



GUIA DE TASACIONES

CITROËN
PIEZAS DE ORIGEN

Garantía en las reparaciones
utilizando recambio original

MANUAL DE TALLER



Citroën AX

ENERO

1993

MANUAL DE TALLER

Guías de Precios

Citroën	
GSA	AX
Visa	BX
C15	ZX

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

General Motors	
Corsa	Kadett
Vectra	Astra

Peugeot -Talbot	
1200	205
150 - Solara	505
Horizón	309
106	405

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

Seat	
Fura	Ibiza
Panda	Málaga
Ronda	Toledo

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
2 CV, Dyane 6, C-8 Mehari y furgonetas 2 CV - 6/400	976	904 4	MAR.-82
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

Peugeot-Talbot			
Modelo	Págs.	Ref. Tomos	Fecha
180, 2 litros y Diesel 160	384	971 2	MAY.-79
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	368	942 1	MAR.-86
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
127	280	962 1	SEP.-84
Ibiza	276	970 1	DIC.-91
Málaga	236	960 1	OCT.-86

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 90 Telefax 91.661 80 52

Citroën AX

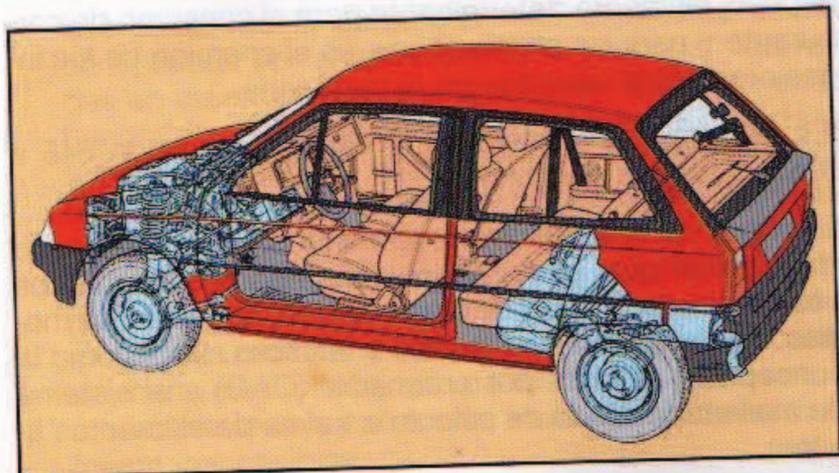


Alta tecnología y visión de futuro caracterizan el programa ECO 2000 que ha sido la base del AX. En este vehículo se ha buscado la economía a través de la aerodinámica, la reducción de peso y la optimización de los motores. Pero también en la estructura del espacio interior, en la mecánica, en la carrocería y en los mínimos costes de entretenimiento.

UN VEHICULO LIDER

La ampliación de la gama AX así como las mejoras aportadas a lo largo de su trayectoria y sus cualidades de vivacidad, habitabilidad y comportamiento en carretera, le están permitiendo conquistar un puesto importante dentro del segmento "B", donde los rivales son numerosos y la competencia particularmente dura. Ha sido concebido como el símbolo de renovación de Citroën y se confirma como el porta-estandarte de su nueva imagen.

LOS ESTUDIOS



En el ambicioso plan de trabajo de concepción del AX se concentró todo el potencial de un equipo de estilistas, de ingenieros, carroceros y mecánicos de la oficina de estudios, a quienes se habían unido, desde el comienzo, especialistas de Métodos y Post-Venta, para concebir y alojar en un reducido espacio una mecánica de importantes prestaciones, que debería ser accesible y poder alojarse dentro de una carrocería aerodinámica de 3,5 metros de longitud, perfectamente habitable.

LA MECANICA

Para cumplir las exigencias del plan de trabajo del AX, ha sido preciso crear cada uno de los órganos: motor, caja de velocidades, ejes... Ingeniosas soluciones técnicas fueron puestas en marcha, así como otras disposiciones reservadas a modelos de gamas superiores. Las investigaciones emprendidas por el estudio ECO 2000 han guiado a los ingenieros encargados de realizar un conjunto mecánico muy compacto.

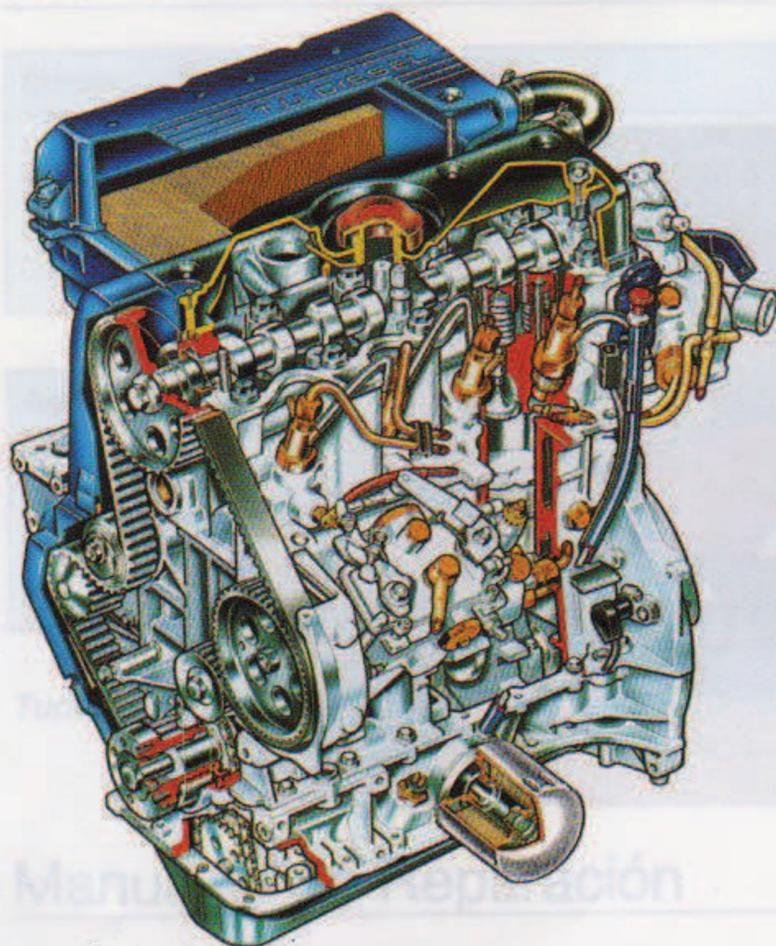
El grupo motopropulsor va directamente fijado sobre la carrocería, lo que evita recurrir a una cuna generalmente pesada y demasiado grande. Su forma de fijación, de tipo pendular, con dos soportes elásticos que lo unen a la carrocería, facilita cualquier intervención; el grupo puede desmontarse tanto por arriba como por abajo.

EL MOTOR

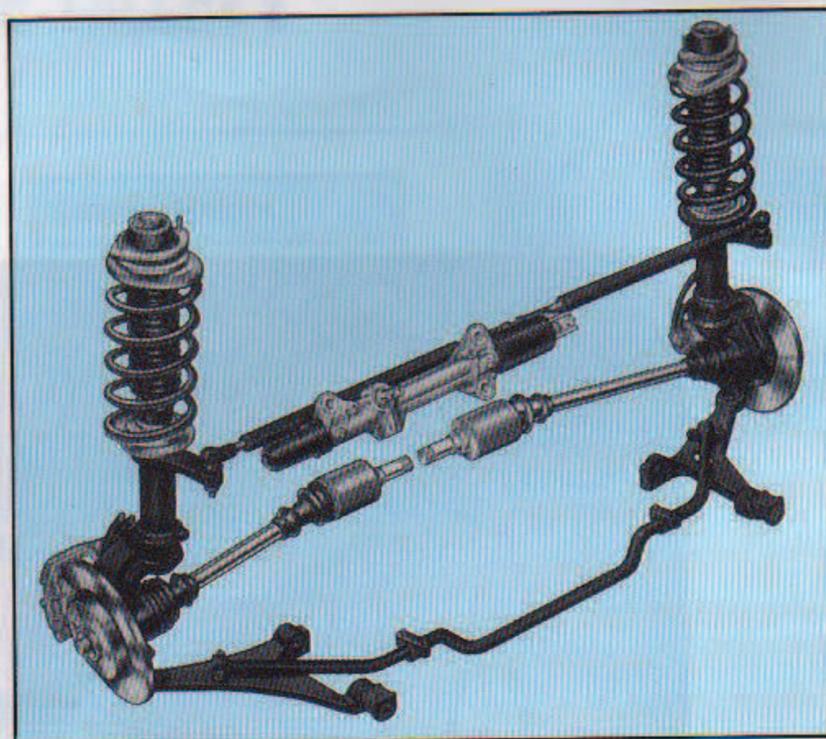
Considerando las importantes inversiones que los nuevos estudios y fabricación imponen, era imperativo concebir un motor capaz de soportar una amplia gama de cilindrada y potencia. Consecuentemente, el estudio se

centró sobre un nuevo motor bautizado TU, transversal, de aleación ligera, con cuatro cilindros en línea y árbol de levas en cabeza, situado verticalmente (inclinado tan solo a 6°), refrigerado por agua.

Guías de Precios

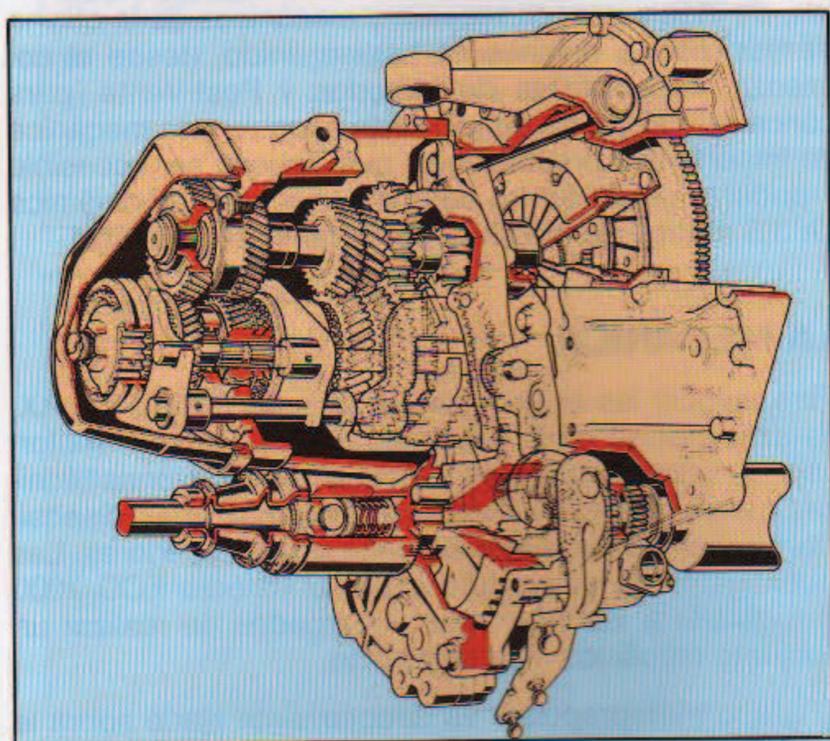


UNION AL SUELO



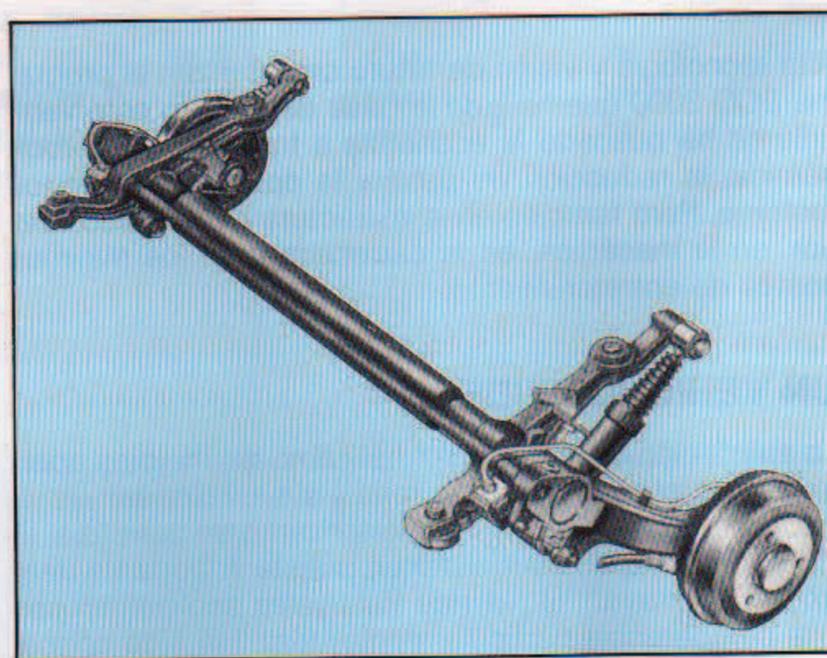
La suspensión es elástica, con cuatro ruedas independientes y particularmente estudiada. Una correcta repartición de las masas, unida a una suspensión de gran flexibilidad perfectamente adaptada, permite al AX perpetuar la tradición Citroën, principalmente, en materia de estabilidad y seguridad, y también en confort y comportamiento en carretera.

LA CAJA DE VELOCIDADES



La facilidad de reparación, el peso, las dimensiones, la posibilidad de no excluir el automatismo, fueron igualmente imperativos y empujaron a los diseñadores a elegir y estudiar una nueva caja de velocidades montada en el extremo del motor.

Con un peso 4 Kg. menor que las que equipan sus antecesores, cuyo funcionamiento resulta ya ampliamente satisfactorio, esta nueva caja MA (Manual de la serie A) ha sido concebida para montarse en serie, con medios enteramente automatizados.



LA CARROCERIA

El peso, elemento determinante para el consumo de carburante y para las prestaciones, es el enemigo de los ingenieros especializados en la carrocería.

"Es preciso que el peso de la carrocería sea de 645 a 695 Kg., según versiones."

Este era un desafío que, encaminado a lograr el peso ideal, en el que se hallaban comprometidos todos los sectores de la división de carrocería, se apoyó en los medios de cálculo más modernos y eficaces, tales como la concepción asistida por ordenador (CAO) y el sistema de mallado (método de cálculo a través de elementos finitos).

Estos medios auxiliares permitieron, por ejemplo, definir espesores de chapa diferentes, en función del trabajo exigido, a los distintos puntos de la carrocería, siguiendo la regla: "La chapa debe estar sólo donde sea necesaria y no en otro lugar". Se estudiaron determinadas zonas de la estructura y se pusieron a punto mediante ensayos parciales. La elección de los materiales (aceros especiales de alto índice elástico, materiales sintéticos reforzados) permitió disminuir el número de piezas de la carrocería y, en consecuencia, los puntos de unión mediante soldadura. Este criterio, completado con otros, han permitido, por ejemplo, obtener una estructura de la carrocería robusta y ligera a la vez.

Para obtener tal resultado se han requerido: 250.000 estudios realizados por una media de 28 personas (ingenieros, técnicos, diseñadores) durante tres años y medio; 3.500 horas de ingeniería, reservadas al cálculo y a la optimización de la estructura, y 30.000 horas de pruebas.

El nuevo modelo ha heredado toda la experiencia emanada de las investigaciones emprendidas por la marca sobre estructura de la carrocería, equipamientos, posición de los ocupantes y medios de contención (amortiguación) en caso de choque.

Sin que ello vaya en detrimento de su aerodinámica o de su estética, el AX ofrece una de las mejores relaciones superficie habitáculo/superficie al suelo que puede darse en cualquier vehículo pequeño, ostentando el record de superficie habitable de su categoría. Su gran superficie acristalada contribuye a dar la impresión de espacio que realmente tiene el habitáculo.

La lucha contra la corrosión ha sido objeto de preocupación en cada etapa de la creación.



Las zonas de la carrocería más expuestas se hallan constituidas por chapas llamadas "monogal", galvanizadas en caliente sobre sus dos caras. Todos los cuerpos huecos, los bajos de caja y los pasos de rueda están protegidos mediante la aplicación de un producto ceroso o bituminoso proyectado sobre dichos elementos. Las zonas de carrocería sometidas al impacto de la gravilla están protegidas mediante una capa amortiguadora interpuesta entre el apresto y la laca. Evidentemente, el conjunto de la carrocería recibe un tratamiento de cataforesis, baño electrolítico, que permite revestir con una capa protectora toda la carrocería, incluidas las zonas normalmente inaccesibles.

Citroën, con el firme propósito de seguir ofreciendo lo mejor, lanza al mercado el
AX NUEVA GENERACION



El Citroën AX, uno de los turismos más vendidos en el mercado español, moderniza su imagen exterior, renueva por completo su interior y amplía su gama con nuevas versiones.

Ha nacido el Citroën AX Nueva Generación. Una gama que se caracteriza por un estilo exterior modernizado, de líneas más suaves; por un interior más acogedor, con un equipamiento más completo; y por un incremento de insonorización. El temperamento vivo y dinámico del Citroën AX, se ve reforzado ahora por la ampliación de su gama de motores dotados de elevadas prestaciones y por la aparición de nuevos modelos.

Las nuevas características del AX Nueva Generación se unen a los reconocidos valores de nervio, agilidad, comportamiento en carretera y economía de utilización, que tradicionalmente han llevado al AX a ocupar los primeros puestos de preferencia de los clientes del segmento B.

NUEVO ESTILO EXTERIOR

El Citroën AX Nueva Generación presenta una imagen exterior más fluida, armoniosa y actual. Su parte delantera presenta un paragolpes envolvente de generosas dimensiones, que armoniza con el capó y la calandra, la cual consta de una sola varilla del color de la carrocería. Sus intermitentes, de cristal transparente, ensanchan la parte frontal.

El nuevo AX ofrece un perfil muy homogéneo, gracias a las molduras laterales provistas de un junquillo cromado o de un adhesivo decorativo. La parte posterior ofrece una imagen compacta, de robustez, con un paragolpes macizo, un portón de nuevo diseño, un spoiler de formas suaves y una luneta trasera rodeada por un junquillo. Los pilotos, de color rojo oscuro, armonizan perfectamente con una gama de colores de carrocería que comprende un total de doce tonalidades diferentes.

Tres tipos de embellecedores de ruedas, ruedas estilizadas y llantas de aleación en el Citroën AX GTI, vienen a completar la armonía del aspecto exterior.

INTERIOR COMPLETAMENTE RENOVADO

El interior del AX Nueva Generación es confortable, acogedor, práctico y compacto. En su tablero de a bordo monobloque, de formas redondeadas, se han utilizado



materiales de gran calidad. El nuevo volante, ahora más mullido, de dos o tres brazos (para las versiones GT y GTI), es de suave manejo y ofrece una agradable sensación de control de la conducción.

El relieve y mullido de los asientos, han sido renovados y proporcionan un confort excepcional. Los delanteros están guarnecidos de espuma de gran consistencia con michelines de sujeción. La banqueta posterior posee respaldos moldeados y asientos muy acogedores.

Cada modelo está personalizado mediante un guarnecido específico y cuatro nuevos tejidos. Su acabado presenta un toque de refinamiento ofrecido por el revestimiento de moqueta, una armonía interior en tonos oscuros y el tejido que incorporan los paneles de las puertas. Estos últimos cuentan con grandes huecos portaobjetos y apoyacodos perfectamente estudiados. Los mandos eléctricos de los elevalunas son accesibles y prácticos.

El maletero del AX Nueva Generación permite transportar grandes bultos, gracias a un sistema que hace posible plegar el soporte central de los respaldos traseros (en las versiones donde son abatibles independientemente) y obtener una superficie completamente plana.

OFERTA VARIADA

Las diferencias que existen entre los modelos de la gama AX Nueva Generación superan a las clásicas de precios y prestaciones, ya que cada modelo presenta una definición propia y adaptada al gusto de la clientela.

Los diferentes niveles de equipamiento y de motorizaciones, así como el estilo exterior, componen una gama de modelos personalizados que cubren intereses tan diversos como el aspecto exterior, el standing, el placer de conducir, la seguridad, prestaciones, economía de utilización, confort, robustez, uso todo-terreno, funcionalidad y precio de compra.

Todos los motores del Citroën AX Nueva Generación tienen en cuenta las exigencias de los mercados europeos en materia de protección del medio ambiente, y satisfacen con creces, ya sea la norma europea o la norma severa, sobre emisiones contaminantes. Funcionan con gasolina sin plomo o con gasolina super de 97 octanos.

Para los países donde rigen las normas severas, existen unas versiones de inyección electrónica con tubo de escape catalítico de tres vías y sonda Lambda.

CITROËN AX GTI

El Citroën AX GTI es una berlina de 3 puertas equipada con un nuevo motor de 1.360 cc. (bloque de fundición) de inyección electrónica.

Este motor desarrolla 100 CV a 6.800 rpm. y garantiza al vehículo unas elevadas prestaciones. Está acoplado a una caja de velocidades de 5 marchas y permite una velocidad máxima de 190 km/h. La media de los tres consumos convencionales es solamente de 6,7 l. a los 100 kms.

Este vehículo dispone de un nuevo tren delantero Pseudo Mac Pherson, con triángulo de suspensión de acero forjado, de geometría específica. Esta arquitectura mejora la precisión de la dirección, lo que favorece una perfecta estabilidad y un excelente comportamiento en los virajes.

La correcta adaptación de las leyes de amortiguación y una barra estabilizadora de grueso diámetro en la parte trasera, acentúan las cualidades deportivas del modelo. Está equipado con nuevos neumáticos Michelin, de perfil bajo (Michelin MXV2 de 185/60 R 13) con una mayor adherencia y un rodamiento silencioso.

Para conseguir mayor eficacia en la frenada, la incorporación de nuevos estribos en los frenos delanteros han permitido aumentar el diámetro de los discos y de la superficie de las plaquetas. En la parte trasera, la superficie de los guarnecidos, y el diámetro de tambores y discos son también mayores.

MANUAL DE TALLER
INDICE

Citroën AX

Manual
de
Taller

Generalidades 3

Motor de Gasolina 7

Motor Diesel 23

Transmisión 37

Suspensión 47

Frenos 57

Climatización 91

Carrocería 93

Tiempos de reparación 117

Citroën AX

Anula a ediciones anteriores



Los diferentes niveles de equipamiento y las personalizaciones, así como el estilo exterior, componen una gama de modelos personalizados que cubren intereses tan diversos como el aspecto exterior, el standing, el placer de conducir, la seguridad, prestaciones, economía de utilización, confort, robustez, uso todo-terreno, funcionalidad y precio de compra.

Todos los motores del Citroën AX Nueva Generación tienen en cuenta las exigencias de los mercados europeos en materia de protección del medio ambiente, y satisfacen con creces, ya sea la norma europea o la norma severa, sobre emisiones de tóxicos que funcionan con gasolina en plomo o con gasolina super de 97 octanos.

Para los países donde rigen las normas severas, existen unas versiones de inyección electrónica con tubo de escape catalítico de tres vías y sonda Lambda.

MANUAL DE TALLER

Citroën AX

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»**.*

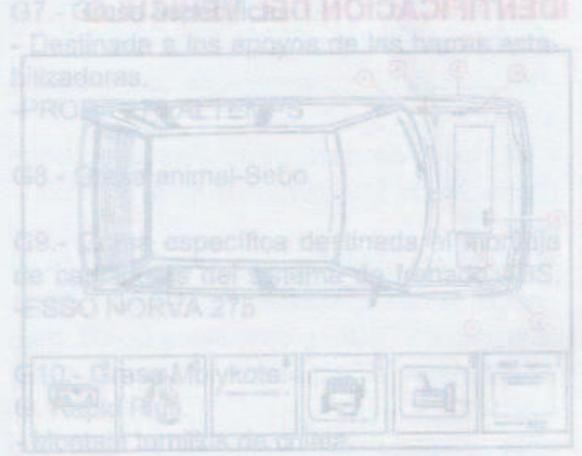
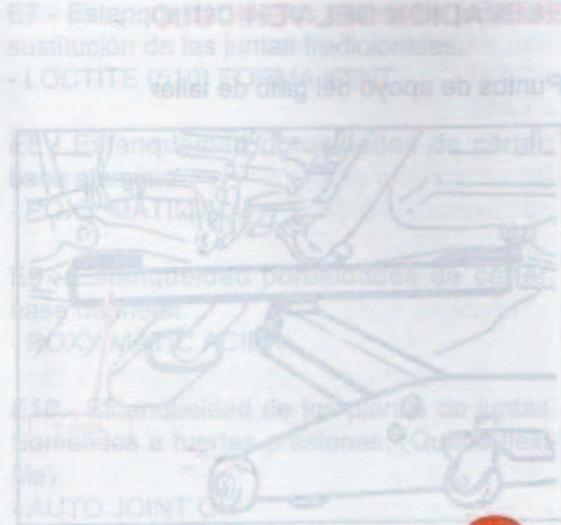
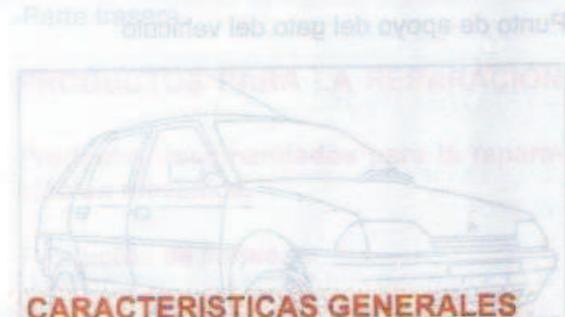
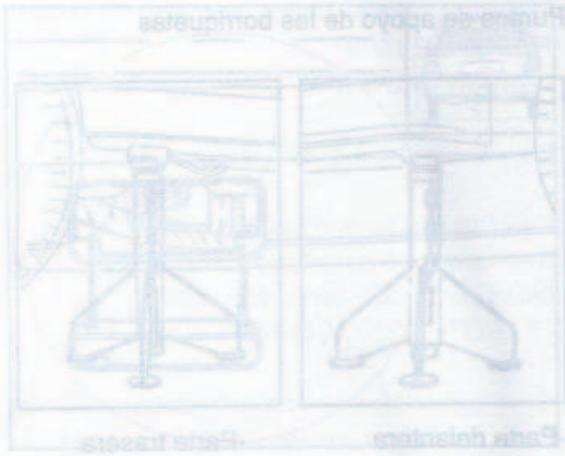
einsa EDICIONES INFORMATIZADAS, S.A. siguiendo el sistema que ya conocen nuestros suscriptores, mantendrá al día esta publicación.

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

Generalidades

INDICE

VERSION	TE - NE - TDE	TRB - T2S - TOS - FAX	GT	GTI	D - TD - T2D	Pág.
Generalidades						5
<i>Características generales (5). - Identificación del vehículo (6). - Dimensiones principales (6). - Pesos principales (6). - Elevación del vehículo (6). - Remolcado del vehículo (6). - Productos para la reparación (7).</i>						
Motor de Gasolina						9
<i>Características generales (9). - Pares de apriete (9). - Extracción del motor (9). - Desarmado del motor (12). - Culata (15). - Distribución (16). - Lubricación (17). - Sistema de alimentación (18). - Refrigeración (20). - Herramientas especiales (21).</i>						
Motor Diesel						23
<i>Características generales (23). - Pares de apriete (23). - Extracción del motor (23). - Desarmado del motor (24). - Culata (28). - Distribución (30). - Lubricación (31). - Sistema de alimentación (31). - Refrigeración (34). - Herramientas especiales (36).</i>						
Transmisión						37
<i>Características del embrague (37). - Mandos del embrague (37). - Extracción del embrague (37). - Características de la caja de cambios (37). - Pares de apriete de la caja de cambios (38). - Mandos de la caja de cambios (38). - Extracción de la caja de cambios (38). - Desarmado de la caja de cambios (39). - Ejes de transmisión (40). - Herramientas especiales (41).</i>						
Dirección						43
<i>Características de la dirección (43). - Pares de apriete (44). - Columna de dirección (44). - Caja de la dirección (45). - Herramientas especiales (46).</i>						
Suspensión						47
<i>Características de la suspensión (47). - Pares de apriete (47). - Suspensión delantera (48). - Suspensión trasera (50). - Ruedas y neumáticos (53). - Herramientas especiales (54).</i>						
Frenos						55
<i>Características de los frenos (55). - Pares de apriete (55). - Instalación de frenos (56). - Mandos de frenos (56). - Frenos delanteros (57). - Frenos traseros (57). - Freno de mano (57). - Herramientas especiales (57).</i>						
Electricidad						59
<i>Encendido del motor (59). - Sistema de carga (61). - Motor de arranque (61). - Alumbrado (61). - Limpiaparabrisas (61). - Tablero de instrumentos (62). - Instalación eléctrica (64).</i>						
Climatización						91
<i>Calefacción (91).</i>						
Carrocería						93
<i>Generalidades (93). - Paragolpes, capó y aleta delantera (94). - Puertas laterales (95). - Portón trasero (97). - Lunas (97). - Guarnecidos interiores (98). - Reparaciones en la carrocería (98).</i>						
Tiempos de reparación						117
<i>Introducción (117). - Generalidades (118). - Motor (118). - Transmisión (128). - Dirección (130). - Suspensión (131). - Frenos (133). - Electricidad (135). - Climatización y equipos (139). - Carrocería (141).</i>						



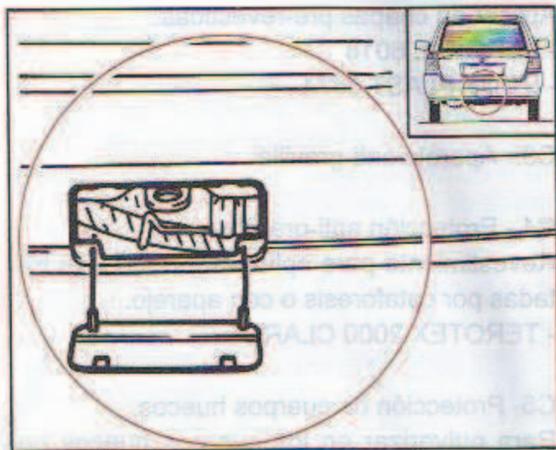
Generalidades

CARACTERISTICAS GENERALES

VERSION	TE - RE - TRE	TRS - TZS - TGS - TZX	GT	GTI	D - TD - TRD	SPORT
MOTOR	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4 D	1.3
Tipo motor.....	H1A	K1A -K1G -K2D	K2A	K6B	K9A	M4A
Disposición.....	Transversal	Transversal	Transversal	Transversal	Transversal	Transversal
Cilindrada.....	1124	1360	1360	1360	1360	1294
Ø x carrera.....	72 x 69	75 x 77	75 x 77	75 x 77	75 x 77	75 x 73,2
R. compresión.....	9,4:1	9,3:1	9,3:1	9,6:1	22:1	9,8:1
Encendido.....	Transistorizado	Transistorizado	Transistorizado	Cartográfico	--	Transistorizado
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	Inyección	Gas-oil	Gasolina
Alimentación.....	Atmosférica	Atmosférica	Atmosférica	Atmosférica	Inyección	Atmosférica
Refrigeración.....	Cto. cerrado	Cto. cerrado	Cto. cerrado	Cto. cerrado	Cto. cerrado	Cto. cerrado
Potencia máx (C.V./r.p.m.).....	54/5800	64/5400(6)	84/6400	98/8800	52/5000	95/6800
Par máx (Kg.m./r.p.m.).....	8,9/3200	11,3/3000(7)	11,7/4000	12,2/4200	8,5/2500	11,2/5000
TRANSMISION						
Tipo de embrage.....	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco	Monodisco en seco
Acto. embrage.....	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Tipo caja cambios.....	2CA	2CA/2CB	2CA/2CB	2CB	2CA	2CA
Accionamiento.....	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Relación vel:	4 vel. 5 vel.					
- 1ª.....	12/41 12/41	12/41	12/41	12/41	12/41	12/41
- 2ª.....	21/38 20/39	20/39	20/39	20/39	21/38	20/39
- 3ª.....	31/35 28/38	28/38	28/38	28/38	29/37	28/38
- 4ª.....	43/35 37/39	37/39	37/39	37/39	40/39	37/39
- 5ª.....	-- 41/35	41/35	41/35	41/35	43/33	41/35
- M.A.....	12/43 12/43	12/43	12/43	12/43	12/43	12/43
- G.C.....	18/62(4) 18/62(4)	18/62	18/65(5)	16/63	16/63	14/60
Transmisión.....	A las ruedas delanteras por ejes estriados y juntas homocinéticas					
DIRECCION						
Tipo.....	Cremallera	Cremallera	Cremallera	Cremallera	Cremallera	Cremallera
Accionamiento.....	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Desmultiplicación.....	7/28	7/28	7/28	6/28	7/28	7/28
Diámetro de giro : -aceras.....	10,23-10,18(2)-9,90(3)	10,20-10,80(2)-10,18(3)	10,21-10,18(1)(3)-10,18(2)	10,18	10,18-10,20(1)-9,90(2)(3)	10,24
-muros.....	9,62-10,29(2)-10,30(3)	10,50-10,59(2)-10,59(3)	10,55-10,51(1)-10,59(2)	10,59	10,51-10,50(1)-10,30(2)(3)	10,60
SUSPENSION						
Delantera.....	Independiente, con muelles helicoidales, barra estabilizadora y amortiguadores hidraulicos de doble efecto.					
Trasera.....	Independiente, de brazos tirados, barra de torsión, barras estabilizadoras y amortiguadores hidraulicos de doble efecto.					
FRENOS						
Delanteros.....	Disco	Disco	Disco	Disco	Disco	Disco
Traseros.....	Tambor	Tambor	Tambor	Tambor	Tambor	Tambor
Accionamiento.....	Hidraulico	Hidraulico	Hidraulico	Hidraulico	Hidraulico	Hidraulico
Disposición.....	En X	En X	En X	En X	En X	En X
Bomba accionamiento.....	Doble circuito	Doble circuito	Doble circuito	Doble circuito	Doble circuito	Doble circuito
Asistencia.....	Servofreno	Servofreno	Servofreno	Servofreno	Servofreno	Servofreno
RUEDAS						
Llantas.....	4 B 13 FH 3,20	4,5 B 13 FH 3,25	5J 14 FH 3,14	--	4,5 B 13 FH 3,25	5 1/2 J 14 FH 3,9
Neumáticos.....	145/70 R 13 MXL	155/70 R 13 MXL	155/65 R 14 MXL	--	145/70 R 13 MXL	165/60 R 14 MXL
Presión.....	1,9 (2**)	1,9 (1,9**)	1,9 (2**)	--	2,1 (2,1**)	1,9 (1,9**)
CARROCERIA						
Nº puertas.....	3/5	3/5	3/5	3	3/5	3
Peso en vacío.....	645(675*)/660(690*)	695(740*)/710(755*)	720(745*)/750(763*)	795	710(720*)/725(735*)	735
Carga máxima.....	1085(1135*)/1100(1150*)	1115(1175*)/1130(1190*)	1125(1185*)/1180(1200*)	1235	1150/1165	1065

(1) Versión 5 puertas
(2) Versión 5 puertas desde 7/91
(3) Versión 3 puertas desde 7/91
* Versión desde 7/91
** Trasera

(4) Con ruedas 145/70=17/61
(5) Con ruedas 165/65=16/63
(6) Para motor K1G 69/5600; K2D 75/5900
(7) Para motor K1G 11,1/3400; K2D 11,6/3500



-Parte trasera.

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 records. 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 resistente 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. Producto 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 (HEAVI DUTY)

G4.- Grasa resistente 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 captadoras 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 liquido recarga circuito clima.

- FREON R-12

Productos utilizados en electricidad

L1.- Grasa para conectores.

- ESSO 3106

L2.- Pasta termoconductor 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 1.135.388
- 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 ma-silla en cartucho color: blanco.

Dejar secar antes de pintar aprox. 1 hora 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.

H1 (Ø = 6 mm)

H2 (Ø = 13 mm)

H3 (Ø = 20 mm)

H4 (2 x 18)

Sección rectangular.

- 8573-E y 8574-E

- PRESTIK, S.S.

- TEROSTAT II

H5 (250 x 500)

Placa de insonorización.

Pegamentos y colas

B1.- Pegado vidrio-metal (retrovisor, bajos de lunas de puertas).

- LOCTITE 312 + ACTIVADOR N.F.736

B3.- Encolado de guarnecidos interiores (tejidos, moquetas, fieltros...)

- 1.236

- 1.410

B3.- Encolado chapa sobre chapa: Paneles de puertas (pliegues)

- TEROMIX

- TEROKAL-2K-PUR

- TEROKAL 6015

B4.- Encolado de materiales compuestos: SMC y BMC sobre metal o entre ellos (cola epoxi bi-componente).

- Caja 250 ml.

- Cartucho 500ml.

- ARALDITE-5.300

B5.- Encolado de plástico (embellecedor de retrovisor exterior).

- Envase con 5 grs.

- SUPERGLUE-3

B6.- Encolado de anagramas y molduras (adhesivo doble cara).

3-M 4.205

B7.- Encolado de guarnecido de techo termoformado.

- BOSTIK

- GURIT

B8.- Encolado estructural chapa/chapa. Permite soldar por puntos antes de secar. (cola epoxi bi-componente).

- Caja 250 ml.

- Cartucho 500 ml.

B9.- Masilla para superficie después de haber utilizado el producto «Índice B8».

Grasas

G5.- Lubricantes multifunción de base de bisulfuro de molybdeno.

- TEROSON M-O

G6.- Grasa multifunción.

- TOTAL MULTIS MS

Productos de protección

C1.- Protección anticorrosión bajos de caja. Revestimientos para aplicar sobre chapas con aparejo o tratadas por cataforesis.

- TEROTEX RECORD

- TETYL 122-A

C2.- Protección de engatillados paneles de puertas y recuadros de bandeja trasera.

Aplicar en chapas pre-revestidas.

- TEROKAL 6018

- BODY PLAST 8874

C3.- Aparejo anti-gravilla.

C4.- Protección anti-gravilla.

Revestimiento para aplicar sobre chapas tratadas por cataforesis o con aparejo.

- TEROTEX 2000 CLARO

C5.- Protección de cuerpos huecos.

Para pulverizar en los cuerpos huecos por los orificios previstos a tal efecto.

- TECTYL 210 M.

- TEROTEX HV 300 TRANSPARENTE

- TEROTEX HV 200

C6.- Poliuretano para inyectar en cuerpos huecos.

C7.- Protección interna de las líneas de soldadura por puntos:

Imprimación conductora aplicada en la superficie interna de las chapas antes de su soldadura.

- 08625

- GLASURIT S80/70838 ó 12-E

- VALENTINE COD 893-355

- PINTURA ZINC 540-7118

C8.- Rezincado de chapas (se utiliza con la utilidad o conjunto OUT509008T).

- Conjunto de tres botes de 1 litro.

Productos de limpieza

J1.- Limpieza de superficies antes del encolado.

- LOCTITE 706 SUPERCLEAN

Reparación materiales compuestos

- Reparación de roturas ligeras, rayaduras, capa de adherencia. (Masilla poliéster cargada con fibra de vidrio-«V11»).

- Reestructuración de superficies rotas. (Conjunto de reparación).

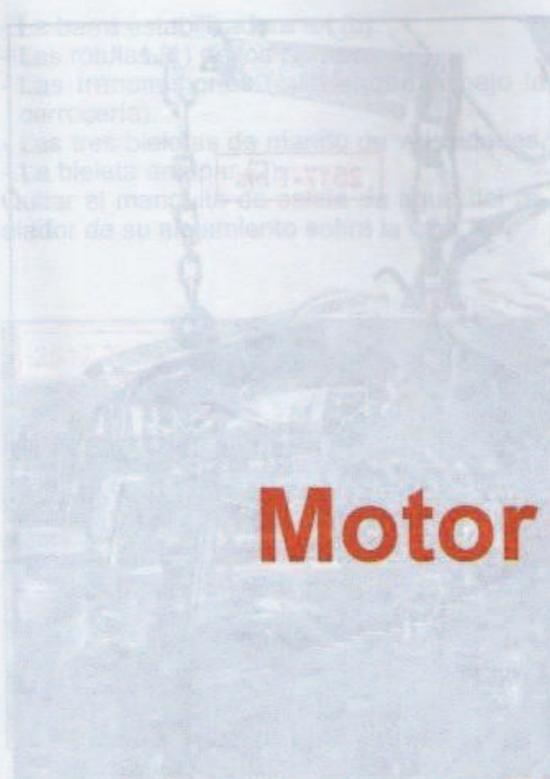
- Manta de fibra de vidrio 225 g/m²

- Manta de fibra de vidrio 25 g/m²

- Masilla de poliéster *Ferroglass* (color gris). Bote de 1,8 kg. y catalizador.

- Pegamento epoxi «bicomponente». Caja de 250 ml.

Desmontar el motor por debajo del vehículo.
 NOTA: Antes de montar el conjunto motor-caja de velocidades, cambiar las juntas de sellado de transmisión.
 Colocar el conjunto motor-caja de velocidades del lado del vehículo.
 Tocar la escarpe 281-T para levantar el conjunto.
 Montar:
 - El soporte motor (1).
 - Las tuercas (M8) y los tornillos (M8) de la fuerza (10): apriete 3,5 mdaN.
 - El soporte caja de velocidades (10).
 - El tornillo (13): apriete 8 m daN.
 - Las tuercas (11): apriete 11 daN.
 - El tornillo (12): apriete 11 daN.
 Montar:
 - La tuerca (14) de la fuerza (10) y el tornillo (15) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (16) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (17) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (18) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (19) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (20) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (21) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (22) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (23) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (24) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (25) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (26) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (27) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (28) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (29) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (30) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (31) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (32) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (33) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (34) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (35) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (36) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (37) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (38) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (39) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (40) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (41) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (42) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (43) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (44) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (45) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (46) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (47) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (48) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (49) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (50) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (51) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (52) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (53) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (54) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (55) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (56) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (57) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (58) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (59) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (60) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (61) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (62) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (63) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (64) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (65) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (66) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (67) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (68) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (69) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (70) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (71) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (72) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (73) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (74) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (75) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (76) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (77) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (78) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (79) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (80) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (81) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (82) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (83) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (84) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (85) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (86) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (87) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (88) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (89) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (90) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (91) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (92) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (93) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (94) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (95) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (96) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (97) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (98) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (99) de la fuerza (10): apriete 11 daN.
 - El tornillo (100) de la fuerza (10): apriete 11 daN.



Motor de Gasolina

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo de motor	H1A	M4A	K1A-K1G-K2A K2D-K6B
Disposición	Transversal	Transversal	Transversal
Cilindrada	1124	1294	1360
Diámetro x Carrera	72 x 69	75 x 73,2	75 x 77
Orden de encendido	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Encendido	Transistorizado	Transistorizado	Transistorizado (4)
Relación de compresión	9,4:1	9,6:1	9,3:1 (3)
Gasolina	Super o sin plomo	Super	Super o sin plomo
Alimentación	Atmosférica	Atmosférica	Atmosférica
Refrigeración	Cto. cerrado	Cto. cerrado	Cto. cerrado
Potencia máx. (CV/rpm)	54/5800	95/6800	64/5400 (1) 11,3/3000 (2)
Par máx. (kg.m/rpm)	8,9/3200	11,2/5000	K1A-WEBER 34 TLP 3/100 K2A-SOLEX 32-34Z2 PSA 409 K1G-SOLEX 34 PBISA 17 REF 481
Carburador	SOLEX 32 PBISA 16 PSA 411	SOLEX 40 ADDHE WEBER 40 DCOM	K1A-K2A 750 ± 100 K1A = 0,5 a 2 K2A = 0,8 a 1,2
Ralentí (rpm)	750 ± 100	900 ± 100	
% CO	0,8 a 1,2	0,5 a 2	

- (1) Para motor K1G = 69/5600
Para motor K2A = 84/6400
Para motor K2D = 75/5900
Para motor K6B = 98/6800
- (2) Para motor K1G = 11,1/3400
Para motor K2A = 11,6/4000
Para motor K2D = 11,6/3500
Para motor K6B = 12,2/4200
- (3) Para motor K6B = 9,6:1
- (4) Para motor K6B = Cartográfico

EXTRACCIÓN DEL MOTOR

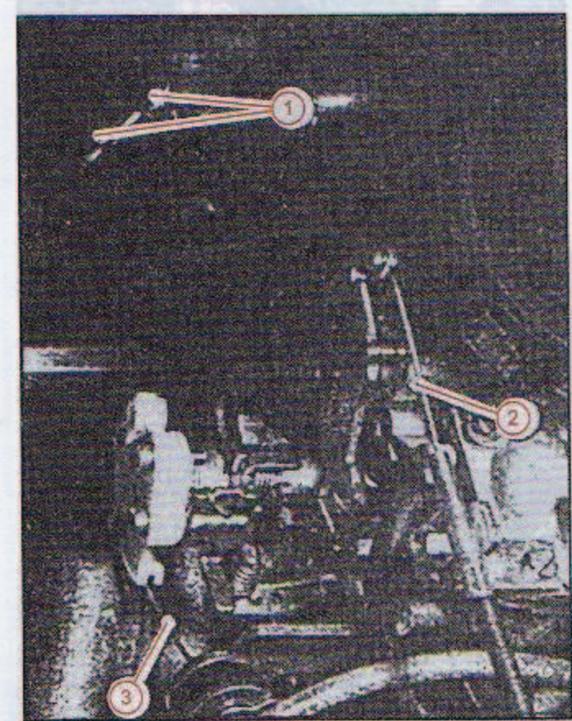
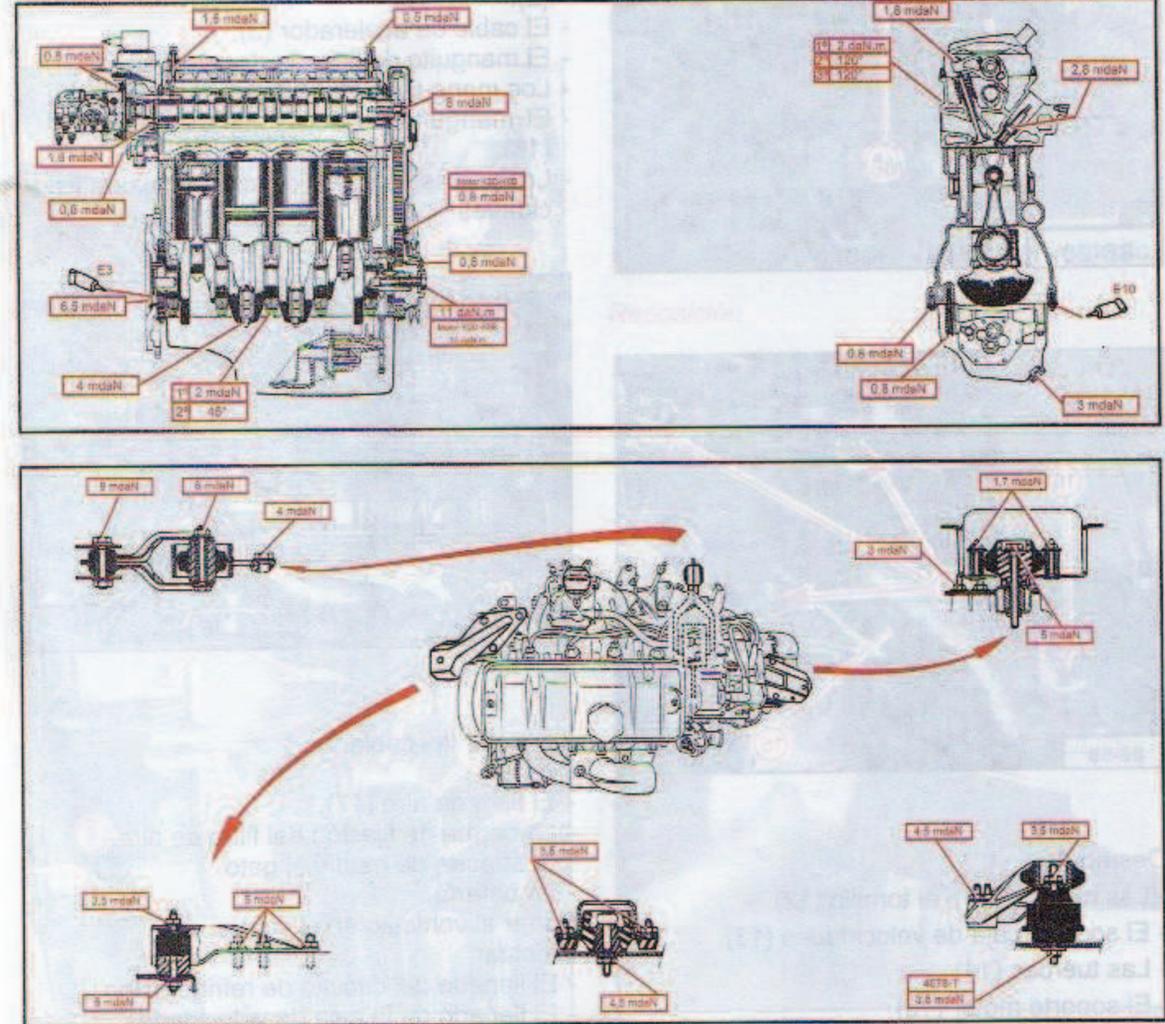
Motores H1A-K1A-K1G-K2A-M4A

Levantar y calzar la parte delantera del vehículo con la traviesa de izado 4503-T, hasta dejar las ruedas suspendidas. Altura entre paragolpes y suelo: 0,75 m.

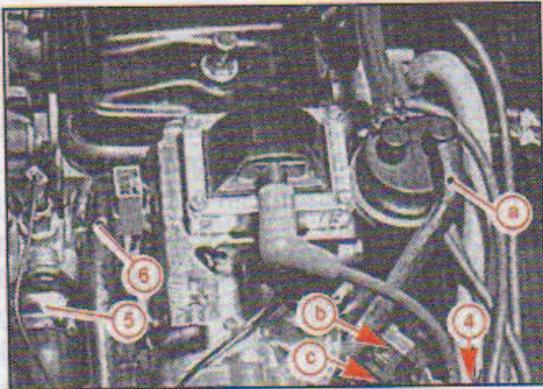
- Vaciar:
- El circuito de refrigeración (manguito bomba de agua).
 - El aceite de la caja de velocidades.
- Desmontar:
- La batería.
 - La correa de sujeción del filtro de aire.
 - El filtro de aire
 - El gato y su soporte.

PARES DE APRIETE (daN.m)

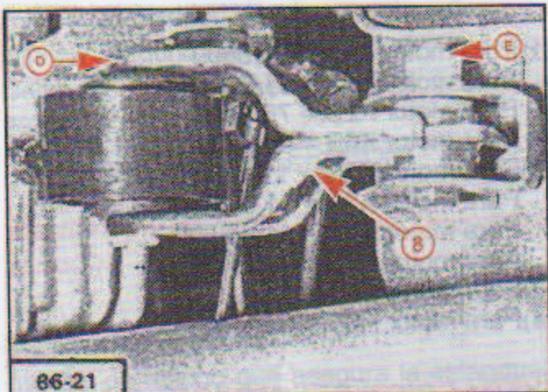
NOTA: 1 daN.m = 1,02 Kp.m



- Desacoplar:
- El cable de cuentakilómetros.

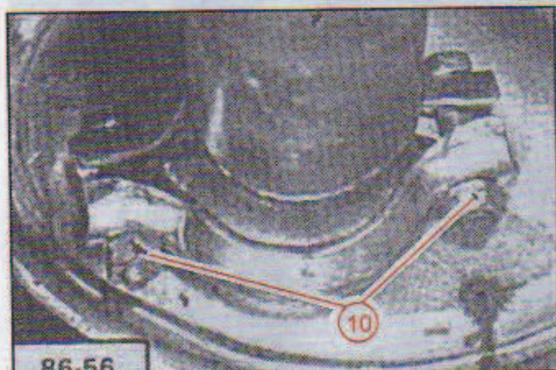
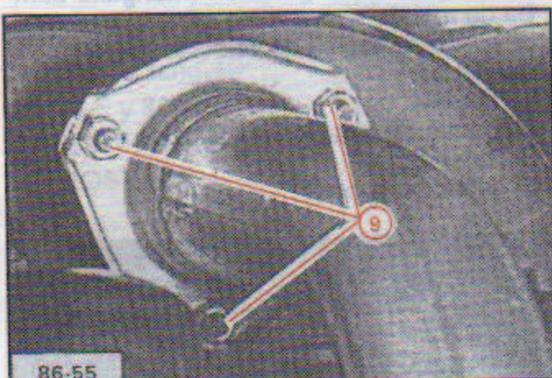


- El cable de desembrague.
 - Los manguitos del grupo de calefacción (1).
 - El cable de mariposa de arranque en frío (2).
 - El cable de acelerador (3).
 - El manguito de llegada de gasolina en (a).
 - El manguito de depresión sobre ISOVAC (4).
 - Los manguitos sobre la culata (5) y (6).
 - Los cables de masa del cárter de caja de velocidades.
- Desconectar las cablerías en (b) y (c).



Desacoplar:

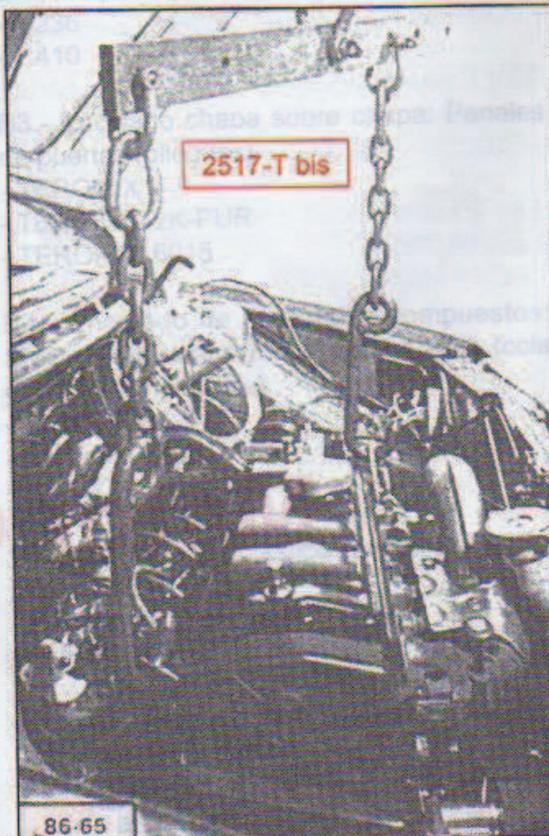
- Las rótulas de pivotes.
- La transmisión derecha e izquierda.
- Las tres bieletas de mando de velocidades (lado caja velocidades).
- La bieleta anti-par (8) y quitarla.
- La barra estabilizadora.



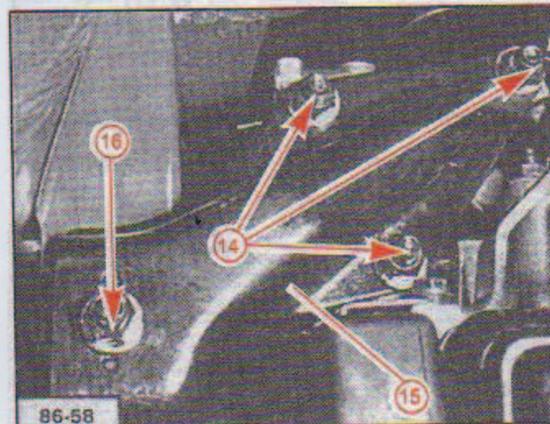
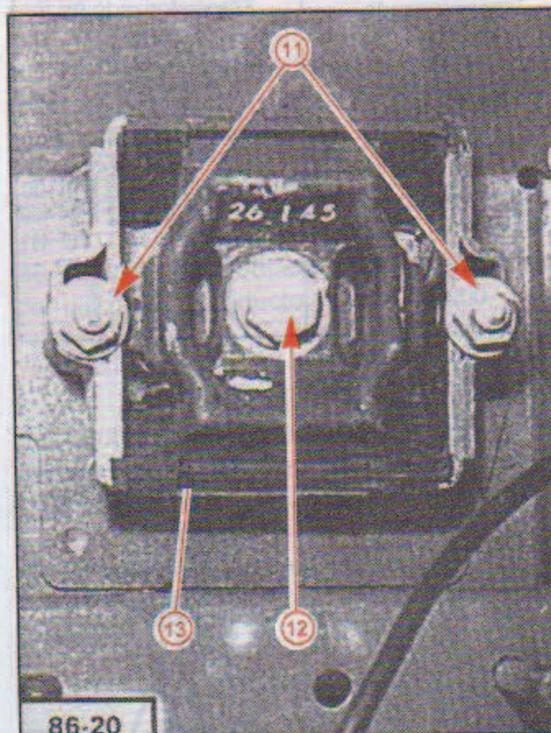
Desmontar:

- Los tornillos de fijación del escape sobre el colector (9).
- La brida (10) del tubo de escape silencioso.

- El escape.



Tensar la eslinga 2517-T bis.



Desmontar:

- Las tuercas (11), el tornillo (12).
- El soporte caja de velocidades (13).
- Las tuercas (14).
- El soporte motor (15).

Desmontar el motor por debajo del vehículo.

Reposición

NOTA.- Antes de montar el conjunto motor-caja de velocidades, cambiar las juntas de salida de transmisión.
Emplear los útiles 7101-T.O y 7101-T.G.

Colocar el conjunto motor-caja de velocidades bajo el vehículo.
Tensar la eslinga 2517-T bis, levantar el conjunto.

Montar:

- El soporte motor (15).
- Las tuercas (14): apriete 5 m.daN.
- La tuerca (16): apriete 3,5 m.daN.
- El soporte caja de velocidades (13).
- El tornillo (12): apriete 5 m.daN.
- Las tuercas (11): apriete 1,7 m.daN.

Desmontar la eslinga 2517-T bis.

Montar:

- Las tres bieletas de mando de velocidades.
 - La bieleta anti-par.
Apriete del tornillo (D): 6 m.daN.
Apriete del tornillo (E): 9 m.daN.
 - Las transmisiones derecha e izquierda, evitando dañar los labios de las juntas.
- Acoplar las rótulas de los brazos inferiores a los pivotes.

NOTA.- Asegurarse del correcto posicionamiento del deflector de protección de rótula.

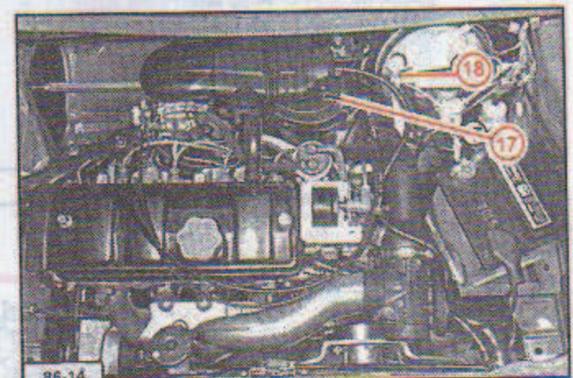
Montar los tornillos de las rótulas con tuercas nuevas: apriete 2,8 m.daN.
Acoplar la barra estabilizadora.

Montar:

- Una junta de escape nueva.
- El tubo de escape: apriete de las tuercas (9): 3 m.daN.
- La brida del silencioso de escape: apriete de las tuercas (10): 1,2 m.daN.

Acoplar:

- El cable de cuentakilómetros.
- El cable de desembrague.
- Los manguitos del grupo de calefacción (1).
- El cable de mariposa de arranque en frío (2).
- El cable de acelerador (3).
- El manguito de llegada de gasolina (a).
- Los manguitos sobre culata (5) y (6).
- El manguito de depresión sobre ISOVAC (18).
- Los cables de masa del cárter caja de velocidades.



Conectar las cablerías.

Montar:

- El filtro de aire (17).
- La correa de fijación del filtro de aire.
- El soporte de gato y el gato.
- La batería.

Poner el vehículo en el suelo.

Efectuar:

- El llenado del circuito de refrigeración.
- El llenado de la caja de velocidades.

Motores K2D-K6B

Levantar y calzar la parte delantera del vehículo (ruedas suspendidas) con la traviesa 4503-T con una altura de 0,75 m entre paraportes y suelo.

Posicionar verticalmente el capó.

Desmontar:

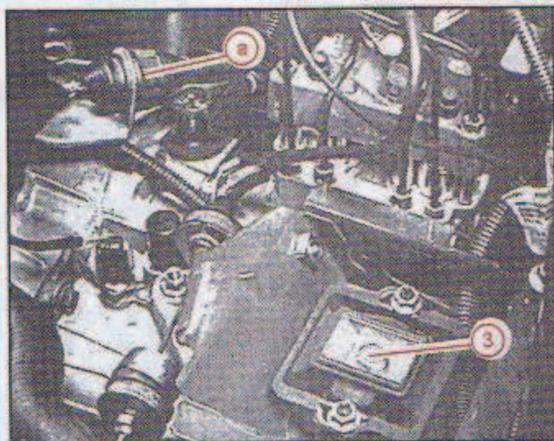
- Las ruedas delanteras.
- La batería.
- El filtro del aire.

Vaciar:

- El circuito de refrigeración (manguito de salida de radiador).
- Caja de velocidades.

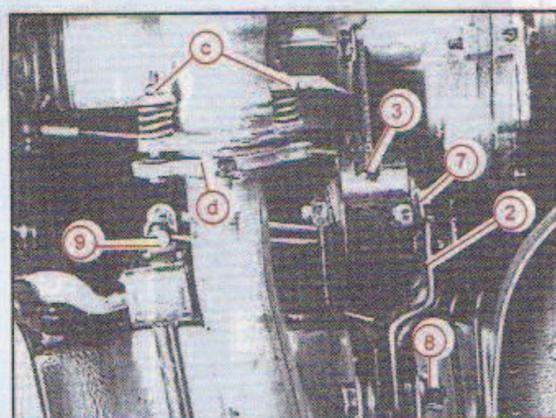
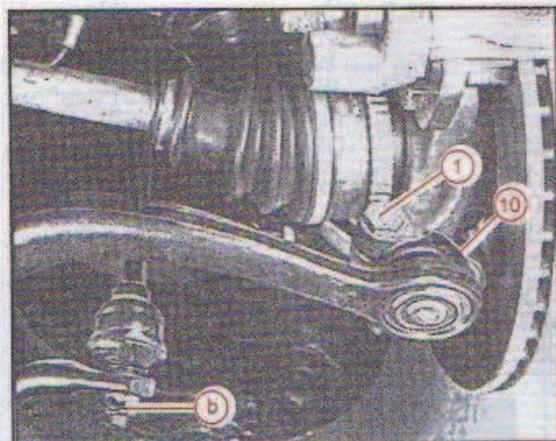
Desacoplar:

- El cable del velocímetro de la caja de velocidades.
- El cable de embrague.
- Los manguitos del grupo de calefacción.
- El cable de acelerador.
- Los manguitos de retorno y llegada de carburante.
- El manguito de depresión del amplificador de frenada.
- El manguito de la caja de salida de agua, del radiador.



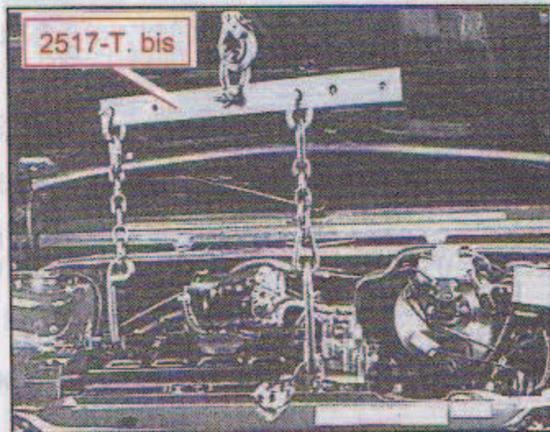
Desconectar:

- La cablearía principal de (a).
- La cablearía de inyección del calculador (para vehículos equipados con calculador).



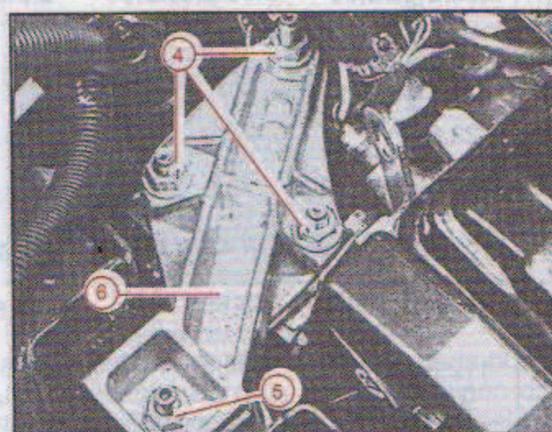
Desacoplar:

- La barra estabilizadora en (b).
 - Las rótulas (1) de los pivotes.
 - Las transmisiones (suspenderlas bajo la carrocería).
 - Las tres bieletas de mando de velocidades.
 - La bieleta anti-par (2).
- Quitar el manguito de salida de agua del radiador de su alojamiento sobre la caja.



Tensar:

- la eslinga 2517-T.



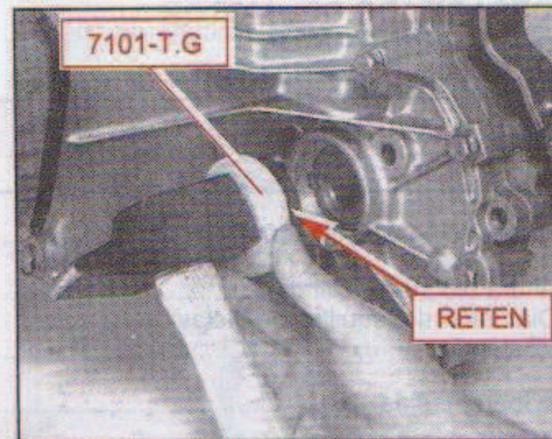
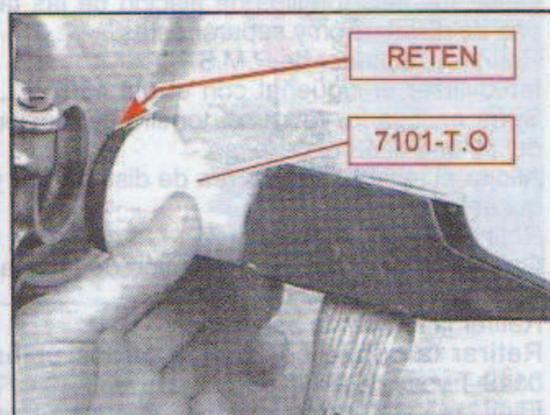
Desmontar:

- El tornillo (3) del soporte lado caja de velocidades.
- El calculador y su soporte (para vehículos equipados con calculador).
- Las tuercas (4) y (5).
- El soporte de motor (6).

Desmontar el motor por debajo del vehículo.

Reposición

NOTA.- Antes de montar el conjunto motor-caja de velocidades, cambiar las juntas de salida de transmisiones. Emplear los útiles 7101-T.O y 7101-T.G.



Colocar el conjunto motor-caja de velocidades bajo el vehículo. Tensar la eslinga 2517-T; levantar el conjunto.

Montar:

- El tornillo (3) del soporte lado caja de velocidades. (Apriete: 5 m.daN).
- El soporte motor (6).
- Las tres tuercas (4). (Apriete: 4,5 m.daN).
- La tuerca (5). (Apriete: 7 m.daN).
- El calculador y su soporte (para vehículos con calculador).

Desmontar la eslinga 2517-T.

Acoplar el manguito de salida de agua en su alojamiento sobre la caja; acoplarla al radiador.

Acoplar:

- La bieleta anti-par (3). Apriete del tornillo (7): 6 m.daN. Apriete del tornillo (8): 9 m.daN.
- Las tres bieletas de mando de velocidades (9).
- El escape en (d); apretar los dos tornillos (c). (Apriete: 1,2 m.daN).
- Las transmisiones.
- Las rótulas de los brazos inferiores en los pivotes.

NOTA.- Asegurarse del correcto posicionamiento del deflector (10) de protección de la rótula.

Montar el tornillo (1); tuerca nueva. (Apriete: 4 m.daN).

- La barra estabilizadora en (b). (Apriete: 3 m.daN).

Conectar:

- La batería principal en (a).
- La cablearía de inyección del calculador (para vehículos con calculador).
- El cable de alimentación a la caja de conexión.

Acoplar:

- El cable de masa sobre el pase de rueda delantero izquierdo.
- El manguito de la caja de salida de agua.
- El manguito de depresión del amplificador de frenada.
- Los manguitos de llegada y retorno de carburante.
- El cable de acelerador.
- Los manguitos del grupo de calefacción.
- El cable de embrague.
- El cable de velocímetro a la caja de velocidades.

Montar:

- El filtro de aire.
- La batería.
- Las ruedas.

Poner el vehículo en el suelo.

Efectuar:

- El llenado del circuito de refrigeración.
- El llenado de la caja de velocidades.

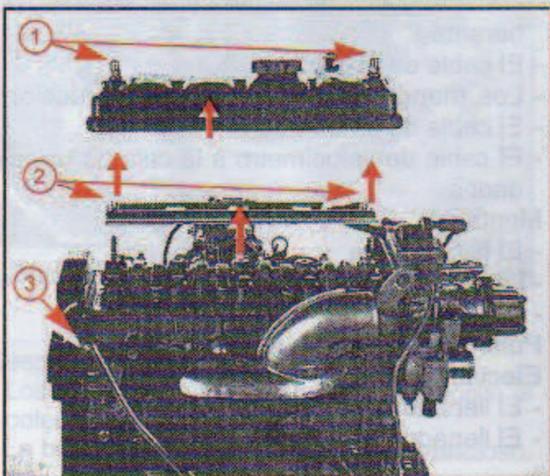
DESARMADO DEL MOTOR

Características

Motor	H1A	K1A-K2A	K1G	M4A	K2D-K6B
Diámetro apoyos cigüeñal.....	53,655 ^{+0,019} ₀	53,655 ^{+0,019} ₀	53,655 ^{+0,019} ₀	53,655 ^{+0,019} ₀	53,172 ^{+0,019} ₀
Altura bloque de cilindros.....	187,48 ±0,05	206,98 ±0,05	206,98 ±0,05	206,98 ±0,05	206,98 ±0,05
Diámetro muñequillas de bielas:					
- Estándar.....	45 ^{-0,009} _{-0,025}				
- Sobremedida.....	44,7 ^{-0,009} _{-0,025}				
Diámetro ejes de cigüeñal:					
- Estándar.....	49,981 ⁰ _{-0,016}				
- Sobremedida.....	49,681 ⁰ _{-0,016}				
Ovalización máx. de muñequillas.....	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Ovalización máx. de eje de cigüeñal.....	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Espesor casquillos de cabeza biela:					
- Estándar.....	1,814 ^{+0,006} ₀	1,814 ^{+0,006} ₀	1,817 ±0,003	1,817 ±0,003	1,817 ±0,003
- Sobremedida.....	1,964 ^{+0,006} ₀	1,964 ^{+0,006} ₀	1,967 ±0,003	1,967 ±0,003	1,967 ±0,003
Espesor casquillos de bancada:					
- Estándar.....	1,832 ⁰ _{-0,006}	1,832 ⁰ _{-0,006}	1,829 ±0,003	1,829 ±0,003	1,829 ±0,003
- Sobremedida.....	1,976 ^{+0,006} ₀	1,976 ^{+0,006} ₀	1,979 ±0,003	1,979 ±0,003	1,979 ±0,003
Juego axial del cigüeñal.....	0,1 a 0,3	0,1 a 0,3	0,1 a 0,3	0,1 a 0,3	0,07 a 0,272
Espesor de los axiales.....	2,40	2,40	2,4	2,4	2,4
Espesores disponibles de axiales.....	2,50/2,55/2,60	2,50/2,55/2,60	2,50/2,55/2,60	2,50/2,55/2,60	2,50/2,55/2,60
Anchura ejes de cigüeñal:					
- 1ª sobremedida.....	23,6 ^{+0,252} _{+0,200}				
- 2ª sobremedida.....	23,6 ^{+0,352} _{+0,300}				
- 3ª sobremedida.....	23,6 ^{+0,452} _{+0,400}				
Diámetro alojamiento casquillo pie biela.....	19,463 ^{+0,013} ₀				
Diámetro alojamiento casquillo cabeza biela.....	48,655 ^{+0,016} ₀				
Distancia entre ejes de casquillos de biela.....	112,3 ±0,07	126,8 ±0,07	126,8 ±0,07	126,8 ±0,07	126,8 ±0,07
Diferencia máx. de peso entre bielas.....	0 a 3 grs.	0 a 3 grs.	0 a 3 grs.	0,3 grs.	0,3 grs.
Longitud bulón de pistón.....	62 ±0,25	62 ±0,25	62 ±0,25	62 ±0,25	62 ⁰ _{-0,03}
Identificación del bulón:					
- Marca 1 del pistón.....	BI	BI	BI	BI	BI
- Marca 2 del pistón.....	B	B	B	B	B
- Marca 3 del pistón.....	R	R	R	R	R
Identificación del cilindro:					
- Marca A del pistón.....	I	I	I	I	I
- Marca B del pistón.....	II	II	II	II	II
- Marca C del pistón.....	III	III	III	III	III
Sentido de montaje del pistón.....	→Dist.	→Dist.	→Dist.	→Dist.	→Dist.
Distancia entre ejes (pistón/bulón).....	1 ±0,15	1 ±0,15	1 ±0,15	1 ±0,15	1 ±0,15
Juego corte segmentos de fuego.....	0,25 a 0,45	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50
Juego corte segmentos de compresión.....	0,25 a 0,45	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50	0,30 a 0,50
Juego corte segmentos de engrase.....	-	-	-	-	-
Diferencia máx. de peso entre pistones.....	0 a 2 grs.	0 a 2 grs.	0 a 12 grs.	0 a 2 grs.	0 a 3 grs.
Sobrepasamiento máx. de camisas.....	0,03 a 0,1	0,03 a 0,1	0,03 a 0,1	0,03 a 0,1	-
Diferencia sobrepasam. entre camisas vecinas.....	0,05	0,05	0,05	0,05	-

Desarmado del motor

Quitar las tuercas (1) de fijación de la tapa de balancines y retirar ésta.



Sacar los separadores (2) del deflector y el deflector de aceite.

Quitar el tornillo (3) de fijación del soporte de la varilla del nivel de aceite y retirar ésta.

Quitar los seis tornillos de fijación de las tapas de distribución y separar éstas.

Retirar el captador de P.M.S.

Inmovilizar el cigüeñal con el útil 4507-T.L.

Si es necesario, retirar el tornillo de fijación del piñón del árbol de levas.

Aflojar el tensor de la correa de distribución y quitar la correa.

Retirar el tensor de la correa.

Quitar los diez tornillos de fijación de la culata.

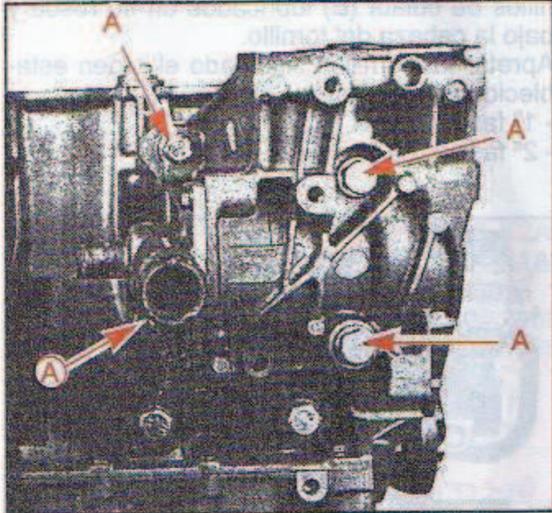
Retirar la rampa de balancines.

Retirar la culata con ayuda de los útiles 0149-T y su junta.

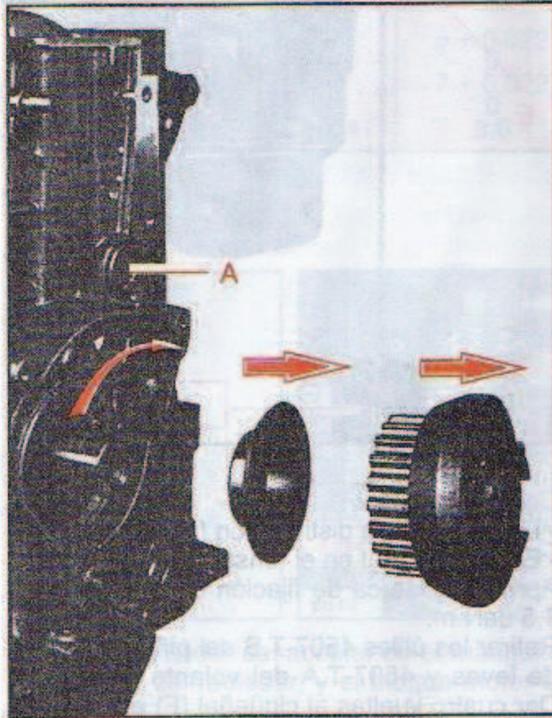
Fijar las camisas de pistones con los útiles 8.1132-T.A1.



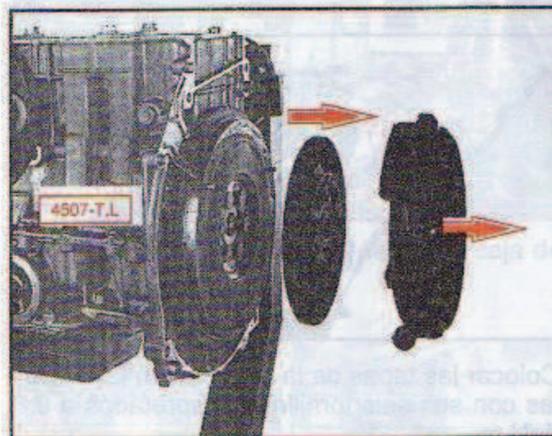
Retirar la sonda de nivel de aceite, el manómetro y el filtro de aceite.



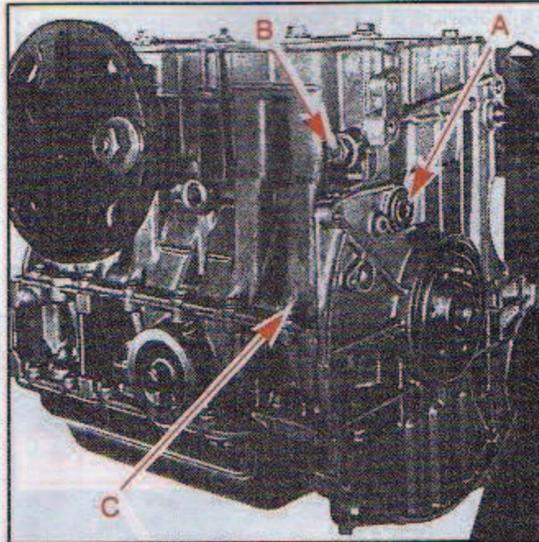
Quitar los cuatro tornillos (A) de fijación de la bomba de agua y retirar ésta. Quitar la junta tórica de la bomba de agua.



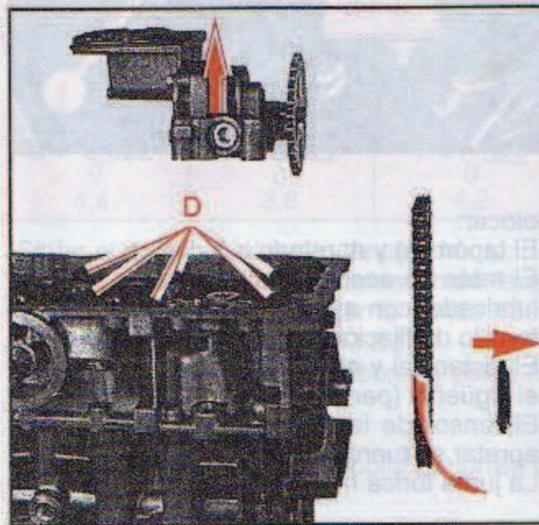
Quitar la tuerca de fijación del piñón del cigüeñal y retirar el piñón, el distancial y el retén de aceite con la ayuda del útil 1671-T y 4507-T.C. Quitar el tapón (A).



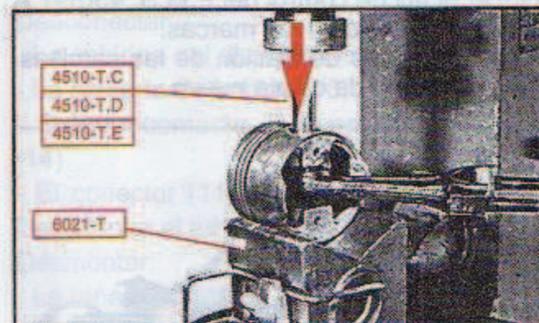
Sacar los seis tornillos de fijación del embrague y retirar el plato de presión y el disco de embrague. Quitar los dos tornillos de fijación de la placa de puesta a punto del motor y retirar ésta. Retirar el volante del motor una vez extraídos sus seis tornillos de fijación. Retirar el útil de inmovilización del cigüeñal 4507-T.L.



Quitar los tapones (A) y (B). Retirar los 16 tornillos (C) perimetrales de unión de los dos cárteres de cilindros. Dar la vuelta al motor y proceder a retirar los 19 tornillos de fijación del cárter de aceite.

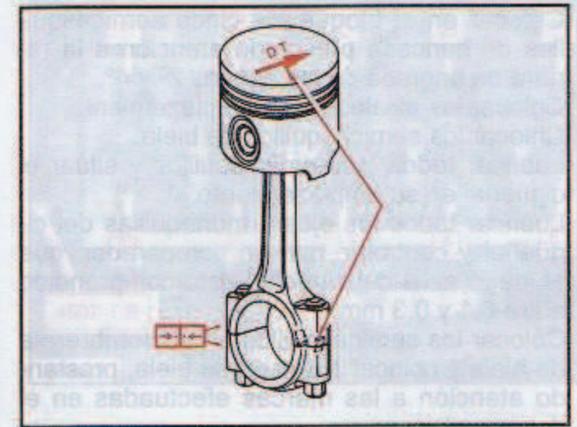


Retirar el cárter de aceite. Quitar los tres tornillos de fijación de la bomba de aceite, retirar la bomba, el piñón de accionamiento de la bomba de aceite del cigüeñal y la cadena de mando. Retirar los 10 tornillos (D) de la bancada del cigüeñal y sacar el semicárter inferior. Quitar el retén de aceite trasero y soltar las bielas del cigüeñal retirando los dos tornillos de fijación del sombrerete. Marcar el apareamiento de los sombreretes/bielas y retirar: los sombreretes/bielas, el cigüeñal, los semicasquillos de bancada marcando su situación y los axiales del cigüeñal. Quitar las bridas 8.1132-T.A1 de fijación de las camisas y sacar los conjuntos camisa-pistón-biela. Limpiar las superficies de unión de los cárteres, marcar la situación de los semicasquillos del cárter inferior y retirar éstos de su alojamiento. Proceder al desarmado de los conjuntos camisa-biela-pistón una vez marcadas todas las piezas.

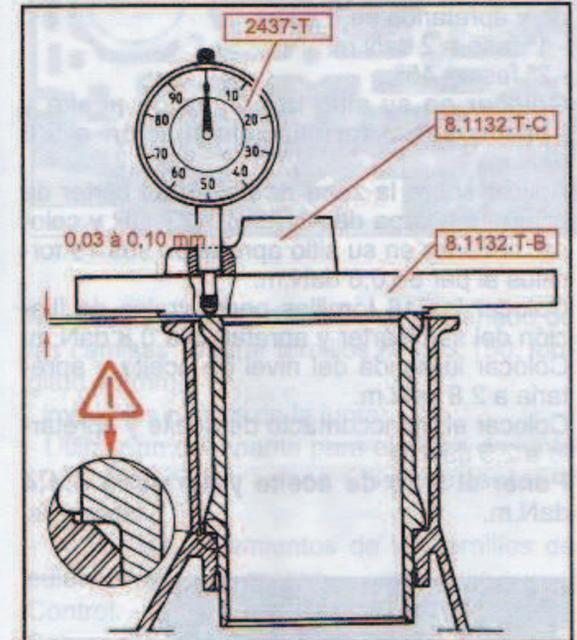


Para retirar el bulón del pistón, ayudarse con una prensa y los útiles 4510-T.C, 4510-T.D, 4510-T.E y 6021-T.

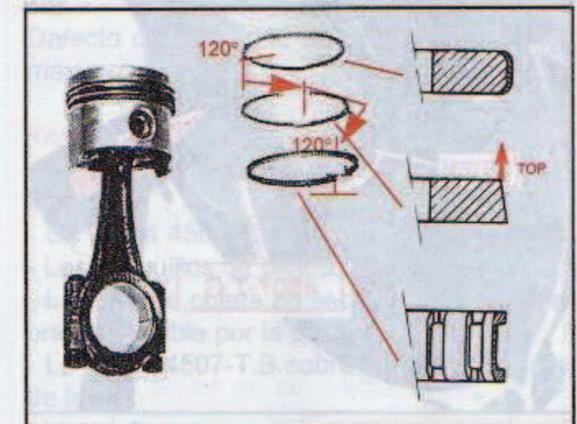
Armado del motor



Para proceder al armado de los conjuntos pistón-biela, emplear los útiles 4510-T.C, 4510-T.D, 4510-T.F y 6021-T. Emplear un conjunto bulón-pistón nuevo, calentar el pie de biela a una temperatura aproximada de 230° C, usando como testigo un trozo de estaño auto-decapante, e introducir el bulón en su alojamiento prestando atención al sentido de montaje del pistón y la biela.



Controlar que el sobrepasamiento de las camisas (sin junta) esté comprendido entre 0,03 y 0,10 mm y que entre camisas vecinas, no exista una diferencia superior a 0,05 mm. Una vez así colocadas, marcar su posición y retirar del bloque.



Lubricar el pistón, colocar un juego de segmentos nuevo, prestando atención al sentido de montaje y al desfase de sus cortes (120°). Con ayuda del útil 0750-T, comprimir los segmentos e introducir el conjunto pistón-biela en su camisa.

Colocar una junta de camisa nueva y situar todo el conjunto en su emplazamiento prestando atención a las marcas hechas anteriormente y al sentido de montaje de los pisto-

nes.

Fijar las camisas con las bridas 8.1132-T.A1. Colocar en el bloque los cinco semicasquillos de bancada prestando atención a la ranura de engrase de los apoyos 2º y 4º.

Colocar los axiales en su emplazamiento.

Colocar los semicasquillos de biela.

Lubricar todos los semicasquillos y situar el cigüeñal en su emplazamiento.

Lubricar todos los ejes y muñequillas del cigüeñal y controlar, con un comparador, que el juego axial del cigüeñal esté comprendido entre 0,1 y 0,3 mm.

Colocar los semicasquillos en su sombrerete de biela y colocar éstos en su biela, prestando atención a las marcas efectuadas en el desarmado.

Apretar las tuercas a un par de 4 daN.m.

Colocar los semicasquillos de bancada sobre el semicárter inferior, prestando atención a la ranura de lubricación de los casquillos 2º y 4º.

Colocar la chaveta, el piñón y la cadena de mando de la bomba de aceite sobre el cigüeñal.

Aplicar sobre el semicárter inferior una capa de AUTO JOINT OR a modo de junta y colocar éste en su emplazamiento.

Colocar en su sitio los 10 tornillos de bancada y apretarlos en 2 fases:

- 1ª fase = 2 daN.m.

- 2ª fase = 45º

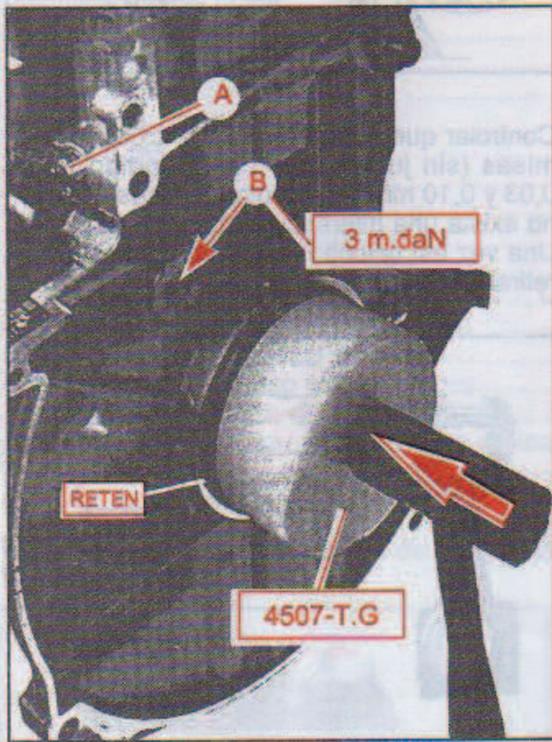
Colocar en su sitio la bomba de aceite y apretar sus 3 tornillos de fijación a 0,8 daN.m.

Aplicar sobre la zona de unión del cárter de aceite una capa de AUTO JOINT OR y colocar el cárter en su sitio apretando sus 19 tornillos al par de 0,8 daN.m.

Colocar los 16 tornillos perimetrales de fijación del semicárter y apretarlos a 0,8 daN.m. Colocar la sonda del nivel de aceite y apretarla a 2,8 daN.m.

Colocar el manocontacto de aceite y apretarlo a 2,5 daN.m.

Poner el filtro de aceite y apretarlo a 1,4 daN.m.



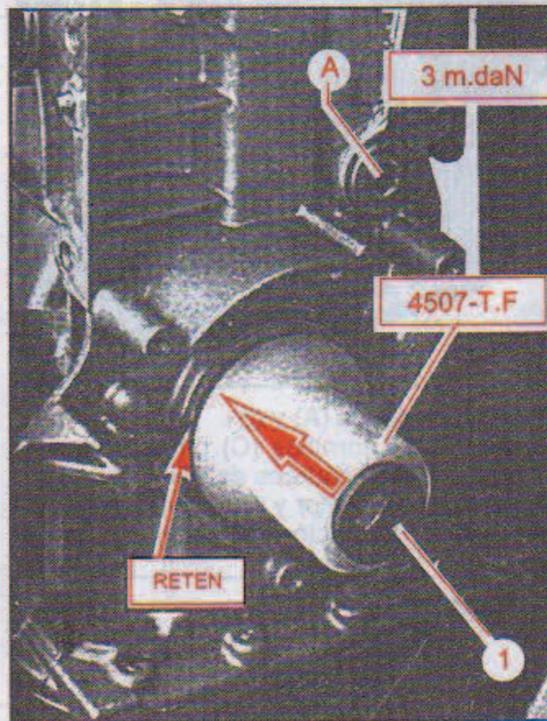
Colocar el tapón (A) y apretarlo a 4 daN.m. Poner el tapón (B) y apretarlo a 3 daN.m.

Aceitar el alojamiento del retén de aceite y colocarlo nuevo con ayuda del útil 4507-T.G. Colocar:

- El volante motor.
- El útil 4507-T.L de inmovilización del cigüeñal prestando atención a la marca del volante.
- Los seis tornillos del volante nuevos untados de LOCTITE 242 FRENATANCH y

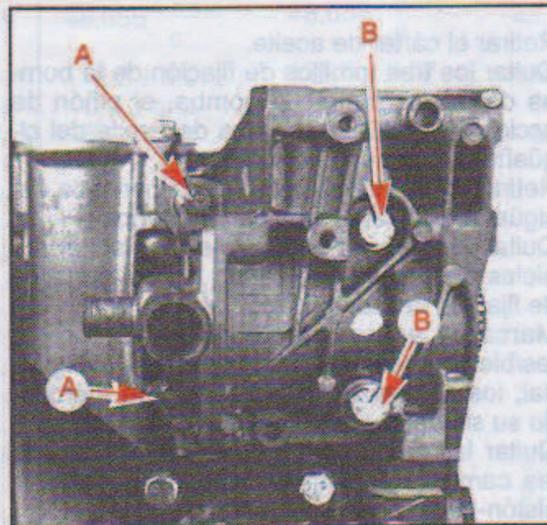
apretarlos a 6,5 daN.m.

- El disco de embrague y el plato de presión, centrando el conjunto con el útil 7011-T y apretando sus seis tornillos a 1,5 daN.m.



Colocar:

- El tapón (A) y apretarlo a 3 daN.m.
- El retén de aceite delantero nuevo una vez lubricado, con ayuda del útil 4507-T.F y del tornillo de fijación del piñón.
- El distancial y el piñón de la distribución en el cigüeñal (par de apriete 11 daN.m).
- El tensor de la correa de distribución sin apretar su tuerca.
- La junta tórica nueva de la bomba de agua.



Colocar la bomba de agua y apretar los tornillos (A) a 3 daN.m y (B) a 5,5 daN.m.

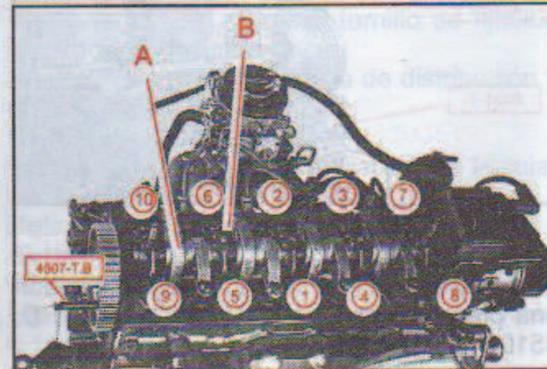
Colocar la placa de calado y apretar sus tornillos a 0,8 daN.m.

Retirar el útil 4507-T.L de inmovilización del volante motor.

Colocar el captador de P.M.S.

Colocar el útil de control del P.M.S. 4507-T.A prestando atención a las marcas.

Retirar las bridas de fijación de las camisas. Colocar la junta de culata nueva.



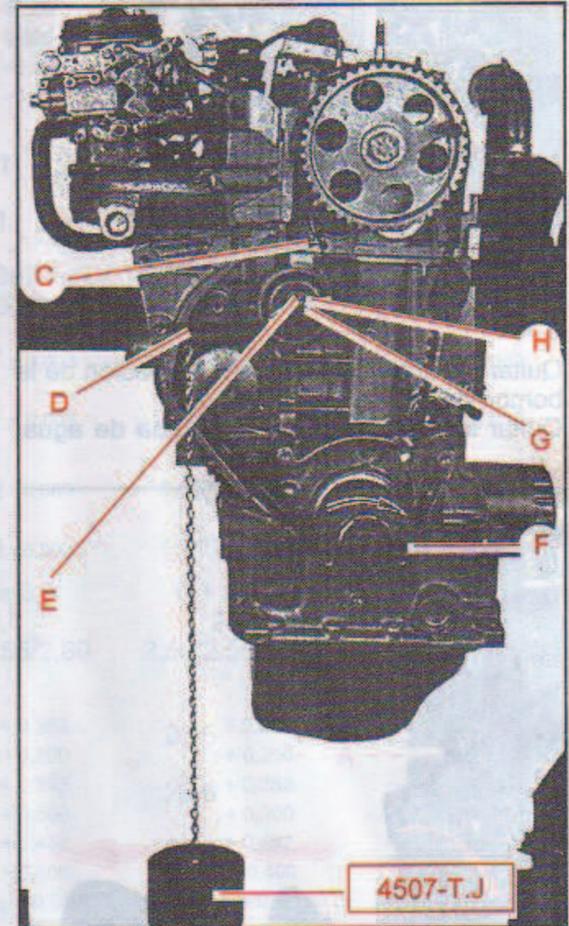
Colocar la culata sobre el bloque y poner en su sitio el útil 4507-T.B.

Colocar la rampa de balancines (A) y los tornillos de culata (B) lubricados en su rosca y bajo la cabeza del tornillo.

Apretar los tornillos siguiendo el orden establecido en dos fases:

- 1ª fase = 2 daN.m.

- 2ª fase = 240º



Colocar:

- La correa de la distribución (C).

- El útil 4507-T.J en el tensor (D).

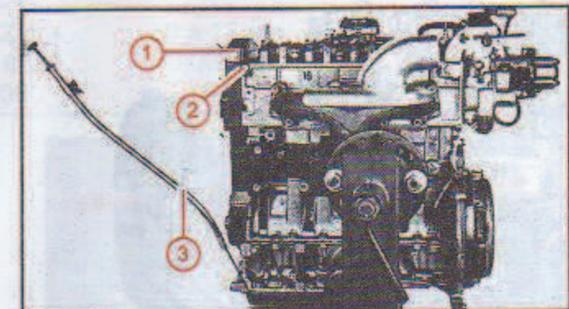
Apretar la tuerca de fijación del tensor (E) a 1,5 daN.m.

Retirar los útiles 4507-T.B del piñón del árbol de levas y 4507-T.A del volante del motor. Dar cuatro vueltas al cigüeñal (F) en el sentido de rotación del motor, no retroceder y aflojar el tornillo del tensor.

Apretar el tornillo del tensor a 2,3 daN.m y retirar el útil 4507-T.J.

Controlar el ciclo del motor colocando los útiles 4507-T.B y 4507-T.A.

Retirar los útiles de control 4507-T.B y 4507-T.A.



Colocar las tapas de la distribución (1) y fijarlas con sus seis tornillos (2) apretados a 0,8 daN.m.

Colocar la guía de la varilla del nivel de aceite (3) aplicando en la conexión LOCTITE 270 (FRENBLOC). Apretar el tornillo de fijación de la varilla a 1,6 daN.m.

Efectuar el reglaje de balancines (Admisión 0,20 mm, Escape 0,40 mm).

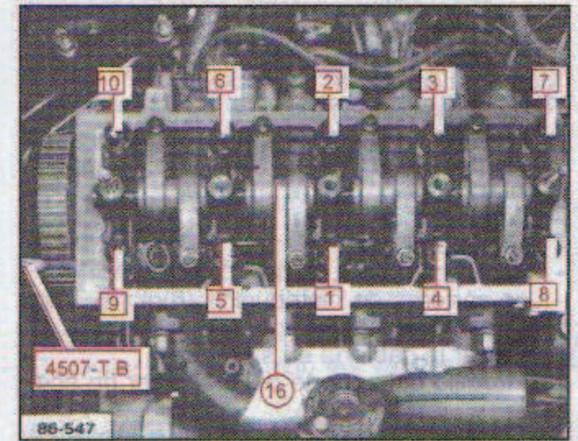
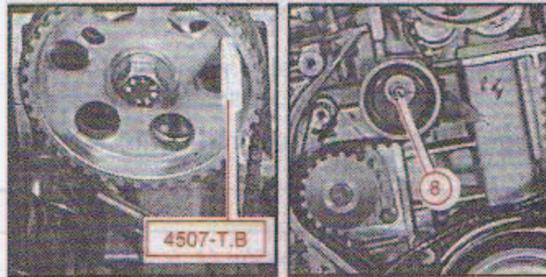
Apretar la contratuerca del tornillo de reglaje a 1,8 daN.m.

Colocar el deflector de aceite de la rampa de balancines, los dos distanciales y la tapa de balancines, apretar sus tuercas a 0,5 daN.m

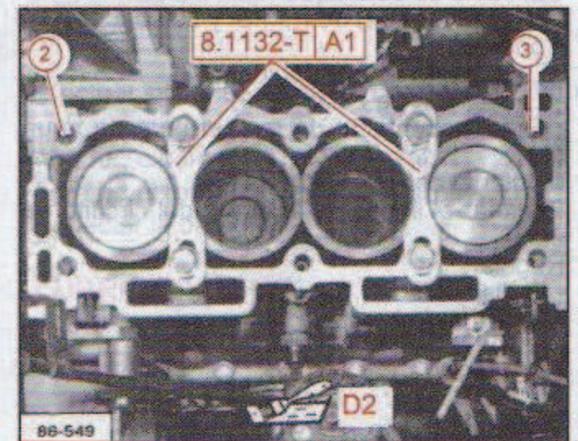
CULATA

Características

Motor	K1G-K2A K1A-H1A	M4A	K2D	K6B
Deformación máx. de culata	0,05	0,05	0,05	0,05
Juego válvulas admisión (frío) .	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05
Juego válvulas escape (frío)	0,40 ± 0,05	0,30 ± 0,05	0,40 ± 0,05	0,40 ± 0,05
Diámetro cabeza de válvulas:				
- Admisión	36,7	39,30	36,8	39,5
- Escape	29,2	31,20	29,4	31,4
Longitud de las válvulas:				
- Admisión	112,76	111,75	112,76	111,70 ± 0,27
- Escape	112,56	111,51	112,56	111,48 ± 0,27
Diámetro cola de válvulas:				
- Admisión	6,980 ⁰ _{-0,015}	7,970 ⁰ _{-0,015}	6,98 ⁰ _{-0,015}	6,98 ⁺ _{-0,15}
- Escape	6,960 ⁰ _{-0,015}	7,960 ⁰ _{-0,015}	6,98 ⁰ _{-0,015}	6,98 ⁺ _{-0,15}
Angulo asiento de válvulas:				
- Admisión	120°	90	120	120
- Escape	90°	90	90	90
Diámetro guía de válvulas:				
- Admisión	7 + 0,022 ⁰	8 + 0,022 ⁰	7 + 0,022 ⁰	7 + 0,022 ⁰
- Escape	7 + 0,022 ⁰	8 + 0,022 ⁰	7 + 0,022 ⁰	7 + 0,022 ⁰
Diámetro muelle de válvulas	3,6	4,4	3,6	4,2

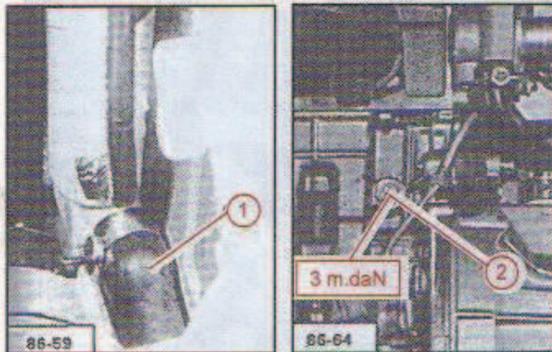


Despegar la culata por basculamiento, con las palancas 0149-T. Desmontar la culata y la junta, sin desplazar las camisas.

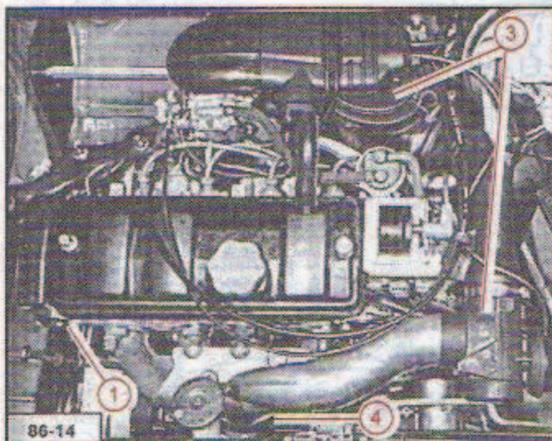


Extracción de la culata

Desconectar la batería.



Vaciar el radiador desacoplando el manguito inferior (1) del radiador, y el bloque motor el tapón(2).



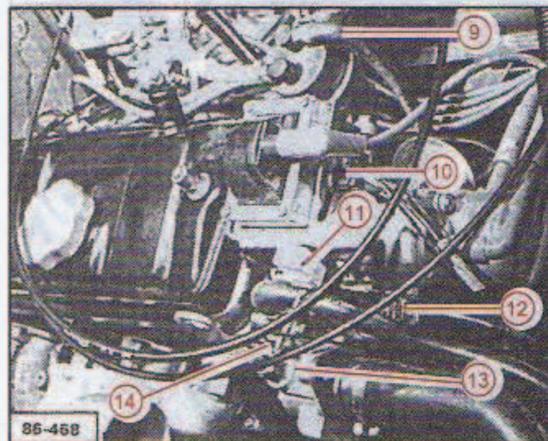
Desmontar el conjunto filtro de aire y caja de alimentación (3).



Desmontar los cárteres de distribución (6) y (7).

Situar el motor en el punto de calado. Acoplar la relación de velocidad más larga; empujar el vehículo y poner la varilla 4507-T.A en el volante motor (P.M.S.). 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) soporte del indicador de aceite.
- Desconectar:
- La cablería del distribuidor (12).
 - La cablería de bobina (10).
 - El termocontacto de temperatura de agua (14).
 - El conector (11) de P.M.S. de su soporte.
- Desacoplar el tubo de escape (4).
- Desmontar:
- La tapa de culata.
 - Los separadores y el deflector de aceite.

- Desmontar:
- Los tornillos de la culata.
 - La rampa de balancines (16).

Montar las bridas 8.1132-T.A1 de frenado de las camisas. Utilizar tornillos M 10 x 150, longitud 40 mm.

Limpiar los planos de la junta:

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

Control:

Sobrepaso de las camisas: 0,03 a 0,10 mm. Desmontar los casquillos de centrado (17) y (18). Colocar las bridas 8.1132-T.A1 en cada lado de la primera camisa para comprimir la junta tórica de la base.

Controlar el sobrepaso con el conjunto de comparador 1754-T bis y 2437-T. Actuar de igual forma con las demás camisas. Defecto de planeidad de la culata: 0,05 mm máximo.

Reposición

- Montar:
- La varilla 4507-T.A sobre el volante motor.
 - Los casquillos de centrado (17) y (18).
 - La junta de culata en seco; la marca del fabricante visible por la parte superior.
 - La varilla 4507-T.B sobre la polea del árbol de levas.
 - La culata.
- Colocar la rampa de balancines (16) introduciendo los casquillos de centrado en sus alojamientos.
- Montar los tornillos de culata, caras y roscas engrasadas.
- Apretar la culata, según el orden establecido.
- 1º) Tornillo por tornillo: aplicar un par de 2 m.daN.
 - 2º) Tornillo por tornillo: aplicar un ángulo de 240°.