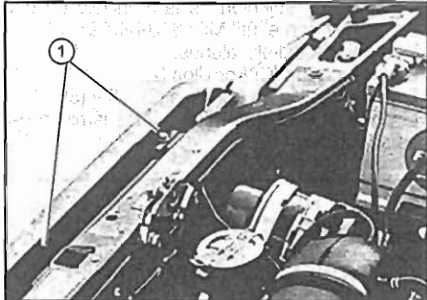
CARROCERÍA C15 DIESEL (Mecánica montada)



Altura				Longitud				Anchura			
Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha	Ref.	Nominal	Desviación Izquierda	Desviación Derecha
A	165			A.C	121,5			A	334		
B	168			B.C	90			B	561		
C	168,5			C	0			C	430		
D	114,5			D.C	296			D	279		
E	141			E.C	778			E	350		
F	168			F.G	643,5			F	540		
G	153			G.C	2405			G	584		
H	166			H.G	590,5			H	543		

PARAGOLPES, ALETAS DELANTERAS Y CAPO**Extracción de un paragolpes delantero**

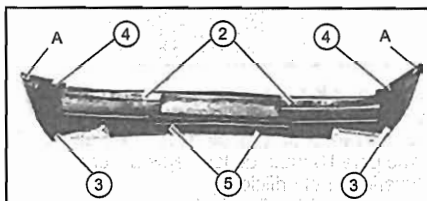
Desmontar la rejilla delantera.



Desmontar:

- Los tornillos (1).
 - Los tornillos (2) por debajo de la rejilla.
- Desmontar la rejilla.

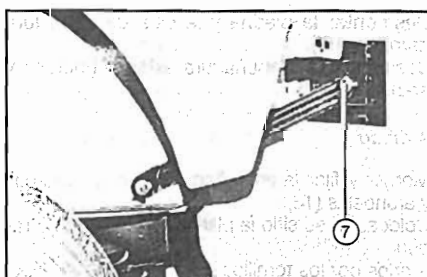
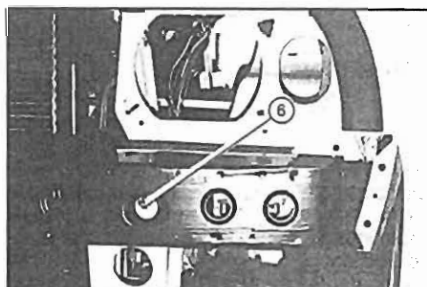
Desmontar el blindaje delantero:



Desmontar:

- Los tornillos (3) (de cada lado).
- Desmontar de cada lado el faro de forma a tener acceso a los tornillos (4).
- Desmontar los tornillos (4).
- Desmontar los tornillos (5).
- Sacar el blindaje tirando de él hacia delante, para liberar los tetones acoplados en (A).

Desmontar el paragolpes delantero:



Desmontar los tornillos (6) y (7) (de cada lado).
Desmontar el paragolpes delantero.

Reposición

Pintar el frente.

Montar el paragolpes.

Fijarlo mediante los tornillos (6) y (7) (de cada lado).

Montar el blindaje.

Acoplar los soportes (A) en el tetón existente en las zonas delanteras.

Fijar el blindaje mediante los tornillos (3), (4) y (5).

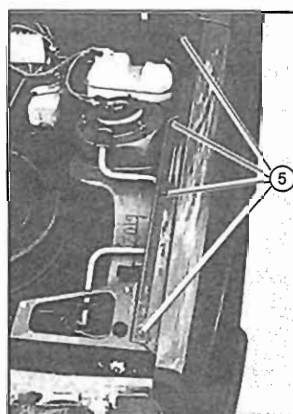
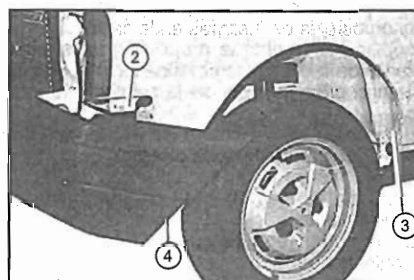
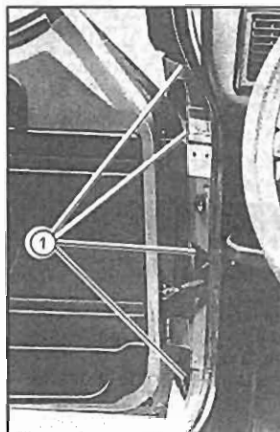
Montar los faros.

Montar la rejilla.

Fijarla mediante los tornillos (1) y (2).

Montar la matrícula delantera:

Fijar la matrícula delantera con tres remaches "Pop".

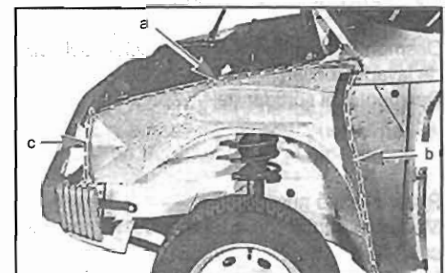
Extracción de una aleta delantera

Desmontar los tornillos de fijación (1), (3), (4) y (5).
Doblar ligeramente el paragolpes y desmontar el tornillo (2).
Desmontar la aleta delantera.

Reposición

Si es necesario:

- Sustituir las tuercas de caja en los puntos de fijación (2) y (4).



Montar la masilla en banda según (a), (b) y (c) (no olvidar hacer una limpieza antes del montaje).

Aplicar un protector semilíquido en la superficie interna de la aleta.

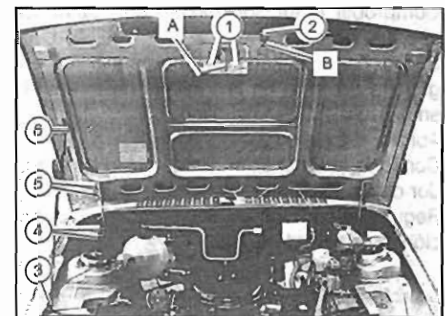
Pintar la aleta.

Colocar en su sitio la aleta.

Fijarla sin apretar por los tornillos (5), (4), (3), (1) y (2).

Controlar los juegos entre la aleta y los otros elementos y si es necesario, proceder al reglaje.

Apretar los tornillos de fijación de la aleta.

Extracción del capó

Desconectar (en el depósito de agua) la tubería de alimentación del surtidor del lavaparabrisas.

Desmontar el soporte del capó (tornillos (3) y (6)).

De cada lado, desmontar los tornillos (5).

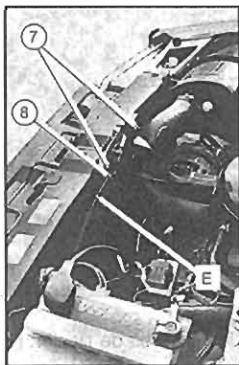
Desmontar el capó.

Para sustituir las bisagras del capó:

- Desmontar los tornillos (4) y retirar la bisagra.
- Colocar la bisagra nueva y fijarla por los tornillos (4).

Para sustituir la cerradura del capó:

- Aflojar el tornillo (8) y quitar el cable (E) del mando de apertura del capó.
- Desmontar los tornillos (7).
- Desmontar la cerradura del capó.



- Colocar en su sitio la cerradura nueva y fijarla por los tornillos (7).
- Introducir el extremo del cable (E) en su alojamiento, regular su posición y apretar el tornillo de freno (8).

Desmontar el gancho de seguridad (B) (tornillos (2)).

Desmontar el dedo de bloqueo (A) (tornillos (1)).

Desmontar la grapa (C) de sujeción del tubo de lavaparabrisas.

Desmontar el surtidor del lavaparabrisas.

Reposición

Pintar el capó nuevo.

Montar el surtidor y la tubería del lavaparabrisas.

Montar el gancho (B) de seguridad y fijarlo por el tornillo (2) (sin apretar).

Montar el dedo (A) de bloqueo y fijarlo por sus tornillos (1).

Colocar en su sitio el capó y fijarlo en sus bisagras por los tornillos (5), de cada lado.

Montar y fijar el soporte del capó del lado derecho (tornillos (3) y (6)).

Conectar la tubería del lavaparabrisas.

Aflorar los tornillos (5) y repartir los juegos con las aletas y el marco del parabrisas.

Apretar los tornillos (5).

Aflorar los tornillos (1) y posicionar el dedo de bloqueo (A) de manera que coincida perfectamente con la cerradura.

Comprobar el funcionamiento del mando de apertura del capó.

Su posición longitudinal debe permitir un enganche correcto en la travesía delantera sin entorpecer el cierre del capó.

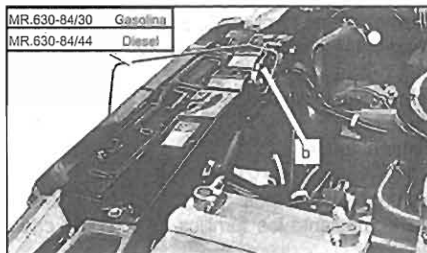
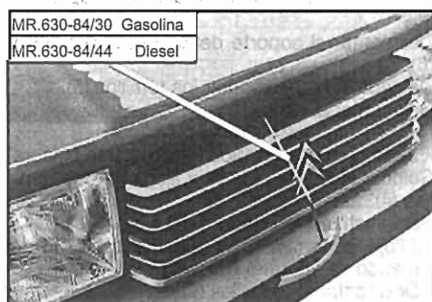
Apretar el tornillo (2).

Conectar la tubería de alimentación del surtidor del lavaparabrisas al depósito.

Regular el surtidor del lavaparabrisas (dirección del chorro del agua).

Desbloqueo de un capó

(En el caso de que el mando esté desacoplado)



NOTA.- Se puede desbloquear un capó cuyo mando no se haya acoplado, bien porque el cable no se haya enganchado en el pestillo, o bien como consecuencia de la ruptura del cable.

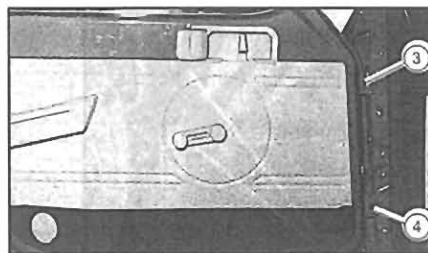
Introducir el útil MR. 630-84/30 (MR. 630-84/44 para motorizaciones Diesel) entre el blindaje delantero y el capó y enganchar el extremo de este útil al pestillo (B) de la cerradura.

Girar el útil según la flecha para obtener el desbloqueo y abrir el capó.

Volver a poner correctamente la cerradura y su mando.

PUERTAS LATERALES

Extracción de una puerta lateral



Mediante un sacagrupillas de $\varnothing = 5$ mm.

Desmontar:

- El eje del tirante de puerta.
- Los ejes (3) y (4) de bisagras.

Desmontar la puerta.

Proceder al despieceado de la puerta.

Reposición

Pintar la puerta nueva.

Proceder al armado de la puerta nueva.

Poner los ejes de bisagras en la caja:

Acoplar ligeramente la grupilla (3) en el pitón inferior de la semibisagra superior y la grupilla (4) en el pitón superior de la semibisagra inferior.

Poner en su sitio la puerta (alineación de los orificios en las dos partes de cada bisagra).

Con un martillo (o un sacagrupillas de inercia (introducir los ejes (3) y (4)) para la puerta en su alojamiento.

Montar el eje tirante de puerta.

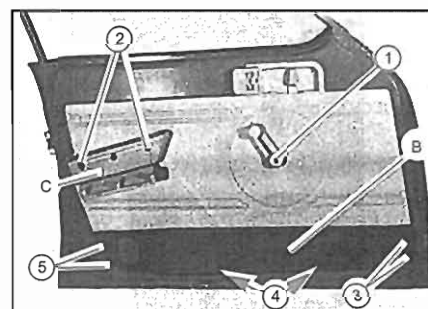
Regular la puerta.

Comprobar el funcionamiento de la puerta.

(Bloqueo interior y exterior alzado y descenso de la luna).

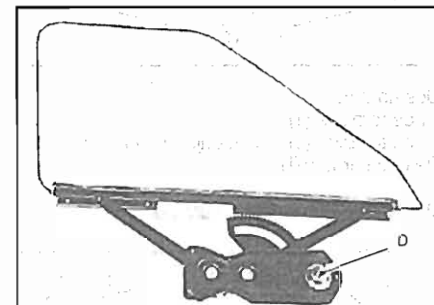
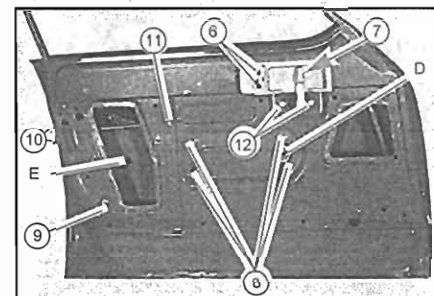
Desarmado de la puerta

Desmontar la puerta.



Desmontar:

- El retrovisor exterior (puerta izquierda).
- La moldura del embellecedor.
- Las molduras de luna interiores y sus grapas de fijación.
- Las molduras de luna exteriores y sus grapas de fijación.
- La grapa de sujeción de la manivela (1) del elevallunas con el útil MR. 630-84/29.
- La manivela del elevallunas.
- El apoyacodos (C) (tornillos (2)).
- El portaobjetos (B) (tornillos (3), (4) y (5)).
- El panel interior guarnecido y las láminas de estanqueidad.



Desmontar las tuercas y arandelas (8) y quitar el mecanismo del elevallunas (D) empujándolo hacia el interior y haciéndolo deslizar hacia atrás para liberarlo de los bajos de luna.

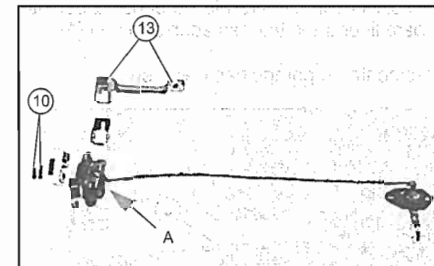
Quitarlo por el orificio (E).

Desmontar el tornillo (9) de reglaje de la corredera trasera del elevallunas.

Quitar la luna inclinándola hacia adelante y tirando hacia lo alto.

Desmontar las correderas de fieltro de la luna.

Desmontar los tornillos (6) y (7) y quitar la empuñadura interior y su aplique de terminación.



Descolgar el mando a distancia de la pletina en (A).

Desmontar la grapa (11) de sujeción del mando a distancia.

Desmontar los tornillos (12) y quitar el mando de apertura interior.

Desmontar la pletina y la caja de cerradura (tornillos (10)).

Desmontar la empuñadura exterior (tuercas y arandelas (13)).

Armado

Montar y fijar la empuñadura exterior (tuercas y arandelas (13)).

Colocar en su sitio la pletina y la caja de cerradura.

Fijarlos por los tornillos (10).

REPARACIONES EN LA CARROCERÍA

Colocar el mando de apertura interior. Engancharlo en (A) sobre la pletina de cerradura y fijarlo por los tornillos (12) y la grapa (11) de sujeción.

Montar y fijar la empuñadura interior y su placa de acabado (tornillos (6) y (7)).

Colocar todas las correderas de fieltro.

Introducir el mecanismo del elevallunas en la puerta por el orificio (E).

Introducir la luna en la puerta y posicionarla (a media altura).

Introducir los rodillos del elevallunas en las correderas de los bajos de luna.

Posicionar el elevallunas y fijarlo por los tornillos (8).

Comprobar el deslizamiento de la luna y si es necesario, modificar la inclinación del conjunto luna-elevallunas por medio de las fijaciones (8). Montar el tornillo (9) y regular la corredera trasera de luna.

Montar:

- Las láminas de estanqueidad interior.
- El panel guarnecido (por grapas).
- El portaobjetos (B) (tornillos (3), (4) y (5)).
- El apoyacodos (C) (tornillos (2)).
- La manivela del elevallunas (1).
- La moldura de lunas exterior.
- La moldura de lunas interior.
- La moldura del embellecedor.
- El retrovisor exterior.

NOTA.- Cuando la luna esté cerrada, la manivela tiene que estar en posición vertical y orientada hacia arriba.

Montar y regular la puerta en el vehículo.

LUNAS

Sustitución de una luna de parabrisas

NOTA.- Para cualquier intervención en la luna del parabrisas, es imperativo deshechar el empleo de útiles metálicos (atornillador, ganchos, etc.) ya que podría provocar rayas en la luna, deteriorar el cierre o los guarnecidos. Confeccionar una cuña de un trozo de madera duro, para sustituir a estos útiles.

Quitar la escobilla del limpiaparabrisas.

Desmontar el retrovisor interior (la base pegada en el parabrisas no es recuperable).

Desmontar la luna del parabrisas y su cierre: Sentarse en el vehículo y ejercer una presión en la superficie interior del parabrisas.

Ayudarse en el despegado del cierre con una cuña de madera comenzando por los ángulos inferiores.

Proseguir el despegado en toda la parte superior y en los montantes.

Quitar el parabrisas de su marco con el cierre.

Reposición

Enderezar, si es necesario, las deformaciones del marco de parabrisas.

Desbastar cuidadosamente los resaltes de soldadura.

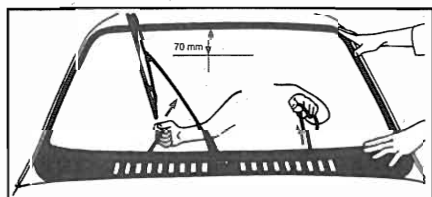
Comprobar el contorno del marco de parabrisas (utilizar el parabrisas como plantilla).

Rectificar el marco si es necesario.

Untar con jabón líquido las gargantas del cierre.

Acoplar a la luna su cierre.

La unión de la goma tiene que estar situada en el centro de la parte superior del parabrisas. Mantener la goma en su sitio con el papel adhesivo, si es necesario.



Colocar un cordón ($\varnothing = 4$ mm) en la garganta del cierre (los extremos del cordón deberán cruzarse en la parte inferior del parabrisas).

Presentar el parabrisas en el marco introduciendo los extremos del cordón en el interior del vehículo.

Comprobar el centrado del parabrisas por el interior del vehículo.

Mientras alguien ejerce una ligera presión por el exterior del parabrisas, tirar por el interior del vehículo de cada extremo del cordón paralelamente a la luna de manera que se levante el labio interior de la goma y permita la colocación de éste en el marco.

Terminar el montaje golpeando con la palma de la mano en el cierre para ayudarlo a colocarse del todo.

Comprobar el posicionamiento del cierre alrededor del marco por el interior y por el exterior.

Trazar con tiza de grasa (lado exterior) la situación de la base del retrovisor. Limpiar el lugar del pegado con disolvente SUPERCLEAN (en las dos piezas).

Pulverizar el activador sobre las superficies que se van a pegar.

Dejarlo secar de uno a dos minutos.

Aplicar en la base una gota de adhesivo (sólo echar lo mínimo necesario para cubrir la superficie).

Montar la base en la luna y sujetarla durante dos o tres minutos.

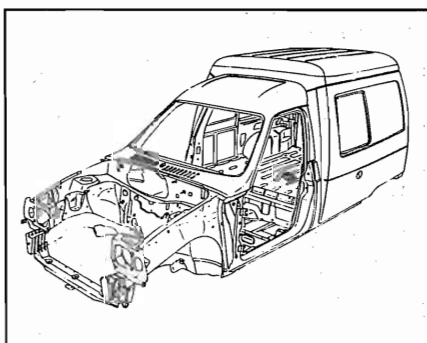
Dejarlo secar durante una docena de minutos. Limpiar los restos del activador con un trapo suave humedecido con SUPERCLEAN.

NOTA.- Es imperativo que tanto el "ESTUCHE" VERRE-METAL, la base, el parabrisas, como el ambiente de utilización estén a una temperatura superior a 18° C.

Colocar en su sitio el retrovisor.

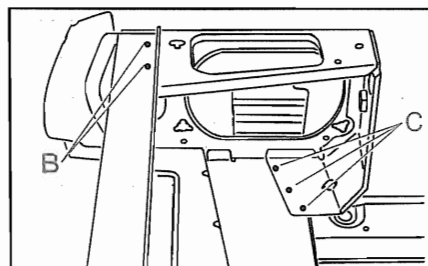
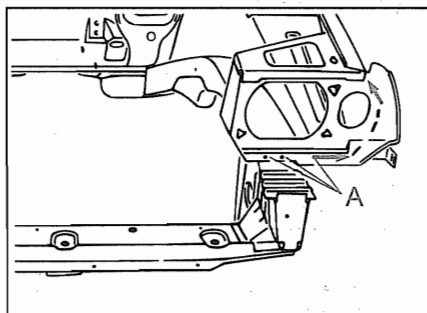
REPARACIONES EN LA CARROCERÍA

Sustitución de una chapa soporte de faro

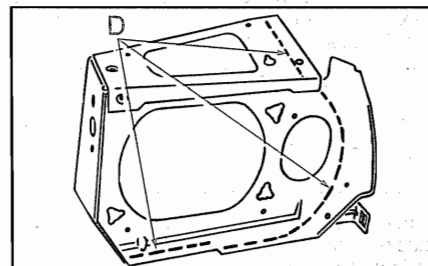


Quitar:

- La rejilla del radiador.
- Los faros.
- El paragolpes delantero.
- La aleta del lado concernido.

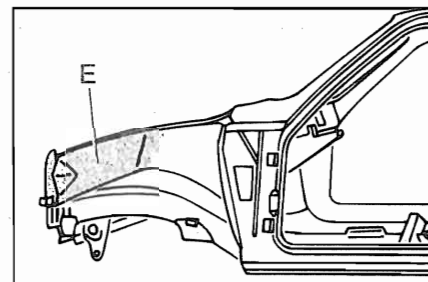


Soltar la chapa soporte de faro, por esmerillado de sus puntos de soldadura (A).



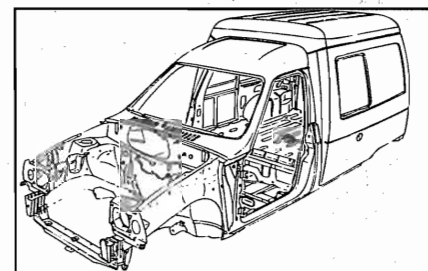
Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora, sobre las zonas a soldar (D).

Colocar la chapa soporte de faro en su sitio y proceder a su soldadura por "puntos por resistencia" en (A) y (B) y por "puntos de tapón" en (C).



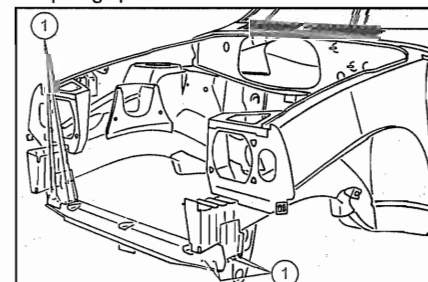
Aplicar un producto de protección de bajos de caja en (E). Colocar las piezas extraídas al principio de la operación.

Sustitución de una travesa inferior delantera

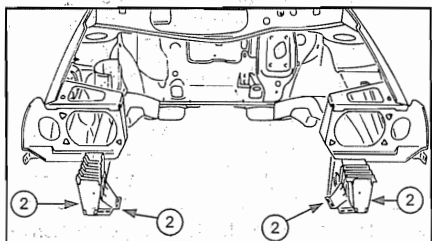


Quitar:

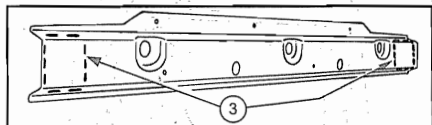
- La rejilla del radiador.
- El motoventilador.
- El radiador.
- El paragolpes.



Soltar la traviesa por esmerilado de los puntos de soldadura (1) en ambos lados.



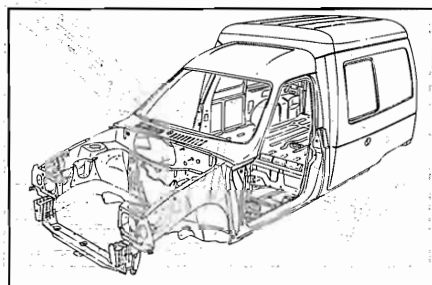
Aplanar, lijar con disco flexible y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas de unión en la carrocería (2).



Limpia o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de la traviesa (3).

Colocar la pieza en su sitio, fijándola con unas mordazas de presión y proceder a su soldadura por "puntos por resistencia". Colocar las piezas extraídas al principio de la operación.

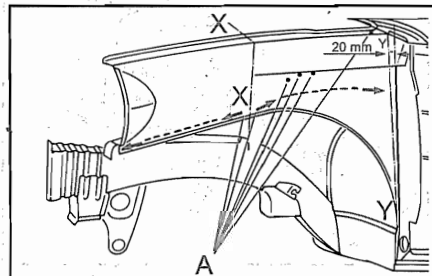
Sustitución de un lateral de pase de rueda delantero



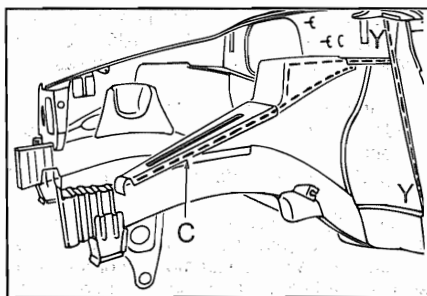
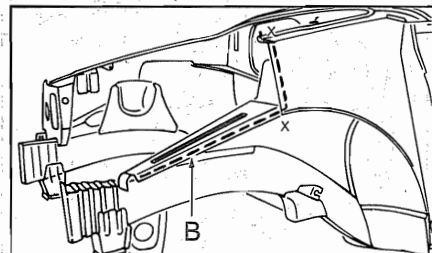
Quitar:

- La rejilla del radiador.
- La batería.
- El faro.
- El paragolpes delantero.
- La aleta.

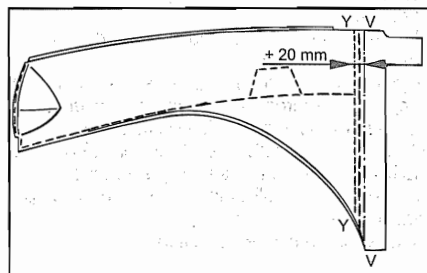
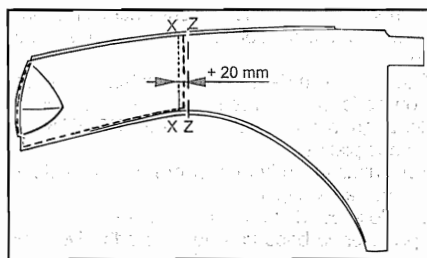
Retirar la chapa de soporte del faro.



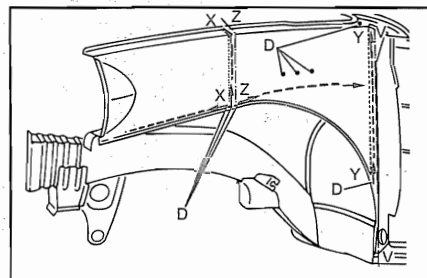
Trazar el corte por (X-X) ó (Y-Y) según proceda y cortar con una sierra alternativa. Soltar los puntos de soldadura por esmerilado de los puntos de unión de la parte a sustituir, según (A).



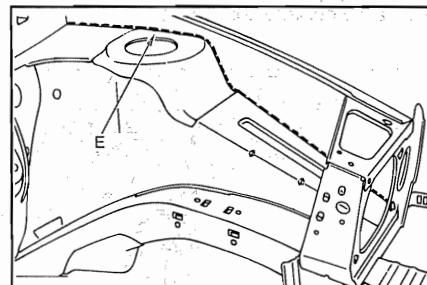
Aplanar, esmerilar con disco flexible y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las superficies a soldar de la carrocería (B) ó (C).



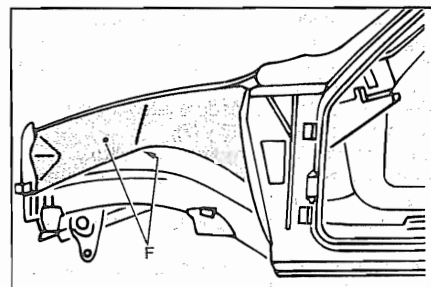
Sobre la pieza nueva, marcar la parte sustituida más 20 mm para hacer el solapado y cortar con una sierra circular por (Z) ó (V), según proceda y limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora, sobre las zonas a soldar de la pieza nueva.



Colocar en su sitio la pieza nueva y fijarla con mordazas de presión. Proceder a su soldadura con "puntos por resistencia" en (D). Colocar la chapa soporte de faro.

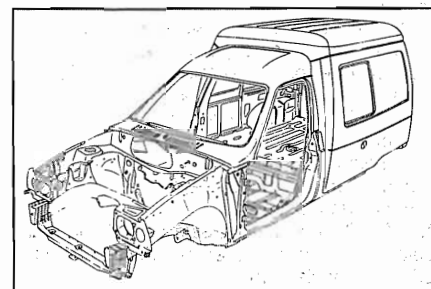


Por el interior, aplicar una masilla de estanqueidad en (E).



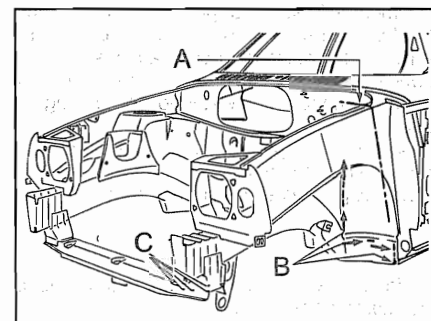
Aplicar un producto de protección de bajos de caja en (F). Colocar los elementos retirados al principio de la operación.

Sustitución de un conjunto de larguero y pase de rueda delantero

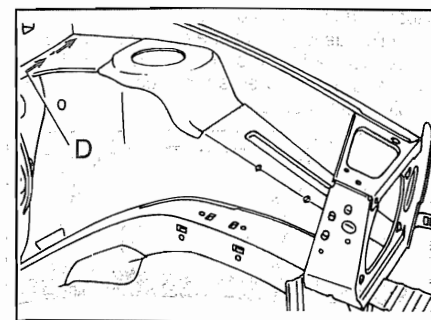


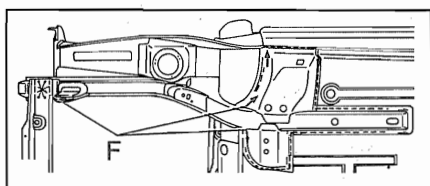
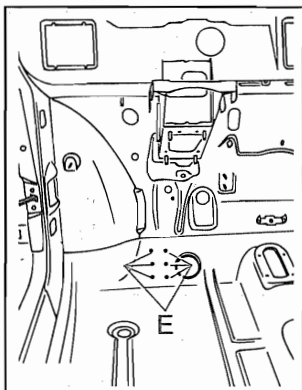
Quitar:

- La batería.
- La rueda de repuesto y su soporte.
- El radiador.
- El motoventilador.
- La rejilla del radiador.
- Los faros.
- El paragolpes delantero.
- El tablero de instrumentos.
- El asiento delantero.
- La consola central.
- La moqueta del piso.
- Los pedales.
- La aleta.
- El conjunto motopropulsor.
- El tren delantero.

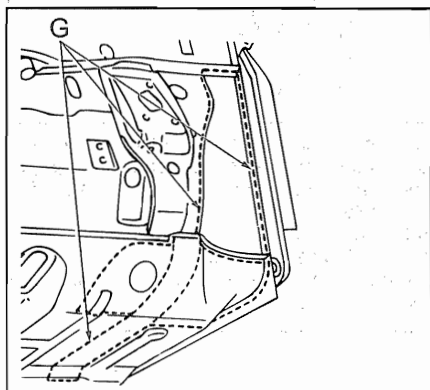


Marcar y cortar con sierra alternativa por (A) el lateral del pase de rueda. Soltar, por esmerilado de los puntos de soldadura en (B) y (C).

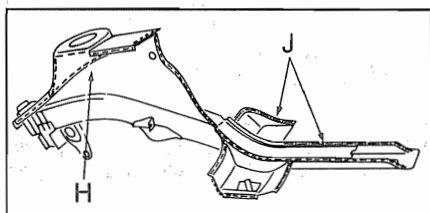




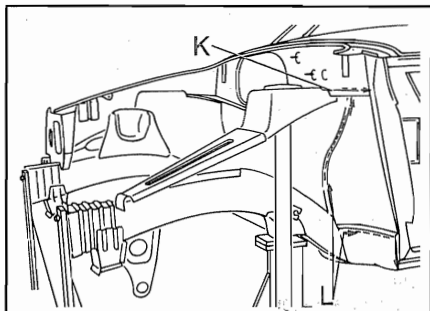
Desgarnar por esmerilado de los puntos de soldadura en (D), (E) y (F).



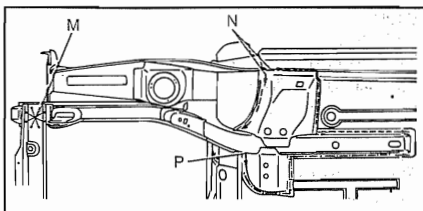
Aplanar, lijar con disco flexible y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas de unión en la carrocería (G).



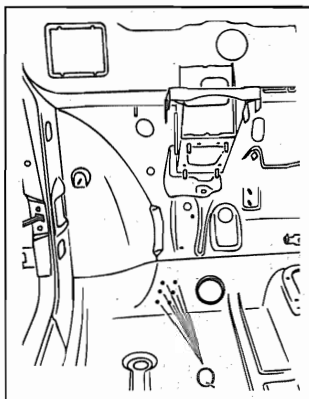
Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora, sobre las zonas de unión de la pieza nueva (H).
Taladrar en (J) con Ø 6 mm.



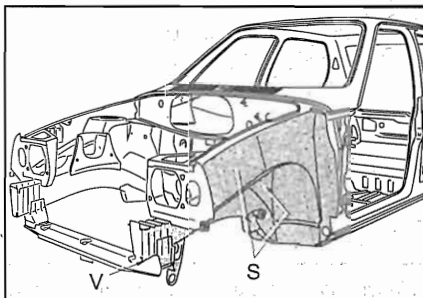
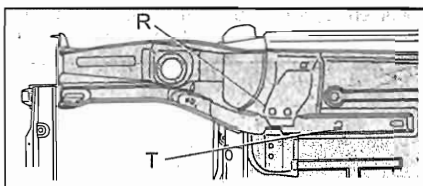
Colocar la carrocería sobre un banco de control sin mecánica delantera y situar la pieza nueva.
Proceder a su soldadura en (K) y (L) por "puntos por resistencia".



Soldar en (M) y (N) con "puntos por resistencia" y en (P) con "puntos de tapón".

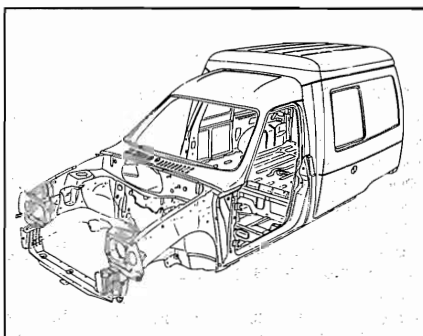


Soldar con "puntos de tapón" en (Q).
Colocar el lateral de pase de rueda y la chapa soporte de faro.



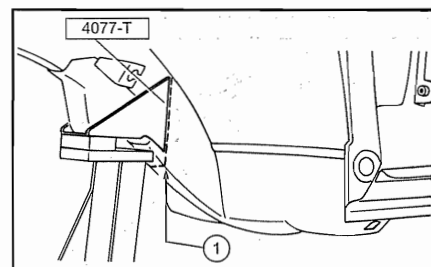
Aplicar un producto de protección de bajos de caja en (R) y (S).
Proceder a la protección de los cuerpos huecos en (T) y (V).
Colocar los elementos extraídos al comienzo de la operación.

Sustitución parcial de un larguero delantero

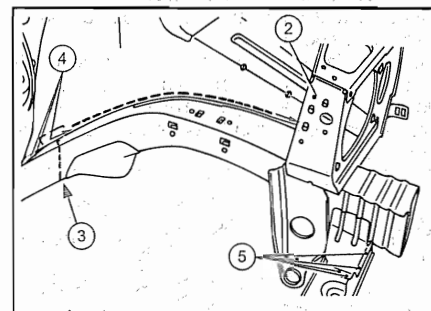


Quitar:

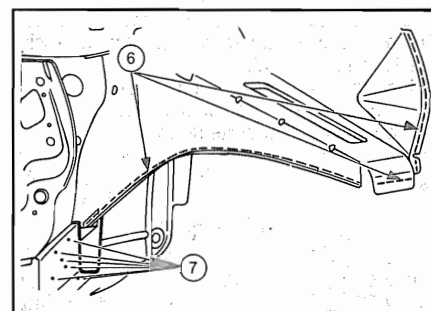
- La batería.
- La rueda de repuesto y su soporte.
- El radiador.
- El ventilador.
- La rejilla del radiador.
- Los faros.
- El paragolpes delantero.
- La aleta.
- El grupo motopropulsor.
- El tren delantero.



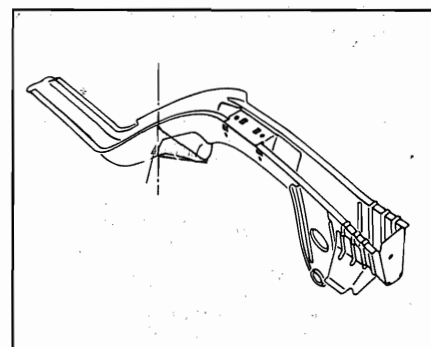
Colocar la carrocería sobre el banco de control, sin mecánica delantera.
Colocar el útil 4077-T y marcar el corte (1).



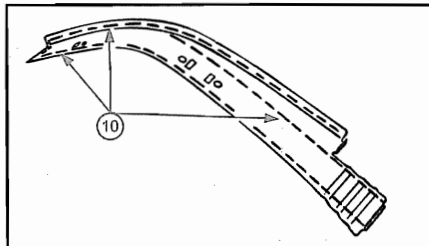
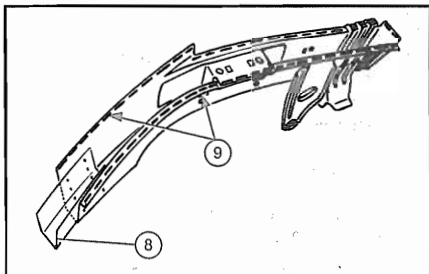
Retirar la chapa soporte de faro (2).
Cortar con sierra circular en (3).
Soltar por esmerilado de los puntos de soldadura en (4) y (5).



Aplanar, lijar con disco flexible y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las superficies a soldar de la carrocería (6).
Taladrar con Ø = 6 mm en (7).



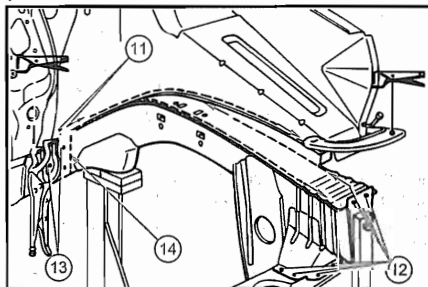
Colocar la pieza nueva sobre la carrocería y marcar para cortar con una sierra manual la parte sustituida.



Preparar una pieza (8) para la unión de la pieza a sustituir, limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de la pieza de unión.

Proceder a la soldadura de la pieza de unión en la parte nueva.

Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de las piezas nuevas (9) y (10) y colocarlas sobre la carrocería, fijándolas con mordazas de presión.

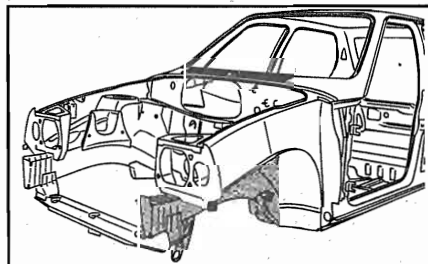


Proceder a la soldadura con "puntos por resistencia" en (11) y (12).

Soldar con "puntos de tapón" en (13).

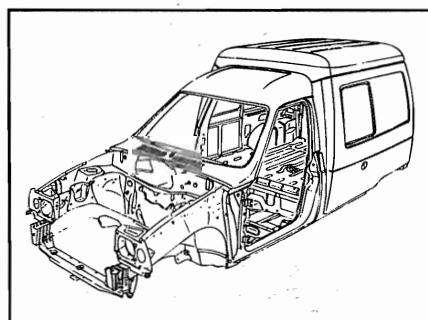
Efectuar un cordón de soldadura en (14).

Colocar la chapa soporte de faro.



Aplicar un producto de protección de bajos de caja y proceder a la protección de cuerpos huecos.

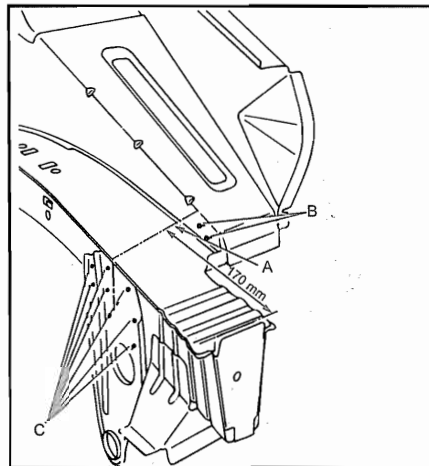
Sustitución de un extremo de larguero delantero



Quitar:

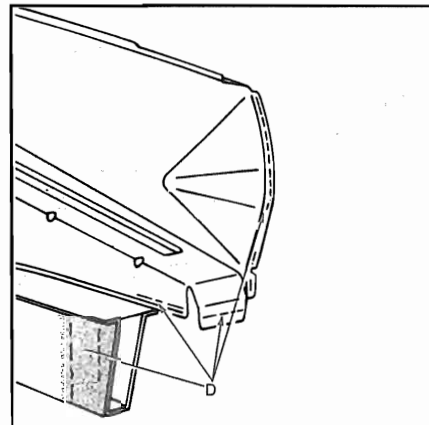
- La batería.
- La rueda de repuesto y su soporte.
- La rejilla de radiador.
- El ventilador de radiador.
- El radiador.
- Los faros.
- El paragolpes delantero.
- La aleta.

Quitar la chapa soporte de faro y la traviesa inferior delantera.

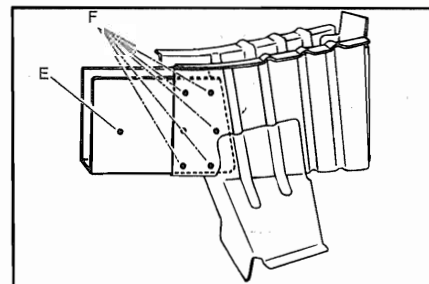


Marcar en (A) y cortar con sierra circular la parte de larguero a sustituir.

Soltar en (B) y (C) por esmerilado de los puntos de unión y retirar la parte a sustituir.



Aplanar, lijar con disco flexible y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de la carrocería (D).



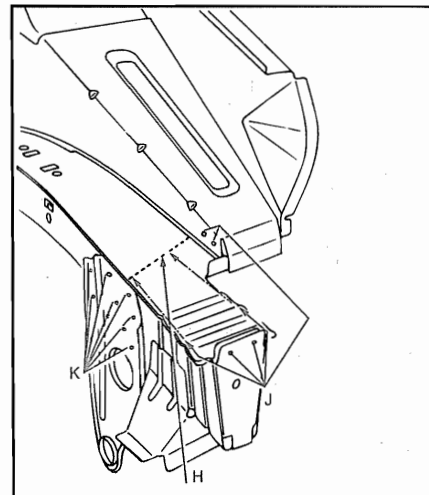
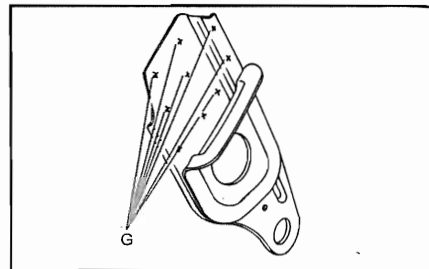
Preparar una pieza de unión (E) de 80 mm de longitud y colocarla sobre el corte en el larguero de la carrocería, soldándola en (F) con "puntos por resistencia".

Sobre una pieza nueva, marcar y cortar con sierra manual la parte sustituida.

Taladrar en (G) con $\varnothing = 6$ mm.

Lijar con disco duro, los puntos de unión (G) sobre la parte de larguero que quedó en la carrocería.

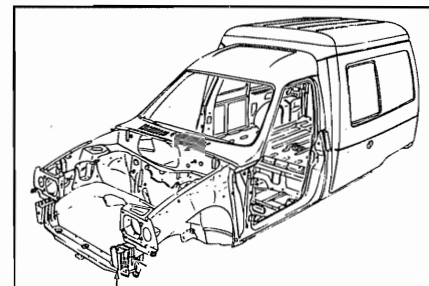
Colocar la parte nueva en su sitio y efectuar un cordón de soldadura en el corte.



Colocar el cierre superior del larguero y efectuar un cordón de soldadura en el corte (H), lijado con un disco duro y después con un disco flexible.

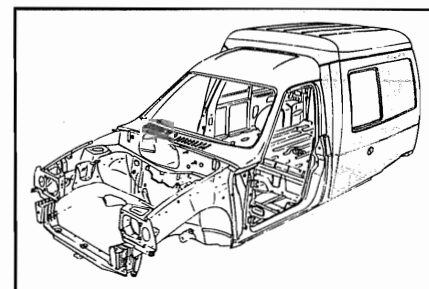
Soldar con "puntos por resistencia" en (J) y con "puntos de tapón" en (K).

Colocar la traviesa inferior delantera y la chapa soporte de faro.



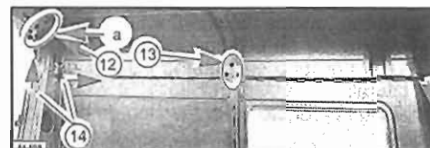
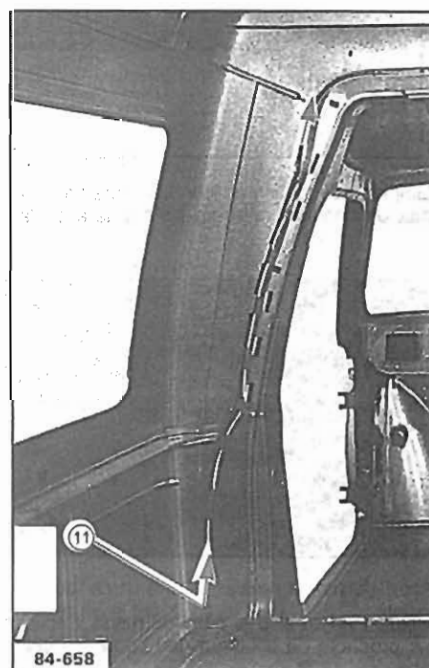
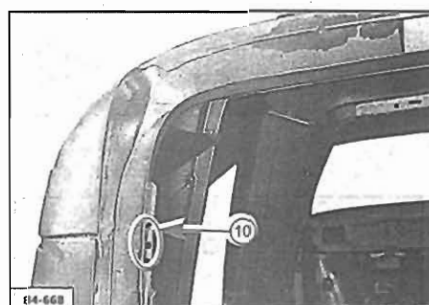
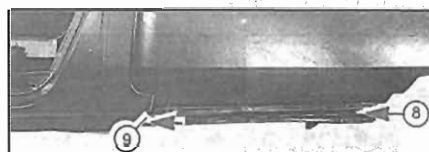
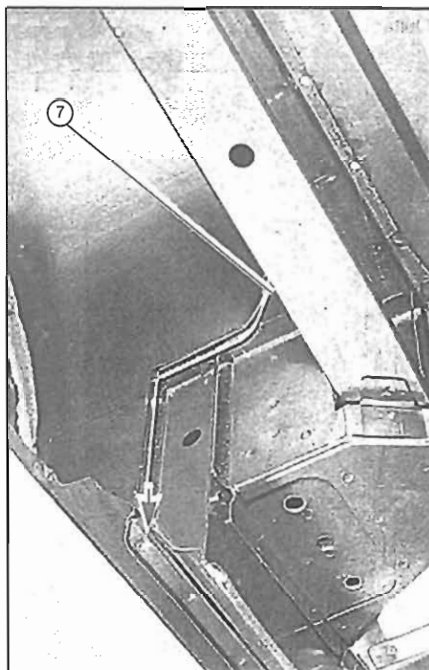
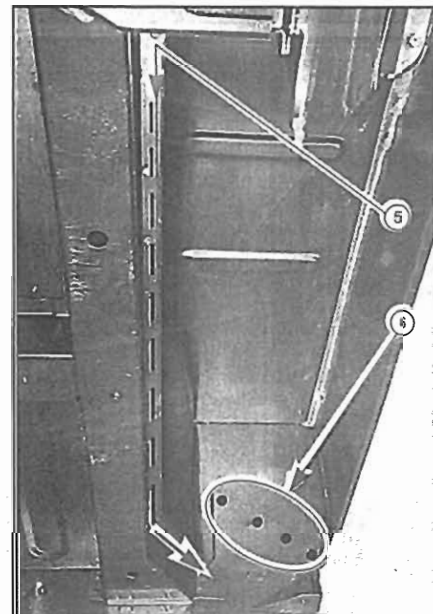
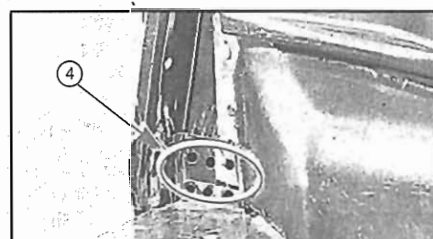
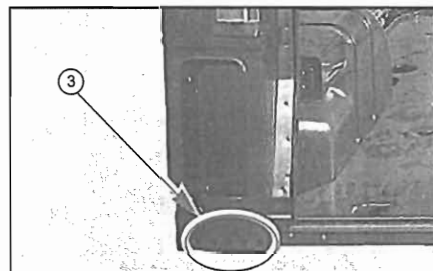
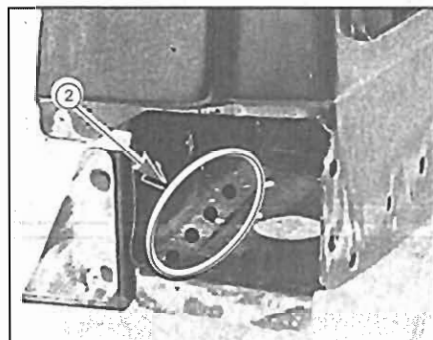
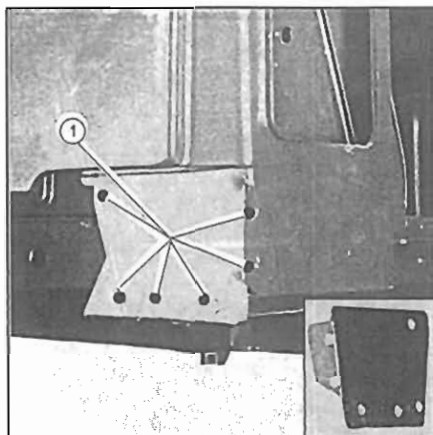
Aplicar un producto de protección de bajos de caja y proceder a la protección de cuerpos huecos.

Sustitución de un panel lateral

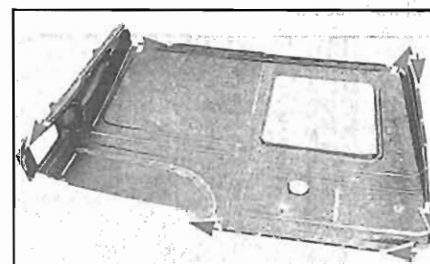
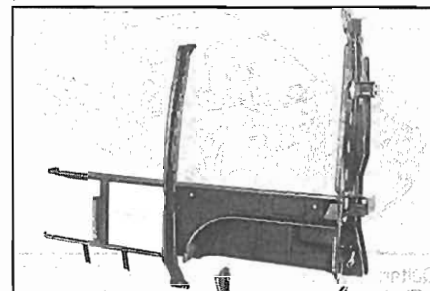


Quitar:

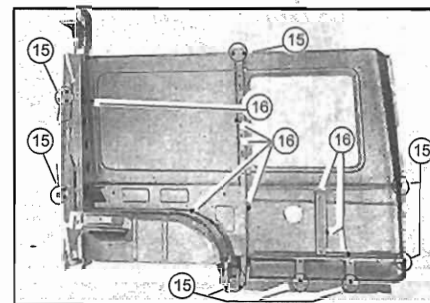
- La puerta trasera.
- El paragolpes trasero.
- El piloto trasero.
- El tren trasero.
- El depósito de combustible.
- El asiento.
- El cinturón de seguridad.



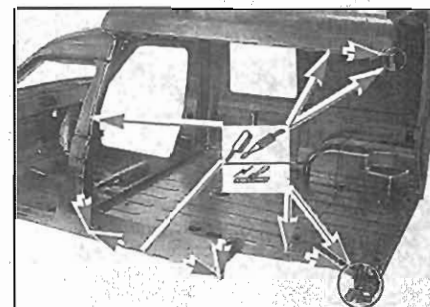
Soltar por esmerilado de los puntos de soldadura en (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (10), (12) y (13).
Cortar con sierra alternativa en (9).
Cortar con un buril en (11) y (14).
Retirar el lateral de la carrocería.



Sobre las piezas nuevas, limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar.
Soldar con puntos por resistencia las piezas de la estructura de refuerzo.



Aplicar la estructura de refuerzo, sobre el panel exterior y soldar con puntos por resistencia en (15).
Aplicar masilla de estanqueidad sobre las zonas (16).



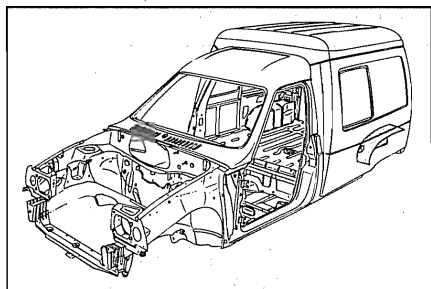
Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de la carrocería.
Colocar el panel lateral sobre la carrocería.
Soldar con "puntos por resistencia" en (12a), (13), (14), (11), (3), (4), (6), (5), (7), (2), (1) y (9).

Soldar con "puntos de tapón" en (12) y (8).
Aplicar masilla de estanqueidad en (14), (11),
(5), (7) y por todo el contorno exterior del pa-
nel lateral.

Aplicar un producto de protección de bajos de
caja.

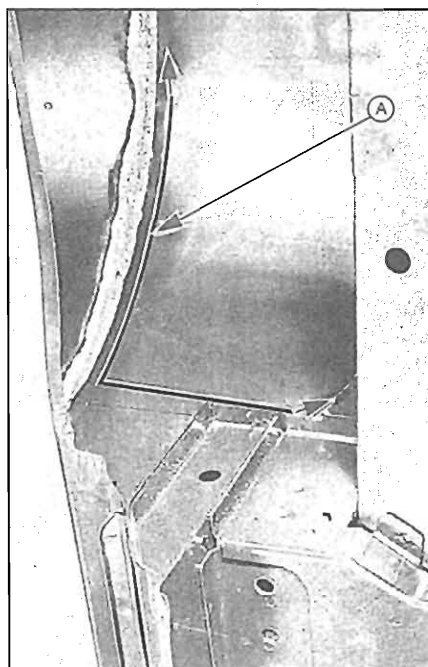
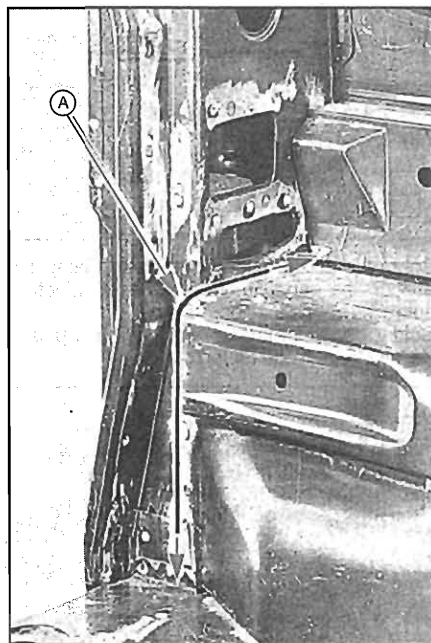
Colocar todos los elementos extraídos al co-
mienzo de la operación.

Sustitución parcial de un pase de rueda interior trasero

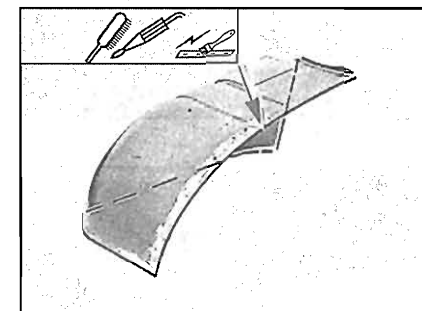
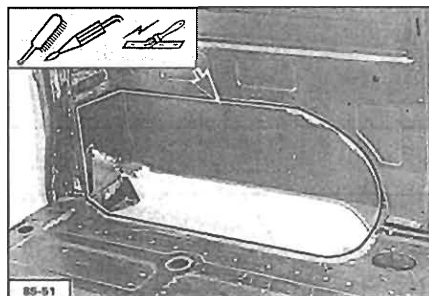


Quitar:

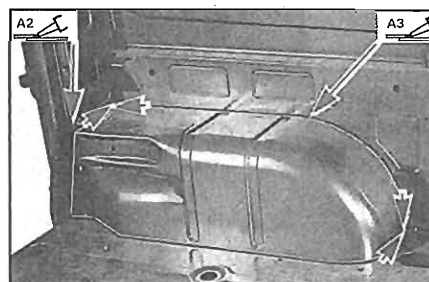
- El piloto trasero.
- El tren trasero.



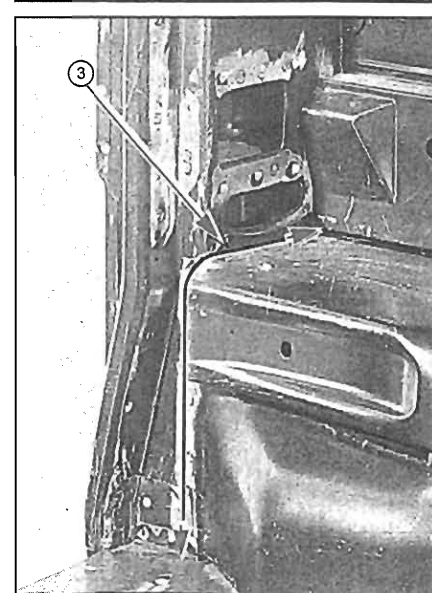
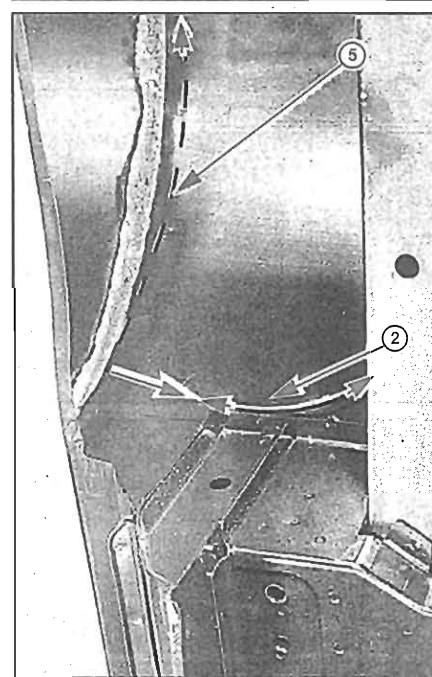
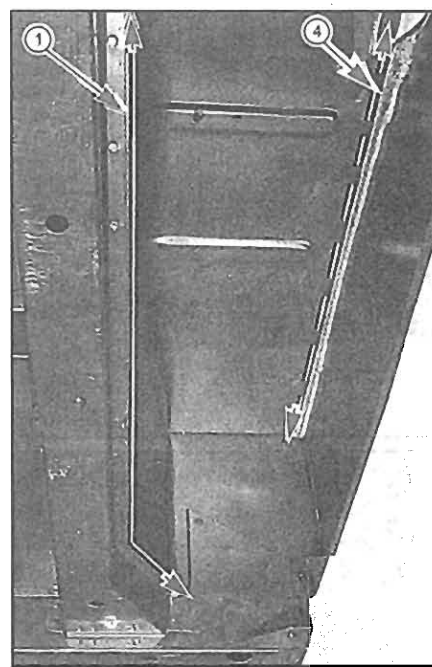
Desgrapar en (A) por esmerilado de los puntos
de soldadura y retirar el pase de rueda.



Limpiar o decapar y aplicar una capa de im-
primación conductora sobre las zonas a soldar.

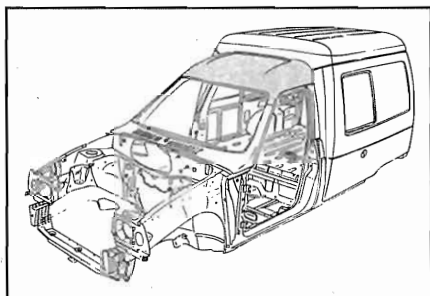


Colocar en su sitio el pase de rueda y aplicar
un producto de estanqueidad sobre las unio-
nes.



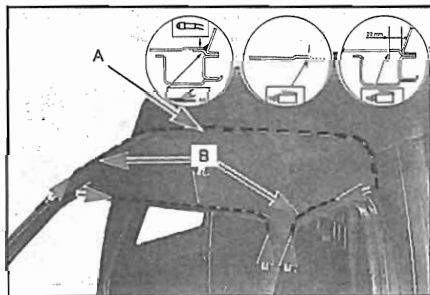
Soldar con "puntos por resistencia" en (1), (2) y (3).
Soldar con "puntos de tapón" en (4) y (5).
Aplicar un producto de protección de bajos de caja.
Colocar los elementos extraídos al comienzo de la operación.

Sustitución de un techo de cabina



Retirar:

- La luna de parabrisas.
- Los asientos delanteros.



Cortar el techo por la parte trasera de la cabina (A) y a 20 mm del techo de furgón con una sierra alternativa.

Desgrapar en (B) por esmerilado de los puntos de soldadura y retirar el techo.

Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar. Efectuar el preformado sobre la zona (A) en la pieza nueva para realizar la unión por solapado en la parte que quedó en la carrocería.

Colocar la nueva pieza en su sitio.

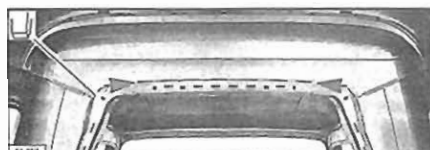
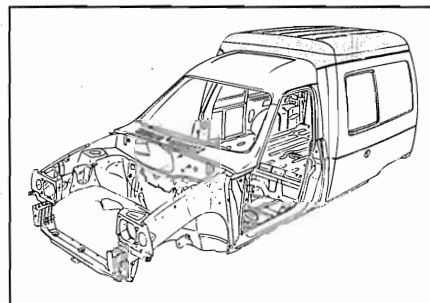
Soldar con "puntos de tapón" en (A).

Soldar con "puntos por resistencia" en (B).

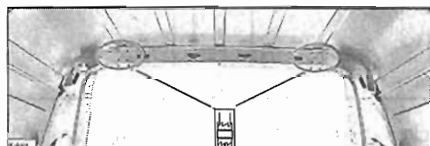
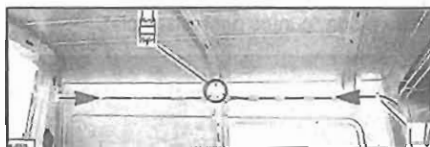
Hacer una aportación de estaño o de resina epoxi sobre la unión con los montantes de parabrisas.

Colocar los asientos y la luna de parabrisas.

Sustitución de un techo de furgón



Con un buril, soltar el techo de furgón de la travesía de cabina.



Soltar por esmerilado de los puntos de unión, las traviesas trasera y central con sus montantes.

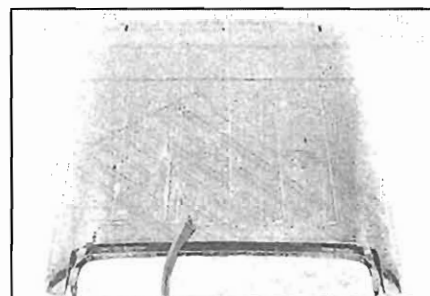
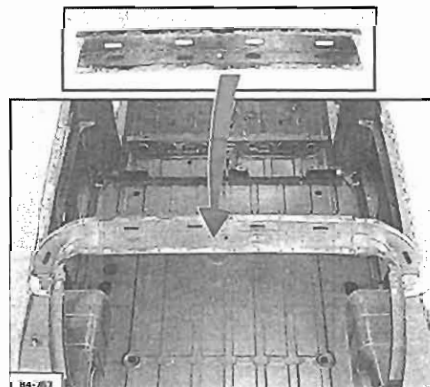
Cortar con un buril las uniones laterales del techo.



Por esmerilado de los puntos de soldadura, soltar el techo de la travesía trasera.

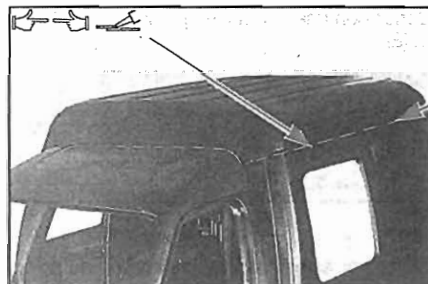
Retirar el techo de la carrocería.

Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar.



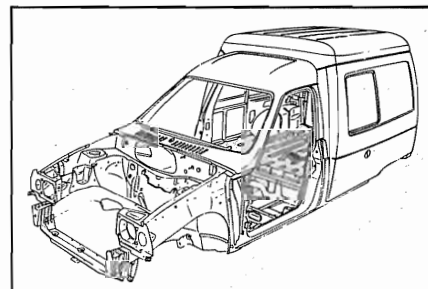
Colocar en su sitio la travesía trasera de techo y después el techo.

Soldar el techo con "puntos por resistencia", sobre la travesía de cabina, uniones con montantes, laterales y travesía trasera.



Por el exterior, aplicar una masilla de estanqueidad sobre las uniones.

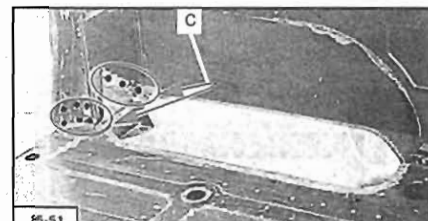
Sustitución de una unidad de piso trasero completo



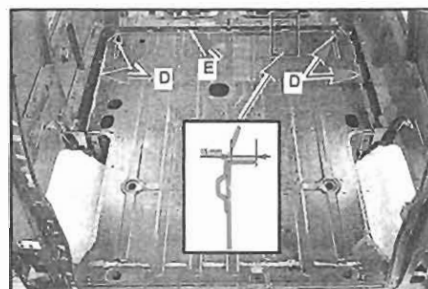
Quitar:

- La rueda de repuesto y su soporte.
- La puerta trasera.
- El paragolpes trasero.
- Los pilotos traseros.
- La pared divisoria y guarnecidos.
- Los asientos y cinturones.
- El depósito de combustible.
- El tren trasero.

Retirar los pases de ruedas traseros.



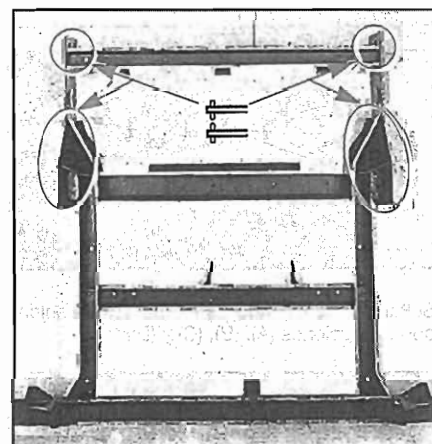
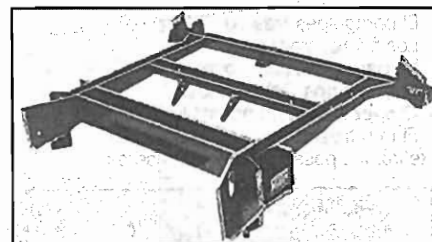
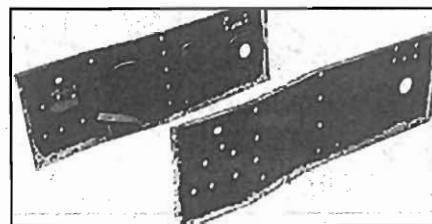
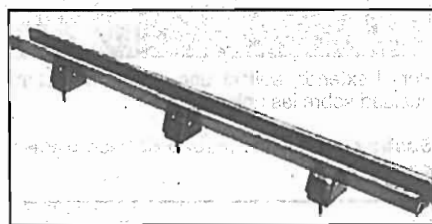
Soltar por esmerilado de los puntos de soldadura, las uniones (A), (B), (C) y (D).



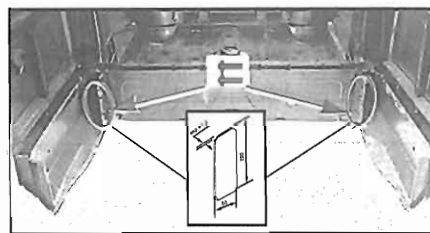
Cortar con una sierra circular, la zona delante de (E).



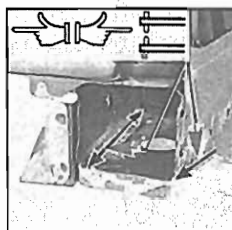
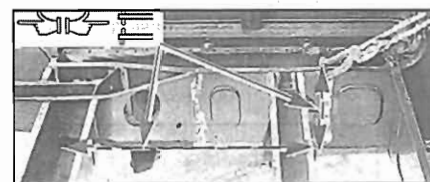
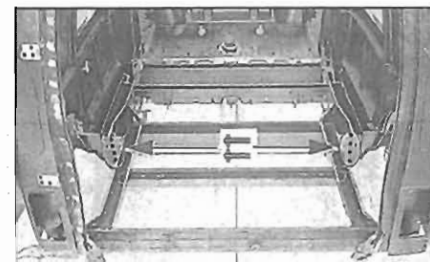
Soltar por esmerilado de los puntos de soldadura en (F) y cortar con sierra alternativa en (G). Retirar el piso de la carrocería.



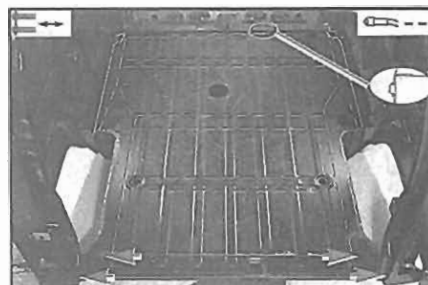
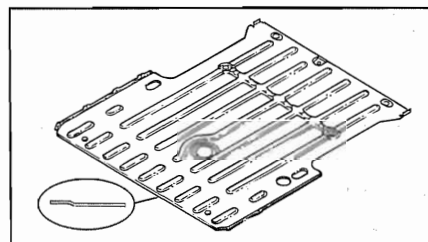
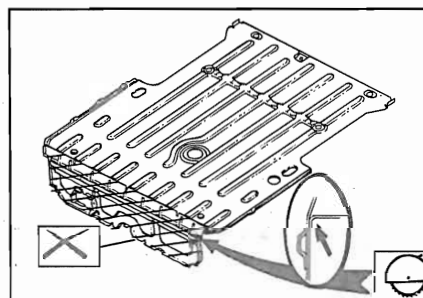
Sobre las piezas nuevas de la armadura del piso, limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora y proceder a su soldadura con "puntos por resistencia".



Limpiar o decapar y aplicar una capa de imprimación conductora sobre las zonas a soldar de la carrocería y pegar en (H) una pieza de 50 x 190 x 1,2 mm.

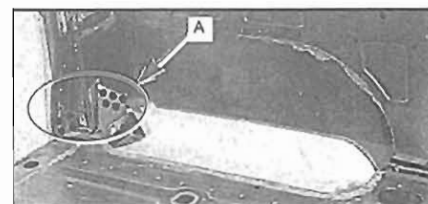


'Colocar la armadura del piso sobre la carrocería y fijarla con mordazas de presión para proceder a su soldadura con "puntos por resistencia".



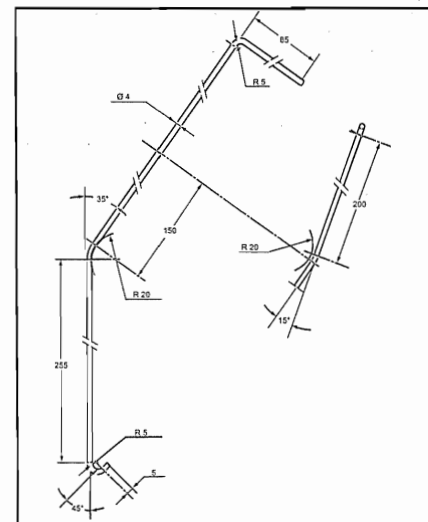
Con una sierra circular, cortar el piso nuevo por la zona indicada y preformar el corte para proceder a su soldadura.

Colocar el piso sobre la carrocería y soldar: — con puntos por resistencia — con puntos de tapón



Soldar en (A) con "puntos por resistencia". Colocar los pases de ruedas. Aplicar una masilla de estanqueidad sobre las zonas de unión del piso. Colocar los órganos extraídos al comienzo de la operación.

HERRAMIENTAS ESPECIALES



MR. 630-84/44
Util para desbloquear la cerradura del capó.

Tiempos de reparación

INTRODUCCION

Los Tiempos de Reparación que figuran, en horas centesimales, en el presente Baremo, son TIEMPOS DE FACTURACION MAXIMA y conciernen a los vehículos con un mantenimiento normal.

Estos tiempos comprenden el conjunto de trabajos necesarios para la más correcta ejecución de las siguientes operaciones:

- Recepción y diagnóstico.
- Redacción de Ordenes de Trabajo.
- Preparación y distribución de los trabajos.
- Ejecución.
- Examen y petición de piezas de recambios a sustituir.
- Control del trabajo durante la reparación y una vez finalizada ésta.
- Eventualmente, elaboración y confección de presupuestos.

Pruebas

Cuando una operación necesita una prueba es preciso añadir, por carpeta:

- Prueba = 0,25
- Prueba completa = 0,50
- Prueba prolongada = 1,00

Presupuestos

En la confección de los presupuestos, las operaciones de reglajes y purgas solamente deberán indicarse una vez, para evitar las repeticiones de tiempo.

Tabla de conversión de horas a minutos					
horas		minutos	horas		minutos
0,10	-	6	0,60	-	36
0,20	-	12	0,70	-	42
0,30	-	18	0,80	-	48
0,40	-	24	0,90	-	54
0,50	-	30	1,00	-	60

Abreviaturas

- M/E.- Mecánica-Electricidad
- S/F.- Sillería-Herrajes
- T/B.- Trabajos en el banco
- Mt/B.- Montaje en el banco
- C.- Carrocería

GENERALIDADES

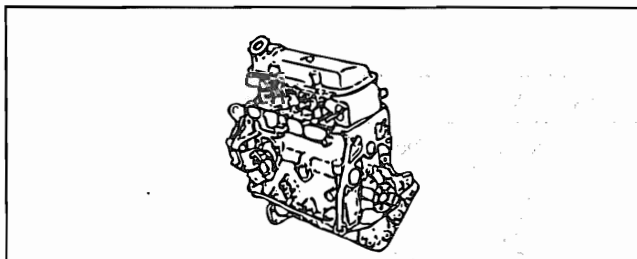
Pruebas

0000 3010	Prueba	0,3
0000 3210	Prueba completa	0,5
0000 3410	Prueba prolongada del vehículo	1,0
0000 3610	Prueba de consumo de aceite	3,8
0000 3810	Prueba consumo carburante (en banco)	1,0
0196 2510	Paso de vehículo por el banco de potencia: Cálculo de potencia, prestaciones y consumo ...	1,5
2504 2510	Banco de freno	0,7

Puesta a punto

0193 0610	Puesta a punto (Versiones con carburador): — Incluye: Limpieza elemento filtrante (aire), limpieza y reglaje bujías (o sustitución) y carbu- rador (sobre vehículo). Control niveles de bate- ría, radiador, aceite motor y líquido de frenos. Reglajes: calado dinámico distribuidor y garantía de embrague	2,2
0193 0610	Puesta a punto (inyección electrónica): — Incluye: Limpieza elemento filtrante (aire), limpieza y reglaje bujías (o sustitución). Control niveles de batería, radiador, aceite motor y líqui- do de frenos, presión gasolina. Control y reglaje entrehierro. Reglajes punto de encendido y ga- rantía de embrague	2,0
0193 0610	Puesta a punto (Diesel): — Incluye: Sustitución elemento filtrante (aire), limpieza filtro de gas-oil, tarado de los inyectores, control niveles de radiador, aceite motor y líqui- do de frenos. Reglaje garantía de embrague Suplementos: — 1624 0911 Sustitución de 1 inyector o porta- inyector	2,4 0,4

MOTORES



Generalidades

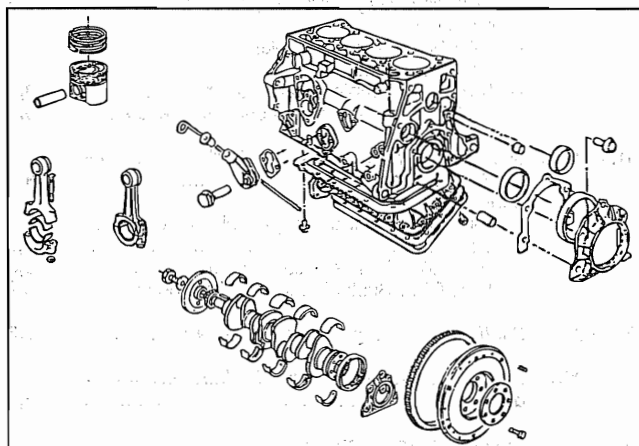
0103 0510	Control compresiones	0,7
-----------	----------------------------	-----

Extracción del motor

0101 0210	Desmontaje y montaje del Motor-Caja de Velo- cidades: — Incluye: Controles niveles aceite motor y cir- cuito de refrigeración. Reglaje garantía de em- brague. — Gasolina carburador	4,5 5,8
	Suplementos: — 0101 0271 Desmontaje y montaje del motor- Caja para 5 Vel.	0,5
	— 0922 0911 Sustituir casquillos estanqueidad caja diferencial	0,2
0101 0240	Desmontaje y montaje del Motor-Caja veloci- dades (Eje delantero desmontado): Incluye: Controles niveles aceite motor y circuito de refrigeración. Reglaje garantía de embrague. — Gasolina carburador	1,0 1,4

0102 0210	Desmontaje y montaje motor (solo). Incluye: Control nivel de aceite. Reglaje garantía de embrague. — Operación completa	4,9 0,9
0101 0820	Desacoplamiento y acoplamiento Motor-caja de cambios (Motor-Caja de velocidades des- montado) — Carburador	4,4 0,9 1,1
0102 2560	Control estanqueidad motor (Motor desmonta- do). Paso por banco	0,7
0710 0910	Sustituir soporte motor, lado derecho: — Carburador	0,6 0,8
0710 0920	Sustituir soporte motor lado derecho (Motor desmontado):	0,1
0735 0910	Sustituir soporte motor, lado dcho caja 5 vel. ...	1,9
0735 0920	Sustituir soporte motor lado derecho (Motor desmontado), caja de 5 velocidades.	0,1
0741 0910	Sustituir soporte motor, lado izdo. delantero. ...	1,0
0741 0920	Sustituir soporte motor lado izquierdo delante- ro (Motor desmontado):	0,2
0742 0910	Sustituir soporte motor, lado izquierdo trasero .	1,3
0742 0920	Sustituir soporte motor lado izquierdo trasero (Motor desmontado):	0,2
0728 0910	Sustituir soporte caja de velocidades, lado iz- quierdo (Diesel e inyección)	0,7
0717 0910	Sustituir brazo soporte motor, lado derecho superior	0,4
0771 0910	Sustituir soporte brazo, lado derecho inferior (Diesel e inyección)	1,9
0771 0920	Sustituir soporte brazo, lado derecho inferior (Motor desmontado) (Diesel e inyección)	0,8
0724 0910	Sustituir soporte trasero inferior: — Comprende: sustitución eventual bieleta (Die- sel e inyección)	1,5
0724 0920	Sustituir soporte trasero inferior : — Comprende: sustitución eventual bieleta (Mo- tor desmontado) (Diesel e inyección)	0,2
0720 0910	Sustituir bieleta antipar (Diesel e inyección)	0,8
0720 0920	Sustituir bieleta antipar (Motor desmontado) (Diesel e inyección)	0,2
0102 0910	Sustituir motor	11,9
0102 0960	Sustituir motor (Motor desmontado)	3,0
0102 0920	Sustituir motor (Motor-Caja de velocidades desmontado)	7,4
	Suplementos: — 0601 0611 Control y reglaje distribuidor en el banco	0,6 0,8 0,2
0102 0910	Sustituir motor: — Inyección	10,9 10,2
	— Diesel	
	Suplementos: — 0601 0611 Ctról/reglaje distribuidor en banco ...	0,6
	— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire	0,2
	— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.	0,4
	— 1620 0611 Ctról/tarado inyectores (Gas-oil) ...	0,4
	— 0202 1511 Reapriete culata: — No incluye control juegos en las válvulas	0,3
	— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico)	1,3

0102 0960	<i>Sustituir motor: (Motor desmontado)</i>	
— Inyección	4,0	
— Diesel.....	3,5	
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco. ...	0,6	
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire	0,2	
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.	0,4	
— 1620 0611 Ctrol/tarado inyectoros (Gas-oil)...	0,4	
— 0202 1511 Reapriete culata:		
— No incluye control juegos en las válvulas	0,3	
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico).....	1,3	

Desarmado del motor

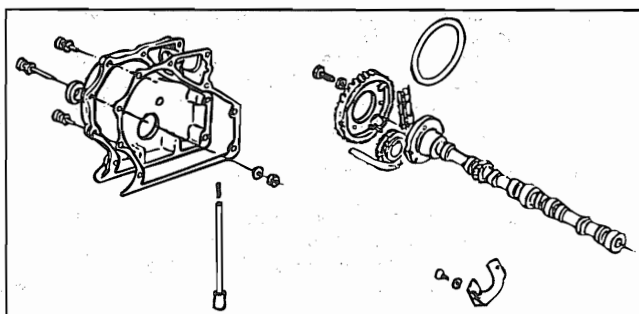
0102 0310	<i>Revisión motor (Carburador), (Motor-Caja de velocidades desmontado)</i>	17,4
Suplementos:		
— 0104 0911 Sustituir cárter motor.....	0,8	
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco.	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador.....	0,8	
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire	0,2	
0102 0360	<i>Revisión motor (Carburador), (Motor-desmontado)</i>	8,5
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco.	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador.....	0,8	
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire	0,2	
0104 0910	<i>Sustituir cárter motor (Carburador)</i>	18,2
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco.	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador.....	0,8	
— 1403 0911 Sustitución cartucho filtro de aire.	0,2	
0104 0960	<i>Sustituir cárter motor (Carburador) (Motor desmontado)</i>	9,3
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco.	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador.....	0,8	
— 1403 0911 Sustitución cartucho filtro de aire.	0,2	
0104 1010	<i>Estanqueidad cárter motor (Carburador)</i>	11,6
Suplementos:		
— 0202 0311 Revisión culata.....	2,8	
— 0235 0911 Sustitución culata desnuda.....	2,8	
— 0128 0911 Sustitución camisas-pistones (para cárter motor).....	2,2	
— 0922 0911 Sustitución casquillos estanqueidad caja diferencial.....	0,2	
— 0101 0271 Desmontaje y montaje motor caja de 5 velocidades	0,5	
0104 1060	<i>Estanqueidad cárter motor (Carburador) (Motor desmontado)</i>	2,7
0102 0310	<i>Revisión motor:</i>	
— Inyección.....	20,6	
— Diesel.....	19,3	
0102 0360	<i>Revisión motor (Motor desmontado):</i>	
— Inyección	13,7	
— Diesel.....	12,6	

Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador	0,8	
— 1403 0911 Sustitución cartucho filtro de aire .	0,2	
0104 0910	<i>Sustituir cárter motor (Inyección)</i>	18,1
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador	0,8	
— 1403 0911 Sustitución cartucho filtro de aire .	0,2	
0104 0960	<i>Sustituir cárter motor (Inyección) (Motor desmontado)</i>	11,2
Suplementos:		
— 0601 0611 Ctrol/reglaje distribuidor en banco	0,6	
— 1601 2411 Limpieza carburador	0,8	
— 1403 0911 Sustitución cartucho filtro de aire .	0,2	
0105 0910	<i>Sustituir cárter motor, cigüeñal-bielas (Diesel)...</i>	17,2
Suplementos:		
— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire.....	0,2	
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil .	0,4	
— 1620 0611 Control y tarado inyectoros (Gas-oil)	0,4	
— 0202 1511 Reapriete culata:		
— No incluye: Control juegos en las válvulas	0,3	
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....	2,3	
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico)	1,3	
0105 0960	<i>Sustituir cárter motor, cigüeñal-bielas (Diesel) (Motor desmontado)</i>	10,5
Suplementos:		
— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire.....	0,2	
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil .	0,4	
— 1620 0611 Control y tarado inyectoros (Gas-oil)	0,4	
— 0202 1511 Reapriete culata:		
— No incluye: Control juegos en las válvulas	0,3	
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....	2,3	
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico)	1,3	
0139 0910	<i>Sustituir cárter motor con espárragos y 4 pistones (Diesel)</i>	19,3
0139 0960	<i>Sustituir cárter motor con espárragos y 4 pistones (Diesel) (Motor desmontado)</i>	12,6
Suplementos:		
— 1403 0914 Sustitución cartucho filtro de aire .	0,2	
— 1550 0911 Sustitución cartucho filtro de gas-oil	0,4	
— 1620 0611 Control y tarado inyectoros (Gas-oil)	0,4	
— 0202 1511 Reapriete culata:		
— No incluye: Control juegos en las válvulas	0,3	
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - sustitución) (Diesel)	2,3	
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico)	1,3	
— 0202 0311 Revisión culata (Inyección y diesel) ..	4,9	
— 0235 0911 Sustitución culata desnuda (Inyección y diesel)	4,9	
— 0922 0911 Sustitución casquillos estanqueidad caja diferencial (Inyección y diesel).....	0,2	
— 0201 0611 Reglaje juegos en las válvulas (Inyección y diesel)	2,3	
0139 0960	<i>Sustitución cárter motor con espárragos y cuatro pistones (Diesel) (Motor desmontado)</i>	12,6
Suplementos:		
— 1403 0914 Sustitución cartucho filtro de aire .	0,2	
— 1550 0911 Sustitución cartucho filtro de gas-oil	0,4	
— 1620 0611 Control y tarado inyectoros (Gas-oil)	0,4	
— 0202 1511 Reapriete culata:		
— No incluye:		
— Control juegos en las válvulas.....	0,3	
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - sustitución) (Diesel)	2,3	
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico)	1,3	
— 0201 0661 Reglaje juegos en las válvulas	1,5	
0123 0910	<i>Sustituir retén estanqueidad (lado distribución):</i>	
— Comprende: control presión		
— Carburador	1,3	
— Diesel e inyección	2,4	

Suplementos:		No incluye: Control juegos en las válvulas.....		0,3
— 0182 0911 Sustituir correa distribución.		— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las		
Incluye: Calado bomba ó calado distribuidor.		válvulas (Salvo motor - Sustituir) Diesel.....		2,3
— Diesel.....		— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba		
— Inyección.....		de inyección (con utillaje mecánico).....		1,3
— 0183 0911 Sustituir rodillo tensor:(Diesel e				
inyección).....		0122 0910 Sustituir cojinetes cigüeñal.....		14,1
0123 0920 Sustituir retén estanqueidad (lado distribución)		0122 0960 Sustituir cojinetes cigüeñal (Motor desmonta-		
(Motor desmontado):		do).....		5,2
— Comprende: control presión		0126 0910 Sustituir cojinetes y bielas.....		14,1
— Carburador.....	0,4	0126 0960 Sustituir cojinetes y bielas (Motor desmontado)		5,2
— Diesel e inyección.....	1,1	0128 0910 Sustituir camisas y pistones (Carburador).....		18,3
0121 0910 Sustituir casquillo calcar:		Suplementos:		
— Carburador.....	6,1	— 0601 0611 Control y reglaje distribuidor en el		
— Diesel.....	5,0	banco.....		0,6
— Inyección.....	5,4	— 1601 2411 Limpieza carburador.....		0,8
0121 0920 Sustituir casquillo calcar (Motor-caja de cam-		— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire.....		0,2
bios desmontado):				
— Carburador.....	1,6	0128 0960 Sustituir camisas y pistones (Carburador) (Mo-		
— Diesel e inyección.....	1,5	tor desmontado).....		9,4
0124 0910 Sustituir casquillo estanqueidad (lado embra-		Suplementos:		
güe):		— 0601 0611 Control y reglaje distribuidor en el		
Incluye: Sustituir eventual disco embrague.		banco.....		0,6
— Carburador.....	6,5	— 1601 2411 Limpieza carburador.....		0,8
— Diesel.....	5,6	— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire.....		0,2
— Inyección.....	6,0			
0124 0920 Sustituir casquillo estanqueidad (lado embra-		0129 0910 Sustituir juego segmentos (Carburador).....		17,3
güe) (Motor-caja de cambios desmontado):		0129 0960 Sustituir juego segmentos (Carburador) (Motor		
Incluye: Sustituir eventual disco embrague.		desmontado).....		8,4
— Carburador.....	2,0	0101 0910 Sustituir juntas camisas:		
— Diesel e inyección.....	2,1	Incluye: Control alturas camisas, reapriete cula-		
0130 0910 Sustituir volante motor:		ta, reglaje balancines.....		16,7
— Carburador.....	6,1	Suplementos:		
— Diesel.....	5,3	— 0202 0311 Revisión culata.....		2,8
— Inyección.....	5,7	— 0235 0911 Sustituir culata desnuda.....		2,8
0130 0920 Sustituir volante motor (Motor-caja de veloci-		— 0128 0911 Sustituir camisas y pistones.....		2,2
dades desmontado):		— 0922 0911 Sustituir casquillos estanqueidad		
— Carburador.....	1,6	caja diferencial.....		0,2
— Diesel e inyección.....	1,8	0191 0960 Sustituir juntas camisas (Motor desmontado)		
0131 0910 Sustituir corona motor de arranque.....	6,5	Incluye: Control alturas camisas, reapriete cula-		
0131 0920 Sustituir corona motor de arranque (Motor-		ta, reglaje balancines.....		7,8
caja de cambios desmontado).....	2,0	0128 0910 Sustituir camisas y pistones (Inyección).....		12,2
0131 0950 Sustituir corona motor de arranque (volante		Suplementos:		
motor desmontado).....	0,4	— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire		
0120 0910 Sustituir cigüeñal:		(Gasolina).....		0,2
— Carburador.....	14,3	— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire		
— Diesel e inyección.....	13,5	(Diesel).....		0,2
Suplementos:		— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.		0,4
— 0601 0611 Control y reglaje distribuidor en el		— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil)		0,4
banco.....		— 0202 1511 Reapriete culata.		
— 1601 2411 Limpieza carburador.....		No incluye: Control juegos en las válvulas.....		0,3
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire.....		— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las		
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.		válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....		2,3
— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil)		— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba		
— 0202 1511 Reapriete culata:		de inyección (con utillaje mecánico).....		1,3
No incluye: Control juegos en las válvulas.....				
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las		0128 0920 Sustituir camisas y pistones (Inyección) (Motor		
válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....		desmontado).....		7,8
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba		Suplementos:		
de inyección (con utillaje mecánico).....		— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire		
		(Gasolina).....		0,2
		— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire		
		(Diesel).....		0,2
		— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.		0,4
		— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil)		0,4
		— 0202 1511 Reapriete culata.		
		No incluye: Control juegos en las válvulas.....		0,3
		— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las		
		válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....		2,3
		— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba		
		de inyección (con utillaje mecánico).....		1,3
0120 0960 Sustituir cigüeñal (Motor desmontado):		0129 0910 Sustituir segmentos:		
— Carburador.....	5,4	— Diesel.....		14,2
— Diesel.....	6,8	— Inyección.....		12,2
— Inyección.....	6,6	Suplementos:		
Suplementos:		— 0202 0311 Revisión culata.....		4,9
— 0601 0611 Control y reglaje distribuidor en el		— 0235 0911 Sustituir culata desnuda.....		4,9
banco.....		— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire		
— 1601 2411 Limpieza carburador.....		(Gasolina).....		0,2
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire				
(Gasolina).....				
— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire				
(diesel).....				
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.				
— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil)				
— 0202 1511 Reapriete culata:				

— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire (Diesel).....	0,2
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.....	0,4
— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil).....	0,4
— 0202 1511 Reapriete culata.	
No incluye: Control juegos en las válvulas.....	0,3
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....	2,3
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico).....	1,3
0129 0920 Sustituir segmentos (Motor desmontado):	
— Diesel.....	8,0
— Inyección.....	7,8
Suplementos:	
— 1403 0911 Sustituir cartucho filtro de aire (Gasolina).....	0,2
— 1403 0914 Sustituir cartucho filtro de aire (Diesel).....	0,2
— 1550 0911 Sustituir cartucho filtro de gas-oil.....	0,4
— 1620 0611 Control y tarado inyectores (Gas-oil).....	0,4
— 0202 1511 Reapriete culata.	
No incluye: Control juegos en las válvulas.....	0,3
— 0201 0611 Control y reglaje juegos en las válvulas (Salvo motor - Sustitución) Diesel.....	2,3
— 1626 0611 Control, reglaje y calado bomba de inyección (con utillaje mecánico).....	1,3

Distribución



0136 0510 Control distribución (Diesel e inyección).....	0,9
0136 0610 Control y reglaje distribución (Diesel e inyección).....	2,4
0182 0410 Reglaje tensión correa de distribución (Diesel e inyección).....	1,4
Motores con carburador	
0113 0910 Sustituir junta cárter distribución.....	4,3
0113 0920 Sustituir junta cárter distribución (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,5
0114 0910 Sustituir cárter distribución.....	4,1
0114 0920 Sustituir cárter distribución (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,4
0135 0910 Sustituir piñones distribución C.V. 4: Sobre vehículo.....	5,0
0135 0920 Sustituir piñones distribución C.V. 4: (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,9
0135 0960 Sustituir piñones distribución C.V. 4: Sobre vehículo (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,5
0135 0920 Sustituir piñones distribución C.V. 5: Precisa desmontaje-montaje motor-C.V. (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,9
0179 0910 Sustituir cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo.....	4,7
0179 0920 Sustituir cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo (Motor-caja de velocidades desmontado).....	

0179 0960 Sustituir cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,4
0179 0920 Sustituir cadena distribución C.V. 5: Precisa desmontaje-montaje motor-C.V. (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,8
0180 0910 Sustituir tensor cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo.....	4,3
0180 0920 Sustituir tensor cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,6
0180 0960 Sustituir tensor cadena distribución C.V. 4: Sobre vehículo (Motor-C.V. desacoplado) (Motor caja de cambios desmontado).....	0,2
0180 0920 Sustituir tensor cadena distribución C.V. 5: Precisa desmontaje-montaje motor-C.V. (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,6
0161 0910 Sustituir árbol de levas que precisa desmontaje-montaje motor-C.V.: Incluye: Vaciado, sustitución cartucho aceite motor, calado distribución, reglaje juegos en las válvulas y calado dinámico distribuidor.....	8,2
Suplementos:	
— 0922 0911 Sustituir retenes estanqueidad caja diferencial.....	0,2
— 0101 0271 Desmontaje y montaje motor-caja de velocidades 5 vel.....	0,5
0161 0920 Sustituir árbol de levas que precisa desmontaje-montaje motor-C.V. (Motor-caja de velocidades desmontado): Incluye: Vaciado, sustitución cartucho aceite motor, calado distribución, reglaje juegos en las válvulas y calado dinámico distribuidor.....	3,7
0161 0960 Sustituir árbol de levas (Motor-C.V. desacoplado) (Motor-caja de velocidades desmontado): Incluye: Vaciado, sustitución cartucho aceite motor, calado distribución, reglaje juegos en las válvulas y calado dinámico distribuidor.....	3,0

Motores diesel e inyección

0115 0910 Sustituir soporte.....	5,9
0115 0920 Sustituir soporte (Motor-caja de velocidades desmontado).....	3,8
0135 0910 Sustituir piñón distribución sobre cigüeñal.....	3,1
0135 0920 Sustituir piñón distribución sobre cigüeñal (Motor-caja de velocidades desmontado).....	1,8
0161 0910 Sustituir árbol de levas: Incluye: Sustituir cartucho aceite, control distribución, juegos en las válvulas, calado bomba inyección, (controlador dinámico) calado dinámico distribuidor.	
— Diesel.....	3,8
— Inyección.....	3,6
Suplementos:	
— 0201 0611 Reglaje juegos en válvulas.....	2,3
0161 0920 Sustituir árbol de levas (Motor-caja de velocidades desmontado): Incluye: Sustituir cartucho aceite, control distribución, juegos en las válvulas, calado bomba inyección, (controlador dinámico) calado dinámico distribuidor.	
— Diesel.....	2,2
— Inyección.....	2,0
Suplementos:	
— 0201 0621 Reglaje juegos en válvulas.....	1,5
0167 0910 Sustituir rueda árbol de levas: Incluye: Calado bomba de inyección, (controlador dinámico), calado dinámico distribuidor.	
— Diesel.....	1,8
— Inyección.....	3,6
Suplementos:	
— 0169 0911 Sustituir junta estanqueidad.....	0,6

Suplementos:

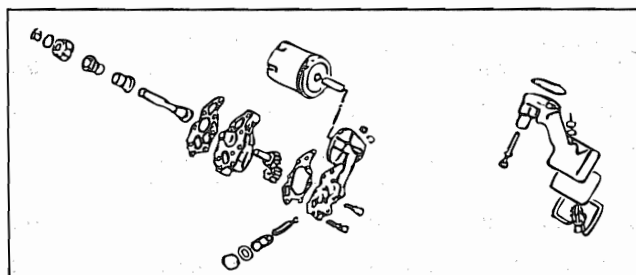
- 0922 0911 Sustituir retenes estanqueidad árbol diferencial
- 0101 0271 Desmontaje y montaje motor-caja de 5 velocidades

0254 0920	<i>Sustituir juntas perfect. (Motor-caja de cambios desmontado)</i>	7,4
Suplementos:		
— 0922 0911	Sustituir retenes estanqueidad árbol diferencial	0,2
— 0101 0271	Desmontaje y montaje motor-caja de 5 velocidades	0,5

Motores diesel e inyección

0230 0910	<i>Sustituir junta culata (desmontaje parcial correa distribución):</i>	
— Diesel.....	7,6	
— Inyección.....	7,4	
Suplementos:		
— 0530 0911	Sustituir bomba de agua.....	0,4
— 0545 0911	Sustituir regulador termostático ...	0,5
— 0182 0971	Sustituir correa de distribución.....	0,9
0230 0920	<i>Sustituir junta culata (desmontaje parcial correa distribución) (Motor-caja de velocidades desmontado):</i>	
— Diesel.....	4,0	
— Inyección.....	3,8	
Suplementos:		
— 0182 0921	Sustituir correa de distribución.....	0,2
0201 0611	<i>Reglaje juego en las válvulas</i>	2,3
0201 0621	<i>Reglaje juego en las válvulas (Motor-caja de velocidades desmontado)</i>	1,5
0235 0910	<i>Sustituir culata desnuda:</i>	
— Diesel.....	11,3	
— Inyección.....	11,1	
Suplementos:		
— 0530 0911	Sustituir bomba de agua.....	0,4
— 0545 0911	Sustituir regulador termostático ...	0,5
— 0182 0971	Sustituir correa de distribución.....	0,9
0235 0920	<i>Sustituir culata desnuda (Motor-caja de cambios desmontado):</i>	
— Diesel.....	8,3	
— Inyección.....	8,1	
Suplementos:		
— 0182 0921	Sustituir correa de distribución.....	0,2
0202 0310	<i>Revisión culata:</i>	
— Diesel.....	12,5	
— Inyección.....	12,3	
Suplementos:		
— 0530 0911	Sustituir bomba de agua.....	0,4
— 0545 0911	Sustituir regulador termostático ...	0,5
— 0182 0971	Sustituir correa de distribución.....	0,9
0202 0320	<i>Revisión culata (Motor-caja de velocidades desmontado):</i>	
— Diesel.....	10,4	
— Inyección.....	10,2	
Suplementos:		
— 0182 0921	Sustituir correa de distribución.....	0,2
0202 0350	<i>Revisión culata (desmontada)</i>	4,9
Suplementos:		
— 0530 0911	Sustituir bomba de agua.....	0,4
— 0545 0911	Sustituir regulador termostático ...	0,5
— 0182 0971	Sustituir correa de distribución.....	0,9
0202 1510	<i>Reapriete culata:</i>	
No incluye: Control juegos en las válvulas.....		
0205 0910	<i>Sustituir tapa de culata y/o junta</i>	0,6
0205 0920	<i>Sustituir tapa de culata y/o junta (Motor-caja de velocidades desmontado)</i>	0,3
0263 0910	<i>Sustituir rampa de engrase</i>	0,7
0263 0920	<i>Sustituir rampa de engrase (Motor-caja de velocidades desmontado)</i>	0,5

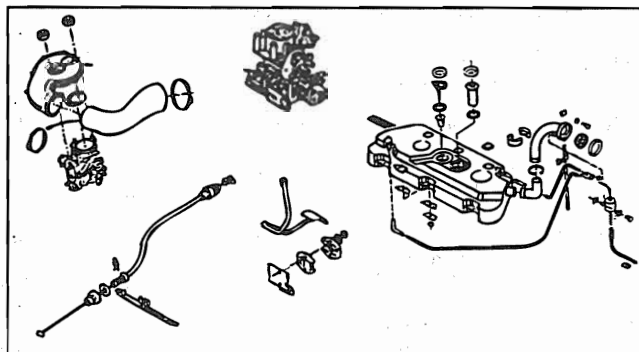
Lubricación



0146 0510	<i>Control presión aceite</i>	0,8
0146 0610	<i>Control, reglaje y presión de aceite</i>	5,3
0140 0910	<i>Sustituir alojamiento para varilla de nivel</i>	2,0
0140 0920	<i>Sustituir alojamiento para varilla de nivel (Motor desmontado)</i>	1,1
0142 0910	<i>Sustituir tubo reniflard, reniflard y/o junta</i>	0,2
0142 0920	<i>Sustituir tubo reniflard, reniflard y/o junta (Motor desmontado)</i>	0,1
0143 0910	<i>Sustituir válvula de descarga.</i> Incluye: Control presión del aceite	4,6
0143 0920	<i>Sustituir válvula de descarga (Motor desmontado).</i> Incluye: Control presión del aceite	1,8
0143 0960	<i>Sustituir válvula de descarga (Motor-caja de velocidades desacoplado) (Motor desmontado).</i> Incluye: Control presión del aceite	0,3
0144 0910	<i>Sustituir manocontacto de aceite</i>	0,3
0144 0920	<i>Sustituir manocontacto de aceite (Motor desmontado)</i>	0,1
0149 0910	<i>Sustituir cartucho aceite</i>	0,3
0149 0920	<i>Sustituir cartucho aceite (Motor desmontado)</i> ...	0,2
0150 0910	<i>Sustituir bomba de aceite precisa desmontaje-montaje motor.</i> Incluye: Control presión del aceite	4,8
0150 0920	<i>Sustituir bomba de aceite que precisa desmontaje-montaje motor (Motor desmontado).</i> — Incluye: Control presión del aceite	2,0
0150 0960	<i>Sustituir bomba de aceite que precisa desmontaje-montaje motor (Motor-caja de velocidades desacoplado).</i> Incluye: Control presión del aceite	0,5
0151 0910	<i>Sustituir piñón de mando bomba de aceite</i>	4,3
0151 0920	<i>Sustituir piñón de mando bomba de aceite (Motor desmontado)</i>	1,6
0151 0960	<i>Sustituir piñón de mando bomba de aceite (Motor-caja de velocidades desacoplado)</i>	0,1
0154 0910	<i>Sustituir tamiz bomba de aceite</i>	1,1
0154 0920	<i>Sustituir tamiz bomba de aceite (Motor desmontado)</i>	0,6
0108 0910	<i>Sustituir cárter aceite y/o junta</i>	2,4
0108 0960	<i>Sustituir cárter aceite y/o junta (Motor desmontado)</i>	1,7
0108 1010	<i>Estanqueidad cárter aceite y/o junta</i>	2,5
Suplemento:		
— 0150 0911	Sustituir bomba de aceite	0,3
0108 1060	<i>Estanqueidad cárter aceite y/o junta (Motor desmontado)</i>	1,6

0140 0910	Sustituir alojamiento varilla y/o tubos superiores	0,3
0140 0960	Sustituir alojamiento varilla y/o tubos (Motor desmontado)	0,1
0141 0910	Sustituir tubo inferior reniflard	0,7
0141 0960	Sustituir tubo inferior reniflard (Motor desmontado)	0,2
0142 0910	Sustituir reniflard	0,3
0142 0960	Sustituir reniflard (Motor desmontado)	0,1
0144 0910	Sustituir manocontacto de aceite	0,6
0144 0960	Sustituir manocontacto de aceite (Motor desmontado)	0,1
0149 0910	Sustituir cartucho	0,4
0149 0960	Sustituir cartucho (Motor desmontado)	0,2
0150 0910	Sustituir bomba de aceite. Incluye: Calado bomba de inyección (controlador dinámico)	2,7
0150 0960	Sustituir bomba de aceite (Motor desmontado). Incluye: Calado bomba de inyección (controlador dinámico)	1,9
0151 0910	Sustituir arrastre bomba de aceite. Incluye: Calado bomba de inyección (controlador dinámico) ó calado dinámico distribuidor — Diesel	5,9
	— Inyección	5,7
0151 0960	Sustituir arrastre bomba de aceite (Motor desmontado). Incluye: Calado bomba de inyección (controlador dinámico) ó calado dinámico distribuidor — Diesel	3,5
	— Inyección	3,3
5370 0910	Sustituir indicador eléctrico de nivel (sobre cárter motor)	0,4
5370 0960	Sustituir indicador eléctrico de nivel (sobre cárter motor) (Motor desmontado)	0,1
5372 0910	Sustituir caja electrónica nivel de aceite	0,4
5372 0960	Sustituir caja electrónica nivel de aceite (Motor desmontado)	0,4
0198 0910	Sustituir termistancia (en cárter inferior) (Inyección)	0,4
0198 0960	Sustituir termistancia (en cárter inferior) (Inyección) (Motor desmontado)	0,1
0199 0910	Sustituir sonda manométrica (presión aceite) (Inyección)	1,2
0199 0960	Sustituir sonda manométrica (presión aceite) (Inyección) (Motor desmontado)	0,5

Alimentación



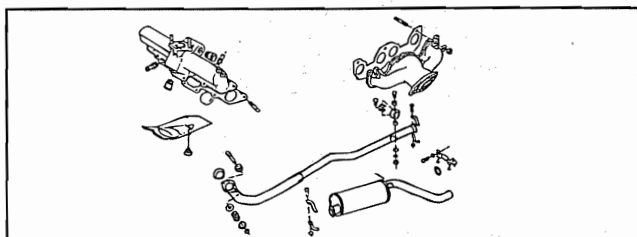
0197 0610	Control y reglaje antipolución	0,5
1607 0510	Control presión gasolina y estanqueidad bomba y punzón	0,5
Alimentación gas-oil		
1606 2610	Purga circuito	0,3
1620 0510	Purga y control inyectores (sobre vehículo)	0,3
1629 0510	Control, tarado y purga 1 porta-inyector con inyector (incluido desmontaje y montaje)	0,6
1630 0510	Control, tarado y purga 4 porta-inyectores con inyector (incluido desmontaje y montaje)	1,1
1626 0610	Control punto de inyección y calado	0,7
Suplementos: — 1626 0611 Control punto de inyección y calado (con utilaje mecánico)		1,3
1604 0610	Control y reglaje ralenti y caudal residual	0,4
0328 0910	Sustituir silencioso de impulsor de aire	0,3
0369 0910	Sustituir válvula(s) impulsor de aire	0,7
0379 0910	Sustituir tubo de goma de silencioso a válvulas	0,6
0384 0910	Sustituir tubería metálica. Incluye: Sustitución eventual de válvulas de impulsor de aire, tubo de goma y silencioso	1,2
0367 0910	Sustituir válvula de deceleración	0,6
0343 0910	Sustituir caja taquimétrica	0,8
0349 0910	Sustituir electroválvula de apertura de mariposa	0,6
0386 0910	Sustituir tubo(s) de goma	0,5
4215 0910	Sustituir pedal acelerador	0,3
4215 0920	Sustituir pedal acelerador (Motor desmontado)	0,3
4220 0910	Sustituir cable acelerador	0,5
4220 0920	Sustituir cable acelerador (Motor desmontado)	0,2
Gasolina (Carburador)		
1401 0910	Sustituir filtro de aire	0,4
1401 0920	Sustituir filtro de aire (Motor desmontado)	0,1
1403 0910	Sustituir elemento filtro de aire	0,2
1403 0920	Sustituir elemento filtro de aire (Motor desmontado)	0,2
1403 2410	Limpieza elemento filtro de aire	0,3
1403 2420	Limpieza elemento filtro de aire (Motor desmontado)	0,1
1404 0910	Sustituir tubo de aspiración filtro de aire y/o boca de entrada	0,3
1404 0920	Sustituir tubo de aspiración filtro de aire y/o boca de entrada (Motor desmontado)	0,1
1417 0910	Sustituir juntas colector admisión-escape	1,0
1417 0920	Sustituir juntas colector admisión-escape (Motor desmontado)	0,4
1415 0910	Sustituir colector de admisión	1,6
1415 0920	Sustituir colector de admisión (Motor desmontado)	1,3
1424 0910	Sustituir codo sobre carburador	0,3
1424 0920	Sustituir codo sobre carburador (Motor desmontado)	0,1

1425 0910	Sustituir conducto aire caliente.....	0,3	1601 1410	Sustituir carburador sobre vehículo, limpieza, control y reglaje nivel de cuba.....	0,8
1425 0920	Sustituir conducto aire caliente (Motor desmontado).....	0,1	1601 1420	Sustituir carburador sobre vehículo, limpieza, control y reglaje nivel de cuba (Motor desmontado).....	0,5
1426 0910	Sustituir toma de aire caliente.....	0,4	1601 2510	Sustituir carburador. Incluye: Desmontaje y montaje, limpieza, control, reglaje nivel de cuba, paso por banco.....	2,0
1426 0920	Sustituir toma de aire caliente (Motor desmontado).....	0,1	1601 2520	Sustituir carburador (Motor desmontado). Incluye: Desmontaje y montaje, limpieza, control, reglaje nivel de cuba, paso por banco.....	1,1
1431 0910	Sustituir colector admisión.....	0,3	1601 2550	Sustituir carburador (desmontado).....	1,1
1431 0920	Sustituir colector admisión (Motor desmontado).....	0,2	1602 0910	Sustituir bomba de gasolina y/o empujador.....	0,5
1432 0910	Sustituir caja de regulación.....	0,4	1602 0920	Sustituir bomba de gasolina y/o empujador (Motor desmontado).....	0,3
1432 0920	Sustituir caja de regulación (Motor desmontado).....	0,2	1605 0910	Sustituir cortarralentí.....	0,2
1438 0910	Sustituir tubo entre filtro de aire y depósito sobre carburador.....	0,3	1605 0920	Sustituir cortarralentí (Motor desmontado).....	0,1
1438 0920	Sustituir tubo entre filtro de aire y depósito sobre carburador (Motor desmontado).....	0,1	1652 0910	Sustituir excéntrica bomba gasolina.....	4,4
1444 0910	Sustituir soporte filtro de aire.....	0,6	1652 1920	Sustituir excéntrica bomba gasolina (Motor desmontado).....	1,7
1444 0920	Sustituir soporte filtro de aire (Motor desmontado).....	0,2	1652 0960	Sustituir excéntrica bomba gasolina (Motor-caja de velocidades desacoplado).....	0,2
1476 0910	Sustituir toma de aire caliente.....	0,6	1653 0910	Sustituir filtro bomba de gasolina.....	0,3
1476 0920	Sustituir toma de aire caliente (Motor desmontado).....	0,2	1653 0920	Sustituir filtro bomba de gasolina (Motor desmontado).....	0,2
1501 0920	Sustituir depósito de carburante. No incluye: Transvase carburante.....	2,8	4236 0910	Sustituir reenvío y soporte mando de acelerador.....	0,3
1501 0950	Sustituir depósito de carburante (desmontado). No incluye: Transvase carburante..... Suplementos: — 1501 2711 Transvase carburante..... — 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque.....	0,5 0,6 1,4	4236 0920	Sustituir reenvío y soporte mando de acelerador (Motor desmontado).....	0,2
1509 0910	Sustituir reostato de indicador de carburante y/o junta.....	3,0	4222 0910	Sustituir tirador de starter.....	0,7
1510 0910	Sustituir indicador de carburante sumergido.....	3,1	4222 0920	Sustituir tirador de starter (Motor desmontado).....	0,5
1511 0910	Sustituir filtro de carburante.....	0,3	4226 0910	Sustituir soporte de freno del cable de acelerador.....	0,3
1502 0910	Sustituir tubo de llenado del depósito.....	0,4	Diesel e inyección electrónica		
1505 0910	Sustituir tubo intermedio de descarga.....	1,4	1401 0910	Sustituir filtro de aire: — Diesel..... — Inyección.....	0,3 0,5
1507 0910	Sustituir tubo de puesta a la atmósfera.....	0,4	1401 0920	Sustituir filtro de aire (Motor-caja de velocidades desmontado):.....	0,2
1513 0910	Sustituir tubo de canalización de filtro delantero y/o trasero.....	0,3	1403 0910	Sustituir elemento filtro de aire: — Diesel..... — Inyección.....	0,2 0,3
1514 0910	Sustituir tubo de flotador a canalización.....	3,0	1403 0920	Sustituir elemento filtro de aire (Motor-caja de velocidades desmontado):.....	0,2
1515 0910	Sustituir tubo de canalización(es) rígida(s).....	0,5	1404 0910	Sustituir tubo de aspiración filtro de aire:.....	0,2
1517 0910	Sustituir conjunto de tubos de goma y rígido.....	0,6	1404 0920	Sustituir tubo de aspiración filtro de aire (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
1519 0910	Sustituir tubo de canalización sobre cuna.....	0,5	1406 0910	Sustituir desengrasador y/o tubo(s) de reciclado de gases.....	0,2
1522 0910	Sustituir tubo de canalización a bomba de gasolina.....	0,3	1406 0920	Sustituir desengrasador y/o tubo(s) de reciclado de gases (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
1524 0910	Sustituir tubo de bomba de gasolina a carburador.....	0,4	1409 0910	Sustituir tubo entre filtro de aire y codo (Diesel).....	0,2
1414 0910	Sustituir base carburador.....	1,1	1409 0920	Sustituir tubo entre filtro de aire y codo (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
1414 0920	Sustituir base carburador (Motor desmontado).....	0,8	1430 0910	Sustituir codo sobre admisión (Diesel).....	0,2
1601 0910	Sustituir carburador..... Suplemento: — 1601 0911 Sustituir carburador suplementario.....	0,8 0,6			
1601 0920	Sustituir carburador (Motor desmontado).....	0,7			

1430 0920	Sustituir codo sobre admisión (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1	1543 0910	Sustituir tubo entre tubo rígido y rampa de inyectores (Inyección)	0,5
1444 0910	Sustituir soporte(s) filtro de aire (Diesel)	0,4	1539 0910	Sustituir tubo entre regulador y presión y canalización rígida (Inyección)	0,5
1444 0920	Sustituir soporte(s) filtro de aire (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	<i>Inyección electrónica</i>		
1415 0910	Sustituir colector de admisión (Diesel)	1,9	1609 0910	Sustituir mando de aire adicional	1,2
1415 0920	Sustituir colector de admisión (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	1,2	1609 0920	Sustituir mando de aire adicional (Motor desmontado)	0,5
1417 0910	Sustituir juntas colector de admisión (Diesel)	1,2	1612 0910	Sustituir calculador	1,0
1417 0920	Sustituir juntas colector de admisión (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,6	1612 0920	Sustituir calculador (Motor desmontado)	0,8
1431 0910	Sustituir colector de admisión (Inyección)	2,3	1615 0910	Sustituir regulador presión gasolina	0,5
1431 0920	Sustituir colector de admisión (Inyección) (Motor-caja de velocidades desmontado)	1,2	1615 0920	Sustituir regulador presión gasolina (Motor desmontado)	0,2
1445 0910	Sustituir junta colector de admisión (Inyección)	1,5	1617 0910	Sustituir rampa de alimentación	1,0
1445 0920	Sustituir junta colector de admisión (Inyección) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4	1617 0920	Sustituir rampa de alimentación (Motor desmontado)	0,2
1429 0910	Sustituir codo sobre fluidómetro (Inyección)	0,2	1616 0910	Sustituir conmutador sobre eje de mariposa	0,9
1437 0910	Sustituir tubo rígido (de colector a mando de aire adicional) (Inyección)	1,1	1616 0920	Sustituir conmutador sobre eje de mariposa (Motor desmontado)	0,3
1437 0920	Sustituir tubo rígido (de colector a mando de aire adicional) (Inyección) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	1624 0910	Sustituir 1 inyector	0,8
1436 0910	Sustituir tubo de goma (de mando aire adicional a manguito de fluidómetro) (Inyección)	0,3	Suplemento: — 1624 0911 Sustitución por inyector suplementario		
1436 0920	Sustituir tubo de goma (de mando aire adicional a manguito de fluidómetro) (Inyección) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1	1624 0920	Sustituir 1 inyector (Motor desmontado)	0,4
1427 0910	Sustituir tubo de goma (de regulador de presión a colector de admisión) (Inyección)	0,1	1635 0910	Sustituir fluidómetro	0,6
1602 0910	Sustituir bomba de gasolina	0,7	1635 0920	Sustituir fluidómetro (Motor desmontado)	0,2
1602 0920	Sustituir bomba de gasolina (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4	1637 0910	Sustituir caja de mariposa	1,3
1501 0910	Sustituir depósito carburante. No incluye: Transvase carburante	2,8	1637 0920	Sustituir caja de mariposa (Motor desmontado)	0,8
1501 0950	Sustituir depósito carburante (desmontado). No incluye: Transvase carburante	0,5	1602 0910	Sustituir bomba de gasolina	0,7
Suplementos:			1602 0920	Sustituir bomba de gasolina (Motor desmontado)	0,4
— 1501 2711 Transvase carburante		0,6	<i>Gas-oil</i>		
— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque		1,4	0635 0910	Sustituir 1 bujía de precalentamiento	0,3
1509 0910	Sustituir reostato de indicador de carburante y/o junta	3,0	0635 0920	Sustituir 1 bujía de precalentamiento (Motor desmontado)	0,2
1510 0910	Sustituir flotador y/o filtro	3,1	0636 0910	Sustituir 4 bujías de precalentamiento	0,7
1511 0910	Sustituir filtro (sobre canalización) (Inyección) ..	0,6	0636 0920	Sustituir 4 bujías de precalentamiento (Motor desmontado)	0,5
1502 0910	Sustituir tubo de llenado depósito	0,4	0638 0910	Sustituir barra de precalentamiento	0,4
1505 0910	Sustituir tubo intermedio de descarga	1,4	0638 0920	Sustituir barra de precalentamiento (Motor desmontado)	0,3
1507 0910	Sustituir tubo de puesta a la atmósfera	0,4	1561 0910	Sustituir soporte filtro gas-oil	0,6
1514 0910	Sustituir tubo entre flotador y canalización	3,0	1561 0920	Sustituir soporte filtro gas-oil (Motor desmontado)	0,3
1523 0910	Sustituir tubo de filtro a bomba (Diesel)	0,2	1550 0910	Sustituir elemento filtrante de filtro de gas-oil. Incluye: Purga	0,3
1537 0910	Sustituir tubo entre bomba y canalización (Diesel)	0,3	1550 0920	Sustituir elemento filtrante de filtro de gas-oil (Motor desmontado). Incluye: Purga	0,2
1538 0910	Sustituir tubo entre filtro y canalización (Diesel) ..	0,3	1551 0910	Sustituir filtro completo. Incluye: Purga	0,3
1524 0910	Sustituir tubo de bomba a filtro (Inyección)	0,4	1551 0920	Sustituir filtro completo (Motor desmontado). Incluye: Purga	0,2

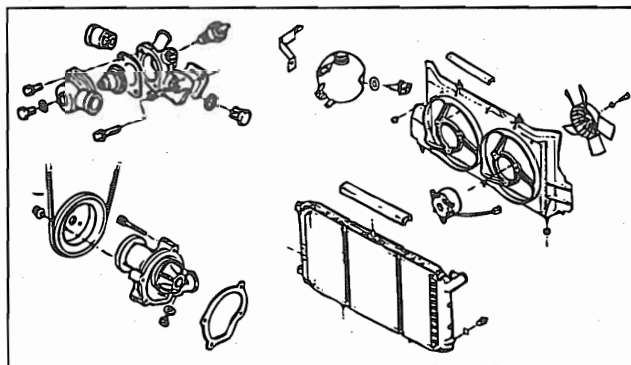
1552 0910	Sustituir 4 tubos alimentación inyectores. Incluye: Purga	0,6
1552 0920	Sustituir 4 tubos alimentación inyectores (Motor desmontado). Incluye: Purga	0,3
1626 0910	Sustituir bomba de inyección. Incluye: Purga, calado con controlador dinámico	2,4
1626 0920	Sustituir bomba de inyección (Motor desmontado). Incluye: Purga, calado con controlador dinámico	1,8
1627 0910	Sustituir piñón mando bomba inyección. Incluye: Control calado bomba con controlador dinámico	1,7
1627 0920	Sustituir piñón mando bomba inyección (Motor desmontado). Incluye: Control calado bomba con controlador dinámico	1,3
1629 0910	Sustituir 1 porta-inyector con inyector. Incluye: Control y purga	0,6
1629 0920	Sustituir 1 porta-inyector con inyector (Motor desmontado). Incluye: Control y purga	0,4
1630 0910	Sustituir 4 porta-inyectores con inyectores. Incluye: Control y purga	1,1
1630 0920	Sustituir 4 porta-inyectores con inyectores (Motor desmontado). Incluye: Control y purga	0,9
1630 0650	Control y tarado 4 porta-inyectores con inyectores (desmontados). Incluye: Control y purga	0,4
1624 0910	Sustituir 1 inyector. Incluye: Control y purga	0,9
1624 0920	Sustituir 1 inyector (Motor desmontado). Incluye: Control y purga	0,6
1620 0910	Sustituir 4 inyectores. Incluye: Control y purga	2,3
1620 0920	Sustituir 4 inyectores (Motor desmontado). Incluye: Control y purga	2,0
1633 0910	Sustituir sonda termostática de ralenti acelerado	1,0
1633 0920	Sustituir sonda termostática de ralenti acelerado (Motor desmontado)	0,2
4223 0910	Sustituir mando eléctrico parada del motor	0,5
4223 0920	Sustituir mando eléctrico parada del motor (Motor desmontado)	0,2
4224 0910	Sustituir caja de mando de precalentamiento	0,3
4224 0920	Sustituir caja de mando de precalentamiento (Motor desmontado)	0,1
1623 0910	Sustituir soporte bomba de inyección	3,3
1623 0920	Sustituir soporte bomba de inyección (Motor desmontado)	2,7

Escape



0401 0910	Sustituir colector y/o juntas: — Carburador	1,3
	— Diesel	2,0
	— Inyección	2,3
0401 0920	Sustituir colector y/o juntas (Motor-caja de velocidades desmontado): — Carburador	0,4
	— Diesel e inyección	0,5
0416 0910	Sustituir tubo(s) delantero	0,8
0416 0920	Sustituir tubo(s) delantero (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4
0416 0950	Sustituir tubo(s) delantero (Conjunto desmontado)	0,3
0417 0910	Sustituir junta tubo delantero	0,8
0420 0910	Sustituir presilencioso	0,9
0420 0920	Sustituir presilencioso (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,7
0420 0950	Sustituir presilencioso (Conjunto desmontado) ..	0,6
0426 0910	Sustituir silencioso	0,7
0426 0920	Sustituir silencioso (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,6
0426 0950	Sustituir silencioso (Conjunto desmontado)	0,3
0432 0910	Sustituir caja de resonancia y/o junta (Diesel)	1,4
0432 0920	Sustituir caja de resonancia y/o junta (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,5
0441 0910	Sustituir conjunto de tubos, presilencioso y silencioso	1,3
0441 0920	Sustituir conjunto de tubos, presilencioso y silencioso (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,7
0566 0910	Sustituir soporte silencioso	0,5
0462 0910	Sustituir soporte del (tubo delantero)	0,6
0473 0910	Sustituir correa silencioso	0,4
0475 0910	Sustituir correa(s) presilencioso	0,3
0481 0910	Sustituir chapa de protección	0,4

Refrigeración



0501 2610	Purga circuito	0,5
-----------	----------------------	-----

Motores con carburador

0166 0910	Sustituir polea de mando bomba de agua	1,1
	Suplementos:	
	— 0123 0911 Sustituir casquillo estanqueidad delantero (cigüeñal)	0,2
0166 0920	Sustituir polea de mando bomba de agua (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2

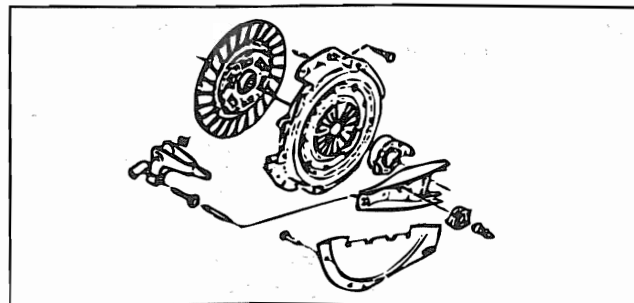
5 0910	Sustituir radiador.....	1,0	0530 0910	Sustituir bomba de agua y/o junta. Incluye: Calado distribución	4,3
0505 0920	Sustituir radiador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,5	0530 0920	Sustituir bomba de agua y/o junta (Motor-caja de velocidades desmontado) Incluye: Calado distribución	2,2
0505 0950	Sustituir radiador (Desmontado)	0,1	0541 0910	Sustituir ventilador	0,4
0508 0910	Sustituir tubo superior (de nodriza)	0,3	0541 0920	Sustituir ventilador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1
0508 0920	Sustituir tubo superior (de nodriza) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	0542 0910	Sustituir motor ventilador y/o soporte	1,0
0512 0910	Sustituir nodriza llenado radiador	0,6	Suplementos: — 0542 0911 Sustituir 2º motoventilador y/o soporte	0,3	
0512 0920	Sustituir nodriza llenado radiador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	0542 0920	Sustituir motor ventilador y/o soporte (Motor- caja de velocidades desmontado)	0,3
0526 0910	Sustituir tubo (uno)	0,6	0544 0910	Sustituir termocontacto (ventilador) sobre ra- diador	0,5
Suplementos: — 0526 0911 Sustituir por tubo suplementario ..	0,2		0544 0920	Sustituir termocontacto (ventilador) sobre ra- diador (Motor-caja de velocidades desmonta- do)	0,1
0526 0920	Sustituir tubo (uno) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	0545 0910	Sustituir regulador termostático/caja-tapa/junta	1,1
0530 0910	Sustituir bomba de agua. Incluye: Junta	1,3	0545 0920	Sustituir regulador termostático/caja-tapa/junta (Motor-caja de velocidades desmontado)	1,5
0530 0920	Sustituir bomba de agua (Motor-caja de velo- cidades desmontado). Incluye: Junta	0,8	0545 1010	Estanqueidad regulador termostático/caja- tapa/junta	0,9
0532 0910	Sustituir correa de arrastre bomba de agua	0,3	0545 1020	Estanqueidad regulador termostático/caja- tapa/junta (Motor-caja de velocidades desmon- tado)	0,4
0532 0920	Sustituir correa de arrastre bomba de agua (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2	0546 0910	Sustituir sonda temperatura	0,5
0542 0910	Sustituir motor ventilador y/o soporte	0,7	0546 0920	Sustituir sonda temperatura (Motor-caja de ve- locidades desmontado)	0,1
0542 0920	Sustituir motor ventilador y/o soporte (Motor- caja de velocidades desmontado)	0,6	0517 0910	Sustituir caja de agua sobre cárter motor y/o manguito/junta	1,0
0541 0910	Sustituir ventilador	0,5	0517 0920	Sustituir caja de agua sobre cárter motor y/o manguito/junta (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,5
0541 0920	Sustituir ventilador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4	0526 0910	Sustituir tubo rígido	1,5
0544 0910	Sustituir termocontacto	0,7	0526 0920	Sustituir tubo rígido (Motor-caja de velocida- des desmontado)	0,4
0544 0920	Sustituir termocontacto (Motor-caja de veloci- dades desmontado)	1,0	0529 0910	Sustituir caja de agua sobre culata o junta	1,5
0545 0910	Sustituir termostato	0,7	0529 0920	Sustituir caja de agua sobre culata o junta (Mo- tor-caja de velocidades desmontado)	0,4
0545 0920	Sustituir termostato (Motor-caja de velocida- des desmontado)	0,1	0512 0910	Sustituir nodriza llenado radiador	0,6
0546 0910	Sustituir sonda temperatura	0,6	0512 0920	Sustituir nodriza llenado radiador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,2
0546 0920	Sustituir sonda temperatura (Motor-caja de ve- locidades desmontado)	0,1			
0548 0910	Sustituir caja de desgasificado	0,7			
0548 0920	Sustituir caja de desgasificado (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4			

Diesel-Inyección electrónica

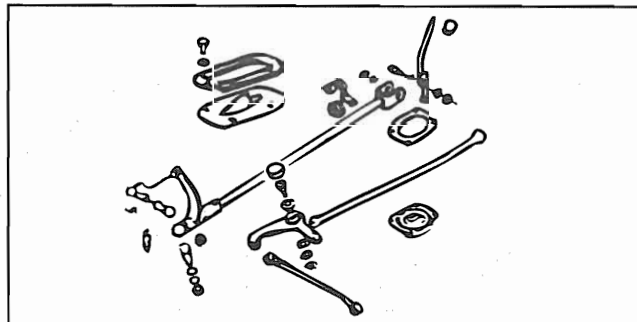
0503 0910	Sustituir sonda nivel código (sobre nodriza).....	0,5
0503 0920	Sustituir sonda nivel código (sobre nodriza) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1
0505 0910	Sustituir radiador	1,2
0505 0920	Sustituir radiador (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,5
0525 0910	Sustituir tubo superior (de radiador a regulador termostático)	0,6
0513 0910	Sustituir tubo inferior (de radiador a caja de agua)	1,1
Suplementos: — 0526 0911 Por tubo suplementario	0,2	

TRANSMISION

Embrague



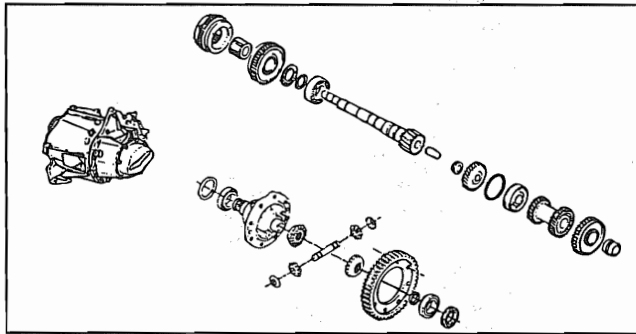
0801 0410	Reglaje garantía	0,2
-----------	------------------------	-----

0803 0910	Sustituir cable: Incluye: Reglaje garantía	0,5	0810 0920	Sustituir horquilla (Motor-caja de velocidades desmontado): Incluye: Sustitución eventual collarín: — Carburador	1,1
0803 0920	Sustituir cable (Motor desmontado): Incluye: Reglaje garantía	0,2	— Diesel	1,0	
0819 1010	Estanqueidad conjunto transfert ensamblado (junta placa)	1,4	— Inyección	1,4	
0819 1020	Estanqueidad conjunto transfert ensamblado (junta placa) (Motor desmontado)	0,5	0819 0910	Sustituir conjunto transfert ensamblado	5,8
4217 0910	Sustituir pedalera: Incluye: Reglaje garantía y contactor stop. — Carburador	1,4	0819 0920	Sustituir conjunto transfert ensamblado (Motor-caja de velocidades desmontado)	1,3
	— Diesel e inyección	1,5	0819 0960	Sustituir conjunto transfert ensamblado (Motor-caja de velocidades desacoplado)	0,3
4217 0920	Sustituir pedalera (Motor desmontado): Incluye: Reglaje garantía y contactor stop. — Carburador	1,2	0820 0910	Sustituir cárter embrague y placa transfert	7,0
	— Diesel e inyección	0,8	0820 0920	Sustituir cárter embrague y placa transfert (Motor-caja de velocidades desmontado)	2,5
4263 0910	Sustituir reenvío mando desembrague: Incluye: Reglaje garantía	0,6	0820 0960	Sustituir cárter embrague y placa transfert (Motor-caja de velocidades desacoplado)	1,8
4263 0920	Sustituir reenvío mando desembrague (Motor desmontado): Incluye: Reglaje garantía	0,3	Suplementos: — 0121 0911 Sustituir casquillo calcar	0,2	
0806 0310	Revisión embrague: Incluye: Control mecanismo, sustitución eventual collarín y muelle horquilla. — Carburador	6,4	— 0130 0971 Sustituir volante motor	0,6	
	— Diesel	5,2	— 0131 0971 Sustituir corona motor arranque ...	0,9	
	— Inyección	5,6	— 0806 0911 Sustituir disco y/o mecanismo: Incluye: Control y mecanismo	0,6	
	Suplementos: — 0807 0911 Sustituir guía collarín: — Carburador	1,4	0860 0910	Sustituir rodamientos y/o piñones transfert	5,9
	— Diesel e inyección	0,3	Suplementos: — 0922 0911 Sustituir retenes estanqueidad caja diferencial	0,2	
	— 0810 0911 Sustituir horquilla	0,1	— 0101 0271 Desmontaje y montaje para motor caja de 5 velocidades	0,5	
	— 0130 0911 Sustituir volante motor	0,3	0806 0920	Sustituir rodamientos y/o piñones transfert (Motor-caja de velocidades desmontado)	1,4
	— 0131 0911 Sustituir corona motor arranque ...	0,5	Suplementos:		
	— 0121 0911 Sustituir casquillo calcar	0,2			
0806 0320	Revisión embrague (Motor-caja de velocidades desmontado): Incluye: Control mecanismo, sustitución eventual collarín y muelle horquilla. — Carburador	1,9			
	— Diesel	1,3			
	— Inyección	1,5	4201 0910	Sustituir bola palanca velocidades: Incluye: Sustitución eventual palanca de bloqueo y guardapolvos	0,2
0807 0910	Sustituir guía collarín (Carburador)	6,9	4202 0910	Sustituir palanca mando de velocidades	1,2
0807 0920	Sustituir guía collarín (Carburador) (Motor-caja de velocidades desmontado)	2,4	4202 0920	Sustituir palanca mando de velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,9
0807 0960	Sustituir guía collarín (Carburador) (Motor-caja de velocidades desacoplado)	1,4	4205 0910	Sustituir bieleta	0,3
0807 0910	Sustituir guía collarín: — Diesel	4,9	4205 0920	Sustituir bieleta (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1
	— Inyección	5,3	4206 0910	Sustituir barra mando de velocidades	0,4
0807 0920	Sustituir guía collarín (Motor-caja de velocidades desmontado): — Diesel	1,2	4206 0920	Sustituir barra mando de velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,1
	— Inyección	1,4	4207 0910	Sustituir reenvío velocidades sobre dirección	0,6
0808 0910	Sustituir collarín: — Carburador	5,6	4207 0920	Sustituir reenvío velocidades sobre dirección (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,4
	— Diesel	4,8	4210 0910	Sustituir guardapolvos sobre palanca mando de velocidades	1,1
	— Inyección	5,2	Suplementos: — 4204 0611 Control y reglaje mandos de velocidades	0,3	
0808 0920	Sustituir collarín (Motor-caja de velocidades desmontado): — Carburador	1,1			
	— Diesel	1,0			
	— Inyección	1,2			
0810 0910	Sustituir horquilla: Incluye: Sustitución eventual collarín: — Carburador	5,6			
	— Diesel	4,8			
	— Inyección	5,2			

Mandos de caja de cambios

4210 0920	Sustituir guardapolvos sobre palanca mando de velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,8
4202 0910	Sustituir palanca mando de velocidades.....	0,6
4202 0920	Sustituir palanca mando de velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,4
4205 0910	Sustituir bieleta.....	0,6
4205 0920	Sustituir bieleta (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,3
4206 0910	Sustituir barra mando velocidades.....	0,3
4206 0920	Sustituir barra mando velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
4207 0910	Sustituir reenvío velocidades (sobre dirección).....	0,6
4207 0920	Sustituir reenvío velocidades (sobre dirección) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,4
4203 0910	Sustituir guardapolvos (sobre palanca mando velocidades).....	0,2
4203 0920	Sustituir guardapolvos (sobre palanca mando velocidades) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
4209 0910	Sustituir guardapolvos (sobre tirante).....	1,1
4209 0920	Sustituir guardapolvos (sobre tirante) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,7

Caja de cambios



0901 0210	Desmontaje y montaje caja de velocidades:	
— Diesel.....		4,5
— Inyección.....		4,9

Versiones con carburador

0108 0910	Sustituir cárter inferior y/o junta.....	0,8
0108 0920	Sustituir cárter inferior y/o junta (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,4
0923 0910	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (1 lado).....	1,6
0923 0920	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (1 lado) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
0922 0910	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (2 lados).....	2,6
0922 0920	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (2 lados) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
0936 0910	Sustituir barra selección velocidades.....	1,1
0936 0920	Sustituir barra selección velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,7
0944 0910	Sustituir contactor luces de marcha atrás.....	0,8
0944 0920	Sustituir contactor luces de marcha atrás (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1

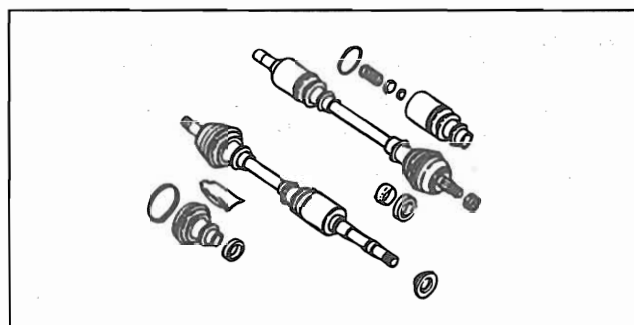
0945 0910	Sustituir piñón cuentakilómetros.....	0,5
0945 0920	Sustituir piñón cuentakilómetros (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
0951 0910	Sustituir cable cuentakilómetros (lado caja de velocidades).....	0,3
0951 0920	Sustituir cable cuentakilómetros (lado caja de velocidades) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
0952 0910	Sustituir cable cuentakilómetros (lado cuentakilómetros).....	0,7
0952 0920	Sustituir cable cuentakilómetros (lado cuentakilómetros) (Motor-caja de cambios desmontado).....	0,5
0952 0950	Sustituir cable cuentakilómetros (cuadro abordo desmontado).....	0,3
0901 0910	Sustituir caja de velocidades de 4 ó 5 marchas.....	9,5
0901 0950	Sustituir caja de velocidades de 4 ó 5 marchas (Caja de velocidades desmontada).....	0,6
0901 0310	Revisión caja de velocidades de 4 ó 5 marchas Suplementos:	12,9
— 4208 0311	Revisión palancas de mando y selección.....	0,3
— 0938 0311	Revisión ejes y horquillas.....	0,6
— 0913 0311	Revisión diferencial.....	0,3
0901 0350	Revisión caja de velocidades de 4 ó 5 marchas (Caja de velocidades desmontada).....	4,0
0902 0910	Sustituir cárter caja de velocidades 4 ó 5 marchas (Caja de velocidades desmontada).....	13,5
Suplementos:		
— 0121 0911	Sustituir casquillo calcar.....	0,2
— 0131 0911	Sustituir corona motor de arranque.....	0,5
— 0807 0911	Sustituir guía collarín desembrague.....	1,4
— 0810 0911	Sustituir horquilla, desembrague y/o collarín.....	0,1
— 0806 0911	Sustituir disco y/o mecanismo: Incluye: Control mecanismo.....	0,6

Versiones diesel e inyección electrónica

0999 0910	Sustituir captador taquimétrico (Inyección).....	0,5
0920 0910	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (Lado derecho).....	1,3
0920 0920	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (Lado derecho) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
0921 0910	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (Lado izquierdo).....	1,2
0921 0920	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (Lado izquierdo) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
0922 0910	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (2 lados).....	1,7
0922 0920	Sustituir retén estanqueidad caja diferencial (2 lados) (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2
0936 0910	Sustituir barra selección velocidades.....	1,2
0936 0920	Sustituir barra selección velocidades (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,9
0944 0910	Sustituir contactor luces de marcha atrás.....	0,8
0945 0910	Sustituir piñón cuentakilómetros.....	0,6
0945 0920	Sustituir piñón cuentakilómetros (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,2

0951 0910	Sustituir cable cuentakilómetros (lado caja de velocidades)	0,3
0951 0920	Sustituir cable cuentakilómetros (lado caja de velocidades) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,3
0952 0910	Sustituir cable cuentakilómetros (lado cuenta-kilómetros) (Diesel)	0,6
0952 0920	Sustituir cable cuentakilómetros (lado cuenta-kilómetros) (Diesel) (Motor-caja de velocidades desmontado)	0,5
0952 0950	Sustituir cable cuentakilómetros (cuadro abor-do desmontado) (Diesel)	0,3
0933 0310	Revisión caja velocidades: Incluye: Desmontaje y montaje árboles primario y secundario para sustitución eventual, rodamientos piñones y/o sincronismos y junta de estanqueidad	7,4
0946 0910	Sustituir soporte toma cuentakilómetros	2,0
0946 0950	Sustituir soporte toma cuentakilómetros (Caja de velocidades desmontada)	0,6
0962 1010	Estanqueidad tapa de 5ª	1,6
0962 1050	Estanqueidad tapa de 5ª (Caja de velocidades desmontada)	1,0
0963 0910	Sustituir piñón y/o sincronismo de 5ª	2,4
0963 0950	Sustituir piñón y/o sincronismo de 5ª (Caja de velocidades desmontada)	1,6
0964 0910	Sustituir horquilla de 5ª	1,8
0964 0950	Sustituir horquilla de 5ª (Caja de velocidades desmontada)	1,1
0960 0910	Sustituir caja de velocidades: — Diesel	4,8
	— Inyección	5,2
0960 0950	Sustituir caja de velocidades (Caja de velocidades desmontada):	0,3
0960 0310	Revisión caja de velocidades: — Diesel	9,5
	— Inyección	9,9
	Suplementos: — 0902 0911 Sustituir cárter	0,3
0960 0350	Revisión caja de velocidades (Caja de velocidades desmontada):	5,0
0902 0910	Sustituir cárter: — Diesel	9,3
	— Inyección	9,7
0902 0950	Sustituir cárter (Caja de velocidades desmontada):	4,8
0902 1010	Estanqueidad cárter: — Diesel	8,8
	— Inyección	9,2
	Suplementos: — 0909 0911 Sustituir rodamiento piñón ataque	0,1
	— 0913 0311 Revisión diferencial: Incluye: Sustitución eventual piñón de ataque-corona, rodamientos caja	1,6
	— 0938 0311 Revisión ejes y horquillas	0,2
	— 0962 0911 Sustituir tapa de 5ª	0,4
	— 0806 0911 Sustituir disco y/o mecanismo: Incluye: Control mecanismo	0,6
0920 1050	Estanqueidad cárter (Caja de velocidades desmontada):	4,3
0930 0950	Sustituir retén estanqueidad árbol primario (Caja de velocidades desmontada)	0,3

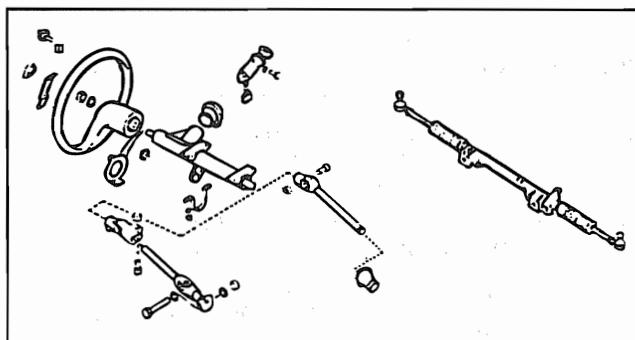
Arboles de transmisión



1003 0210	Desmontaje y montaje transmisión completa (Carburador) (1 lado)	1,6
1003 0240	Desmontaje y montaje transmisión completa (Carburador): (1 lado) (Eje delantero desmontado)	1,1
1004 0210	Desmontaje y montaje transmisión completa (Carburador): (2 lados)	2,6
1004 0240	Desmontaje y montaje transmisión completa (Carburador): (2 lados) (Eje delantero desmontado)	1,7
1001 0210	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado derecho)	1,3
1001 0240	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado derecho) (Eje delantero desmontado)	0,9
1002 0210	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado izquierdo)	1,2
1002 0240	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado izquierdo) (Eje delantero desmontado)	0,9
1004 0210	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (2 lados)	1,7
1004 0240	Desmontaje y montaje transmisión completa (Diesel e inyección): (2 lados) (Eje delantero desmontado)	1,4
1003 0910	Sustituir transmisión completa (Carburador): (1 lado)	1,6
1003 0940	Sustituir transmisión completa (Carburador): (1 lado) (Eje delantero desmontado)	1,1
1004 0910	Sustituir transmisión completa (Carburador): (2 lados)	2,6
1004 0940	Sustituir transmisión completa (Carburador): (2 lados) (Eje delantero desmontado)	1,7
1001 0910	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado derecho)	1,3
1001 0940	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado derecho) (Eje delantero desmontado)	0,9
1002 0910	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado izquierdo)	1,2
1002 0940	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (Lado izquierdo) (Eje delantero desmontado)	0,9
1004 0910	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (2 lados)	1,7
1004 0940	Sustituir transmisión completa (Diesel e inyección): (2 lados) (Eje delantero desmontado)	1,4
1003 0350	Revisión transmisión completa (Transmisión desmontada)	1,0

1021 0950	Sustituir rodamiento sobre árbol (Transmisión desmontada)	0,5
1028 0950	Sustituir guardapolvos lado rueda (Transmisión desmontada)	0,7
1032 0950	Sustituir guardapolvos lado caja de velocidades (Transmisión desmontada)	0,7
1034 0950	Sustituir guardapolvos (Transmisión desmontada)	1,0

DIRECCION



2006 0510	Control giro	0,3
2412 0910	Sustituir barra(s): Incluye: Control de giro y paralelismo (1 lado)	1,6
2412 0940	Sustituir barra(s) (Eje delantero desmontado): Incluye: Control de giro y paralelismo (1 lado)	0,9
2413 0910	Sustituir barra(s): Incluye: Control de giro y paralelismo (2 lados) ...	1,9
2413 0940	Sustituir barra(s) (Eje delantero desmontado): Incluye: Control de giro y paralelismo (2 lados) ...	1,2
2415 0910	Sustituir caja: Incluye: Control de giro y paralelismo: — Carburador	1,9
	— Diesel e inyección	2,1
2415 0940	Sustituir caja (Eje delantero desmontado): Incluye: Control de giro y paralelismo: — Carburador	0,8
	— Diesel e inyección	1,0
2415 0950	Sustitución caja: Incluye: Control de giro y paralelismo (desmontado):	0,3
2415 0310	Revisión caja: Incluye: Control de giro y paralelismo (desmontado): — Carburador	3,7
	— Diesel e inyección	3,9
2417 0910	Sustituir funda(s) de estanqueidad: Incluye: Reglaje y paralelismo (1 lado)	1,6
2417 0940	Sustituir funda(s) de estanqueidad (Eje delantero desmontado): Incluye: Reglaje y paralelismo (1 lado)	0,9
2418 0910	Sustituir funda(s) de estanqueidad: Incluye: Reglaje y paralelismo (2 lados)	1,9
2418 0940	Sustituir funda(s) de estanqueidad (Eje delantero desmontado): Incluye: Reglaje y paralelismo (2 lados)	1,2
2480 0910	Sustituir volante	0,4
2480 0940	Sustituir volante (Eje delantero desmontado)	0,4
2482 0910	Sustituir árbol de cardans	0,9
2482 0940	Sustituir árbol de cardans (Eje delantero desmontado)	0,8

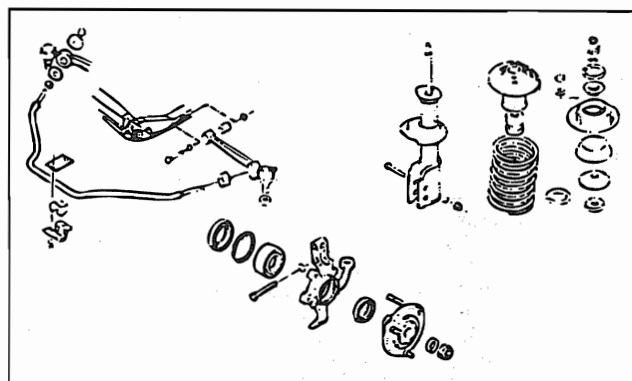
2487 0910	Sustituir cardan (Diesel e inyección)	0,5
2494 0910	Sustituir soporte antirrobo y/o retenes y/o árbol	2,3
2494 0940	Sustituir soporte antirrobo y/o retenes y/o árbol (Eje delantero desmontado)	2,3
2492 0910	Sustituir funda de estanqueidad (sobre tablero)	1,2
2492 0940	Sustituir funda de estanqueidad (sobre tablero) (Eje delantero desmontado)	0,2
2497 0910	Sustituir acoplamiento elástico	0,9
2497 0940	Sustituir acoplamiento elástico (Eje delantero desmontado)	0,2
2498 0910	Sustituir antirrobo	0,6
2498 0940	Sustituir antirrobo (Eje delantero desmontado)	0,6

SUSPENSION

Generalidades

2001 0510	Control con aparato óptico geometría del tren delantero: Incluye: Alineamiento de trenes, paralelismo, caída de rueda, avance de pivot, giro e inclinación de pivots	0,9
	Suplemento: — 2002 0411 Reglaje paralelismo delantero	0,2
2002 0510	Control con aparato óptico geometría de los trenes: Incluye: Alineamiento de trenes, paralelismo, caída de rueda delantera y trasera, avance de pivot, giro e inclinación de pivots	1,1
	Suplemento: — 2002 0411 Reglaje paralelismo delantero	0,2
2003 0510	Control paralelismo delantero: No incluye: Control de las alturas	0,5
2003 0610	Control y reglaje paralelismo delantero: No incluye: Control de las alturas	0,7
2101 0510	Control con aparato óptico geometría del tren trasero: Incluye: Alineamiento de trenes, paralelismo y caída de rueda	0,7
	Suplemento: — 2102 0411 Reglaje paralelismo trasero	0,5
2102 0510	Control paralelismo trasero	0,5
2102 0610	Control y reglaje paralelismo trasero	0,9

Suspensión delantera



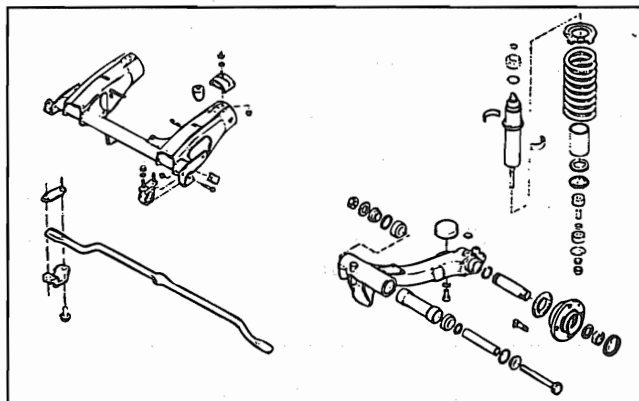
2330 0910	Sustituir bieleta(s) barra estabilizadora (1 lado) .	0,6
2330 0940	Sustituir bieleta(s) barra estabilizadora (1 lado) (Eje delantero desmontado)	0,1
2331 0910	Sustituir bieleta(s) barra estabilizadora (2 lados)	0,8

2331 0940	<i>Sustituir bieleta(s) barra estabilizadora (2 lados) (Eje delantero desmontado):</i>	0,2	2045 0910	<i>Sustituir pivote completo (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual 4 plaquetas freno y reglaje paralelismo (Diesel e inyección).....	2,6
2315 0910	<i>Sustituir amortiguador(es) (1 lado):</i> Incluye: Sustitución eventual muelle(s). — Carburador.....	2,0		Suplementos: — 1003 0911 Sustituir transmisión completa.....	0,4
	— Diesel e inyección.....	1,8		— 2026 0911 Sustituir brazo suspensión.....	0,6
2315 0940	<i>Sustituir amortiguador(es) (1 lado) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual muelle(s).....	0,9		— 2038 0911 Sustituir articulaciones elásticas sobre brazo.....	0,9
2316 0910	<i>Sustituir amortiguador(es) (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual muelle(s). — Carburador.....	3,4		— 2315 0911 Sustituir amortiguador delantero...	1,2
	— Diesel e inyección.....	3,1		— 2320 0911 Sustituir muelle de suspensión.....	1,2
2316 0940	<i>Sustituir amortiguador(es) (2 lados) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual muelle(s).....	1,7		— 2326 0911 Sustituir barra estabilizadora.....	0,7
2320 0910	<i>Sustituir muelle(s) suspensión (1 lado):</i> Incluye: Sustitución eventual amortiguador(es). — Carburador.....	2,0		— 2412 0911 Sustituir barra dirección.....	0,3
	— Diesel e inyección.....	1,8		— 2521 0911 Sustituir plaquetas de frenos (4) ...	0,6
2320 0940	<i>Sustituir muelle(s) suspensión (1 lado) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual amortiguador(es) ...	0,9		— 2521 1211 Lijado plaquetas de frenos (4).....	0,6
2321 0910	<i>Sustituir muelle(s) suspensión (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual amortiguador(es). — Carburador.....	3,4		— 2567 0911 Sustituir disco de freno:	
	— Diesel e inyección.....	3,1		Incluye: Control alabeo disco.....	0,8
2321 0940	<i>Sustituir muelle(s) suspensión (2 lados) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual amortiguador(es) ...	1,7	2045 0940	<i>Sustituir pivote completo (2lados) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual 4 plaquetas freno y reglaje paralelismo (Diesel e inyección)	2,3
2325 0910	<i>Sustituir soportes barra estabilizadora:</i> — Carburador.....	0,5		Suplemento: — 1003 0941 Sustituir transmisión completa.....	0,4
	— Diesel e inyección.....	0,9	<i>Versiones con carburador</i>		
2325 0940	<i>Sustituir soportes barra estabilizadora (Eje delantero desmontado):</i>	0,4	2010 0910	<i>Sustituir tren delantero:</i> Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje paralelismo.....	12,4
2326 0910	<i>Sustituir barra estabilizadora:</i> — Carburador.....	1,7		Suplementos: — 2016 0311 Revisión semi-tren(es) delantero(s) (1 lado).....	2,4
	— Diesel.....	2,4		— 2017 0311 Revisión semi-tren(es) delantero(s) (2 lados)	4,4
	— Inyección	1,8	2010 0940	<i>Sustituir tren delantero (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje paralelismo.....	4,5
2326 0940	<i>Sustituir barra estabilizadora (Eje delantero desmontado):</i> — Carburador.....	0,4	2016 0310	<i>Revisión semi-tren delantero (1lado):</i> Incluye: Sustitución eventual transmisión, retén estanqueidad caja diferencial en 4 Cil., amortiguador, muelle, barra estabilizadora, reparación pivote y brazo inferior	5,9
	— Diesel.....	0,5	2016 0340	<i>Revisión semi-tren delantero (1 lado) (Unidad eje desmontada)</i> Incluye: Sustitución eventual transmisión, retén(estanqueidad caja diferencial en 4 Cil., amortiguador, muelle, barra estabilizadora, reparación pivote y brazo inferior.....	4,9
	— Inyección	0,4	2017 0310	<i>Revisión semi-trenes delanteros (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual transmisiones, retén estanqueidad caja diferencial en 4 Cil., amortiguadores, muelles, barra estabilizadora, reparación pivotes y brazo inferior	9,4
2044 0910	<i>Sustituir pivote (1 lado):</i> Incluye: Sustitución eventual rodamiento, retenes estanqueidad y reglaje paralelismo (Carburador)	2,8		Suplementos: — 2567 0911 Sustitución disco freno:	
2044 0940	<i>Sustituir pivote (1 lado) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual rodamiento, retenes estanqueidad y reglaje paralelismo (Carburador)	1,9		Incluye: Control alabeo.....	0,6
2045 0910	<i>Sustituir pivote (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual rodamiento, retenes estanqueidad y reglaje paralelismo (Carburador)	4,4		— 2412 0911 Sustitución barra dirección.....	0,3
2045 0940	<i>Sustituir pivote (2 lados) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual rodamiento, retenes estanqueidad y reglaje paralelismo (Carburador)	3,1	2017 0340	<i>Revisión semi-trenes delanteros (2 lados) (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Sustitución eventual transmisiones, retén estanqueidad caja diferencial en 4 Cil., amortiguadores, muelles, barra estabilizadora, reparación pivotes y brazo inferior	7,8
2044 0910	<i>Sustituir pivote completo (1lado):</i> Incluye: Sustitución eventual 4 plaquetas freno y reglaje paralelismo (Diesel e inyección)	2,2	2026 0910	<i>Sustituir brazos suspensión:</i> Incluye: Reglaje paralelismo (1 lado).....	2,4
2044 0940	<i>Sustituir pivote completo (1lado) (Eje delantero desmontado):</i> Incluye: Sustitución eventual 4 plaquetas freno y reglaje paralelismo (Diesel e inyección)	1,7	2026 0940	<i>Sustituir brazos suspensión (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Reglaje paralelismo (1 lado).....	1,5
			2025 0910	<i>Sustituir brazos suspensión:</i> Incluye: Reglaje paralelismo (2 lados)	3,3
			2025 0940	<i>Sustituir brazos suspensión (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Reglaje paralelismo (2 lados)	2,0

2038 0910	<i>Sustituir articulación(es) elástica(s) sobre brazo suspensión:</i> Incluye: Reglaje paralelismo (1 lado).....	2,6	2026 0910	<i>Sustituir brazo inferior:</i> Incluye: Sustitución rótula inferior (1 lado): — Diesel..... — Inyección	2,4 1,8
2038 0940	<i>Sustituir articulación(es) elástica(s) sobre brazo suspensión (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Reglaje paralelismo (1 lado).....	1,8	2026 0940	<i>Sustituir brazo inferior (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Sustitución rótula inferior (1 lado): — Diesel..... — Inyección	1,6 0,4
2039 0910	<i>Sustituir articulación(es) elástica(s) sobre brazo suspensión:</i> Incluye: Reglaje paralelismo (2 lados)	3,8	2025 0910	<i>Sustituir brazo inferior:</i> Incluye: Sustitución rótulas inferiores (2 lados): — Diesel..... — Inyección	3,3 2,3
2039 0940	<i>Sustituir articulación(es) elástica(s) sobre brazo suspensión (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Reglaje paralelismo (2 lados)	2,5	2025 0940	<i>Sustituir brazo inferior (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Sustitución rótulas inferiores (2 lados): — Diesel..... — Inyección	2,6 0,8
2060 0910	<i>Sustituir buje(s) delantero(s) y/o retenes estanqueidad:</i> Incluye: Sustitución eventual disco frenos y rodamiento (1 lado)	2,3	2038 0910	<i>Sustituir articulación elástica de brazo inferior (1 lado):</i> — Diesel..... — Inyección	2,6 2,3
2060 0940	<i>Sustituir buje(s) delantero(s) y/o retenes estanqueidad (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Sustitución eventual disco frenos y rodamiento (1 lado)	1,9	2038 0940	<i>Sustituir articulación elástica de brazo inferior (1 lado) (Unidad eje desmontada):</i> — Diesel..... — Inyección	1,9 0,9
2061 0910	<i>Sustituir buje(s) delantero(s) y/o retenes estanqueidad:</i> Incluye: Sustitución eventual disco frenos y rodamiento (2 lados).....	4,0	2039 0910	<i>Sustituir articulaciones elásticas de brazos inferiores (2 lados):</i> — Diesel..... — Inyección	3,8 3,3
2061 0940	<i>Sustituir buje(s) delantero(s) y/o retenes estanqueidad (Unidad eje desmontada):</i> Incluye: Sustitución eventual disco frenos y rodamiento (2 lados).....	3,3	2039 0940	<i>Sustituir articulaciones elásticas de brazos inferiores (2 lados) (Unidad eje desmontada):</i> — Diesel..... — Inyección	3,0 1,8
2072 0910	<i>Sustituir rodamiento(s) buje(s) delantero(s) y retenes estanqueidad (1 lado)</i>	2,0	2016 0910	<i>Sustituir semi-tren delantero (1lado):</i> Incluye: Sustitución eventual brazo inferior, pivote completo, elemento suspensión	3,1
2072 0940	<i>Sustituir rodamiento(s) buje(s) delantero(s) y retenes estanqueidad (1 lado) (Unidad eje desmontada).....</i>	1,6		Suplementos: — 2564 0911 Sustituir estribo de freno..... — 1003 0911 Sustituir transmisión completa: Incluye: Sustitución retén estanqueidad caja diferencial	0,9 0,5
2073 0910	<i>Sustituir rodamiento(s) buje(s) delantero(s) y retenes estanqueidad (2 lados)</i> Suplementos: — 2567 0511 Control alabeo disco freno	3,5 0,3		— 2412 0911 Sustituir barra de dirección (1 lado)	0,3
	— 2567 0911 Sustituir disco freno o buje: Incluye: Control alabeo	0,6		— 2501 2611 Purga frenos	0,9
	— 2569 0911 Sustituir chapa protección disco..	0,2	2016 0940	<i>Sustituir semi-tren delantero (Unidad eje desmontada) (1lado):</i> Incluye: Sustitución eventual brazo inferior, pivote completo elemento suspensión	2,3
2073 0940	<i>Sustituir rodamiento(s) buje(s) delantero(s) y retenes estanqueidad (2 lados) (Unidad eje desmontada)</i>	2,7	2017 0910	<i>Sustituir semi-trenes delanteros (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual brazo inferior, pivotes completos, elementos suspensión	4,3
2085 0910	<i>Sustituir tuercas fijación rueda delantera:</i> Incluye: Sustitución eventual disco.....	2,0		Suplementos: — 2564 0911 Sustituir estribo de freno..... — 1003 0911 Sustituir transmisión completa: Incluye: Sustitución retén estanqueidad caja diferencial	0,9 0,5
	Suplementos: — 2521 0911 Sustituir plaquetas freno (4)	0,6		— 2412 0911 Sustituir barra de dirección (1 lado)	0,3
	— 2521 1211 Lijado plaquetas freno (4)	0,6		— 2501 2611 Purga frenos	0,9
	— 2550 0911 Sustituir cilindro(s) freno (1 lado) ..	0,9	2017 0940	<i>Sustituir semi-trenes delanteros (Unidad eje desmontada) (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual brazo inferior, pivotes completos, elementos suspensión	2,9
	— 2551 0911 Sustituir cilindro(s) freno (2 lados) ..	1,3	2072 0910	<i>Sustituir rodamiento buje delantero (1 lado):</i> Incluye: Sustitución eventual de las 4 plaquetas de freno	1,8
	— 2550 0311 Revisión cilindro(s) freno (1 lado) ..	1,7	2072 0950	<i>Sustituir rodamiento buje delantero (Pivote desmontado) (1lado):</i> Incluye: Sustitución eventual de las 4 plaquetas de freno	0,7
	— 2551 0311 Revisión cilindro(s) freno (2 lados) ..	2,6	2073 0910	<i>Sustituir rodamientos bujes delanteros (2 lados):</i> Incluye: Sustitución eventual de las 4 plaquetas de freno	2,8
	— 2560 0911 Sustitución estribo(s) freno y cilindro(s) (1 lado)	0,9			
	— 2561 0911 Sustitución estribo(s) freno y cilindro(s) (2 lados).....	1,0			
<i>Versiones diesel e inyección</i>					
2010 0910	<i>Sustituir unidad de eje delantero:</i> Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje paralelismo. — Diesel	5,5			
	— Inyección	6,1			
	Suplementos: — 2016 0211 Desmontaje y montaje semi-tren delantero (1 lado)	0,8			
	— 2017 0211 Desmontaje y montaje semi-tren(es) delantero(s) (2 lados)	1,4			
	— 0101 0211 Desmontaje y montaje motor-caja de velocidades.....	4,9			
2010 0940	<i>Sustituir unidad de eje delantero (Unidad eje desmontada):</i> — Diesel	0,9			
	— Inyección	1,0			

- 2073 0950 *Sustituir rodamientos bujes delanteros (Pivotes desmontados) (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual de las 4 plaquetas de freno **1,4**

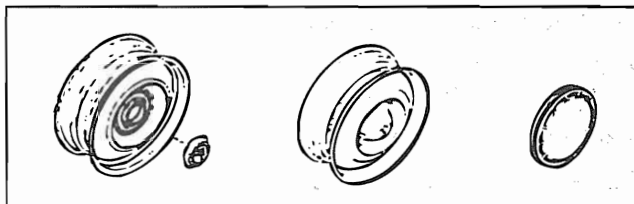
Suspensión trasera



- 2365 0910 *Sustituir barra estabilizadora* **1,3**
2365 0940 *Sustituir barra estabilizadora (Unidad eje desmontada)* **0,7**
2382 0910 *Sustituir amortiguador (1 lado):*
Incluye: Sustitución eventual muelle **1,3**
2382 0940 *Sustituir amortiguador (Unidad eje desmontada) (1 lado):*
Incluye: Sustitución eventual muelle **0,8**
2383 0910 *Sustituir amortiguadores (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual muelles **2,0**
2383 0940 *Sustituir amortiguadores (Unidad eje desmontada) (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual muelles **1,4**
2388 0910 *Sustituir muelle suspensión (1 lado):*
Incluye: Sustitución eventual amortiguador **1,3**
2388 0940 *Sustituir muelle suspensión (Unidad eje desmontada) (1 lado):*
Incluye: Sustitución eventual amortiguador **0,8**
2389 0910 *Sustituir muelles suspensión (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual amortiguadores **2,0**
2389 0940 *Sustituir muelles suspensión (Unidad eje desmontada) (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual amortiguadores **1,4**
2104 0910 *Sustituir unidad de eje trasero:*
Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje frenos de socorro **8,6**
2104 0940 *Sustituir unidad de eje trasero (Unidad de eje desmontada):*
Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje frenos de socorro **3,4**
2115 0910 *Sustituir brazo trasero (1 lado)* **4,8**
2115 0940 *Sustituir brazo trasero (1 lado) (Unidad de eje desmontada)* **3,3**
2116 0910 *Sustituir brazo trasero (2 lados)* **8,1**
2116 0940 *Sustituir brazo trasero (2 lados) (Unidad de eje desmontada)* **6,3**
2115 0950 *Sustituir brazo trasero (Brazo desmontado)* **2,1**
2120 0910 *Sustituir eje articulación y retenes estanqueidad (1 lado)* **3,3**
2120 0940 *Sustituir eje articulación y retenes estanqueidad (1 lado) (Unidad de eje desmontada)* **2,2**

- 2121 0910 *Sustituir ejes articulaciones y retenes estanqueidad (2 lados)* **5,5**
2121 0940 *Sustituir ejes articulaciones y retenes estanqueidad (2 lados) (Unidad de eje desmontada)* .. **4,2**
2120 0950 *Sustituir eje articulación y retenes estanqueidad (brazo desmontado)* **1,0**
2135 0910 *Sustituir buje trasero completo:*
Incluye: Sustitución eventual mangueta (1 lado) ... **1,0**
2135 0940 *Sustituir buje trasero completo (Unidad de eje desmontada) (1 lado):*
Incluye: Sustitución eventual mangueta **0,8**
2136 0910 *Sustituir bujes trasero completos (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual mangueta **1,8**
2136 0940 *Sustituir bujes traseros completos (Unidad de eje desmontada) (2 lados):*
Incluye: Sustitución eventual mangueta **1,5**
2158 0910 *Sustituir soportes elásticos delanteros* **2,1**
2158 0940 *Sustituir soportes elásticos delanteros (Unidad de eje desmontada)* **0,3**
2159 0910 *Sustituir soportes elásticos traseros* **2,7**
2159 0940 *Sustituir soportes elásticos traseros (Unidad de eje desmontada)* **0,8**
2367 0910 *Sustituir tope(s) de amortiguación* **0,3**
2367 0940 *Sustituir tope(s) de amortiguación (Unidad de eje desmontada)* **0,2**

Ruedas



- 2203 4510 *Equilibrado rueda: Delantera sobre vehículo* **0,6**
2211 4510 *Equilibrado rueda: Trasera sobre vehículo* **0,6**
2202 0210 *Desmontaje y montaje embellecedor y rueda: Delantera (1 lado)* **0,2**
2203 0210 *Desmontaje y montaje ruedas Delanteras (2 lados)* **0,3**
2210 0210 *Desmontaje y montaje rueda: Trasera (1 lado)* ... **0,2**
2211 0210 *Desmontaje y montaje ruedas: Traseras (2 lados)* **0,3**
2206 0950 *Sustituir llanta o neumático (rueda desmontada)* **0,3**
Suplementos:
— 2201 4511 *Equilibrado rueda llanta de chapa* **0,3**
— 2208 4511 *Equilibrado rueda llanta aluminio* .. **0,5**

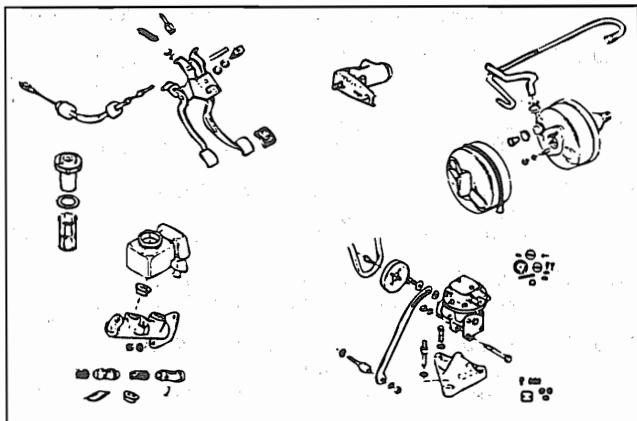
FRENOS

Generalidades

- 2501 0310 *Revisión frenos delanteros y traseros:*
Incluye: Sustitución eventual o lijado de plaquetas delanteras, zapatas de frenos traseras, bombines de ruedas delanteras y traseras, control tambores traseros y cables de freno de mano, purga y reglaje **4,6**
Suplementos:
— 2507 0311 *Revisión bomba de frenos* **1,4**
— 2507 0911 *Sustitución bomba de frenos* **0,4**
— 2587 0911 *Sustitución cable freno de mano* .. **0,2**
— 2665 0911 *Sustituir 1 tubo de frenos* **0,2**

2501 2610 *Purga frenos* **0,5**

Mandos de frenos



2502 2710 *Vaciado circuito:*
Incluye purga **0,9**

2506 0910 *Sustituir depósito bomba de frenos:*
No incluye: Purga **0,2**

2507 0910 *Sustituir bomba de frenos:*
Incluye: Purga **0,9**

2507 0310 *Revisión bomba de frenos:*
Incluye: Purga **1,9**

2513 0910 *Sustituir compensador:*
Incluye: Purga **0,7**

2514 0910 *Sustituir caja asistencia* **1,1**

2515 0910 *Sustituir válvula anti-retorno y/o junta y/o tubo de depresión* **0,2**

5127 0910 *Sustituir contactor stop* **0,4**

2524 0910 *Sustituir bomba de vacío* **0,6**

2524 0920 *Sustituir bomba de vacío (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,2**

2525 0910 *Sustituir soporte bomba de vacío* **0,7**

2525 0920 *Sustituir soporte bomba de vacío (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,3**

2526 0910 *Sustituir tirante bomba de vacío* **0,3**

2526 0920 *Sustituir tirante bomba de vacío (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,1**

2527 0910 *Sustituir correa bomba de vacío* **0,3**

2527 0920 *Sustituir correa bomba de vacío (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,2**

2528 0910 *Sustituir polea bomba de vacío* **0,5**

2528 0920 *Sustituir polea bomba de vacío (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,3**

0166 0910 *Sustituir polea de mando bomba de vacío (sobre árbol de levas)* **0,5**

0166 0920 *Sustituir polea de mando bomba de vacío (sobre árbol de levas) (Motor-caja de velocidades desmontado)* **0,3**

2534 0910 *Sustituir tubo entre racor 3 vías y bomba de frenos* **0,7**

2538 0910 *Sustituir tubo entre racor 3 vías y flexible de bombín de rueda* **0,8**
Suplemento:
— 2541 0911 Sustituir flexible **0,2**

2541 0910 *Sustituir tubo flexible (1 lado)* **0,9**

2542 0910 *Sustituir tubos flexibles (2 lados)* **1,4**

2547 0910 *Sustituir tubo racor 3 vías* **0,9**

2650 0910 *Sustituir tubo entre bomba de frenos y compensador* **1,4**

2655 0910 *Sustituir tubo entre flexible y bombín de rueda* **0,7**

2659 0910 *Sustituir tubo entre compensador y flexible* **0,7**
Suplemento:

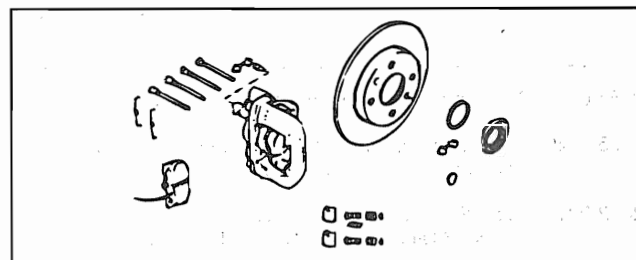
— 2661 0911 Sustituir 1 flexible **0,2**

2661 0910 *Sustituir tubo flexible* **0,9**
Suplementos:

— 2661 0971 Sustituir 2º flexible **0,5**

— 2655 0911 Sustituir por tubo suplementario .. **0,3**

Frenos delanteros



2568 0510 *Control alabeo discos delanteros (2 lados)* **0,8**

2521 0910 *Sustituir plaquetas (2 lados)* **0,9**

2521 1210 *Lijado plaquetas (2 lados)* **0,9**

2560 0910 *Sustituir estribo (1 lado):*
Incluye: Control disco, flexible y purga frenos:
— Carburador **0,9**
— Diesel e inyección **1,9**

2561 0910 *Sustituir estribos (2 lados):*
Incluye: Control discos, flexibles y purga frenos:
— Carburador **1,1**
— Diesel e inyección **2,4**

2561 0310 *Revisión estribos (2 lados):*
Incluye: Control discos, flexibles y purga frenos:
— Carburador **2,8**
— Diesel e inyección **3,2**
Suplementos:
— 2567 0511 Control alabeo disco (1 lado) **0,3**
— 2541 0911 Sustituir flexible (1 lado) **0,2**
— 2508 0511 Control alabeo discos (2 lados) **0,5**

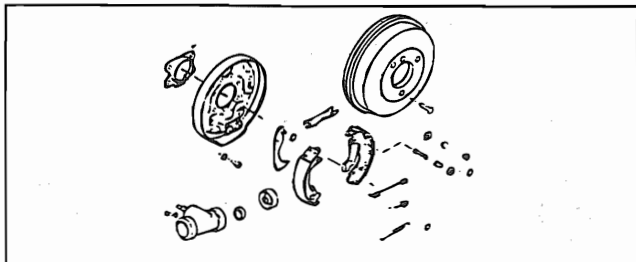
2567 0910 *Sustituir disco (1 lado):*
Incluye: Control alabeo y rodamiento buje, sustitución eventual 4 plaquetas:
— Carburador **2,3**
— Diesel e inyección **0,9**

2568 0910 *Sustituir discos (2 lados):*
Incluye: Control alabeo y rodamientos bujes, sustitución eventual 4 plaquetas:
— Carburador **4,0**
— Diesel e inyección **1,0**

2567 0350 *Rectificado disco (1 lado) (desmontado):*
Incluye: Control alabeo y rodamiento buje, sustitución eventual 4 plaquetas **0,7**
Suplementos:
— 2550 0911 Sustituir cilindro **0,9**
— 2550 0311 Revisión cilindro **1,7**
— 2560 0911 Sustitución estribo y cilindro **0,9**

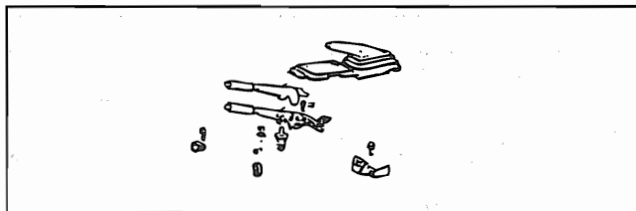
2568 0350 *Rectificado discos (2 lados) (desmontados):*
Incluye: Control alabeo y rodamientos bujes, sustitución eventual 4 plaquetas **1,2**
Suplementos:
— 2551 0911 Sustitución cilindros **1,3**
— 2551 0311 Revisión cilindros **2,6**
— 2561 0911 Sustitución estribos y cilindros **1,0**

Frenos traseros



2605 1210	Limpieza y lijado zapatas (2 lados)	0,9
2605 0910	Sustituir zapatas (2 lados): Incluye: Reglaje freno de mano	2,1
2608 0910	Sustituir zapatas, bombines (2 lados): Incluye: Reglaje freno de mano y purga	2,7
	Suplementos:	
— 2610 0311	Revisión bombines de ruedas (1 lado)	0,2
— 2611 0311	Revisión bombines de ruedas (2 lados)	0,4
— 2615 0911	Sustitución plato (1 lado)	0,6
2610 0910	Sustituir bombines de ruedas (1 lado): Incluye: Reglaje freno de mano y purga	1,4
2611 0910	Sustituir bombines de ruedas (2 lados): Incluye: Reglaje freno de mano y purga	2,0
2615 0910	Sustituir plato (1 lado): Incluye: Reglaje freno de mano y purga	2,4
2616 0910	Sustituir platos (2 lados): Incluye: Reglaje freno de mano y purga	3,5
2145 0410	Reglaje rodamientos de tambores (1 lado)	0,4
2146 0410	Reglaje rodamientos de tambores (2 lados)	0,6
2145 0910	Sustituir rodamiento de tambor (1 lado)	1,1
2146 0910	Sustituir rodamientos de tambores (2 lados)	2,0
2640 0910	Sustituir tambores (2 lados): Incluye: Sustitución eventual de rodamientos, limpieza y lijado zapatas	1,0
2640 0350	Rectificado tambores (2 lados) (desmontados) ..	1,3
2620 0910	Sustituir limitador (1 lado): Incluye: Purga	1,3
2621 0910	Sustituir soporte de limitador (1 lado)	0,8

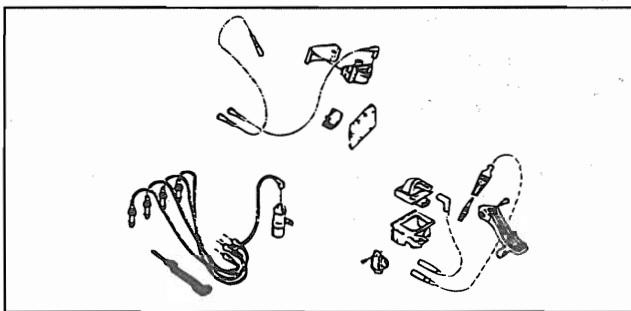
Freno de mano



2587 0410	Reglaje freno de mano. Tensión cables (equilibrado)	0,6
2578 0910	Sustituir palanca (1 lado): Incluye: Reglaje cables	1,3
2586 0910	Sustituir cable 1 lado): Incluye: Reglaje de cables	1,4
2587 0910	Sustituir cables (2 lados): Incluye: Reglaje de cables	2,0
5146 0910	Sustituir contactor (1 lado)	0,3
2577 0910	Sustituir guarnecidos (1 lado)	0,3

ELECTRICIDAD

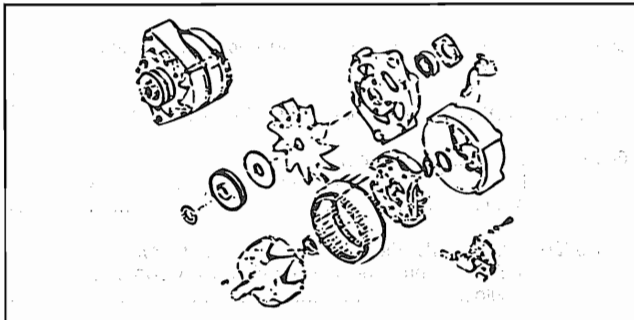
Sistema de encendido



0601 0510	Control del distribuidor de encendido (Calado dinámico)	0,3
0601 0610	Control y reglaje distribuidor (Calado dinámico)	0,5
0601 0910	Sustituir distribuidor: Incluye: Control, reglajes en el banco y sobre vehículo	1,1
0601 0920	Sustituir distribuidor (Motor desmontado): Incluye: Control, reglajes en el banco y sobre vehículo	1,0
0601 0310	Revisión distribuidor: Incluye: Control, reglajes en el banco y sobre vehículo	1,9
0601 0320	Revisión distribuidor (Motor desmontado): Incluye: Control, reglajes en el banco y sobre vehículo	1,8
0602 0910	Sustituir cabeza distribuidor y/o rotor	0,2
0602 0920	Sustituir cabeza distribuidor y/o rotor (Motor desmontado)	0,2
0609 0910	Sustituir cápsula de depresión y/o bobinado primario: Incluye: Control reglajes en el banco y sobre vehículo	1,4
0609 0920	Sustituir cápsula de depresión y/o bobinado primario (Motor desmontado): Incluye: Control reglajes en el banco y sobre vehículo	1,3
0610 0910	Sustituir tubo cápsula de depresión	0,2
0610 0920	Sustituir tubo cápsula de depresión (Motor desmontado)	0,1
0618 0910	Sustituir módulo transistorizado	0,4
0618 0920	Sustituir módulo transistorizado (Motor desmontado)	0,4
0620 0910	Sustituir bobina: Incluye: Control	0,6
0620 0920	Sustituir bobina (Motor desmontado): Incluye: Control	0,4
0621 0910	Sustituir soporte cablería	0,4
0621 0920	Sustituir soporte cablería (Motor desmontado) ..	0,1
0622 0910	Sustituir cablería encendido	0,4
0622 0920	Sustituir cablería encendido (Motor desmontado)	0,2
0625 0910	Sustituir bujías	0,6
0625 0920	Sustituir bujías (Motor desmontado)	0,5
0625 1410	Desmontar y montar bujías, limpieza y reglaje ...	0,7

0625 1420	Desmontar y montar bujías, limpieza y reglaje (Motor desmontado)	0,6
0623 0910	Sustituir cablería encendido transistorizado (lado módulo)	0,4
0624 0910	Sustituir cablería encendido transistorizado (lado distribuidor): Incluye: Desmontaje y montaje distribuidor y reglaje	1,2
0624 0920	Sustituir cablería encendido transistorizado (lado distribuidor) (Motor desmontado): Incluye: Desmontaje y montaje distribuidor y reglaje	1,1

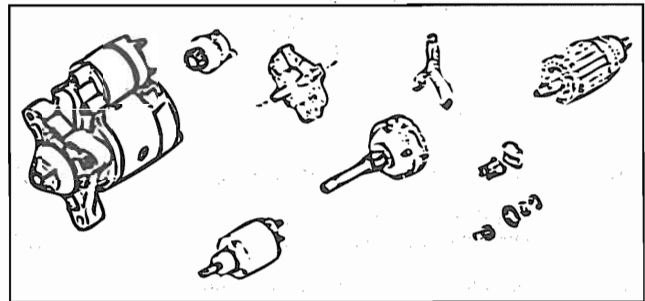
Sistema de carga



1120 0510	Control circuito de carga	0,4
1108 0210	Desmontaje y montaje alternador: — Carburador	0,5
	— Diesel	0,9
	— Inyección	0,8
1108 0220	Desmontaje y montaje alternador (Motor desmontado)	0,3
1108 0910	Sustituir alternador: — Carburador	0,5
	— Diesel	0,9
	— Inyección	0,8
1108 0920	Sustituir alternador (Motor desmontado)	0,3
1108 0350	Revisión alternador (desmontado)	1,5
1109 0910	Sustituir correa alternador	0,3
1109 0920	Sustituir correa alternador (Motor desmontado)	0,2
1107 0910	Sustituir soporte alternador	1,1
1107 0920	Sustituir soporte alternador (Motor desmontado)	0,3
1110 0910	Sustituir tirante alternador: — Carburador	0,3
	— Diesel e inyección	0,4
1110 0920	Sustituir tirante alternador (Motor desmontado):	0,2
1115 0910	Sustituir regulador de tensión sobre vehículo (Diesel e inyección)	0,5
1115 0920	Sustituir regulador de tensión sobre vehículo (Diesel e inyección) (Motor desmontado)	0,3
1115 0910	Sustituir regulador de tensión	0,5
	Suplemento: — 1108 0211 Desmontaje y montaje alternador (Regulador soldado)	0,4
1115 0920	Sustituir regulador de tensión (Motor desmontado)	0,3
5301 0210	Desmontaje y montaje motor de arranque: — Carburador	1,1
	— Diesel	2,0
	— Inyección	1,0

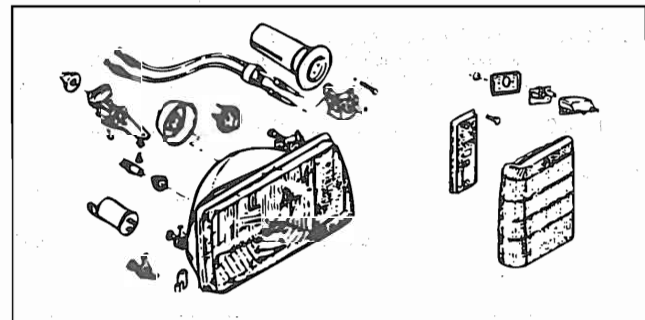
5301 0220	Desmontaje y montaje motor de arranque (Motor desmontado): — Carburador	0,3
	— Diesel e inyección	0,4

Motor de arranque



5301 0910	Sustituir motor de arranque: — Carburador	1,1
	— Inyección	2,0
	— Diesel	1,0
5301 0920	Sustituir motor de arranque (Motor desmontado): — Carburador	0,3
	— Diesel e inyección	0,4
5301 0350	Revisión motor de arranque (desmontado)	2,0
	Suplementos: — 5306 0910 Sustituir inductores	0,5
5302 0910	Sustituir solenoide: — Carburador	1,6
	— Diesel	1,5
	— Inyección	2,5
5302 0920	Sustituir solenoide (Motor desmontado)	0,8
5307 0950	Sustituir piñón motor de arranque (Motor arranque desmontado)	1,1

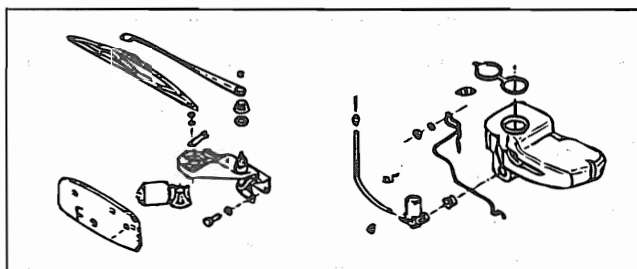
Alumbrado



5202 0410	Reglaje faros	0,5
	Suplementos: — 5214 0411 Reglaje faros suplementarios	0,2
5205 0910	Sustituir bloque óptico (1 lado): Incluye: Reglaje faros	0,6
5206 0910	Sustituir bloques ópticos (2 lados): Incluye: Reglaje faros	0,8
5219 0910	Sustituir soporte(s) bloque óptico: Incluye: Reglaje faros	0,7
5211 0910	Sustituir faro suplementario (1 lado): Incluye: Reglaje	0,7
5214 0910	Sustituir faros suplementarios (2 lados): Incluye: Reglaje	1,0
5211 0911	Sustituir faro suplementario (Desmontado)	0,2
	Suplementos: — 5218 0911 Sustituir soporte	0,2
5220 0910	Sustituir indicador de dirección	0,2

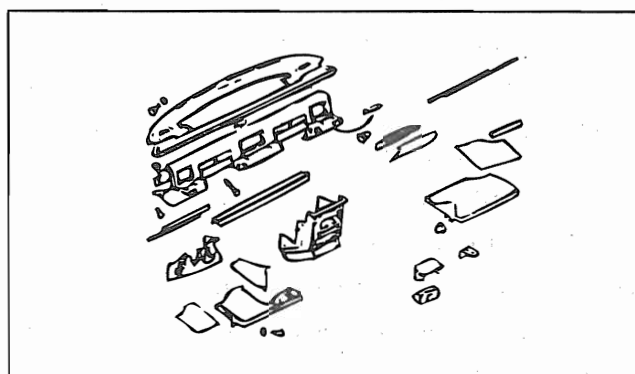
5276 0910	Sustituir conector lámpara.....	0,2
5135 0910	Sustituir mando de faros: Incluye: Reglaje faros.....	1,0
	Suplementos: — 5141 0911 Sustituir 2 cables.....	0,6
5250 0910	Sustituir piloto trasero completo.....	0,3
5250 0950	Sustituir piloto trasero completo (desmontado).....	0,1
5262 0910	Sustituir tapa de piloto trasero.....	0,1
5277 0910	Sustituir circuito impreso.....	0,2
5272 0910	Sustituir alumbrado placa matrícula.....	0,2
5296 0910	Sustituir lámpara de faro.....	0,1
5297 0910	Sustituir lámpara de faro antiniebla.....	0,2
5299 0910	Sustituir lámpara de indicador de dirección.....	0,1
5288 0910	Sustituir lámpara de luz de marcha atrás.....	0,2
5286 0910	Sustituir lámpara de stop.....	0,2
5289 0910	Sustituir lámpara de alumbrado matrícula.....	0,1
5174 0910	Sustituir lámpara de luz de techo.....	0,1
5192 0910	Sustituir lámpara de alumbrado maletero.....	0,2
5293 0910	Sustituir lámpara de indicador de posición.....	0,1

Limpiaparabrisas



5334 0910	Sustituir motor.....	1,0
5334 0950	Sustituir motor (Conjunto desmontado).....	0,2
5339 0910	Sustituir soporte de eje portaescobilla.....	1,5
5339 0950	Sustituir soporte de eje portaescobilla (Conjunto desmontado).....	0,2
5341 0910	Sustituir portaescobilla.....	0,2
5343 0910	Sustituir escobilla.....	0,1
5347 0910	Sustituir depósito.....	0,3
5348 0910	Sustituir bomba.....	0,1
5346 0910	Sustituir surtidor y tubos.....	0,1
5333 0910	Sustituir temporizador.....	0,2
5128 0910	Sustituir botón de mando limpiaventana.....	0,2
5354 0910	Sustituir temporizador limpiaventana.....	0,3
5355 0910	Sustituir motor limpiaventana.....	0,5
5356 0910	Sustituir portaescobilla limpiaventana.....	0,1
5357 0910	Sustituir escobilla limpiaventana.....	0,1
5360 0910	Sustituir depósito limpiaventana.....	0,3
5361 0910	Sustituir bomba limpiaventana.....	0,1
5362 0910	Sustituir surtidor y tubo limpiaventana.....	0,3

Tablero de instrumentos

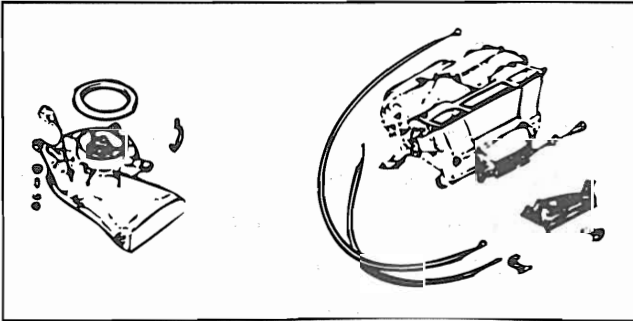


4320 0910	Sustituir bloque de control.....	0,3
4320 0950	Sustituir bloque de control (desmontado).....	0,1
4319 0910	Sustituir cristal bloque de control.....	0,5
4319 0950	Sustituir cristal bloque de control (bloque control desmontado).....	0,2
4321 0910	Sustituir circuito impreso.....	0,6
4321 0950	Sustituir circuito impreso (bloque control desmontado).....	0,3
4322 0910	Sustituir velocímetro.....	0,5
4322 0950	Sustituir velocímetro (bloque control desmontado).....	0,2
4325 0910	Sustituir cuentarrevoluciones.....	0,5
4325 0950	Sustituir cuentarrevoluciones (bloque control desmontado).....	0,2
4328 0910	Sustituir indicador carburante.....	0,5
4328 0950	Sustituir indicador carburante (bloque control desmontado).....	0,2
4329 0910	Sustituir reloj.....	0,5
4329 0950	Sustituir reloj (bloque control desmontado).....	0,2
4329 0970	Sustituir reloj (sobre consola).....	0,2
5101 0910	Sustituir bloque de mando.....	0,5
	Suplemento: — 5101 0911 Sustituir 2º bloque de mando.....	0,1
5128 0910	Sustituir 1 conmutador.....	0,2
5160 0910	Sustituir central intermitente.....	0,5
5175 0910	Sustituir lámpara bloque control.....	0,4
5175 0950	Sustituir lámpara (bloque control desmontado).....	0,1
4320 0210	Desmontaje y montaje bloque control (Inyección).....	0,6
	Suplementos: — 4325 0951 Sustituir cuentarrevoluciones (Inyección).....	0,5
	— 4322 0951 Sustituir cuentakilómetros (Inyección).....	0,5
	— 4327 0951 Sustituir indicador (1) (Inyección) ..	0,3
	— 4321 0951 Sustituir circuito impreso (Inyección).....	0,7
	— 5409 0951 Sustituir cablearía bloque control (Inyección).....	0,3
	— 4319 0951 Sustituir cristal bloque control (Inyección).....	0,1
	— 5175 0951 Sustituir lámpara bloque control (Inyección).....	0,1
4301 0910	Sustituir tablero de abordo.....	2,4
4301 0950	Sustituir tablero de abordo (desmontado).....	0,7

4313 0910	Sustituir frontal de tablero de abordo: Incluye: Desmontaje y montaje bloque	1,0	5402 0910	Sustituir cablería de batería negativo	0,3
4302 0910	Sustituir embellecedor superior de tablero: Incluye: Desmontaje y montaje tablero de abor- do	2,1	5402 0920	Sustituir cablería de batería negativo (Motor desmontado)	0,2
4302 0950	Sustituir embellecedor superior de tablero (ta- blero de abordo desmontado)	0,5	5407 0910	Sustituir cablería de diagnosis	0,4
4305 0910	Sustituir 1 portaobjetos	0,2	5407 0920	Sustituir cablería de diagnosis (Motor desmon- tado).....	0,2
4309 0910	Sustituir caja inferior	0,6	5426 0910	Sustituir cablería de inyectores	0,3
4311 0910	Sustituir consola parte delantera	0,3	5426 0920	Sustituir cablería de inyectores (Motor des- montado)	0,2
4311 0950	Sustituir consola parte delantera (desmontada)	0,1	5404 0910	Sustituir cablería delantera, alimentación blo- que delantero (Carburador).....	4,6
4314 0910	Sustituir consola parte superior	0,8	5448 0910	Sustituir cablería principal (Inyección).....	8,2
4314 0950	Sustituir consola parte superior (desmontada) .. Suplementos: — 5384 0211 Desmontaje y montaje auto-radio	0,2 0,2	5409 0910	Sustituir cablería alimentación bloque de con- trol	1,5
4330 0910	Sustituir encendedor	0,4	5405 0910	Sustituir cablería trasera tablero de abordo a pilotos traseros	2,5
4331 0910	Sustituir cenicero	0,1	5415 0910	Sustituir cablería testigo desgaste plaquetas de freno (1 lado)	0,4
4344 0910	Sustituir retrovisor interior	0,1	5420 0910	Sustituir cablería caja de fusibles	0,4
5123 0910	Sustituir contactor entrada de puerta	0,1	5462 0910	Sustituir cablería puerta maletero alimentación motor limpiapuneta trasera	0,5
5150 0910	Sustituir luz de techo	0,2	5442 0910	Sustituir cablería de economizador	1,0
5152 0910	Sustituir tapa de luz de techo	0,1	5453 0910	Sustituir cablería de altavoz trasero (1 lado)	1,5
5173 0910	Sustituir alumbrado de maletero	0,3	5409 0910	Sustituir cablería de bloque de control a cable- ría principal (Inyección).....	0,9
5245 0910	Sustituir contactor sobre puerta de maletero....	0,5	5434 0910	Sustituir cablería bajo piso delantero: Incluye: Alimentación piloto trasero, indicador luz de techo	3,5
5382 0910	Sustituir antena	0,3	Suplementos: — 5418 0911 Sustituir cablería alimentación pi- loto trasero (1 lado)	0,4	
5455 0910	Sustituir coaxial	1,0	5418 0910	Sustituir cablería piloto trasero (1 lado)	0,9
5380 0910	Sustituir altavoz(ces) sobre bandeja(s) trasera ..	0,6	Suplementos: — 8999 0211 Desmontaje y montaje guarneci- do tubo de llenado depósito	0,2	
5175 0910	Sustituir lámparas testigo de bloque de control	0,4	5430 0910	Sustituir cablería alumbrado de matrícula	0,4
5175 0950	Sustituir lámparas testigo (bloque de control desmontado).....	0,1			
5179 0910	Sustituir lámparas testigo de starter	0,1			
1101 0910	Sustituir batería	0,6			
1101 0920	Sustituir batería (Motor desmontado)	0,3			
1101 4310	Puesta en carga batería	0,6			
1101 4320	Puesta en carga batería (Motor desmontado) ...	0,3			
5310 0910	Sustituir claxon	0,3			
5312 0910	Sustituir claxon de compresor	0,2			
5312 0920	Sustituir claxon de compresor (Motor desmon- tado)	0,1			
5313 0910	Sustituir compresor	0,5			
5313 0920	Sustituir compresor (Motor desmontado).....	0,3			
5314 0910	Sustituir soporte de compresor	0,5			
5314 0920	Sustituir soporte de compresor (Motor des- montado)	0,4			
5318 0910	Sustituir tubos de racor (juego) entre compre- sor y claxon	0,2			
5318 0920	Sustituir tubos de racor (juego) entre compre- sor y claxon (Motor desmontado)	0,1			
5401 0910	Sustituir cablería de batería positivo	0,2			
5401 0920	Sustituir cablería de batería positivo (Motor desmontado)	0,1			

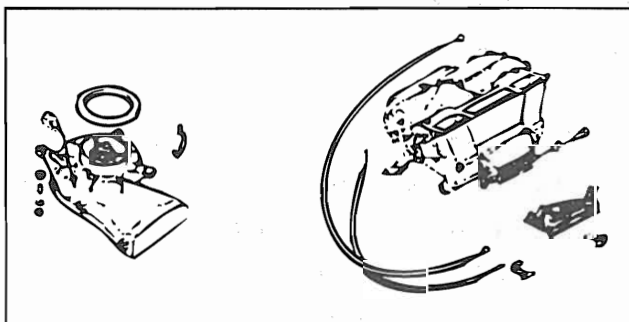
5402 0910	Sustituir cablería de batería negativo	0,3
5402 0920	Sustituir cablería de batería negativo (Motor desmontado)	0,2
5407 0910	Sustituir cablería de diagnosis	0,4
5407 0920	Sustituir cablería de diagnosis (Motor desmon- tado).....	0,2
5426 0910	Sustituir cablería de inyectores	0,3
5426 0920	Sustituir cablería de inyectores (Motor des- montado)	0,2
5404 0910	Sustituir cablería delantera, alimentación blo- que delantero (Carburador).....	4,6
5448 0910	Sustituir cablería principal (Inyección).....	8,2
Suplementos: — 5409 0911 Sustituir cablería alimentación bloque control (salvo inyección).....		1,1
— 5424 0911 Sustituir cablería puertas delante- ras (elevelunas eléctrico)		0,6
5409 0910	Sustituir cablería alimentación bloque de con- trol	1,5
5405 0910	Sustituir cablería trasera tablero de abordo a pilotos traseros	2,5
5415 0910	Sustituir cablería testigo desgaste plaquetas de freno (1 lado)	0,4
5420 0910	Sustituir cablería caja de fusibles	0,4
5462 0910	Sustituir cablería puerta maletero alimentación motor limpiapuneta trasera	0,5
5442 0910	Sustituir cablería de economizador	1,0
5453 0910	Sustituir cablería de altavoz trasero (1 lado)	1,5
5409 0910	Sustituir cablería de bloque de control a cable- ría principal (Inyección).....	0,9
5434 0910	Sustituir cablería bajo piso delantero: Incluye: Alimentación piloto trasero, indicador luz de techo	3,5
Suplementos: — 5418 0911 Sustituir cablería alimentación pi- loto trasero (1 lado)		0,4
5418 0910	Sustituir cablería piloto trasero (1 lado)	0,9
Suplementos: — 8999 0211 Desmontaje y montaje guarneci- do tubo de llenado depósito		0,2
5430 0910	Sustituir cablería alumbrado de matrícula	0,4

CLIMATIZACION



5020 0910	Sustituir caja de aireación: Incluye: Desmontaje y montaje tablero de abor- do	1,7
5030 0910	Sustituir conductor de deshelado luna lateral ...	0,2
5037 0910	Sustituir aireador	0,1
5006 0910	Sustituir cable y/o cuadro de mando	1,3

CLIMATIZACION



5020 0910	Sustituir caja de aireación: Incluye: Desmontaje y montaje tablero de abor- do	1,7
5030 0910	Sustituir conductor de deshelado luna lateral ...	0,2
5037 0910	Sustituir aireador	0,1
5006 0910	Sustituir cable y/o cuadro de mando	1,3

5006 0950	Sustituir cable y/o cuadro de mando (Grupo calefacción desmontado).....	0,4
5050 0210	Desmontaje y montaje grupo de calefacción.....	1,8
5050 0750	Despiece y armado grupo de calefacción.....	0,4
5050 0750	Despiece y armado grupo de calefacción (Grupo calefacción desmontado).....	0,4
5050 0910	Sustituir grupo de calefacción.....	2,2
5052 0910	Sustituir radiador.....	2,8
5052 0950	Sustituir radiador (Grupo calefacción desmontado).....	1,0
5055 0910	Sustituir grifo y/o junta estanqueidad.....	1,9
5055 0950	Sustituir grifo y/o junta estanqueidad (Grupo calefacción desmontado).....	0,4
5064 0910	Sustituir tubo.....	0,9
	Suplemento: — 5064 0911 Sustituir 2º tubo.....	0,2
5064 0950	Sustituir tubo (Grupo calefacción desmontado).....	0,3
5017 0910	Sustituir trampilla(s).....	3,1
	Suplemento: — 5384 0211 Desmontaje y montaje auto-radio.....	0,2
5017 0950	Sustituir trampilla(s) (Grupo calefacción desmontado).....	1,3
5043 0910	Sustituir impulsor completo.....	0,6
5043 0950	Sustituir impulsor completo (Grupo calefacción desmontado).....	0,4
5026 0910	Sustituir varilla(s) entre intercambiadores o cable.....	0,4
5026 0920	Sustituir varilla(s) entre intercambiadores o cable (Motor-caja de velocidades desmontado).....	0,1
5032 0910	Sustituir conducto calefacción.....	0,2
	Suplemento: — 5032 0911 Sustituir 2º conducto.....	0,1
5034 0910	Sustituir conducto evacuación aire caliente.....	0,2
	Suplemento: — 5034 0911 Sustituir 2º conducto.....	0,1

6215 0910	Sustituir paragolpes delantero.....	1,2
	Suplementos: — 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 6235 0911 Sustituir soporte.....	0,1
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1
6215 1110	Pintura paragolpes delantero.....	1,4
	Paragolpes trasero.....	
6818 0910	Sustituir lámina lateral.....	0,3
6825 0210	Desmontaje y montaje paragolpes trasero y/o soporte.....	0,4
6825 0710	Despiece y armado paragolpes trasero y/o soporte.....	0,2
6825 0910	Sustituir paragolpes trasero y/o soporte.....	0,6
6825 1110	Pintura paragolpes trasero y/o soporte.....	0,6

Aleta delantera

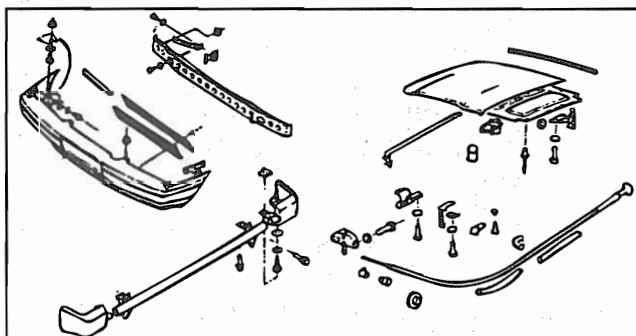
6030 0210	Desmontaje y montaje aleta delantera.....	1,4
6030 0710	Despiece y armado aleta delantera.....	0,6
6030 0910	Sustituir aleta delantera.....	2,0
6030 1110	Pintura aleta delantera.....	2,0
6038 0910	Sustituir perfil.....	0,1
6040 0910	Sustituir bandó.....	0,2
6042 0910	Sustituir moldura adhesiva.....	0,2
6039 0910	Sustituir ensanchador.....	0,5
6047 0910	Sustituir faldilla.....	0,2

Capó

6007 0210	Desmontaje y montaje capó.....	0,6
6007 0710	Despiece y armado capó.....	1,1
	Suplemento: — 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
6007 0910	Sustituir capó.....	1,7
	Suplemento: — 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
6007 1110	Pintura capó.....	3,1
	Suplemento: — 6019 0911 Sustituir bisagra: Incluye: Pintura.....	0,3
6002 0910	Sustituir cerradura.....	0,2
6003 0910	Sustituir dedo cerradura.....	0,2
6004 0910	Sustituir gancho de seguridad.....	0,1
6006 0910	Sustituir varilla soporte.....	0,2
6008 0910	Sustituir junta de estanqueidad.....	0,1
6009 0910	Sustituir guarnecido de insonorización.....	0,4
6013 0910	Sustituir tirador de apertura.....	0,4
6019 0910	Sustituir bisagra(s) (1 lado): Incluye: Pintura.....	0,5
6021 0910	Sustituir bisagra(s) (2 lados): Incluye: Pintura.....	0,8
6023 0910	Sustituir perfil.....	0,4

CARROCERIA

Paragolpes, aleta delantera y capó



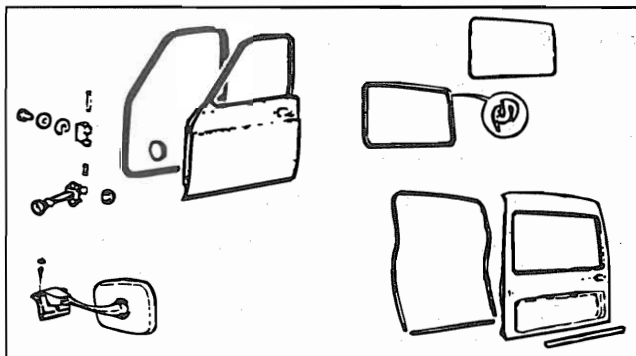
Paragolpes delantero.

6215 0210	Desmontaje y montaje paragolpes delantero.....	0,9
6215 0710	Despiece y armado paragolpes delantero.....	0,3
	Suplementos: — 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 6235 0911 Sustituir soporte.....	0,1
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1

6259 0910	<i>Sustituir placa de matrícula:</i> No incluye: Números.....	0,3	6104 1110	<i>Pintura capó y 2 aletas delanteras (Desmontado)</i>	6,0
6241 0910	<i>Sustituir spoiler</i>	0,5	6121 0910	<i>Sustituir paragolpes y 1 aleta delantera</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	3,7
6209 0910	<i>Sustituir calandra</i>	0,2		Suplementos:	
6209 1110	<i>Pintura calandra</i>	0,5		— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
6228 0910	<i>Sustituir chevrones</i>	0,1		— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9
6102 0910	<i>Sustituir capó y 1 aleta delantera</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	4,1		— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8
	Suplementos:			— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
	— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2		— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9		— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1
	— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8	6121 0950	<i>Sustituir paragolpes y 1 aleta delantera (Desmontado)</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	1,4
	— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2		Suplementos:	
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4		— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1		— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9
6102 0950	<i>Sustituir capó y 1 aleta delantera (Desmontado)</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	1,9		— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8
	Suplementos:			— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
	— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2		— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9		— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1
	— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8	6121 1110	<i>Pintura paragolpes y 1 aleta delantera (Desmontado)</i>	2,0
	— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2	6124 0910	<i>Sustituir paragolpes, 1 aleta delantera y capó</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	5,7
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4		Suplementos:	
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1		— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
6102 1110	<i>Pintura capó y 1 aleta delantera (Desmontado)</i>	4,5		— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9
6104 0910	<i>Sustituir capó y 2 aletas delanteras.</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	5,9		— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8
	Suplementos:			— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
	— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2		— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9		— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1
	— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8	6124 0950	<i>Sustituir paragolpes, 1 aleta delantera y capó (Desmontado)</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	2,5
	— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2		Suplementos:	
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4		— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1		— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9
6104 0950	<i>Sustituir capó y 2 aletas delanteras (Desmontado)</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	2,5		— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8
	Suplementos:			— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
	— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2		— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4
	— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9		— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1
	— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8	6124 1110	<i>Pintura paragolpes, 1 aleta delantera y capó (Desmontado)</i>	4,5
	— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2	6126 0910	<i>Sustituir paragolpes y 2 aletas delanteras</i> Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros.....	5,8
	— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4		Suplementos:	
	— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección.....	0,1		— 6064 0911 Sustituir 1 traviesa bajo paragolpes.....	0,2
				— 7015 0911 Sustituir traviesa inferior.....	0,9
				— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-sopORTE (Conjunto).....	0,8
				— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó).....	0,2
				— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado).....	1,4

— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección	0,1
6126 0950 Sustituir paragolpes y 2 aletas delanteras (Desmontado)	
Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros	2,1
Suplementos:	
— 6064 0911 Sustituir 1 travesa bajo paragolpes	0,2
— 7015 0911 Sustituir travesa inferior	0,9
— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-soporte (Conjunto)	0,8
— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó)	0,2
— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado)	1,4
— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección	0,1
6126 1110 Pintura paragolpes y 2 aletas delanteras (Desmontado)	3,5
6128 0910 Sustituir paragolpes, 2 aletas delanteras y capó	
Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros	7,5
Suplementos:	
— 6064 0911 Sustituir 1 travesa bajo paragolpes	0,2
— 7015 0911 Sustituir travesa inferior	0,9
— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-soporte (Conjunto)	0,8
— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó)	0,2
— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado)	1,4
— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección	0,1
6128 0950 Sustituir paragolpes, 2 aletas delanteras y capó (Desmontado)	
Incluye: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros	3,0
Suplementos:	
— 6064 0911 Sustituir 1 travesa bajo paragolpes	0,2
— 7015 0911 Sustituir travesa inferior	0,9
— 0543 0911 Sustituir motor-ventilador-soporte (Conjunto)	0,8
— 6009 0911 Sustituir guarnecido insonorización (Capó)	0,2
— 6215 1111 Pintura paragolpes delantero (desmontado)	1,4
— 5220 0211 Desmontaje y montaje indicador de dirección	0,1
6128 1110 Pintura paragolpes, 2 aletas delanteras y capó (Desmontado)	6,0

Puertas



Puertas cabina

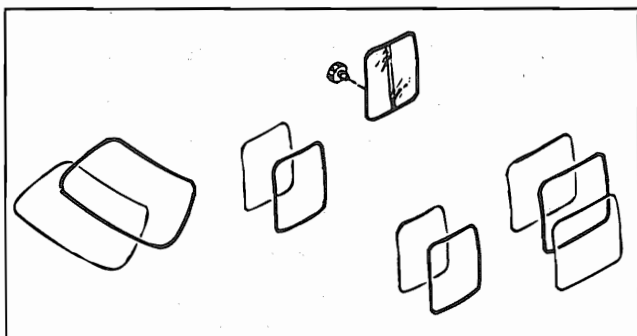
6336 0210 Desmontaje y montaje puerta	0,4
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2

— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6336 0710 Despiece y armado puerta	2,2
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6336 0910 Sustituir puerta	2,6
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6336 1110 Pintura puerta	2,5
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6339 0910 Sustituir panel exterior puerta	5,1
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6339 0950 Sustituir panel exterior puerta (Puerta desmontada)	4,7
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2
6339 1110 Pintura panel exterior puerta (Puerta desmontada)	2,1
Suplementos:	
— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2
— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2
— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2
— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2
— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2

5911 0910	Sustituir luna	1,3	— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2		
5911 0950	Sustituir luna (panel interior desmontado)	0,9	— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2		
	Suplemento:		— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2		
	— 5911 2411 Limpieza luna rota	0,2	— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2		
5926 0910	Sustituir corredera	1,0				
5926 0950	Sustituir corredera (panel interior desmontado)	0,6				
5935 0910	Sustituir moldura estanqueidad exterior	0,1	6434 1110	Pintura aleta delantera, panel exterior y puerta (Desmontados)	3,5	
5953 0910	Sustituir moldura estanqueidad interior	0,1		Suplementos:		
6317 0910	Sustituir elevallunas	0,9		— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2	
6317 0950	Sustituir elevallunas (panel interior desmontado)	0,5		— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2	
6318 0910	Sustituir manivela elevallunas	0,1		— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2	
5350 0910	Sustituir motor elevallunas	0,6		— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2	
5350 0950	Sustituir motor elevallunas (panel interior desmontado)	0,2		— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2	
6402 0910	Sustituir aleta delantera y puerta	4,5	6303 0910	Sustituir tirante:		
	Suplementos:			Incluye: Pintura	0,9	
	— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2	6304 0910	Sustituir bombín	0,5	
	— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2	6305 0910	Sustituir bombines (juego)	1,3	
	— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2	6307 0910	Sustituir empuñadura exterior	0,6	
	— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2	6307 0950	Sustituir empuñadura exterior (panel interior desmontado)	0,2	
	— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2	6308 0910	Sustituir empuñadura interior	0,2	
6402 0950	Sustituir aleta delantera y puerta (desmontadas)	2,8	6310 0910	Sustituir mando interior apertura	0,7	
	Suplementos:		6310 0950	Sustituir mando interior apertura (panel interior desmontado)	0,3	
	— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2		Suplementos:		
	— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2		— 6315 0911 Sustituir varilla de mando	0,2	
	— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2	6311 0910	Sustituir cerradero	0,2	
	— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2	6313 0910	Sustituir pletina-caja-cerradura:		
	— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta delantera	0,2		Incluye: Sustitución eventual motor de bloqueo ..	0,8	
6402 1110	Pintura aleta delantera y puerta (desmontadas)	4,0	6313 0950	Sustituir pletina-caja-cerradura (panel interior desmontado):		
	Suplementos:			Incluye: Sustitución eventual motor de bloqueo ..	0,4	
	— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2	6328 0910	Sustituir panel interior guarnecido	0,4	
	— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2		Suplementos:		
	— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2		— 6328 0711 Despiece y armado panel interior guarnecido	0,6	
	— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2	6331 0910	Sustituir apoyabrazos	0,2	
	— 6336 2211 ...Pintura acabado negro puerta d lantera	0,2	6332 0910	Sustituir portaobjetos	0,2	
6434 0910	Sustituir aleta delantera, panel exterior y puerta	7,0	6338 0910	Sustituir bandó	0,2	
	Suplementos:		6337 0910	Sustituir moldura adhesiva	0,2	
	— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2	6342 0910	Sustituir guarnecido(s) estanqueidad de larguero	0,2	
	— 6537 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta trasera)	0,2	6350 0910	Sustituir retrovisor exterior	0,2	
	— 6042 0911 Sustituir banda adhesiva (aleta delantera)	0,2	6352 0910	Sustituir retrovisor exterior con mando mecánico	0,7	
	— 6350 0211 Desmontaje y montaje retrovisor exterior	0,2	6352 0950	Sustituir retrovisor exterior (panel interior desmontado)	0,3	
	— 6336 2211 Pintura acabado negro puerta de lantera	0,2	5320 0910	Sustituir motor bloqueo	0,8	
6434 0950	Sustituir aleta delantera, panel exterior y puerta (Desmontados)	5,2	5320 0950	Sustituir motor bloqueo (panel interior desmontado)	0,4	
	Suplementos:					
	— 6337 0911 Sustituir banda adhesiva (puerta delantera)	0,2		Puerta trasera furgón		
				6854 0210	Desmontaje y montaje puerta trasera furgón	0,4

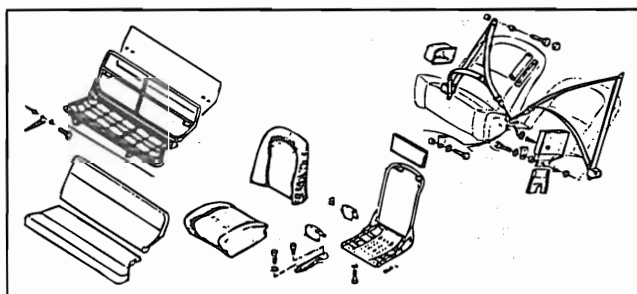
6854 0710	Despiece y armado puerta trasera furgón	2,5
6854 0910	Sustituir puerta trasera furgón	2,9
6854 1110	Pintura puerta trasera furgón	3,4
6802 0910	Sustituir cerradura	0,2
6803 0910	Sustituir cerradero	0,2
6805 0910	Sustituir bombín: Incluye: Sustitución eventual cerradura.....	0,4
6808 0910	Sustituir guarnecido estanqueidad.....	0,2
6826 0910	Sustituir monograma	0,2
6836 0910	Sustituir tirante	0,2
6838 0910	Sustituir guía	0,2
6848 0910	Sustituir empuñadura exterior	0,3
6801 0910	Sustituir bisagras (4): Incluye: Desmontaje y montaje de la puerta y pintura	1,6
6873 0910	Sustituir placa de matrícula: No incluye: Números	0,3

Lunas



5901 0910	Sustituir luna de parabrisas.....	1,2
5911 0910	Sustituir luna de puerta.....	1,3
	Suplemento: — 5911 2411 Limpieza luna (rota)	0,2
5971 0910	Sustituir luna lateral fija	0,6
	Suplemento: — 5971 2411 Limpieza luna (rota)	0,3
5980 0910	Sustituir luneta trasera	0,5
	Suplemento: — 5980 2411 Limpieza luna (rota)	0,2

Asientos



8905 0210	Desmontaje y montaje asiento delantero	0,8
8910 0210	Desmontaje y montaje respaldo banqueta.....	0,3
8911 0210	Desmontaje y montaje cojín banqueta	0,3
8909 0210	Desmontaje y montaje respaldo y cojín de banqueta trasera	0,5

8913 0210	Desmontaje y montaje 1 asiento trasero	0,1
8960 0910	Sustituir chapa de protección	0,4
8960 1110	Pintura chapa de protección	0,5
8915 0950	Sustituir armadura (Asiento desmontado)	1,9
8917 0950	Sustituir corredera(s) (Asiento desmontado)	0,3
8921 0950	Sustituir guarnecido de respaldo y cojín (Asiento desmontado): Incluye: Sustitución eventual relleno.....	1,7
8966 0950	Sustituir guarnecido de respaldo (Asiento desmontado): Incluye: Sustitución eventual relleno.....	0,6
8965 0950	Sustituir guarnecido de cojín (Asiento desmontado): Incluye: Sustitución eventual relleno.....	1,3
8951 0910	Sustituir mando de bloqueo de respaldo	0,6
8953 0910	Sustituir cerrojo de respaldo	0,4
8954 0910	Sustituir tope de respaldo	0,2
8955 0950	Sustituir guarnecido (Respaldo banqueta desmontado)	1,6
8968 0950	Sustituir armadura rellena (Respaldo banqueta desmontado)	0,9
8956 0950	Sustituir guarnecido (Cojín banqueta desmontado)	1,1
8967 0950	Sustituir armadura (Cojín banqueta desmontado)	0,6
8943 0950	Sustituir armaduras de respaldo y cojín (Asiento trasero desmontado)	1,4
8944 0950	Sustituir armaduras de respaldo (Asiento trasero desmontado).....	0,6
8945 0950	Sustituir armaduras de cojín (Asiento trasero desmontado)	1,1
8989 0950	Sustituir guarnecidos de respaldo y cojín	1,1
8990 0950	Sustituir guarnecido de respaldo (Asiento trasero desmontado)	0,4
8991 0950	Sustituir guarnecido de cojín (Asiento trasero desmontado)	0,9
8985 0910	Sustituir guarnecido y/o relleno (Reposacabezas)	0,4

Cinturones de seguridad

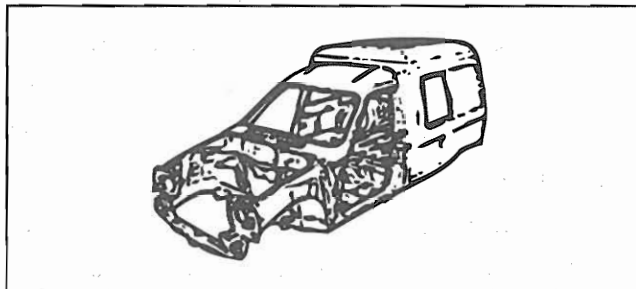
9043 0910	Sustituir cinturón de seguridad delantero	0,4
9044 0910	Sustituir cinturón de seguridad trasero	0,3
9045 0910	Sustituir anclaje central delantero y trasero	0,2

Guarnecidos interiores caja

4346 0910	Sustituir parasol	0,2
7838 0910	Sustituir asidero	0,3
9069 0910	Sustituir guarnecidos de pilar central	0,2
9071 0910	Sustituir guarnecidos de pilar delantero	0,7
9071 0970	Sustituir guarnecidos de pilar delantero (portabultos desmontado)	0,3
9073 0910	Sustituir guarnecidos de pase de rueda	0,6
9073 0970	Sustituir guarnecidos de pase de rueda (banqueta desmontada)	0,3

9074 0910	Sustituir guarnecidos de custodia	0,2
9075 0910	Sustituir guarnecidos de pilar trasero (pegado y/o con relleno)	0,3
9070 0910	Sustituir guarnecido de techo	0,8
8999 0910	Sustituir guarnecidos de protección tubo de llenado	0,3
9093 0910	Sustituir guarnecidos de larguero trasero	0,5
	Suplemento:	
	— 8999 0211 Desmontaje y montaje protección tubo de llenado (lado izquierdo)	0,2

Operaciones sobre la carrocería



2013 0210	Desmontaje y montaje unidad de eje delantero: Comprende: Cuna delantera con motor-caja de velocidades, semi-trenes delanteros, escape bajo carrocería, depósito de carburante. Incluye: Reglaje faros, purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje paralelismo, freno de socorro y limitador de frenos (Para montar en el banco): — Gasolina	12,9
	— Diesel	13,6
	Suplemento:	
	— 0543 0211 Desmontaje y montaje conjunto radiador y soporte motoventilador(es) (Diesel e inyección)	0,8
2105 0210	Desmontaje y montaje unidad de eje trasero: Comprende: Semi-trenes traseros ensamblados, escape bajo carrocería, depósito de carburante. Incluye: Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje de freno de mano y limitador de freno (Para montar en el banco)	6,6
9003 0210	Desmontaje y montaje caja: Comprende: Cuna delantera con motor-caja de velocidades, semi-trenes delanteros, escape bajo carrocería, depósito de carburante. Semi-trenes traseros ensamblados. Incluye: Reglaje faros, purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje paralelismo, freno de socorro y limitador de frenos. Purga de frenos, geometría delantera y trasera, reglaje de freno de mano y limitador de frenos (Para montar en el banco): — Gasolina	14,1
	— Diesel	14,7
	Suplementos:	
	— 9003 4051 Montaje en el banco caja	4,5
	— 6880 0211 Desmontaje y montaje enganche de remolque	1,1
	— 0543 0211 Desmontaje y montaje conjunto radiador y soporte motoventilador(es) (Diesel e inyección)	0,8
9003 0910	Sustituir caja: No incluye: Despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Soldadura bisagras. — Gasolina M/E = 26,6; S/F = 17,0	43,6
	— Diesel M/E = 29,1; S/F = 17,6	46,7
9003 1110	Pintura caja. No incluye: Acabado negro	23,0
	Suplementos:	
	— 6880 0211 Desmontaje y montaje enganche de remolque	1,1

	— 5214 0211 Desmontaje y montaje faro(s) suplementario(s) (antiniebla): Incluye: Reglaje antiniebla y cablería	2,9
	— 9003 2211 Pintura acabado en negro de la caja	0,7
7025 0910	Sustituir semi-frontal (Vehículo en el suelo): No incluye: En inyección: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros. No comprende: Despiece y armado de los elementos desmontados: — Gasolina M/E = 1,4; S/F = 2,6; C = 1,7	5,7
	— Diesel e iny. M/E = 2,7; S/F = 2,6; C = 1,7	7,0
7025 1110	Pintura semi-frontal (Vehículo en el suelo)	0,7
7015 0910	Sustituir traviesa inferior (Vehículo en el suelo): No incluye: En inyección: Sustitución eventual faro(s) y reglaje faros. No comprende: Despiece y armado de los elementos desmontados: — Diesel e iny. M/E = 1,5; S/F = 1,5; C = 1,8	4,8
7015 1110	Pintura traviesa inferior (Vehículo en el suelo) ...	0,4
7222 4010	Sustituir larguero(s) semifrontal(es) (Lado D.) (Gasolina): M/E = 12,6; S/F = 3,3; Mt/B = 4,5; T/B = 5,7	26,1
7223 4010	Sustituir larguero(s) semifrontal(es) (Lado I.) (Gasolina): M/E = 14,2; S/F = 3,3; Mt/B = 4,5; T/B = 5,7	27,7
7224 4010	Sustituir larguero(s) semifrontal(es) (2 lados) (Gasolina): M/E = 14,8; S/F = 4,5; Mt/B = 4,5; T/B = 10,3 ...	34,1
7222 1110	Pintura larguero(s) semifrontal(es) (1 lado) (Gasolina):	1,2
7222 4010	Sustituir sección(es) larguero(s) semifrontal(es) traviesa delantera (1 lado) (Diesel): M/E = 14,9; S/F = 3,3; Mt/B = 4,5; T/B = 7,7	30,4
7224 4010	Sustituir sección(es) larguero(s) semifrontal(es) traviesa delantera (2 lados) (Diesel): M/E = 16,9; S/F = 4,5; Mt/B = 4,5; T/B = 14,7 ...	40,6
7222 1110	Pintura sección(es) larguero(s) semifrontal(es) traviesa delantera (1 lado) (Diesel):	1,5
	Suplementos:	
	— 7086 0911 Sustituir soporte motor (lado D.) ..	1,0
	— 7086 1111 Pintura soporte motor (lado D.)	0,4
7225 4010	Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s) (Lado D.) (Gasolina): M/E = 14,5; S/F = 5,7; Mt/B = 4,5; T/B = 6,8	31,5
	Suplementos:	
	— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6
	— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5
	— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3
	— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7
	— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral:	
	S/F = 1,3; C = 10,1	11,4
	— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral:	
	S/F = 1,3; C = 10,1	0,8
	— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4
7226 4010	Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s) (Lado I.) (Gasolina): M/E = 17,3; S/F = 5,1; Mt/B = 4,5; T/B = 6,8	33,7
	Suplementos:	
	— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6
	— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5
	— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3
	— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7
	— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral:	
	S/F = 1,3; C = 10,1	11,4
	— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral:	
	S/F = 1,3; C = 10,1	0,8

— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4	— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8
7227 0410 <i>Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s) (2 lados) (Gasolina):</i> M/E = 18,1; S/F = 8,2; Mt/B = 4,5; T/B = 12,2 ...	43,0	— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4
Suplementos:		7225 1110 <i>Pintura pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s), travesía inferior (1 lado):</i> ..	1,8
— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6	Suplementos:	
— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5	— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6
— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3	— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5
— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7	— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3
— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4	— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7
— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8	— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4
— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4	— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8
7225 1110 <i>Pintura pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s) (1 lado) (Gasolina):</i>	1,5	— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4
Suplementos:		Suplementos: Operaciones en el suelo y en el banco.	
— 7413 0911 Sustituir arbotante	6,3	— 7025 0911 Sustituir semifrontal (Lado opuesto):	
— 7413 1111 Pintura arbotante	0,4	M/E = 0,5; S/F = 1,1; C = 0,8	2,4
— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6	— 7025 1111 Pintura semifrontal (Lado opuesto):	0,4
— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5	— 6075 0971 Sustituir sección lateral (refuerzo de aleta)	1,4
— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3	— 6075 1171 Pintura sección lateral (refuerzo de aleta)	0,4
— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7	— 7027 0911 Sustituir sección larguero:	
— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4	— Gasolina	2,0
— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8	— Diesel e inyección	3,3
— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4	— 7027 1111 Pintura sección larguero	0,3
7225 4010 <i>Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s), travesía inferior (Lado D.) (Diesel):</i> M/E = 17,2; S/F = 5,5; Mt/B = 4,5; T/B = 10,2 ...	37,4	— 7015 0911 Sustituir travesía inferior (Diesel e inyección)	0,5
Suplementos:		— 7015 1111 Pintura travesía inferior (Diesel e inyección)	0,3
— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6	— 6067 0911 Sustituir sección lateral de aleta, pase de rueda (parte delantera) (Diesel e inyección)	4,0
— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5	— 6067 1111 Pintura sección lateral de aleta, pase de rueda (parte delantera) (Diesel e inyección)	0,5
— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3	— 7086 0911 Sustituir soporte motor (Lado D.) ..	1,0
— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7	— 7086 1111 Pintura soporte motor (Lado D.) ..	0,4
— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4	7441 0910 <i>Sustituir sección montante marco parabrisas:</i> — M/E = 3,0; S/F = 3,9; C = 6,1	13,0
— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8	7441 1110 <i>Pintura sección montante marco parabrisas</i>	2,6
— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4	7033 0910 <i>Sustituir marco parabrisas (Sección):</i> — M/E = 3,0; S/F = 5,7; C = 10,5	19,2
7226 4010 <i>Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s), travesía inferior (Lado L.) (Diesel):</i> M/E = 19,6; S/F = 4,8; Mt/B = 4,5; T/B = 10,2 ...	39,1	7033 1110 <i>Pintura marco parabrisas (Sección)</i>	2,9
Suplementos:		Suplemento:	
— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6	— 7033 2211 Pintura acabado en negro	1,3
— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5	7420 0910 <i>Sustituir sección parte delantera panel lateral:</i> — M/E = 2,1; S/F = 4,1; C = 11,7	17,9
— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3	7420 1110 <i>Pintura sección parte delantera panel lateral</i>	1,3
— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7	7605 0910 <i>Sustituir parte delantera y pilar central panel lateral:</i> — M/E = 2,0; S/F = 4,8; C = 22,9	33,3
— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4	7605 1110 <i>Pintura parte delantera y pilar central panel lateral</i>	3,8
— 7420 1111 Pintura sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	0,8	7443 0910 <i>Sustituir pilar central:</i> — S/F = 3,1; C = 13,4	16,5
— 6880 0811 Desacoplamiento y acoplamiento enganche de remolque	1,4	7443 1110 <i>Pintura pilar central</i>	3,0
7227 4010 <i>Sustituir pase(s) de rueda(s), sección(es) lateral(es) de aleta(s), travesía inferior (2 lados) (Diesel):</i> M/E = 20,9; S/F = 7,6; Mt/B = 4,5; T/B = 17,2 ...	50,2	7474 0910 <i>Sustituir sección bajo puerta:</i> — S/F = 2,50; C = 7,20	9,7
Suplementos:		7474 1110 <i>Pintura sección bajo puerta</i>	1,6
— 6075 4011 Sustituir lateral de aleta completo ..	0,6	5971 0910 <i>Sustituir luna lateral y/o goma de cierre</i>	0,6
— 6075 1111 Pintura lateral de aleta completo ..	0,5	Suplemento:	
— 7030 0911 Sustituir tablero (Sección)	4,3	— 5971 2411 Limpieza luna rota	0,3
— 7030 1111 Pintura tablero (Sección)	0,7		
— 7420 0911 Sustituir sección parte delantera de panel lateral: S/F = 1,3; C = 10,1	11,4		

7403 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (Lado derecho): No incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 1,2; S/F = 2,5; C = 9,8.....	13,5	— 7833 1111 Pintura techo furgón: Incluye: Travesía trasera. — S/F = 0,9; C = 5,7	4,8	
7404 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (Lado izquierdo): No incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 1,8; S/F = 2,9; C = 9,8.....	14,5	7837 0910	Sustituir perfil vierte aguas techo cabina:.....	0,1
7401 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (2 lados): No incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 2,3; S/F = 3,8; C = 17,9.....	24,0	7822 0910	Sustituir techo cabina: — S/F = 4,0; C = 8,7	12,7
7403 1110	Pintura panel(es) lateral(es) (1 lado)	5,7	7822 1110	Pintura techo cabina:..... Suplementos: — 7441 0911 Sustituir montante marco (sección): — M/E = 1,8; S/F = 2,6; C = 5,1	3,5 9,5
7401 1110	Pintura paneles laterales (2 lados) Suplementos: — 8051 0911 Sustituir pilar trasero (refuerzo) — 8051 1111 Pintura pilar trasero (refuerzo).....	10,9 1,3 0,4	— 7441 1111 Pintura montante marco (sección): — 7441 2211 Pintura montante marco (sección), acabado en negro	0,7 0,2	
7680 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (Lado derecho): Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 1,2; S/F = 2,5; C = 10,2	13,9	7833 0910	Sustituir techo furgón: — S/F = 3,2; C = 9,1	12,3
7681 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (Lado izquierdo): Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 1,8; S/F = 2,9; C = 10,2	14,9	7833 1110	Pintura techo furgón: — S/F = 3,2; C = 9,1	6,5
7682 0910	Sustituir panel(es) lateral(es) (2 lados): Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 2,3; S/F = 3,8; C = 18,6	24,7	7810 0910	Sustituir techos de cabina y furgón: — S/F = 4,7; C = 13,5	18,2
7680 1110	Pintura panel(es) lateral(es) (1 lado): Incluye: Pase(s) de rueda(s).	8,0	7810 1110	Pintura techos de cabina y furgón: Suplementos: — 7827 0911 Sustituir travesía central..... — 7827 1111 Pintura travesía central	8,5 2,2 0,5
7682 1110	Pintura panel(es) lateral(es) (2 lados).....	15,2	5398 0910	Sustituir soporte rueda respuesto enganche y tornillo	0,2
7680 4010	Sustituir panel(es) lateral(es) en el banco (Lado derecho): No incluye: Alineamiento de la carrocería, despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 7,6; S/F = 1,9; Mt/B = 4,5; T/B = 10,2	24,2	5397 0910	Sustituir soporte completo rueda repuesto: Incluye: Tornillo y enganche	0,4
7681 4010	Sustituir panel(es) lateral(es) en el banco (Lado izquierdo): No incluye: Alineamiento de la carrocería, despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 7,6; S/F = 2,4; Mt/B = 4,5; T/B = 10,2	24,7	8011 0910	Sustituir travesía trasera en el suelo: No incluye: Despiece y armado de los elementos desmontados. — M/E = 1,9; S/F = 1,1; C = 5,4	8,4
7682 4010	Sustituir panel(es) lateral(es) en el banco (2 lados): No incluye: Alineamiento de la carrocería, despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Pase(s) de rueda(s). — M/E = 8,2; S/F = 3,6; Mt/B = 4,5; T/B = 18,6	35,0	8011 1110	Pintura travesía trasera en el suelo: No incluye: Despiece y armado de los elementos desmontados.	1,0
7680 1110	Pintura panel(es) lateral(es) en el banco (1 lado): No incluye: Alineamiento de la carrocería, despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Pase(s) de rueda(s)	8,0	8259 0970	Sustituir sección piso-travesía trasera 2 pases de ruedas, sobre banco: Incluye: Desmontaje y montaje mecánica trasera - escape - depósito - purga frenos, geometría trenes delanteros y traseros, reglaje freno de mano y limitador frenos. No incluye: Despiece y armado de los elementos desmontados, alineamiento caja. — M/E = 9,0; S/F = 1,7; Mt/B = 4,5; T/B = 15,6	30,8
7682 1110	Pintura panel(es) lateral(es) en el banco (2 lados): No incluye: Alineamiento de la carrocería, despiece y armado de los elementos desmontados. Incluye: Pase(s) de rueda(s)	15,2	8259 1110	Pintura sección piso-travesía trasera 2 pases de ruedas, sobre banco:	5,8
Suplementos: Operaciones sobre suelo y banco. Incluye o no pase de rueda.			8259 0910	Sustituir piso-travesía trasera 2 pases de ruedas, sobre banco: Incluye: Desmontaje y montaje mecánica trasera - escape - depósito - purga frenos, geometría trenes delanteros y traseros, reglaje freno de mano y limitador frenos. No incluye: Despiece y armado de los elementos desmontados, alineamiento caja. — M/E = 10,6; S/F = 2,1; Mt/B = 4,5; M/B = 20,9	38,1
— 7422 0911 Sustituir chapa sobre pilar central	0,9		8259 1110	Pintura piso-travesía trasera 2 pases de ruedas, sobre banco	5,8
— 7422 1111 Pintura chapa sobre pilar central .	0,5		Suplementos:		
— 7443 0911 Sustituir pilar central	4,8		— 8043 0911 Sustituir armadura piso.....	3,6	
— 7443 1111 Pintura pilar central	1,5		— 7419 0911 Sustituir sección refuerzo larguero	1,8	
— 8011 0911 Sustituir travesía trasera.....	4,2		— 8018 0911 Sustituir sección larguero trasero	1,5	
— 8011 1111 Pintura travesía trasera	0,7		— 7403 0911 Sustituir panel lateral:		
— 7661 0911 Sustituir pilar central + sección larguero:			— S/F = 1,0; T/B = 6,7	7,7	
— S/F = 1,2; C = 7,8.....	9,0		— 7403 1111 Pintura panel lateral:	6,6	
— 7661 1111 Pintura pilar central + sección larguero:			— 7401 0911 Sustituir 2 paneles laterales:		
— S/F = 1,2; C = 7,8.....	1,7		— S/F = 1,5; T/B = 13,4	14,9	
— 7833 0911 Sustituir techo furgón:			— 7401 1111 Pintura 2 paneles laterales:	13,2	
Incluye: Travesía trasera.			— 7699 0911 Sustituir 2 paneles laterales, techo furgón, travesía superior trasera:		
— S/F = 0,9; C = 5,7	6,6		— S/F = 2,3; T/B = 19,2	21,5	

— 7699 1111 Pintura 2 paneles laterales, techo furgón, traviesa superior trasera:	18,0
<i>Pintura</i>	
6209 1110 <i>Calandra</i>	0,5
6007 1110 <i>Capó</i>	3,1
6215 1110 <i>Paragolpes delantero</i>	1,4
6030 1110 <i>Aleta delantera</i>	2,0
6336 1110 <i>Puerta</i>	2,5
6339 1110 <i>Panel exterior puerta</i>	2,1
Suplementos:	
— 6339 1111 Panel exterior puerta	1,2
— 6030 1111 1 aleta delantera	1,5
7403 1110 <i>Panel lateral.</i> No incluye: Pase de rueda	5,7
7822 1110 <i>Techo de cabina</i>	3,5
7833 1110 <i>Techo furgón.</i> Incluye: Traviesa trasera	6,5
7810 1110 <i>Techos cabina y furgón.</i> Incluye: Traviesa delantera y trasera	8,5
6825 1110 <i>Paragolpes trasero</i>	0,6

6628 1110 <i>Aleta trasera</i>	2,9
6605 1110 <i>Panel trasero</i>	2,0
6854 1110 <i>Puerta trasera furgón</i>	3,4
9003 1110 <i>Caja nueva exterior e interior</i>	23,0
9001 1110 <i>Vehículo completo exterior</i>	22,2
9002 1110 <i>Vehículo completo exterior e interior</i>	34,9
Suplementos:	
— 9003 2211 Acabado negro para caja	0,7
— 9001 2211 Acabado negro para vehículo	0,7
— 7033 2211 Acabado negro marco parabrisas.	1,3
2204 1110 1 llanta	0,7
Suplemento:	
— 2204 1111 Por llanta suplementaria	0,5
0015 1110 <i>Toma en carga para preparación color y limpieza pistola y recipiente, es preciso añadir por carpeta:</i> — (Para lacas celulósicas y sintéticas)	0,7
0016 1110 <i>Toma en carga para preparación, color y limpieza pistola y recipiente, es preciso añadir, por carpeta:</i> — (Para lacas metalizadas y/o barnizadas)	1,0
<i>Nota.- Para lacas sistema doble capa con acabado "barnizadas", añadir el 20% a los tiempos del presente baremo.</i>	