

# ***VEHÍCULOS PARTICULARES***

## ***C4 XSARA XSARA PICASSO BERLINGO***

# ***2005***

«Las informaciones técnicas contenidas en el presente documento están destinadas, única y exclusivamente, a los profesionales de la reparación del automóvil. En algunos casos, estas informaciones conciernen a la seguridad de los vehículos. Dichas informaciones serán utilizadas por los mecánicos de automóviles, a los cuales han sido destinadas, bajo su entera responsabilidad, con exclusión de la del Constructor».

«Las informaciones técnicas que figuran en este manual pueden ser objeto de actualizaciones diversas, en función de la evolución de las características de los modelos de cada gama.

Aconsejamos a los mecánicos del automóvil de la marca a establecer contactos periódicos con la red del Constructor para informarse y solicitar las puestas al día necesarias».

***CAR 000***  
***Tomo 2***

## CUADRO DE CORRESPONDENCIAS DE LOS MOTORES DE GASOLINA

Familias de motores	TU		ET	TU		EW			
	1	3		5		7	10		
	JP		J4	JP +	JP4	J4	A	J4	J4S
	1.1i	1.4i	1.4i 16V	1.6i	1.6i 16V	1.8i 16V	2.0i	2.0i 16V	
Placas de motor	HFX	KFW	KFU	NFV	NFU	6FZ	RFJ	RFN	RFK
C4			X		X		X	X	X
XSARA		X			X			X	
XSARA PICASSO				X		X		X	
BERLINGO	X	X			X				

## CUADRO DE CORRESPONDENCIAS DE LOS MOTORES DIESEL

Familias de los motores	DV					DW			
	4		6			8	10		
	TD		TED4		ATED4	B	TD	ATED	BTED4
	1.4 HDi		1.6 16V HDi			1.9D	2.0 HDi		2.0 16V HDi
Placas de los motores	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X	X				X
XSARA	X	X				X	X	X	
XSARA PICASSO			X	X			X		
BERLINGO					X	X	X		

## **MUY IMPORTANTE**

Esta es una reedición del Manual de Bolsillo y sólo concierne a los vehículos del año.

Espor ello necesario solicitar, cada año, el Manual de Bolsillo y CONSERVAR LOS  
ANTIGUOS.

## PRESENTACIÓN

**ESTE MANUAL DE BOLSILLO** es un documento recapitulativo de las características, reglajes, controles y puntos particulares de los vehículos **CITROEN**, salvo los vehículos **INDUSTRIALES**, que serán objeto de un manual de bolsillo específico.

El presente manual se halla dividido en ocho grupos, correspondientes a las principales funciones:

**GENERALIDADES - MOTORES - INYECCIÓN – ENCENDIDO – EMBRAGUE, -CAJA DE VELOCIDADES, TRANSMISIÓN – EJES, SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN – FRENOS - CLIMATIZACIÓN.**

En cada grupo, los vehículos turismo se tratan en el orden: C5-C8 y todo tipo si procede.

Este manual de bolsillo solamente concierne a los vehículos de **EUROPA**

## IMPORTANTE

Si usted cree que este manual no satisface sus expectativas, **le agradeceremos nos haga llegar sus sugerencias**, que nosotros las tendremos en cuenta en las próximas ediciones, correspondientes a:

- LO QUE FALTA
- LO QUE CONSIDERA SUPERFLUO
- LO QUE ES PRECISO DETALLAR

Dirija sus sugerencias a:

**Automóviles Citroën España, S.A.  
SERVICIO COMERCIAL POST-VENTA  
C/. Hermanos García Noblejas, 23**

**28037 MADRID**

## ÍNDICE

GENERALIDADES			INYECCIÓN	
Identificación del vehículo	C4	<b>1 a 2</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión Xsara (DV4TD)	<b>283</b>
	XSARA	<b>3 a 4</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión C4 (DV6TED4/ATED4)	<b>284</b>
	XSARA PICASSO	<b>5 a 6</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión Xsara picasso (DV6TED4)	<b>285</b>
	BERLINGO	<b>7 a 8</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión C4 (DW10BTED4)	<b>286</b>
Operaciones a efectuar tras la intervención C4		<b>9</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión Xsara (DW10TD)	<b>287</b>
Capacidades	C4	<b>11 a 12</b>	Control del circuito de alimentación carburante de baja presión Xsara picasso (DW10TD/ATED)	<b>288 a 289</b>
	XSARA	<b>13 a 14</b>	Control de la presión de sobrealimentación Xsara (DV4TD)	<b>290</b>
	XSARA PICASSO	<b>15</b>	Control de la presión de sobrealimentación C4 (DV6TED4/ATED4)	<b>291</b>
	BERLINGO	<b>16</b>	Control de la presión de sobrealimentación Xsara picasso (DV6TED4)	<b>292</b>
Lubricantes		<b>17 a 39</b>	Control de la presión de sobrealimentación C4 (DW10BTED4)	<b>293</b>
<b>MOTOR</b>			Control de la presión de sobrealimentación Xsara picasso (DW10TD)	<b>294</b>
Características de los motores		<b>40 a 41</b>	Control de la presión de sobrealimentación Xsara picasso (DW10ATED)	<b>295</b>
Pares de apriete motores Todo Tipo		<b>42 a 147</b>	Control del circuito de aire Xsara (DV4TD)	<b>296</b>
Apriete culata Todo Tipo		<b>148 a 150</b>	Control del circuito de aire C4 (DV6ATED4)	<b>297</b>
Correa de arrastre de los accesorios		<b>152 a 153</b>	Control del circuito de aire C4 (DV6TED4)	<b>298</b>
Control calado de la distribución		<b>181 a 182</b>	Control del circuito de aire C4 (DW10BTED4)	<b>299 a 300</b>
Control de la presión de aceite	C4	<b>279</b>	Control del circuito de aire Xsara picasso (DW10TD/ATED)	<b>301</b>
	XSARA	<b>280</b>	Control del circuito de reciclaje de los gases de escape Xsara (DV4TD)	<b>302</b>
	XSARA PICASSO	<b>281</b>	Control del circuito de reciclaje de los gases de escape Xsara picasso (DV6TED4)	<b>303</b>
Juegos en las válvulas		<b>282</b>	Control del circuito de reciclaje de los gases de escape Xsara picasso DW10TD/ATED)	<b>304</b>

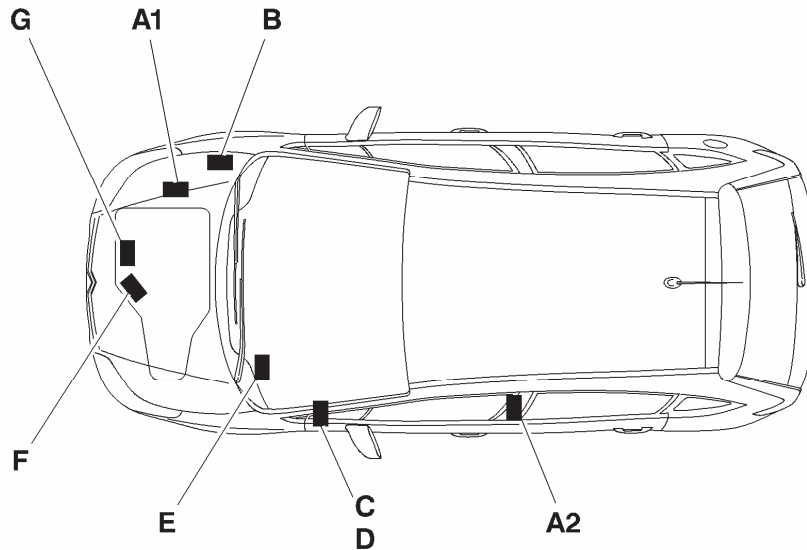
## INDICE

ENCENDIDO		EJES SUSPENSIÓN DIRECCIÓN		Purga y llenado de los frenos	406 a 410	
Bujías	304	Geometría de los ejes C4	361 a 364	Características frenos Xsara	411	
EMBRAGUE – CV - TRANSMISIÓN		Par de apriete tren delantero	365 a 366	Par de apriete de los frenos	414	
Características embrague	C4	307 a 308	Par de apriete tren trasero	367	Características de los frenos	415 a 418
	Xsara	309 a 310	Par de apriete dirección asistida	368 a 369	Reglaje de los frenos de parking	419
	Xsara picasso	311	Calado punto medio de la cremallera	370	Purga y llenado de los frenos	420
Características cajas de velocidades	312 a 314	Control de la presión de asistencia de dirección	371 a 374	Características de los frenos Xsara picasso	421 a 422	
Características embrague	315 a 316			Características de los frenos	423 a 424	
Control reglaje mando de embrague hidráulico	317 a 318	Geometría de los ejes Xsara	375 a 379	Reglaje delos frenos de parking	426	
		Par de apriete tren delantero	380	Purga y llenado de los frenos	427	
Par de apriete caja de cambios mecánica	319 a 330	Par de apriete tren trasero	382	<b>CLIMATIZACIÓN</b>		
		Par de apriete dirección mecánica	383 a 384	Cantidad 2 R134.a	428	
Características caja de cambios mecánica	331 a 343	Par de apriete dirección asistida	385 a 387	Control lubricante compresor	429 a 430	
		Geometría de los ejes Xsara picasso	388 a 392	Filtro de polen Todo Tipo	431 a 433	
Recomendaciones/Precaucioneste caja de cambios automáticaue	344 a 346	Par de apriete tren delantero	393	Cartucho filtrante y secante	434 a 436	
		Par de apriete tren trasero	394	Control eficacia circuito climatización	437 a 446	
Par de apriete caja de cambios mecánica	347 a 349	Par de apriete dirección asistida	395 a 397	Circuito de refrigeración	C4	447 a 451
		<b>FRENOS</b>			Xsara	452
Características mando caja de cambios automática	350 a 359	Características frenos C4	398 a 399		Xsara picasso	453 a 456
		Par de apriete frenos	401 a 403			
Transmisión	360	Reglaje frenos de parking	405			

## IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

C4

## IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO



**A** : Placa constructor vehículo

**A1** : Larguero delantero derecho = Todas las versiones salvo **CITROEN C4**

Coupé **EW10J4S** (dirección a derechas)

**A2** : Pilar central izquierdo = **CITROEN C4 coupé EW10J4S** (dirección a derechas)

**B**: Troquelado chasis

(Troquelado en frío grabado en la carrocería).

**C**: Número APV/PR y código color pintura PR.

(Etiqueta situada en el pilar delantero puerta lado conductor).

**D**: Presiones de inflado y referencia de los neumáticos.

(Etiqueta situada en el pilar delantero puerta lado conductor).

**E**: Número de serie en la carrocería.

**F** : Identificación caja de velocidades – Número de orden de fabricación

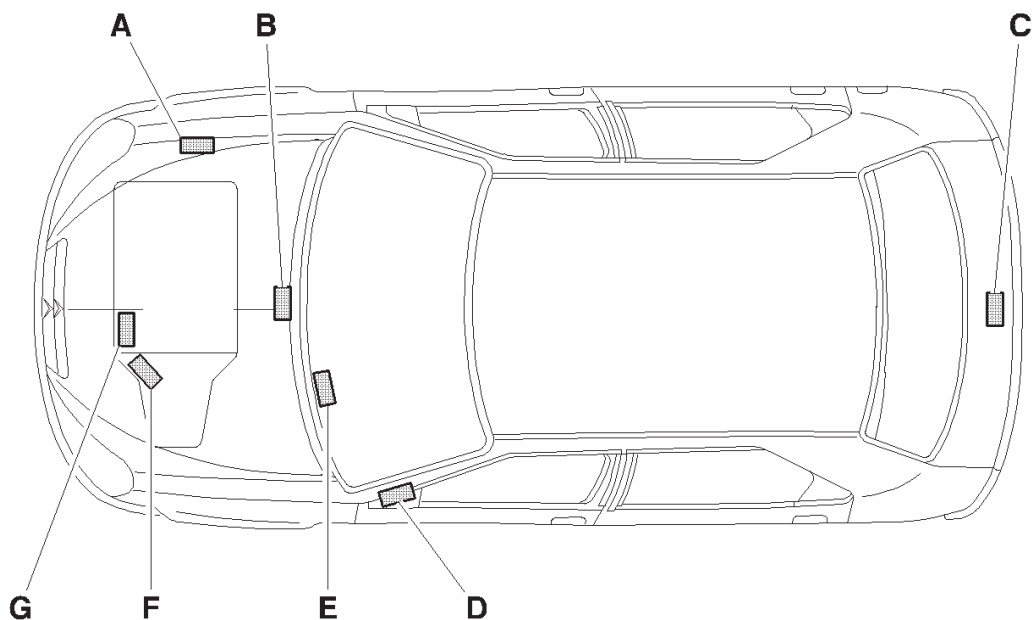
**G** : Tipo reglamentario motor – Número de orden de fabricación

E1AP0EWD

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO				C4								
Designación de Industria												
Estructura			Versión (4)									
LA KFUC	L	Familia (1)		Niveles antipolución								
	A	Carrocería (2)		L3	L4	L5	US	Otros	K	Alcohol		
	KFU	Motor (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	L5	
	C	Versión (4)		CV mecánica de 5 marchas	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		CV mecánica de 4 marchas		E	F	R	W	6	9	2
Familia (1)			CV mecánica de 6 marchas		G	H	S	X			3	
L	C4		CV automáticas de 6 marchas		D	J	N				U	
Carrocería (2)			Relaciones puente y/o CV		K	L	T	Y	7	0	4	
A	Berlina 3 puertas		Otras combinaciones		M							
C	Berlina 5 puertas		Sin caja de velocidades	Z								
G	Berlina 3 puertas furgón no transformable											
R	Berlina 5 puertas furgón no transformable											
Motor (3)			Variantes (5)									
KFU	1.4i 16V	ET3J4	Comercial transformable	T								
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Alternativo arranque integrado (ADIN)	AD								
RFJ	2.0i 16V	EW10A	Sin FAP	SF								
RFN		EW10J4	Incentivos fiscales	IF								
RFK		EW10J4S	Caja de cambios manual pilotada	P								
9HY	1.6 16V HDi	DV6TED4	Antipolución degradada	D								
9HZ			Bi-carburante GPL	GL								
9HX		DV6ATED4	Bi-carburante GNV	GN								
RHR	2.0 16V HDi	DW10BTED4	STT2 (Stop and start)	S								

## IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

## XSARA



**A** – Placa constructor vehículo. (Break).

**B** – Troquelado chasis, troquelado en frío.

**C** - Placa constructor vehículo. (Berlina).

**D** – Viñeta :  
(Etiqueta situada en pilar delantero puerta lado conductor)

- Presiones de inflado.
- N° Organización PR.
- Código Pintura.

**E** – Número de serie. (visible a través del parabrisas)

**F** – Tipo reglamentario motor.  
Número de orden de fabricación

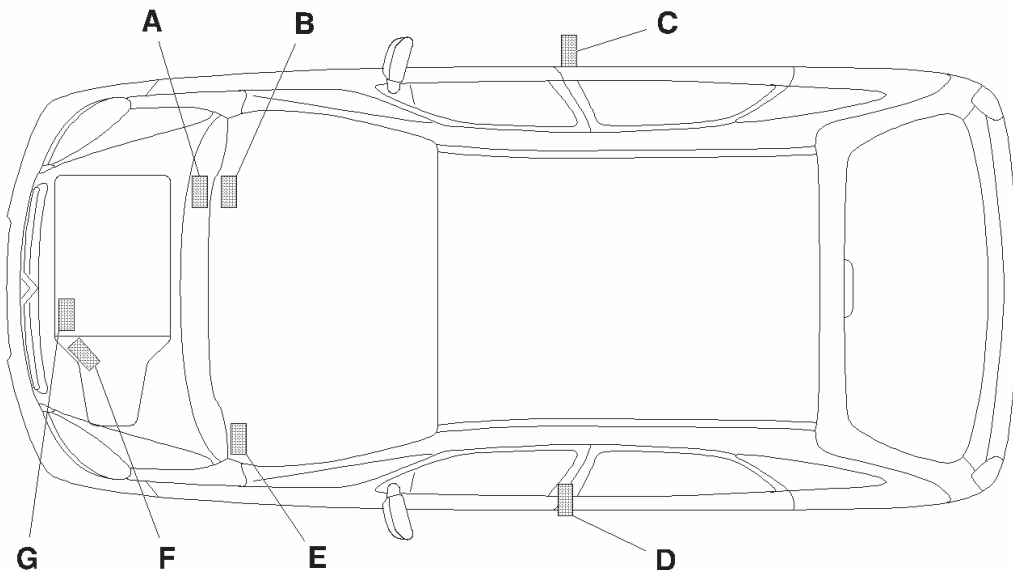
**G** – Identificación caja de velocidades.  
Número de orden de fabricación.

E1AP08WD

XSARA			IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO									
Designación de Industria												
Estructura			Versión (4)									
N2 RFN1/IF	N	Familia (1)		Niveles antipolución								
	2	Carrocería (2)		15.04	Específ. US ≠ CEE	93/59	96/69	98/69A	98/69B	Alcohol		
	RFN	Motor (3)		K		L/W2	L3/W3	L4	L5	L3/L4		
	1	Versión (4)		CV mecánica de 4 marchas				V				
	/IF	Variante (5)		CV mecánica de 5 marchas	G	H	E	F	B	1	K	
Familia (1)			CV mecánica de 6 marchas									
N	XSARA		CV automática de 3 marchas	T			D	L	2			
Carrocería (2)			CV automática de 4 marchas	U	R		M	N	3	4		
2	Break		Relación puente y/o CV	W	S	J	C	P	9			
			CV mecánica de 5 marchas Mercosur/Iran	X			Y		A	5		
			Sin caja de velocidades	Z								
Motor (3)			Variantes (5)									
KFW	1.4i	TU3JP	Comercial transformable	T								
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Alternativo arranque integrado (ADIN)	AD								
RFN	2.0i 16V	EW10J4	Sin FAP	SF								
8HZ	1.4 HDi	DV4TD	Incentivos fiscales	IF								
8HY	1.4 16V HDi	DV4TED4	Caja de cambios manual pilotada	P								
WJY	1.9D	DW8B	Antipolución degradada	D (VP o VU Furgón no transformable)				TD (VU Transformable)				
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Bi-carburante GPL	GPL (Depósito cilíndrico)				GL (Depósito tórico)				
RHZ		DW10ATED	STT2 (Stop and start)	S								

## IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

## XSARA PICASSO



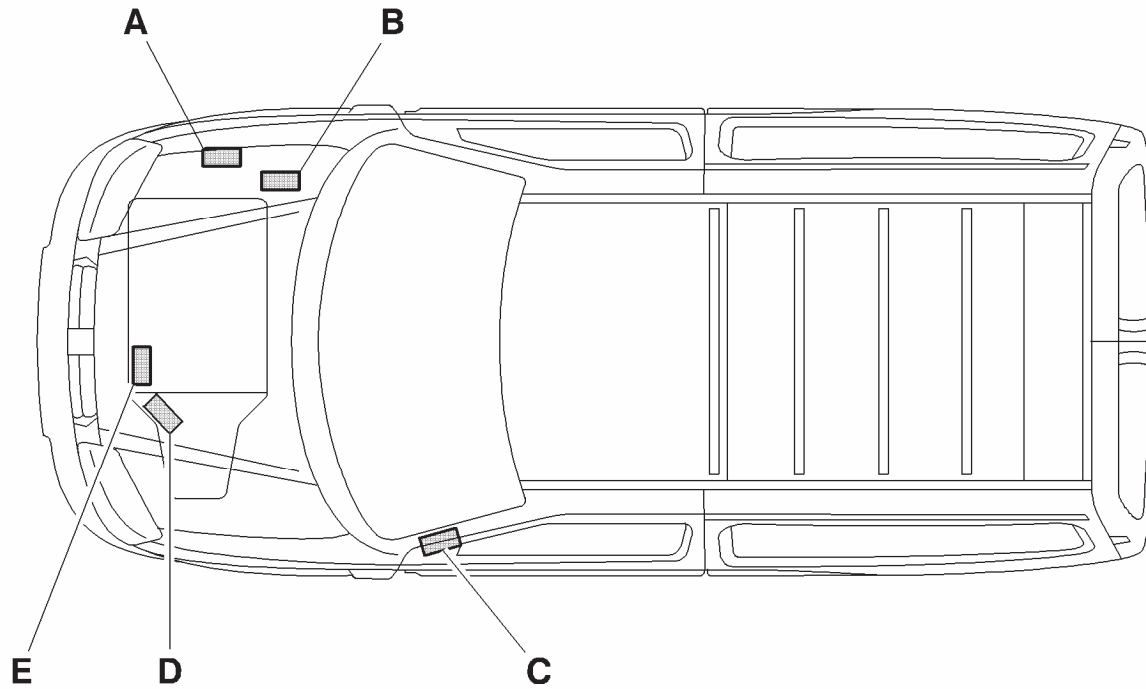
- A** : Troquelado chasis  
(troquelado en frío grabado en la carrocería)
- B** : Recordatorio del N° de chasis  
(Etiqueta situada en parte inf. de parabrisas, lado derecho)
- C** : Placa constructor vehículo.  
(Situada en la parte inferior del pilar central derecho)
- D** : Etiqueta :  
Presión neumáticos.  
Identificación neumáticos.  
Identificación rueda de repuesto.  
(Situada en el forro de la puerta delantera izquierda).
- E** : Etiqueta :  
Código fábrica.  
N° PR/APV  
Código pintura  
(Situado en la trampilla de fusibles)
- F** : Identificación caja de velocidades
- G** : Tipo reglamentario motor  
Número de orden de fabricación.

E1AP088D

XSARA PICASSO			IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO									
Tipos mines												
Estructura			Versión (4)									
CH 6FZC/IF	C	Familia (1)		Niveles de antipolución								
	H	Carrocería (2)		L3	L4	L5	US	Otros	K	Alcohol		
	6FZ	Motor (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	L5	
	C	Versión (4)		CV mecánica de 5 marchas	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		CV mecánica de 4 marchas		E	F	R	W	6	9	2
Familia (1)			CV mecánica de 6 marchas		G	H	S	X			3	
C	XSARA PICASSO		CV automática de 6 marchas		D	J	N				U	
Carrocería (2)			Relaciones de puente y/o CV		K	L	T	Y	7	0	4	
H	Monocuerpo		Otras combinaciones		M							
			Sin caja de velocidades	Z								
Motor (3)			Variantes (5)									
NFV	1.6i	TU5JP	Comercial transformable	T								
6FZ	1.8i 16V	EW7J4	Alternativo arranque integrado (ADIN)	AD								
RFN	2.0i 16V	EW10J4	Sin FAP	SF								
9HZ	1.6 16V HDi	DV6TED4	Incentivos fiscales	IF								
9HY			Caja de cambios manual pilotada	P								
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Antipolución degradada	D (VP o VU Furgón no transformable)				TD (VU Transformable)				
			Bi-carburante GPL	GPL (Depósito cilíndrico)				GL (Depósito tórico)				
			STT2 (Stop and start)	S								

## IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

## BERLINGO



**A** - Troquelado chasis, troquelado en frío

**B** - Placa constructor vehículo

**C** - Etiqueta

Número OPR

Código color pintura

Presión de inflado

**D** - Identificación caja de velocidades –  
número de orden de fabricación

**E** - Tipo reglamentario motor – número de  
orden de fabricación

E1AP0AMD

BERLINGO				IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO								
Designación Industria												
Estructura			Versión (4)									
GJ NFUC/IF	G	Familia (1)		Niveles de antipolución								
	J	Carrocería (2)		L3	L4	Euro IV	US	Otros	K	Alcohol		
	NFU	Motor (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	Euro IV	
	C	Versión (4)		CV mecánica de 5 marchas	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		CV mecánica de 4 marchas		E	F	R	W	6	9	2
Familia (1)			CV mecánica de 6 marchas		G	H	S	X			3	
			CV automática de 6 marchas		D	J	N				U	
Carrocería (2)			Relaciones de puente y/o CV		K	L	T	Y	7	0	4	
			Otras combinaciones		M							
			Sin caja de velocidades	Z								
Motor (3)			Variantes (5)									
KFW	1.4i	TU3JP	2 puertas laterales correderas de serie para los 800 Kg WJY	PLC	VU Turquía					TR		
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Techo multifuncional de serie para los VP WJY	PMF	VU España					ES		
WJY	1.9D	DW8B	Sin FAP	SF	VP/VU 5 plazas					PL		
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Incentivos fiscales	IF								
			4x4 DANGEL	DGL								
			Antipolución degradada	D								
			Bi-carburación GPL	GL								
			Bi-carburación GNV	GN								
			STT2 (Stop and start)	S								

## OPERACIONES A EFECTUAR DESPUÉS DE LA OPERACIÓN

C4

**IMPERATIVO:** Todas estas operaciones han de ser realizadas en caso de desconexión de la batería.

### **Función anti-escáner.**

Es necesario esperar **1 minuto** después de volver a conectar la batería antes de poner el vehículo en marcha.

### **Elevalunas eléctrico**

Es necesario efectuar la reinicialización de las funciones secuencial y anti-pinzamiento.

**NOTA:** Si la luna se encuentra bajada al volver a conectar la batería, accionar varias veces el contactor de luna para subirla y, seguidamente, efectuar la reinicialización.

Bajar completamente la luna.

Accionar y soltar el contactor elevalunas hasta la subida completa de la luna.

**NOTA:** Esta operación debe efectuarse en todas las lunas eléctricas.

### **Pantalla multifunción.**

Es necesario efectuar el reglaje de la fecha, de la hora y de la temperatura exterior.

Reconfigurar el menú de personalización de la pantalla multifunción.

### **Auto radio.**

Reprogramar las estaciones de radio.

### **Caja telemática (radioteléfono RT3).**

Reprogramar las estaciones de radio.

Ayuda a la navegación :

Atención: el vehículo debe estar en lugar descubierto, (al poner el contacto, el calculador de navegación efectúa una búsqueda de satélites).

Reprogramar los parámetros de los clientes.

<b>CAPACIDADES (en litros)</b>	
<b>Método de vaciado.</b>	
<b>Las capacidades de aceite han sido definidas según los siguientes métodos.</b>	
Vaciado del circuito de lubricación del motor por <b>GRAVEDAD</b>	Vaciado del circuito de lubricación del motor por <b>ASPIRACIÓN.</b>
<p>Poner el vehículo sobre un suelo horizontal (en posición alta si tiene suspensión hidroneumática).</p> <p>El motor debe estar caliente (temperatura del aceite 80° C).</p> <p>Vaciar el cárter de aceite por gravedad.</p> <p>Desmontar el cartucho de aceite (duración de vaciado y escurrido = 15 min. aproximadamente).</p> <p>Volver a montar el tapón con una junta nueva.</p> <p>Colocar un nuevo cartucho de aceite.</p> <p>Llenar el motor de aceite (ver cuadro de capacidad de aceite).</p> <p>Poner el motor en marcha para llenar el cartucho de aceite.</p> <p>Parar el motor (estabilización durante 5 minutos).</p>	<p>Poner el vehículo sobre un suelo horizontal (en posición alta si tiene suspensión hidroneumática).</p> <p>El motor debe estar caliente (temperatura del aceite 80° C).</p> <p>Aspirar aceite del cárter por el alojamiento de la varilla de nivel manual.</p> <p>Desmontar el cartucho de aceite.</p> <p>Mantener la aspiración del aceite en el cárter (aproximadamente 5 min.).</p> <p>Colocar un nuevo cartucho de aceite.</p> <p>Llenar el motor de aceite (ver cuadro de capacidad de aceite).</p> <p>Poner el motor en marcha para llenar el cartucho de aceite.</p> <p>Parar el motor (estabilización durante 5 minutos).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p><b>ATENCIÓN :</b> Quitar la cánula de aspiración antes de poner el motor en marcha</p> </div>
<p><b>IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.</b></p>	

CAPACIDADES (en litros)				C4	
	C4				
	Gasolina				
	1.4i 16V	1.6i 16V	2.0i 16V	2.0i	2.0i 16V
		CVA		CVA	
Placa motor	KFU	NFU	RFN	RFJ	RFK
Capacidad de aceite con cambio cartucho	3,75	3,25	4,25	5	5,5
Cantidad entre mini y maxi	1,2	1,5	1,7	1,7	1,5
Caja de velocidades mecánica	2 ± 0,15		2		2
Caja velocidades automática			(1)	(1)	
Después del vaciado					
Circuito de frenos	Con ESP = 0,85		Sin ESP = 0,75		
Circuito de refrigeración					
Caja de velocidades mecánica	5,8	6,2	6,2 (2) – 6,6 (3)	6,2 (2) – 6,6 (3)	6,6
Caja velocidades automática		6,7		6,8 (2) – 6,9 (3)	
Depósito electro bomba de dirección	0,85				
Depósito de carburante	60				
<b>IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.</b>					
(1) = La caja de velocidades está <b>lubricada de por vida</b> (A título indicativo, la capacidad TOTAL es de <b>5,85 litros</b> y, después del vaciado, de <b>3 litros</b> ).					
(2) = Climat 37°C		(3) = Climat 45°C			

C4		CAPACITES (en litros)		
	C4			
	Diesel			
	1.6 HDi 16V			2.0 HDi 16V
Placa motor	9HX	9HY	9HZ	RHR
Capacidad de aceite con cambio cartucho	3,75			5,25
Cantidad entre mini y maxi	1,55			1,9
Caja de velocidades mecánica	2			2,7
Circuito de frenos	Con ESP = 0,85		Sin ESP = 0,75	
Circuito de refrigeración	6,5			8,1
Depósito de aditivo			2,5	2,5
Depósito electro bomba de dirección	0,85			
Depósito de carburante	60			
NOTA: (*) = Versión con calefacción adicional.				
IMPERATIVO: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.				

CAPACIDADES (en litros)		XSARA			
	XSARA				
	Gasolina				
	1.4i	1.6i 16V		2.0i 16V	
		CVA		CVA	
Placa motor	KFW	NFU		RFN	
Motor con cartucho	3	3,25		4,25	
Entre mini y maxi	1,5	1,5		1,7	
Caja 5 velocidades	2			1,9	
Caja de velocidades automática			6		6
Después del vaciado			3		3
Circuito hidráulico o de frenos	Con ABS = 0,50		Sin ABS = 0,55		
Circuito de refrigeración	7 6,5 (1)	6,5			
Depósito carburante	54				
<b>NOTA: <u>Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.</u></b>					

XSARA				CAPACIDADES (en litros)				
	XSARA							
	Diesel							
	1.4 HDi		1.4 16V HDi		1.9D		2.0 HDi	
	→OPR 9884	OPR 9885 →	→OPR 9884	OPR 9885 →	(1)	(2)	CVA	
Placa motor	8HX 8HZ	8HX 8HZ	8HY		WJY	WJY	RHY	RHZ
Motor con cartucho	3,75			4,5	3,75	4,5		
Entre mini y maxi	1,8	1,5	1,8	1,5	1,2	1,8	1,4	
Caja 5 velocidades	2			1,8				
Caja velocidades automática								8,3
Después del vaciado								5,3
Circuito hidráulico o de frenos	Con ABS = 0,50				Sin ABS = 0,55			
Circuito de refrigeración	5,7			9		8,5		
Depósito carburante	54							

(1) = → OPR 9337 Varilla de aceite manual con dos espirales.  
(2) = OPR 9338 → Varilla de aceite manual sin espirales y con esfera.  
**NOTA: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.**

CAPACIDADES (en litros)			XSARA PICASSO			
	XSARA PICASSO					
	Gasolina			Diesel		
	1.6i	1.8i 16 V	2.0i 16 V	1.6 16V HDi		2.0 HDi
			CVA			
<b>Placa motor</b>	NFV	6FZ	RFN	9HZ	9HY	RHY
<b>Motor con cartucho filtrante</b>	3	4,25		3,75		4,5
<b>Cantidad entre mini y maxi</b>	1,5	1,7		1,55 (3)		1,4
<b>Caja 5 velocidades</b>	1,8					1,8
<b>Caja velocidades automática</b>			6			
<b>Después del vaciado</b>			3			
<b>Circuito hidráulico o de frenos</b>	0,58 litros					
<b>Circuito de refrigeración</b>	5,8 (1) y (2)	6,5 (1) y (2)		11		11 (1) y (2)
<b>Depósito carburante</b>	55			60		

(1) = Con refrigeración  
(2) = Sin refrigeración  
(3) = OPR 9884 → = Restylage XSARA PICASSO.  
**NOTA:** Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual...

BERLINGO			CAPACIDADES (en litros)			
	Berlingo					
	Gasolina			Diesel		
	1.1i	1.4i	1.6i 16V	1.4 16V HDi	1.9D (1)	2.0 HDi
Placa motor	HFX	KFW	NFU	9HX	WJY	RHY
Motor con cartucho	3		3,25	3,75	4,5	
Entre mini y maxi	1,5			1,55	1,2	1,4
Caja de velocidades	2		1,8			
Circuito hidráulico o de frenos	Con ABS = 0,45			Sin ABS = 0,36		
Circuito de refrigeración	8				9	
Depósito carburante	55			60		

(1) = Varilla de aceite manual sin espirales y con esfera.  
**NOTA: Controlar sistemáticamente el nivel de aceite con la varilla de nivel de aceite manual.**

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### EVOLUCIONES (AÑO 2004)

#### CITROËN C4

##### **Motorizaciones gasolina salvo 2.0 i 16V 180 cv (132 kW) :**

Sin mantenimiento normal: **30 000 km** (20 000 millas).

Sin mantenimiento severo: **20 000 km** (12 000 millas).

##### **Motorizaciones gasolina 2.0L i 16V 180 cv (132 kW) :**

Sin mantenimiento normal: 20 000 km (12 500 millas).

Sin mantenimiento severo: 15 000 km (10 000 millas).

##### **Motorizaciones diesel :**

**ATENCIÓN:** Los vehículos HDi FAP no aceptan los aceites economía de energía TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 para Francia y TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 salvo Francia

##### **Motorizaciones tipo DV6 :**

Sin mantenimiento normal : 20 000 km (12 500 millas)

Sin mantenimiento severo : 15 000 km (10 000 millas)

##### **Motorizaciones tipo DW :**

Sin mantenimiento normal : 30 000 km (20 000 millas)

Sin mantenimiento severo : 20 000 km (12 000 millas)

#### CITROËN C5 actualizado

##### **Motorizaciones gasolina :**

Sin mantenimiento normal: 30 000 km (20 000 millas).

Sin mantenimiento severo: 20 000 km (12 000 millas).

##### **Motorizaciones diesel :**

**ATENCIÓN:** Los vehículos HDi FAP no aceptan los aceites economía de energía TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 para Francia y TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 salvo Francia.

##### **Motorizaciones tipo DV6 :**

Sin mantenimiento normal : 20 000 km (12 500 millas)

Sin mantenimiento severo : 15 000 km (10 000 millas)

##### **Motorizaciones tipo DW :**

Sin mantenimiento normal : 30 000 km (20 000 millas)

Sin mantenimiento severo : 20 000 km (12 000 millas)

**ATENCIÓN:** Para los vehículos cuya frecuencia de mantenimiento es de 30 000 km (20 000 millas), utilizar exclusivamente uno de los aceite TOTAL ACTIVA / QUARTZ 7000 ó 9000 o cualquier otro aceite con características equivalentes a estas ACEA A3 o API SJ/CF. En su defecto, conviene respetar los planes de mantenimiento en condiciones de utilización severa.

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### Utilización del aceite grado 10W40

Posibilidad de utilizar aceite semi-sintético 7000 10W40 en los vehículos HDi y HDi FAP.

**ATENCIÓN:** Para evitar las dificultades de arranque en frío (< 20°C utilizar el aceite 5W40).

Para más detalles, ver el cuadro de utilización de aceites (párrafo 3.3).

### Denominación comercial del aceite de economía de energía

TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 (Francia únicamente).

TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 (salvo Francia).

### Les exclusiones de utilización de este aceite son las siguientes:

XSARA VTS 2.0 16V (XU10J4RS)

JUMPER 2.8 HDi y 2.8 TDi (motor SOFIM)

vehículos HDi FAP

CITROËN C3 HDi 16V (DV4TED4)

CITROËN C8 2.2i (EW12J4)

CITROËN C4 y C5 2.0i (EW10A)

CITROËN C4 (EW10J4S)

### Normas de los aceites motor

#### Normas en vigor

La clasificación de estos aceites para motor ha sido establecida por los organismos competentes siguientes:

**S.A.E.** : Society of Automotive Engineers

**API** : American Petroleum Institute

**ACEA** : Association de los Constructeurs Européens d'Automobiles

### Normas S.A. **Etableau** de selección del grado de los aceites motor

Selección del grado de los aceites motor preconizados en función de las condiciones climáticas del país de comercialización (ver cuadro párrafo 3.3).

### Evolución de las normas al 01/01/2003

#### Normas ACEA :

La significación de la primera letra no varía. Esta corresponde siempre al tipo de motor afectado:

**A** = motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

**B** = motores diesel

La cifra siguiente evoluciona y corresponde a estos tipos de aceite :

**3** = aceites altas prestaciones

**4** = aceites específicos al motor Diesel inyección directa

**5** = aceites de elevadas prestaciones que permiten una disminución del consumo de carburante, y son específicos para los motores Diesel de inyección directa

#### Ejemplos :

**ACEA A3** : aceites altas prestaciones específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

**ACEA A5/B5** : aceites mixtos de muy altas prestaciones para todos los motores y que permiten una economía de carburante, específicos para los motores Diesel de inyección directa

**NOTA:** A partir del 01/01/2003, no se dará la referencia del año de creación de la norma (ejemplo: ACEA A3/B3-98 será en adelante ACEA A3/B3).

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### NORMAS API :

La significación de la primera letra no varía. Esta corresponde siempre al tipo de motor afectado:

S = motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL

C = motores diesel

La segunda letra corresponde al grado de evolución del aceite (orden creciente).

Ejemplo : la norma SL es más severa que la norma SJ y corresponde a un nivel de prestaciones más elevado

### Preconizaciones

**IMPERATIVO:** Para conservar las preconizaciones de los motores, es imperativo utilizar aceites de motor de alta calidad (aceites semi-sintéticos o sintéticos).

Los motores CITROËN se lubrican en el primer montaje con aceite TOTAL de grado S.A.E. 5W30.

El aceite TOTAL de grado S.A.E. 5W30 permite una reducción del consumo de carburante (aproximadamente 2,5%).

El aceite 5W30 no se utiliza para los motores siguientes (año 2004) :

Motor XU10J4RS : XSARA VTS 2.0i 16V (3 puertas)

Motores SOFIM : JUMPER 2.8 HDi y 2.8 TDi

Motorizaciones HDi con un filtro de partículas

Motor DV4TED4 : CITROËN C3 1.4 HDi 16V

Motor EW12J4 : CITROËN C8 2.2i

Motor EW10A : CITROËN C4 y C5 2.0i

Motor EW10J4S : CITROËN C4

**ATENCIÓN:** Les motores CITROËN anteriores al año modelo 2000 no deben ser lubricados con el aceite que cumple las normas ACEA A1-98/B1-98 y API SJ/CF EC o las normas actuales ACEA A5/B5.

Denominación de los aceites TOTAL según el país de comercialización  
TOTAL ACTIVA (Francia únicamente)

TOTAL QUARTZ (salvo Francia)

Resumido

Normas a respetar para los aceites motor (año 2004)

Año	Tipo de motores afectados	Normas ACEA	Normas API
2003	Motores gasolina y bicarburación/GPL	A3 ó A5 (*)	SJ ó SL
	Motor diesel	B3,B4 ó B5 (*)	CF

(\*) Es imperativo no utilizar los aceites motor que cumplen estas normas para las motorizaciones XU10J4RS, SOFIM 2.8 TDi y SOFIM 2.8 HDi, motorizaciones HDi con un filtro de partículas EW10A, EW12J4, DV4TED4.

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### Clasificación y grados de los aceites motor TOTAL preconizados

Los aceites distribuidos en cada país han sido adaptados a las condiciones climáticas locales.

**Aceites mixtos para todos los motores (gasolina, diesel y bicarburación gasolina/GPL).**

	Normas S.A.E	Normas ACEA	Normas API
TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000	5W40	A3/B3/ B4	SL/CF
TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 (*) TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 (*)	5W30	A5/B5	
TOTAL ACTIVRAC	10W40	A3/B3	

(\*) aceites mixtos para todos motores que permiten economizar carburante

### Aceites para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL :

	Normas S.A.E	Normas ACEA	Normas API
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	10W40	A3	SL
TOTAL QUARTZ 9000	0W40		
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	15W50		

### Aceites específicos para motores diesel :

	Normas S.A.E	Normas ACEA	Normas API
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	10W40	B3	CF
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000	15W50		

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

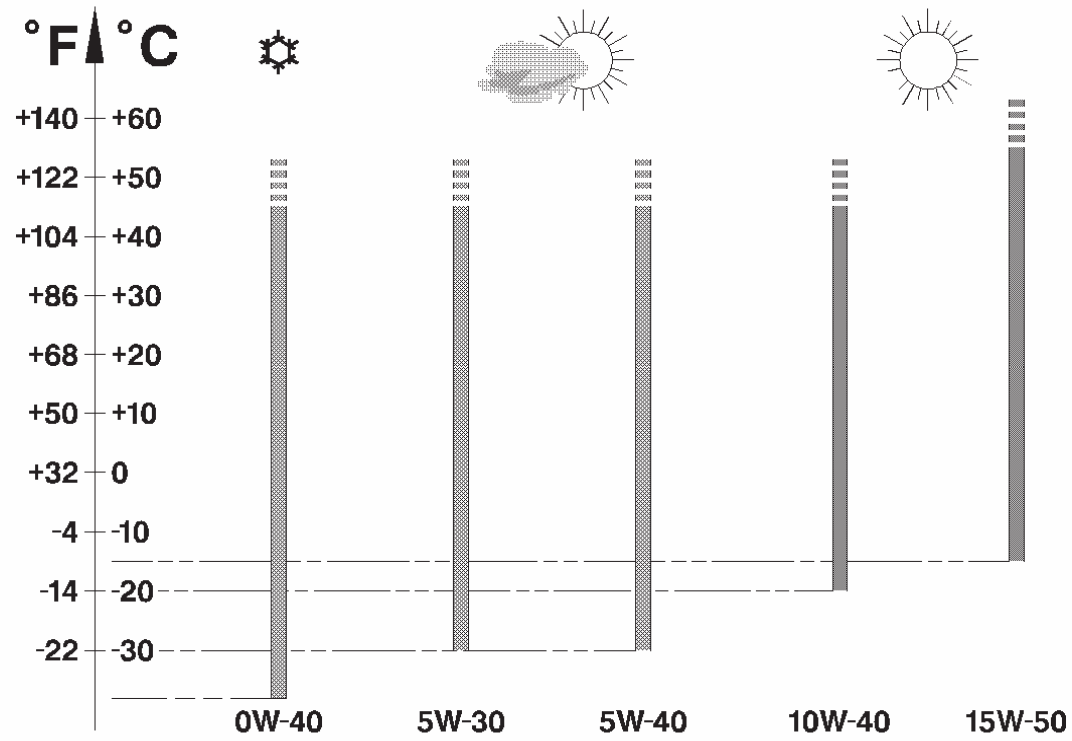
### Cuadro de utilización de los aceites

Motorizaciones		Aceite TOTAL ACTIVA QUARTZ				
		Sintético 9000			Semi-sintético 7000	
		0W40	5W30	5W40	10W40	15W50
					Países calientes	
					Países cálidos	
					Países fríos	
<b>Motorizaciones Gasolina</b>	EW10J4S (CITROËN C4)	X		X		
	EW12J4 (CITROËN C8 2.2i 16V)	X		X	X	X
	EW10A (CITROËN C4 y C5)	X		X	X	X
	Otros motor gasolina	X	X	X	X	X
<b>Motorizaciones Diesel</b>	Motorizaciones HDi con filtro de partículas	X		X	X (*)	X
	Otros HDi	X	X	X	X	X
	SOFIM 2.8 HDi y 2.8 TDi (Jumper)			X	X	X
	DV4TED4 (C3 1.6 16V HDi)	X		X	X	X
	Motor diesel a inyección indirecta		X	X	X	X

(\*) No utilizar este aceite en climas fríos (temperatura < - 20°C).

La elección del grado de los aceites motor TOTAL a utilizar según las condiciones climáticas del país de comercialización (ver cuadro a continuación)

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL



E4AP006D

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES DE MOTORES

FRANCIA

	Aceite mixto para todos los motores en <b>vrac</b>	
Francia Metropolitana	TOTAL ACTIVRAC	Normas S.A.E : 10W40

	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Francia Metropolitana	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40	7000 10W40 9000 5W40
Nueva Caledonia	9000 5W40	7000 15W50 7000 10W40	7000 15W50 7000 10W50
Guadalupe			
San Martin			
Reunión			
Martinica			
Guyana			
Tahití			
Isla Mauricio			
Mayote			

(\*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Alemania	<b>9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (* )</b>	<b>7000 10W40 9000 0W40</b>	<b>7000 10W40</b>
Austria		<b>7000 10W40</b>	
Bélgica		<b>7000 10W40 9000 0W40</b>	
Bosnia		<b>7000 10W40 9000 0W40</b>	
Bulgaria		<b>7000 10W40</b>	
Chipre		<b>7000 10W40 9000 15W40</b>	
Croacia		<b>7000 10W40</b>	

(\* )Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Dinamarca	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
España		7000 10W40 7000 15W40	
Estonia		7000 10W40 9000 0W40	
Finlandia		7000 10W40 7000 15W40	
Gran Bretaña		7000 10W40 9000 0W40	
Grecia		7000 10W40 9000 0W40	
Holanda		7000 10W40 9000 0W40	

(\*)Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
<b>Hungría</b>	<b>9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (* )</b>	<b>7000 10W40 9000 0W40</b>	<b>7000 10W40</b>
<b>Italia</b>			
<b>Irlanda</b>		<b>7000 10W40</b>	
<b>Islandia</b>			
<b>Letonia</b>		<b>7000 10W40 9000 0W40</b>	
<b>Lituania</b>			
<b>Macedonia</b>		<b>7000 10W40</b>	

(\*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Malta	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40
Moldavia		7000 10W40	
Noruega		7000 10W40 9000 0W40	
Polonia		7000 10W40	
Portugal			
República Eslovenia			
República Checa		7000 10W40 9000 0W40	

(\*)Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Rumanía	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50 9000 0W40	7000 10W40
Rusia			
Eslovenia		7000 10W40 9000 0W40	
Suecia			
Suiza		7000 10W40	
Turquía		7000 10W40 9000 15W50 9000 0W40	

(\*)Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### EUROPA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Ucrania	9000 5W40	7000 10W40	7000 10W40
Serbia-Montenegro	FUTURE 9000 5W30 (*)	9000 0W40	

(\*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### OCEANÍA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Australia Nueva Zelanda	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40	7000 10W40

#### ÁFRICA

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Argelia, Sudáfrica, Costa de Marfil, Egipto, Gabón, Ghana, Kenya, Madagascar, Marruecos, Nigeria, Senegal, Túnez	9000 5W40	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40

(\*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### AMÉRICA DEL SUR Y CENTRAL

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Argentina	9000 5W40	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40
Brasil			
Chile			
Cuba			
Méjico			
Paraguay			
Uruguay			

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### ASIA DEL SURESTE

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL	
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel	
China	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40	
Corea del Sur		7000 10W40		
Hong Kong		7000 15W50		
India - Indonesia				9000 5W40
Japón		9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)		7000 10W40 7000 15W50
Malasia		9000 5W40		7000 15W50
Pakistán				

(\*) Aceites mixtos para todos los motores que permiten la economía de carburante

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### ASIA DEL SURESTE

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
<b>Filipinas</b>	<b>9000 5W40</b>	<b>7000 15W50</b>	<b>7000 10W40</b>
<b>Singapur</b>			
<b>Taiwán</b>		<b>7000 10W40</b> <b>7000 15W50</b>	
<b>Tailandia</b>		<b>7000 15W50</b>	
<b>Vietnam</b>			

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITES MOTORES

#### MEDIO ORIENTE

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Aceites mixtos para todos los motores	Aceites específicos para motores gasolina y bicarburación gasolina/GPL	Aceites específicos para motores diesel
Arabia Saudita Bahrein Dubai Emiratos Árabes Unidos	9000 5W40	7000 15W50	7000 10W40
Irán		7000 10W40 7000 15W50	
Israel Jordania Kuwait Líbano Omán Qatar Siria Yemen		7000 15W50	

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITE DE CAJA DE VELOCIDADES

Cajas de velocidades mecánicas y manuales pilotadas	Todos los países	TOTAL TRANSMISSION BV Normas S.A.E : 75W80 <b>Referencia PR : 9730 A2.</b>
Caja de velocidades automática MB3		TOTAL FLUIDE ATX TOTAL FLUIDE AT 42 Aceite especial distribuido por CITROËN <b>Referencia PR : 9730 A6</b>
Caja de velocidades automática Autoactivas 4HP20 y AL4		Aceite especial distribuido por CITROËN <b>Referencia PR : 9736 22</b>
Caja de velocidades automática Autoactivas AM6		Aceite especial distribuido por CITROËN <b>Referencia PR : 9980 D4</b>
Caja de transfert Puente trasero		TOTAL TRANSMISSION X4 <b>Referencia PR : 9730 A7</b>

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### ACEITE DIRECCIÓN ASISTIDA

Dirección asistida Todos los vehículos (Salvo CITROËN C4 y C5)	Todos los países	TOTAL FLUIDE ATX
Dirección asistida C4 y C5		TOTAL FLUIDE LDS : Aceite especial distribuido por CITROËN <b>Referencia PR : 9979 A3</b>
Dirección asistida	Países muy fríos	TOTAL FLUIDE DA Aceite especial distribuido por CITROËN <b>Referencia PR : 9730 A1</b>

### LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN MOTOR

		Envase	Referencia CITROËN	
			GLYSANTIN G33	REVKOGEL 2000
Todos los países	Líquido CITROËN Protección : -35C°	2 Litros	9979 70	9979 72
		5 Litros	9979 71	9979 73
		20 Litros	9979 76	9979 74
		210 Litros	9979 77	9979 75

## LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL

### LÍQUIDO DE FRENOS Líquido de frenos sintético

		Envase	Referencia CITROËN
Todos los países	Líquido CITROËN	0,5 Litro	9979 05
		1 Litro	9979 06
		5 Litros	9979 07

### CIRCUITO HIDRÁULICO

Todos los países	Norma		Envase	Referencia CITROËN
<b>TOTAL FLUIDO LDS</b>	Color	Naranja	1 Litro	9979 A3
<b>TOTAL LHM PLUS</b>		Verde		9979 A1
<b>TOTAL LHM PLUS Países fríos</b>				9979 A2

**ATENCIÓN:** El aceite **TOTAL FLUIDE LDS** no es miscible con **TOTAL LHM PLUS**

**ATENCIÓN:** **CITROËN C5:** Utilizar exclusivamente fluido de suspensión **TOTAL FLUIDE LDS**.

Todos los países	<b>TOTAL HYDRAURINCAGE</b>
------------------	----------------------------

**LUBRICANTES – PRECONIZACIONES DE LA GAMA TOTAL**

**LÍQUIDO LAVAPARABRISAS**

	Envase		Referencia CITROËN		
Todos los países	Concentrado : 250 ml		9980 33	ZC 9875 953U	9980 56
	Líquido Listo para usar	1 Litro	9980 06	ZC 9875 784U	
		5 Litros	9980 05	ZC 9885 077U	ZC 9875 279U

**ENGRASE**  
Utilización general

		Normas NLGI
Todos los países	TOTAL MULTIS 2	2
	TOTAL PEQUEÑOS MECANISMOS	

Nota: **NLGI** = National Lubricating Grease Institute.

## CONSUMO DE ACEITE DE LOS MOTORES

**I /** Los consumos de aceite son variables en función:

- De los tipos de motor.
- De su estado de reglaje o de desgaste.
- Del tipo de aceite utilizado.
- De las condiciones de utilización.

**II /** Un motor puede considerarse **RODADO** a los :

- 5 000 Km** para un motor **GASOLINA**.
- 10 000 Km** para un motor **DIESEL**.

**III / Motor RODADO, consumo de aceite MAXIMO ADMITIDO.**

- 0,5 litro** a los **1 000 Km** para un motor **ESSENCE**.
  - 1 litro** a los **1 000 Km** para un motor **DIESEL**.
- NO INTERVENIR POR DEBAJO DE ESTOS VALORES.**

**IV / NIVEL DE ACEITE:** Después de un vaciado o de un complemento **NO REBASAR NUNCA** la marca **MAXI** de la varilla.

Este exceso de aceite será consumido rápidamente.

Es perjudicial para el rendimiento del motor y para el estado funcional de los circuitos de aire y de reciclaje de los gases del cárter.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES

	Motores gasolina								
	Todo Tipo								
	TU1JP	TU3JP	ET3J4	TU5JP+	TU5JP4	EW7J4	EW10A	EW10J4	EW10J4S
<b>Placa motor</b>	<b>HFX</b>	<b>KFW</b>	<b>KFU</b>	<b>NFV</b>	<b>NFU</b>	<b>6FZ</b>	<b>RFJ</b>	<b>RFN</b>	<b>RFK</b>
<b>Cilindrada (cm<sup>3</sup>)</b>	1124	1360		1587		1749	1997		
<b>Diámetro / carrera</b>	72/69	75/77		78,5/82		82,7/81,4	85/88		
<b>Relación de compresión</b>	10,5/1		11/1	10,5/1	11/1	10,8/1	11/1	10,8/1	11/1
<b>Potencia .ISO o CEE (Kw-r.p.m.)</b>	44,1-5500	55-5500	65-5250	70-5700	80-5800	85-5500	103-6000	100-6000	13-7000
<b>Par ISO o CEE (m.daN – r.p.m.)</b>	94-3500	12-2800	13,3-4250	13,5-3000	14,7-4000	16-4000	20-4000	19-4100	20,2-4750

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES

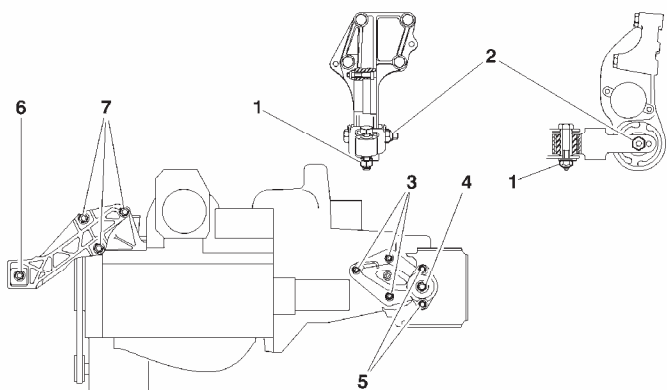
	Motores diesel								
	Todo Tipo								
	DV4TD		DV6TED4		DV6 ATED4	DW8B	DW10TD	DW10AT ED	DW10 BTED4
Placa motor	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
Cilindrada (cm <sup>3</sup> )	1398		1560			1868	1997		
Diámetro / carrera	73,7/82		75/88,3			82,2/88	85/88		
Relación de compresión	17,9/1		18/1			23/1	17,6/1		18/1
Potencia .ISO o CEE Kw.-r.p.m.)	50-4000		80-4000		66,2-4000	51-4600	66-4000	80-4000	100-4000
Par ISO o CEE (m.daN – r.p.m.)	15-1750	16-2000	24-1750		21,5-1750	12,5-2500	20,5-1900	25-1750	32-2000

XSARA

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor: KFW

Grupo motopropulsor



B1BP1EYD

1		$5 \pm 0,5$
2		$6 \pm 0,6$
3		$2,5 \pm 0,2$
4		$6,5 \pm 0,6$
5		$2,5 \pm 0,2$
6		$4,5 \pm 0,4$
7		$4,5 \pm 0,4$

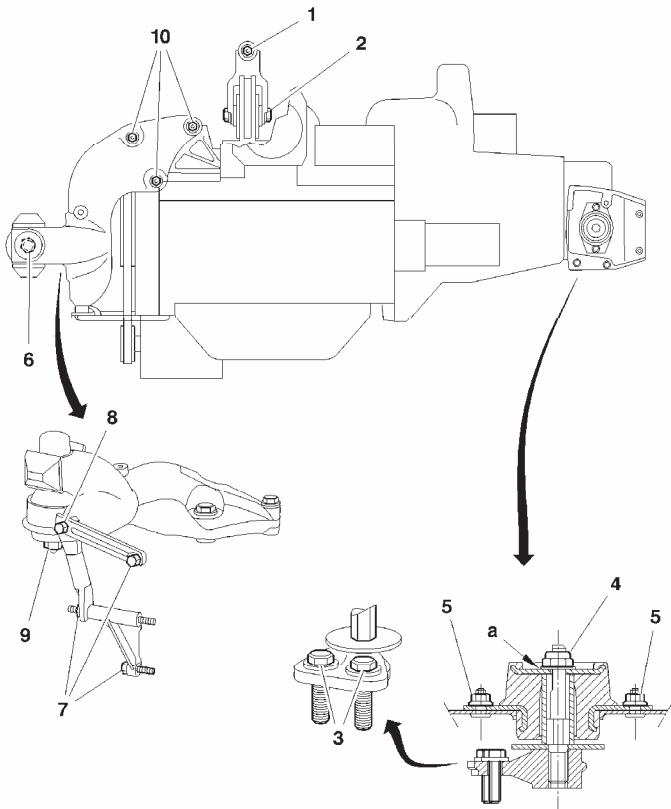
B1BP1EYD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**XSARA PICASSO**

**Motor: NFV**

**Grupo motopropulsor**



1		5,5 ± 0,5
2		5,5 ± 0,5
3		6,5 ± 0,6
4		6,5 ± 0,6
5		2,2 ± 0,2
6		3,3 ± 0,3
7		2,7 ± 0,2
8		4,6 ± 0,4
9		4,5 ± 0,4
10		4,5 ± 0,4

B1BP21HP

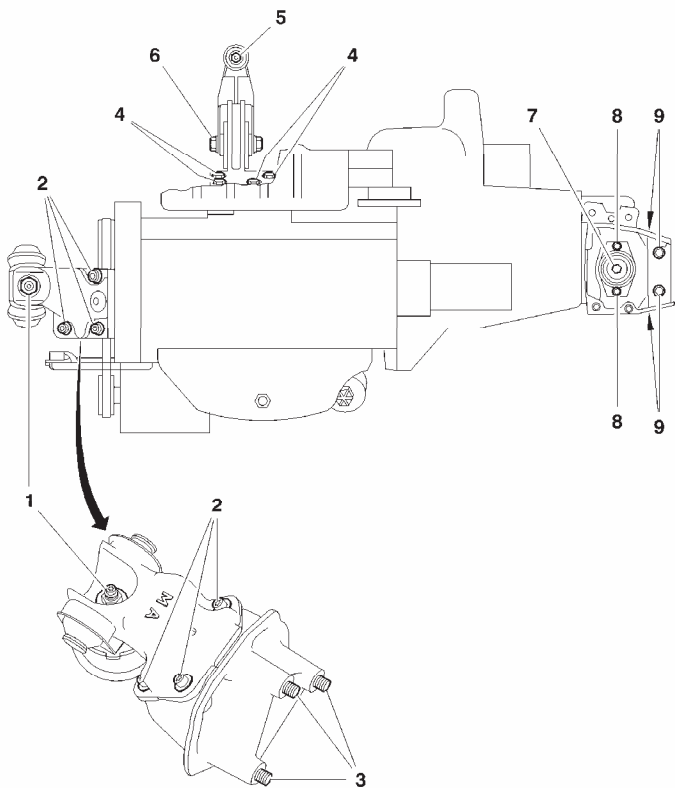
B1BP21HP

XSARA

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor: NFU

Grupo motopropulsor



1		4,5 ± 0,4
2		6 ± 0,6
3		4,5 ± 0,4
4		4 ± 0,4
5		6 ± 0,6
6		5,4 ± 0,8
7		6,5 ± 0,6
8		3 ± 0,3
9		4,5 ± 0,6

B1BP2GGP

B1BP2GGP

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE (		XSARA XSARA PICASSO		
		Par de apriete ( m.daN)		
Placa motor		KFW	NFV	NFU
Tornillos de apoyo de cigüeñal	Pre-apriete Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $45^\circ$	$2 \pm 0,2$ $50^\circ \pm 5^\circ$	
Tornillas de bielas	Apriete	$3,8 \pm 0,4$		
Tornillos de volante motor	Apriete	$6,5 \pm 0,7$		
Tornillos de polea de cigüeñal	Pre-apriete Apriete angular	$10 \pm 1$		
Tornillos de polea de árbol de levas	Pre-apriete Apriete angular	$8 \pm 0,8$		
Núcleos de árbol de levas			$8 \pm 0,8$	
Tornillos núcleo sobre árbol de levas	Apriete		$1 \pm 0,1$	

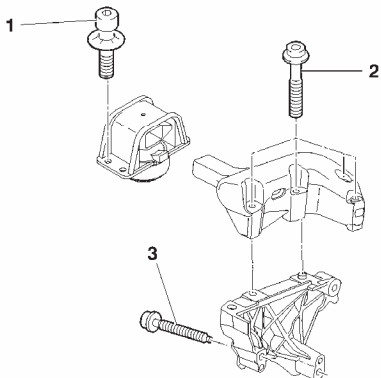
C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades

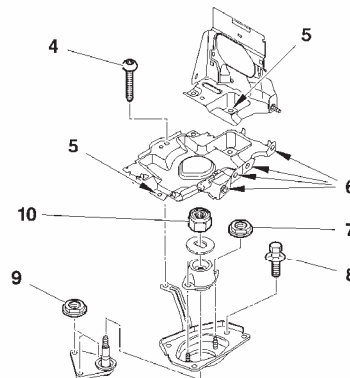
Motor: KFU

Caja de velocidades lado derecho



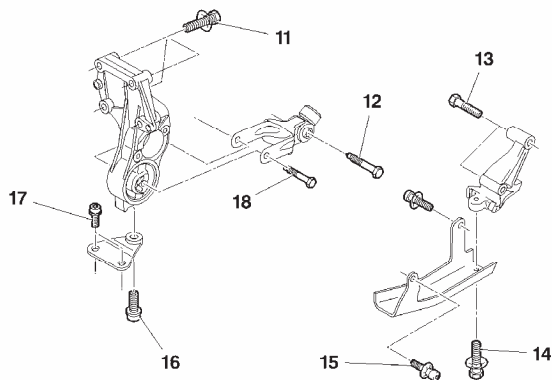
1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,1$
3	$4,5 \pm 0,4$

Caja de velocidades lado izquierdo



4	$1 \pm 0,2$
5	$1,8 \pm 0,2$
6	$2 \pm 0,2$
7	$3 \pm 0,3$
8	$1,9 \pm 0,1$
9	$2,5 \pm 0,2$
10	$6,5 \pm 0,6$

Caja de velocidades bajo motor



11	$4 \pm 0,4$
12	
13	
14	
15	$2 \pm 0,2$
16	
17	
18	$4 \pm 0,4$
	$5,4 \pm 0,5$

B1BP36BD

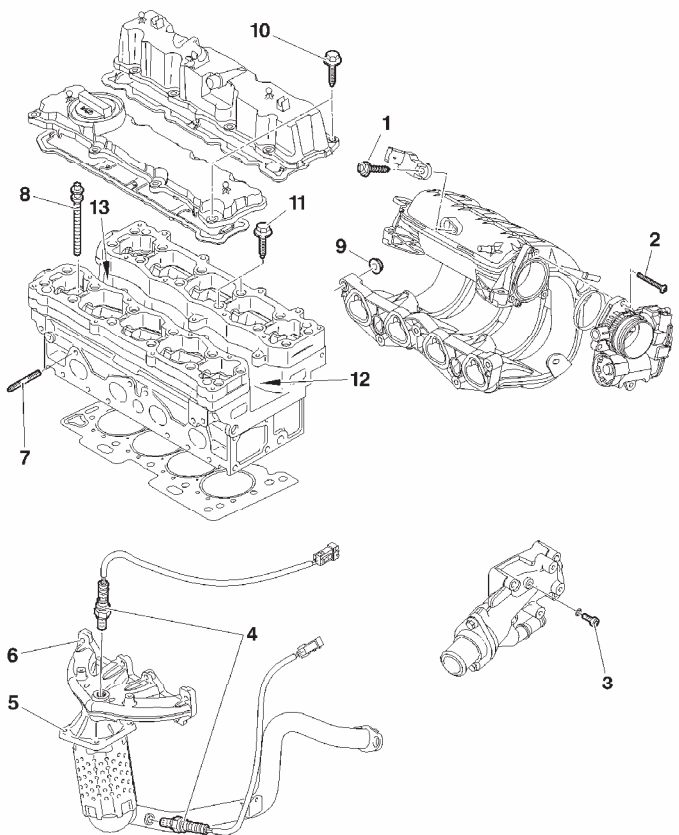
B1BP36DD

B1BP36CD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : KFU**



**Culata**

<b>1</b>	<b>Captador de presión de aire de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>2</b>	<b>Tornillos de fijación caja mariposa motorizada</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>3</b>	<b>Tornillos de caja de salida d agua</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>4</b>	<b>Sonda de oxígeno</b>	<b>4,7 ± 0,7</b>
<b>5</b>	<b>Tuercas de fijación del catalizador (*)</b>	
	Pre-apretar	<b>2 ± 0,2</b>
	Apertar	<b>4 ± 0,4</b>
	Controlar el apriete	<b>4 ± 0,4</b>
<b>6</b>	<b>Tuercas de colector de escape</b>	<b>1,8 ± 0,2</b>
<b>7</b>	<b>Espárrago de fijación del colector de escape</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>Tornillos de culata (*)</b>	
	Pre-apriete	<b>1,5 ± 0,2</b>
	Apriete	<b>2,5 ± 0,2</b>
	Apriete angular	<b>200° ± 5°</b>
<b>9</b>	<b>Tornillos de colector de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>10</b>	<b>Tornillos de tapa de culata (*)</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>11</b>	<b>Tornillos de sombreretes de apoyos de árbol de levas (*)</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>12</b>	<b>Bujía de encendido</b>	<b>2,25 ± 0,2</b>
<b>13</b>	<b>Tornillos de fijación de la electro válvula de desfasador de árbol de levas (VVT)</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>

**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente).**

B1BP368P

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

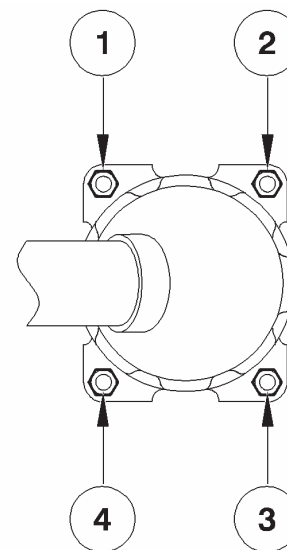
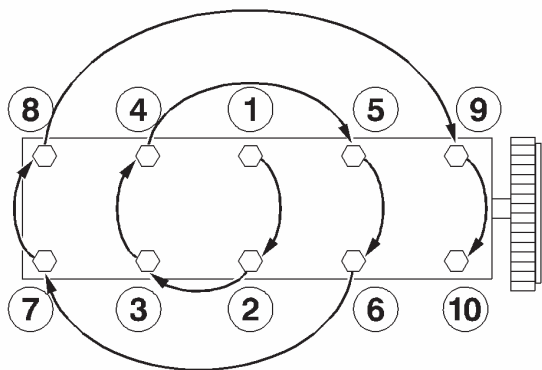
Motor : KFU

Culata

IMPÉRATIF : Respectar l'ordre de apriete

- (8) Tornillos de culata
- (10) Tornillos de tapa de culata
- (11) Tornillos de sombreretes de apoyo de árbol de levas.

- (5) Tuercas de fijación del catalizador.



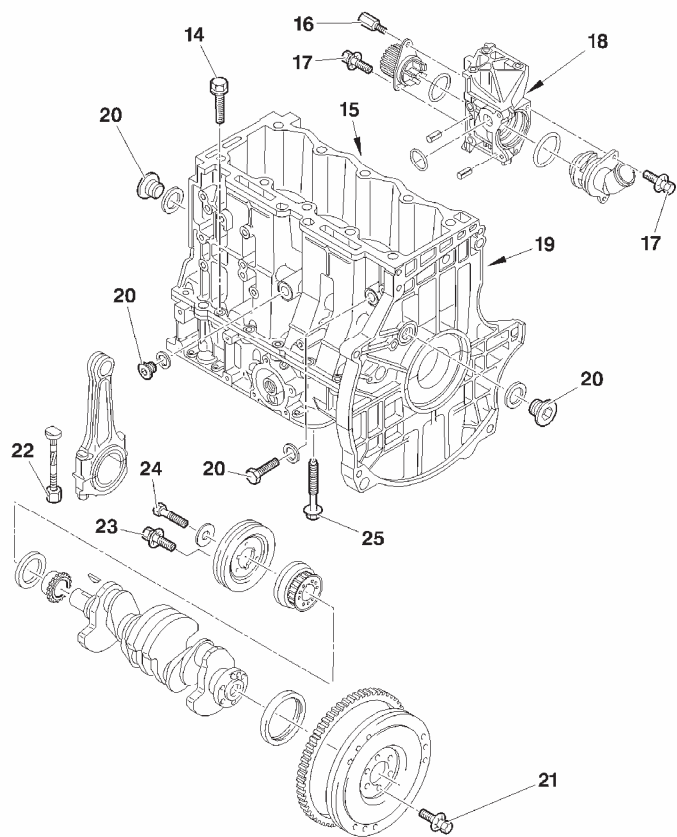
B1DP05BC

B1JP063C

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : KFU**



**Bloque motor**

<b>14</b>	<b>Tornillos de estanqueidad de sombrerete apoyo de cigüeñal (*)</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>15</b>	<b>Captador de picado de bielas</b>	<b>2 ± 0,4</b>
<b>16</b>	<b>Tornillo espárrago de bomba de agua</b>	<b>1,6 ± 0,2</b>
<b>17</b>	<b>Tornillos de tapa de bomba de agua</b>	<b>0,6 ± 0,1</b>
<b>18</b>	<b>Tornillos de cuerpo de bomba de agua sobre bloque motor</b>	<b>6,5 ± 0,6</b>
<b>19</b>	<b>Tapón de circuito de refrigeración</b>	<b>3 ± 0,5</b>
<b>20</b>	<b>Tapón de circuito de aceite</b>	<b>3 ± 0,5</b>
<b>21</b>	<b>Tornillos de volante motor (*)</b>	<b>6,7 ± 0,6</b>
<b>22</b>	<b>Tuerca de fijación de sombrerete de biela</b>	<b>3,7 ± 0,4</b>
<b>23</b>	<b>Tornillos de polea de arrastre de los accesorios</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>24</b>	<b>Tornillos de piñón de cigüeñal</b>	<b>4 ± 0,4</b>
	<b>Apriete angular</b>	<b>45° ± 4°</b>
<b>25</b>	<b>Tornillos de cárter de sombrerete de apoyo de cigüeñal (*)</b>	<b>2</b>
	<b>Apriete angular</b>	<b>44° ± 4°</b>

**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1DP1KVP

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

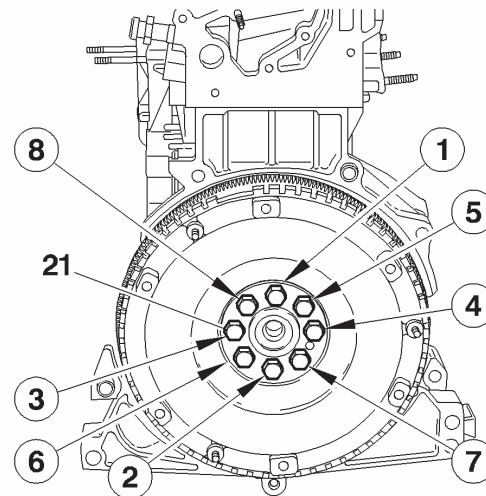
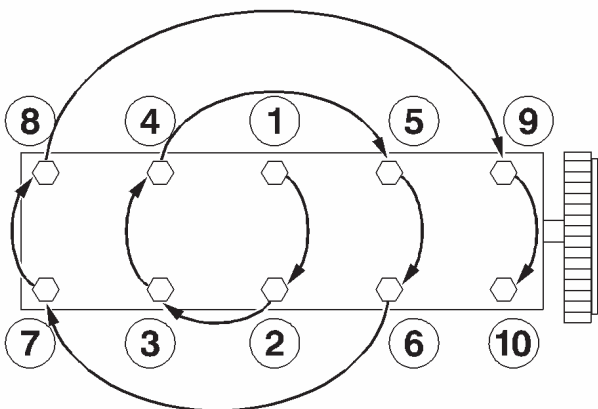
Motor : KFU

Bloque motor

IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete

(14) Tornillos de estanqueidad de sombrerete apoyo de cigüeñal  
(25) Tornillos de cárter de sombrerete de apoyo de cigüeñal

(21) Tornillos de volante motor.



B1DP05BC

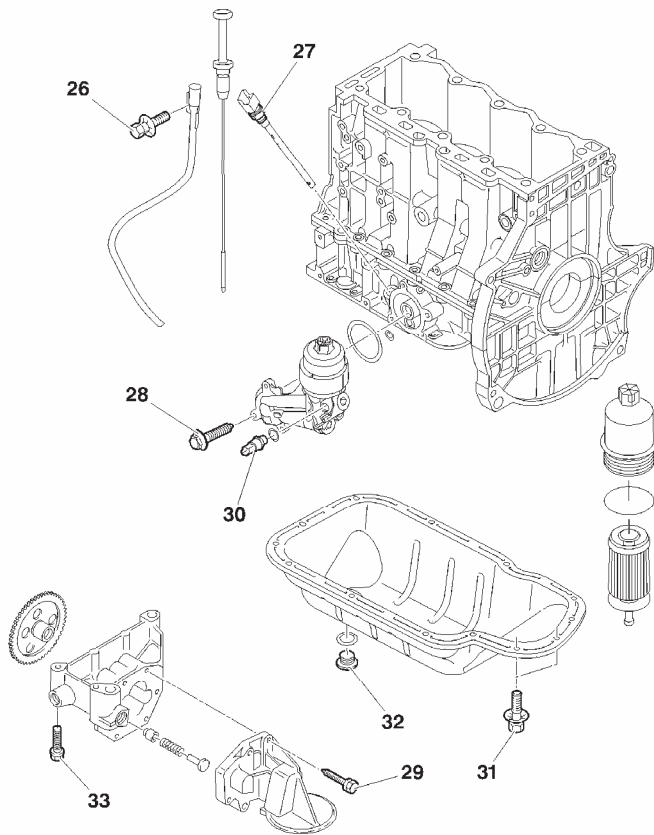
B1CP0GYC

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : KFU**

**Lubricación**



26	Tornillos de aforador de aceite	0,7 ± 0,1
27	Tornillos de fijación de aforador eléctrico de aceite	3,2 ± 0,5
28	Tornillos de soporte de filtro de aceite	1 ± 0,1
29	Tornillos de fijación tamiz	1 ± 0,1
30	Maocontacto de presión de aceite	2 ± 0,2
31	Tornillos de cárter de aceite	0,8 ± 0,2
32	Tapón de vaciado	3 ± 0,5
33	Tornillos de bomba de aceite	0,9 ± 0,1

B1BP369P

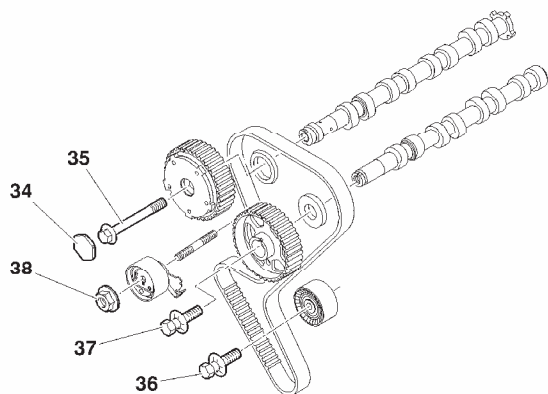
C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

Motor : KFU

**Distribución**

<b>34</b>	<b>Tapón de desfasador de árbol de levas de admisión (VVT)</b>	<b>3,2 ± 0,2</b>
<b>35</b>	Tornillos de desfasador de árbol de levas de admisión (VVT)	
	Pre-apretar	2 ± 0,2
	Apretar	6 ± 0,6
<b>36</b>	<b>Tornillos de rodillo fijo</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>37</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas de escape</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>
<b>38</b>	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>

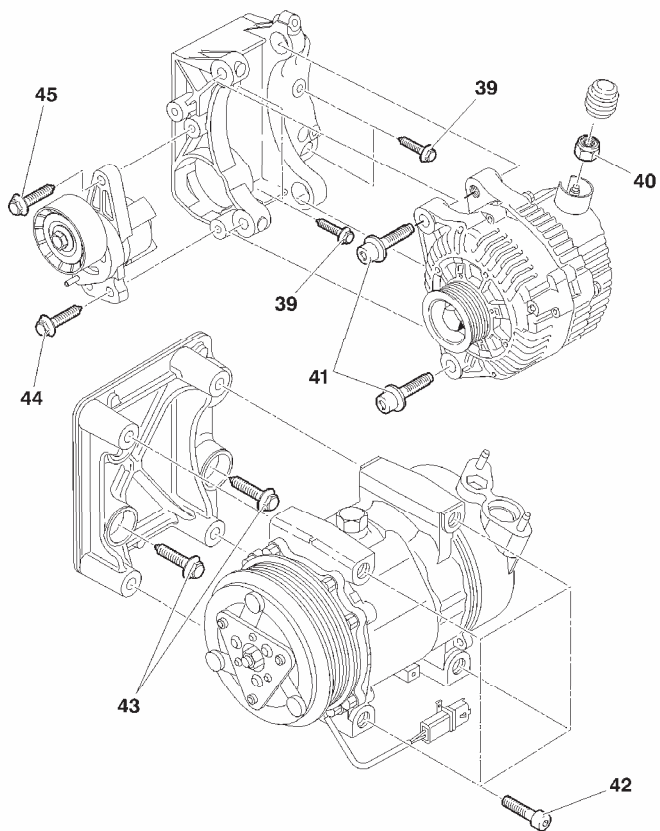


B1EP1GPD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : KFU**



**Accesorios**

<b>39</b>	<b>Tornillos de fijación del soporte de alternador</b>	<b>2,5 ± 0,3</b>
<b>40</b>	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia del alternador</b>	<b>1,4 ± 0,2</b>
<b>41</b>	<b>Tornillos de fijación de alternador</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>42</b>	<b>Tornillos de fijación compresor de refrigeración</b>	<b>2,4 ± 0,1</b>
<b>43</b>	<b>Tornillos de fijación del soporte de compresor de refrigeración</b>	<b>2,5 ± 0,4</b>
<b>44</b>	<b>Tornillo inferior de fijación del soporte de rodillo tensor</b>	<b>5,7 ± 1</b>
<b>45</b>	<b>Tornillo superior de fijación del soporte de rodillo tensor</b>	<b>2,5 ± 0,6</b>

B1BP36AP

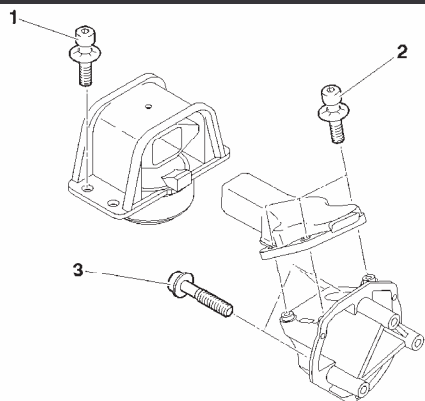
**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades**

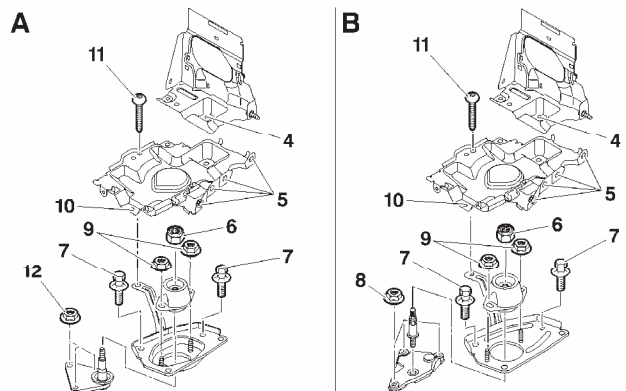
**Motor: NFU**

**Caja de velocidades lado derecho**



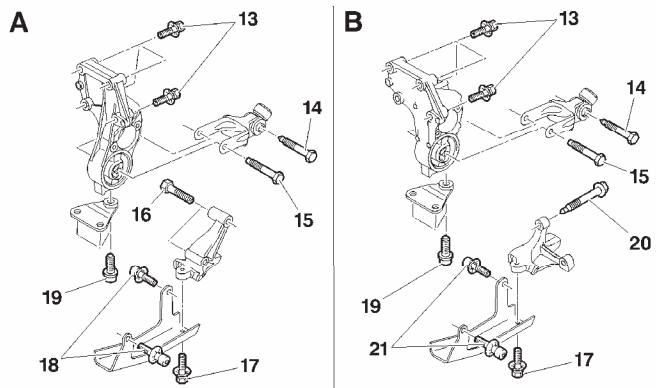
<b>1</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>2</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>3</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>

**Caja de velocidades lado izquierdo**



<b>4</b>	<b>1,8 ± 0,2</b>
<b>5</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>6</b>	<b>6,5 ± 0,6</b>
<b>7</b>	<b>1,9 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>9</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>10</b>	<b>1,8 ± 0,2</b>
<b>11</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>12</b>	<b>2,5 ± 0,2</b>

**Caja de velocidades**



<b>13</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>14</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>15</b>	<b>5,4 ± 0,5</b>
<b>16</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>17</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>18</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>19</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>20</b>	<b>4 ± 0,4</b>
<b>21</b>	<b>4 ± 0,4</b>

(A) Caja de velocidades manual Tipo MA.  
(B) Caja de velocidades automática Tipo AL4

B1BP35WD

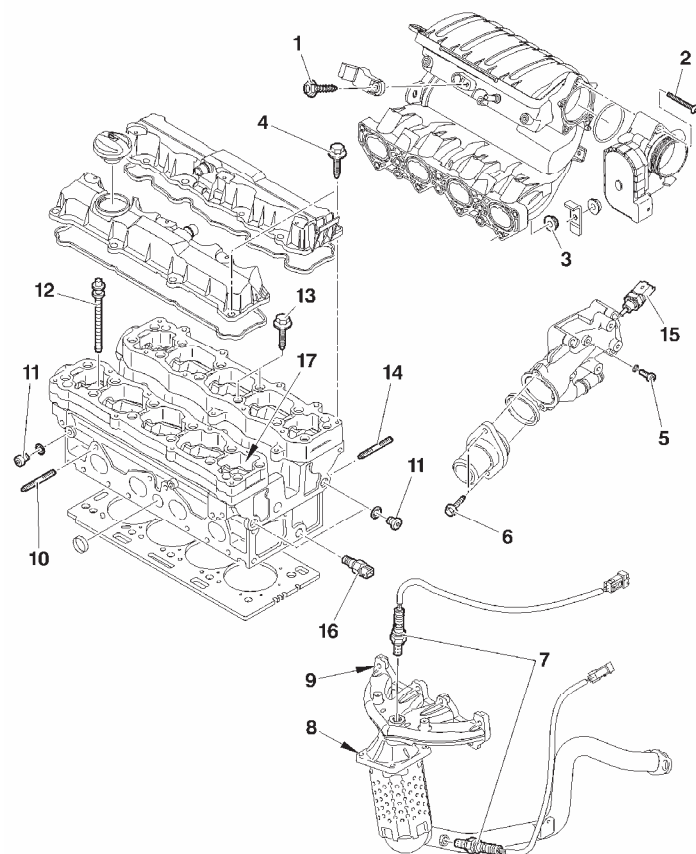
B1BP35YD

B1BP35XD

**PUNTOS PARTICULARES: PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : NFU**



**Culata**

<b>1</b>	<b>Captador de presión del aire de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>2</b>	<b>Tornillos de fijación de la caja mariposa motorizada</b>	<b>0,7 ± 0,1</b>
<b>3</b>	<b>Tuercas de colector de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>4</b>	<b>Tornillos de tapa de culata (*)</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>5</b>	<b>Tornillos de caja de salida de agua</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>6</b>	<b>Tornillos de fijación termostato</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>7</b>	<b>Sonda de oxígeno</b>	<b>4,7 ± 0,7</b>
<b>8</b>	<b>Tuercas de fijación del catalizador (*)</b>	
	Pre-apretar	<b>1,8 ± 0,3</b>
	Apretar	<b>4 ± 0,4</b>
	Controlar el apriete	<b>4 ± 0,4</b>
<b>9</b>	<b>Tuercas de colector de escape</b>	<b>2,3 ± 0,5</b>
<b>10</b>	<b>Espárrago de fijación del colector de escape</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>11</b>	<b>Tapón de lubricación</b>	<b>1,5 ± 0,2</b>
<b>12</b>	<b>Tornillos de culata (*)</b>	
	Apretar	<b>2 ± 0,2</b>
	Apriete angular	<b>260° ± 5°</b>
<b>13</b>	<b>Tornillos de sombreretes de apoyos de árbol de levas (*)</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>14</b>	<b>Espárrago de fijación del colector de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>15</b>	<b>Sonda de temperatura del agua motor (CMM)</b>	<b>1,7 ± 0,1</b>
<b>16</b>	<b>Sonda de temperatura del agua motor (cuadro de a bordo)</b>	<b>1,7 ± 0,1</b>
<b>17</b>	<b>Bujía de encendido</b>	<b>3 ± 0,1</b>

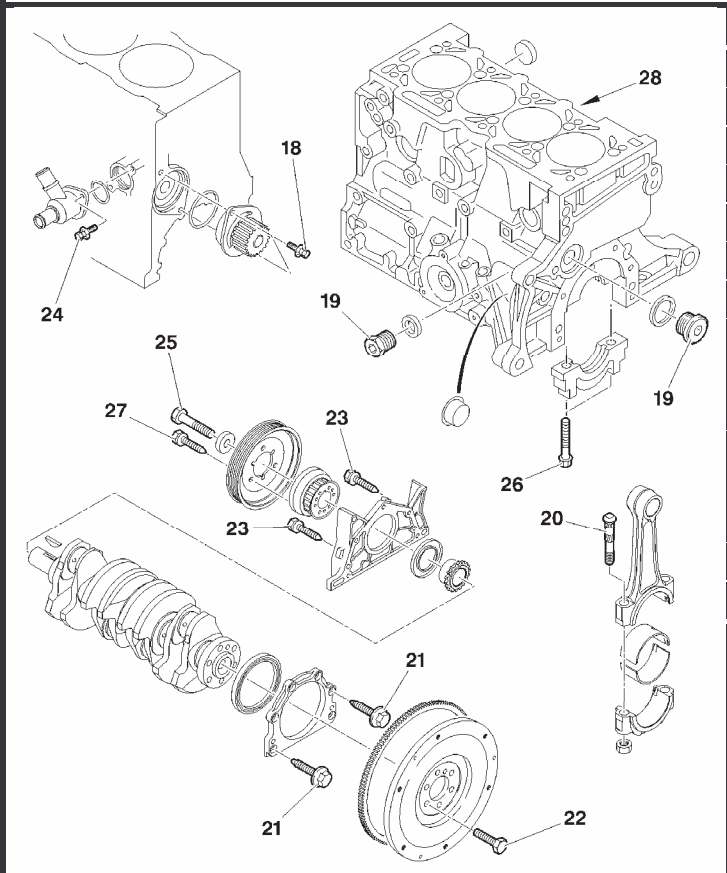
**(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1BP362P

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : NFU



Bloque motor

18	Tornillos de bomba de agua	$2 \pm 0,1$
19	Tapón de circuito de aceite	$2,5 \pm 0,5$
20	Tornillos de sombrerete de biela	$3,8 \pm 0,2$
21	Tornillos de placa porta-juntas lado volante motor	$1 \pm 0,1$
22	Tornillos de volante motor (*)	$7 \pm 0,7$
23	Tornillos de placa porta-juntas lado distribución	$1 \pm 0,1$
24	Tornillos de colector de entrada de agua	$0,8 \pm 0,1$
25	Tornillos de piñón de cigüeñal Apretar Apriete angular	$4 \pm 0,2$ $45^\circ \pm 3^\circ$
26	Tornillos de sombrerete de apoyo cigüeñal Apretar Apriete angular	$2 \pm 0,1$ $49^\circ \pm 2^\circ$
27	Tornillos de polea de arrastre de accesorios	$2,5 \pm 0,6$
28	Captador de picado de bielas	$2 \pm 0,5$

(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

B1DP1KUP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

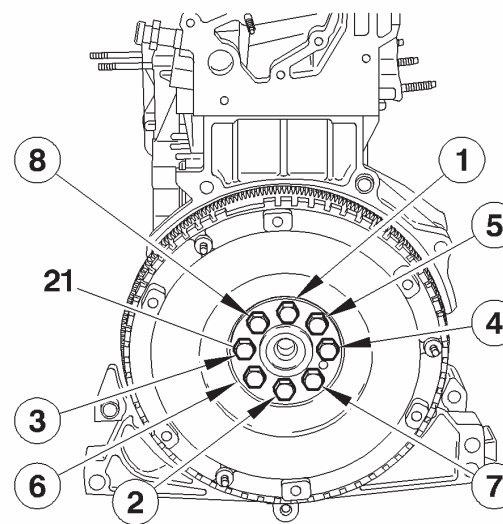
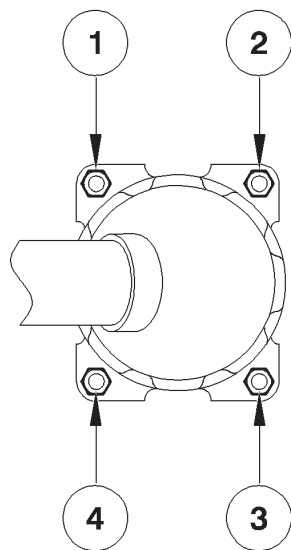
**C4**

**Motor : NFU**

**Orden de apriete de las tuercas (8) (Catalizador)**

**(22) Orden de apriete de los tornillos de volante motor**

**IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete**



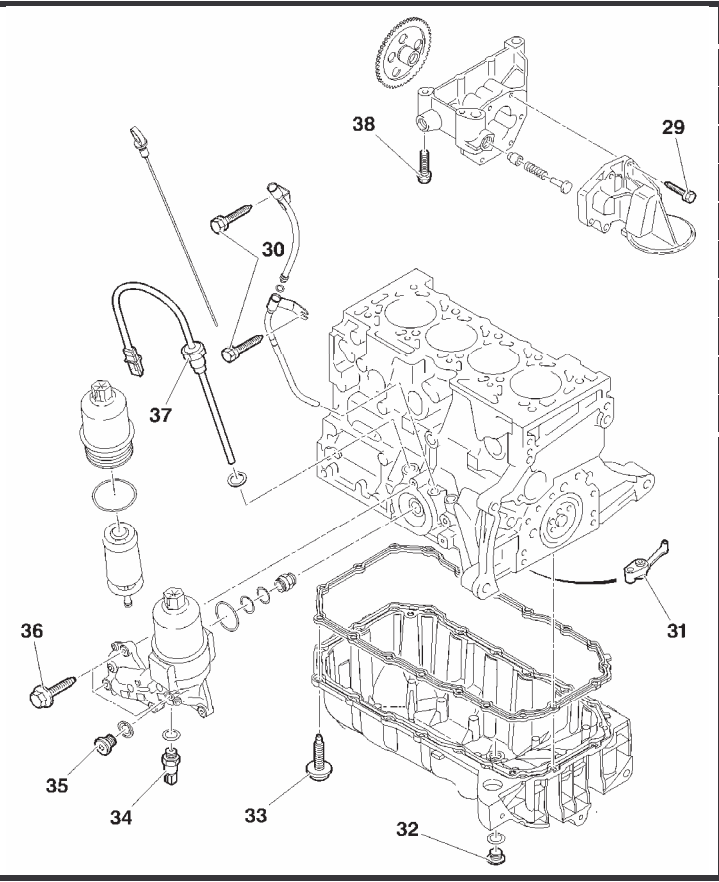
B1JP063C

B1CP0GCC

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : NFU**



**Lubricación**

<b>29</b>	<b>Fijación de tamiz</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>30</b>	<b>Tornillos de aforador de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>31</b>	<b>Difusor de refrigeración de fondo de pistón</b>	<b>1,5 ± 0,2</b>
<b>32</b>	<b>Tapón de vaciado</b>	<b>3 ± 0,5</b>
<b>33</b>	<b>Tornillos de cárter de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>34</b>	<b>Mano contacto de presión de aceite</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>35</b>	<b>Tapón de circuito de aceite</b>	<b>2,5 ± 0,5</b>
<b>36</b>	<b>Tornillos de soporte de filtro de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>37</b>	<b>Sonda de nivel de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>38</b>	<b>Tornillos de bomba de aceite</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>

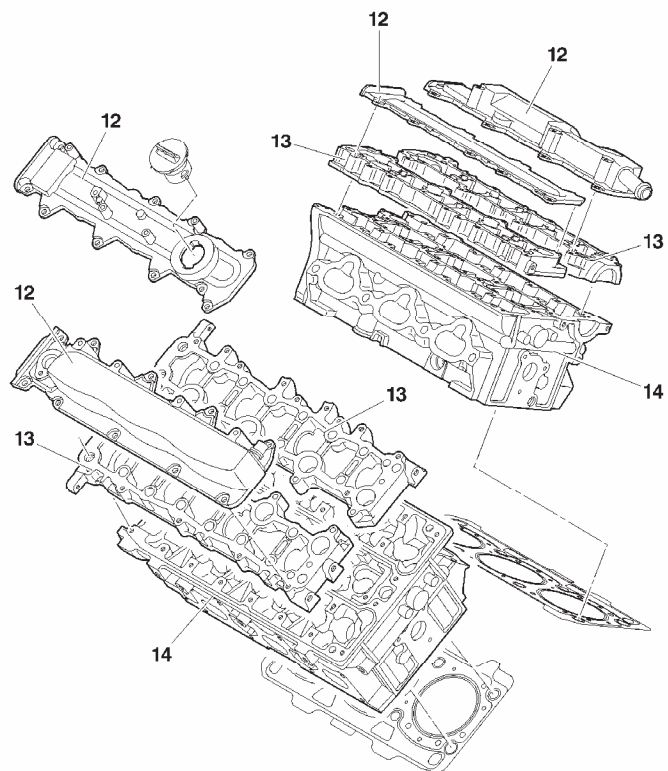
B1BP363P

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : NFU**

**Distribución**



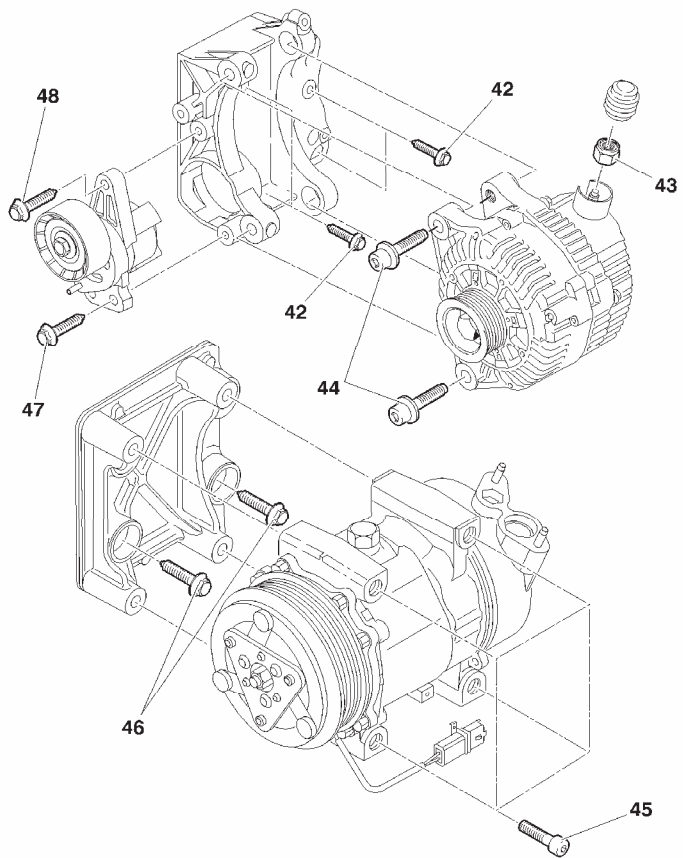
<b>39</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas</b>	<b>4,5 ± 0,5</b>
<b>40</b>	<b>Tornillos de rodillo fijo</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>41</b>	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	<b>2,1 ± 0,4</b>

B1BP1GMP

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

Motor : NFU



**Accesorios**

42	Tornillos de fijación del soporte de alternador	2,5 ± 0,6
43	Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador	1,4 ± 0,2
44	Tornillos de fijación de alternador	4 ± 0,4
45	Tornillos de fijación compresor de refrigeración	2,5 ± 0,2
46	Tornillos de fijación del soporte de rodillo tensor	2,5 ± 0,6
47	Tornillo inferior de fijación del soporte de rodillo tensor	5,7 ± 1
48	Tornillo superior de fijación del soporte de rodillo tensor	2,5 ± 0,6

B1BP364P

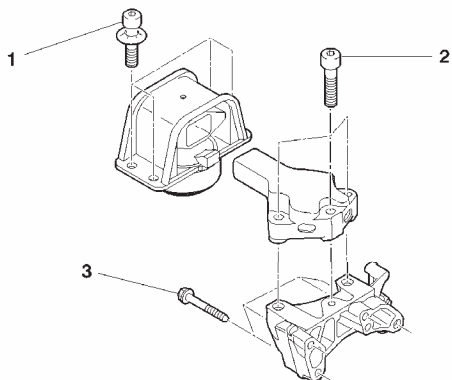
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades**

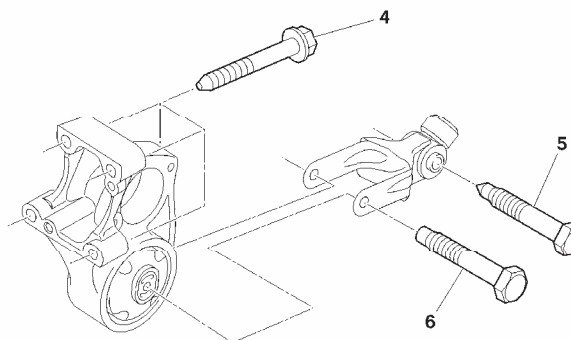
**Motor: RFJ**

**Lado derecho**

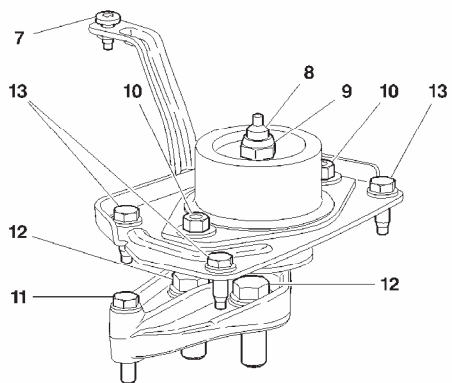


<b>1</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>2</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>3</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>

**Bieleta anti-par**



<b>4</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>
<b>5</b>	<b>3,9 ± 0,4</b>
<b>6</b>	<b>5,4 ± 0,6</b>



<b>7</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>5 ± 0,5</b>
<b>9</b>	<b>6,5 ± 0,6</b>
<b>10</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>11</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>12</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>13</b>	<b>1,9 ± 0,2</b>

B1BP35TD

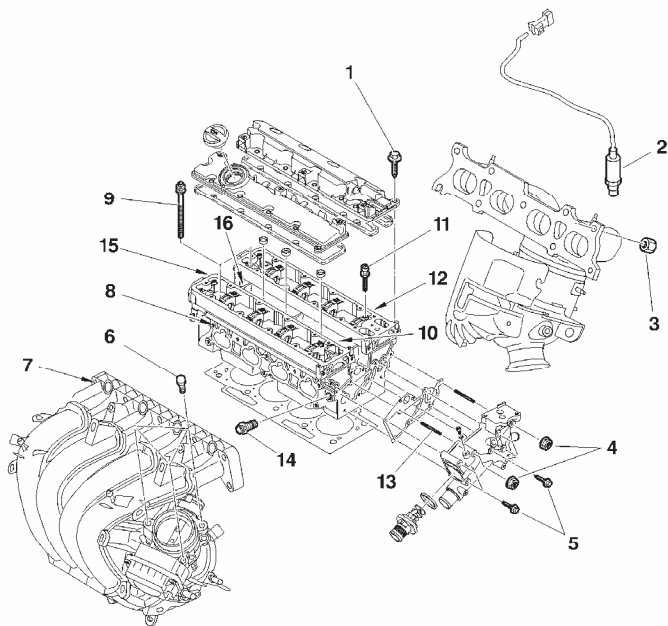
B1BP35VD

B1BP35UD

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFJ**



**Culata**

<b>1</b>	<b>Tornillos de tapa de culata (*)</b> Pre-apriete Apriete	<b>0,5</b> <b>1,1 ± 0,1</b>
<b>2</b>	<b>Sonda de oxígeno</b>	<b>4,7 ± 0,5</b>
<b>3</b>	<b>Tuercas de colector de escape</b>	<b>3,5 ± 0,3</b>
<b>4</b>	<b>Tuercas de fijación de caja de salida de agua</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>5</b>	<b>Tornillos de caja de salida de agua</b>	<b>0,3</b>
<b>6</b>	<b>Tornillos de fijación de caja mariposa motorizada</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>7</b>	<b>Fijaciones de colector de admisión</b>	<b>2,2 ± 0,4</b>
<b>8</b>	<b>Espárragos de fijación de colector de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>9</b>	<b>Tornillos de culata (*)</b> Pre-apriete 1 Pre-apriete 2 Aflojamiento angular Apriete Apriete angular	<b>1,5 ± 0,1</b> <b>5 ± 0,5</b> <b>360°</b> <b>2 ± 0,2</b> <b>285° ± 5°</b>
<b>10</b>	<b>Bujía de encendido</b>	<b>2,7 ± 0,2</b>

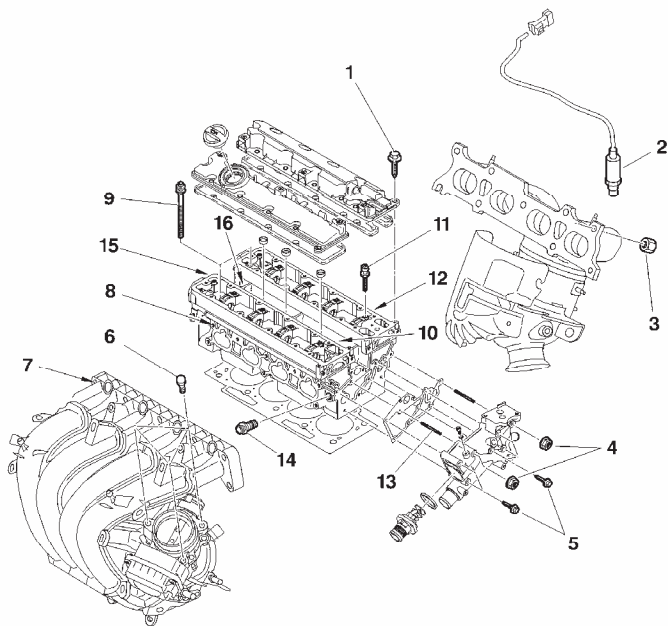
**(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1BP35MP

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : RFJ

Culata



		Culata
11	Tornillos de sombrerete de apoyos de árbol de levas (*) Pre-apriete Apriete	0,5 1 ± 0,1
12	Espárrago de fijación del colector de escape	0,8 ± 0,2
13	Espárrago de fijación de la caja de salida de agua	0,8 ± 0,2
14	Sonda de temperatura de agua motor	1,7 ± 0,1
15	Tornillos de cárter de distribución interior	0,8 ± 0,1
16	Tornillos de fijación electro válvula (VVT)	0,9 ± 0,1

(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

B1BP35MP

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

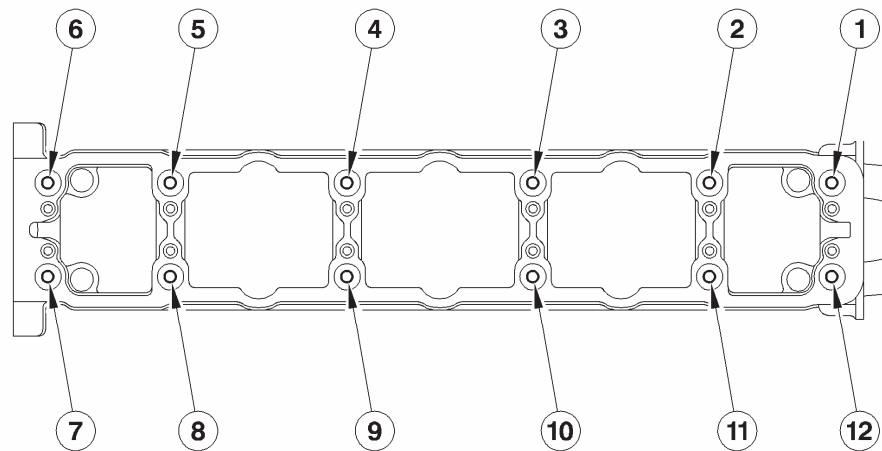
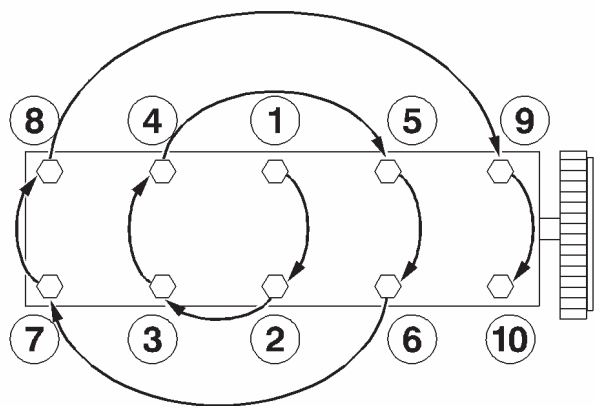
Motor: RFJ

Culata

IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete

- (1) Tornillos de tapa de culata
- (9) Tornillos de culata

- (11) Tornillos de sombrerete de apoyos de árbol de levas



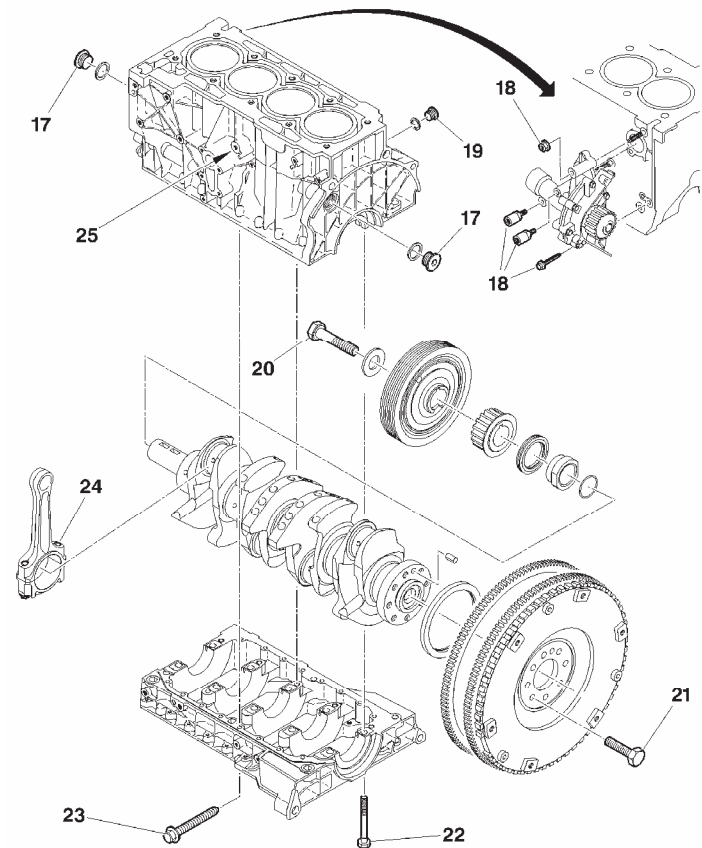
B1DP05BC

B1DP03XD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFJ**



**Bloque motor**

<b>17</b>	<b>Tapón de circuito de aceite</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>18</b>	<b>Tornillos de bomba de agua (*)</b>	<b>0,8</b>
	Pre-apriete Apriete	<b>1,4 ± 0,1</b>
<b>19</b>	<b>Tapón de circuito de refrigeración</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>20</b>	<b>Tornillos de polea de arrastre de accesorios</b>	<b>4 ± 0,4</b>
	Apriete Apriete angular	<b>40° ± 4°</b>
<b>21</b>	<b>Tornillos de volante motor (*)</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
	Pre-apriete	<b>2 ± 0,2</b>
	Apriete Apriete angular	<b>21° ± 3°</b>

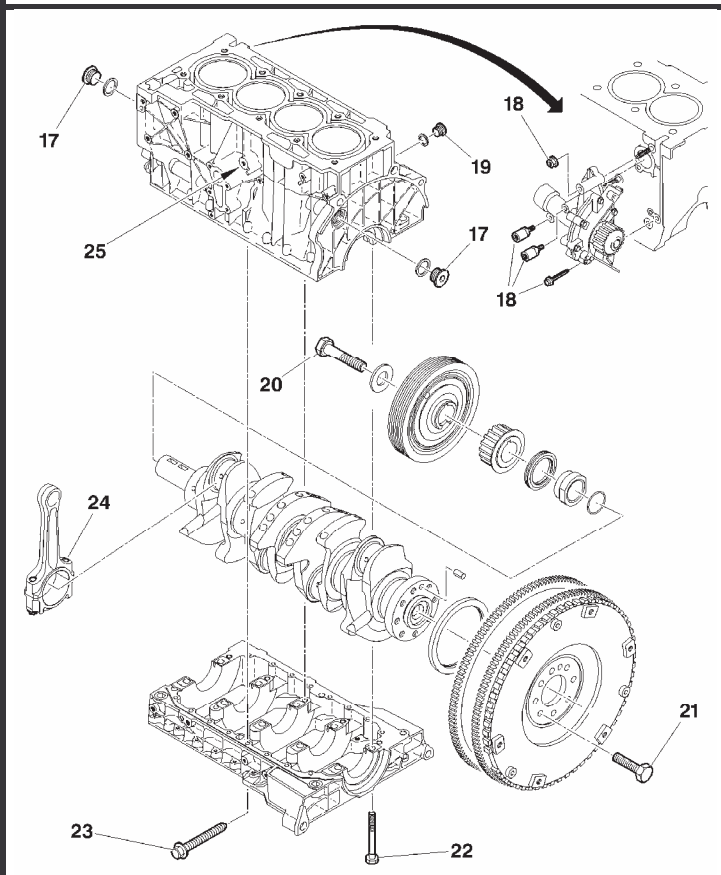
**(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1DP1KSP

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : RFJ



Bloque motor

22	<b>Tornillos de cárter sombrerete de apoyo de cigüeñal (*)</b> Pre-apriete Apriete Apriete angular	1 $2 \pm 0,2$ $72^\circ \pm 5^\circ$
23	<b>Tornillos de estanqueidad de sombrerete de apoyo de cigüeñal</b>	1
24	<b>Tornillos de sombrerete de biela (*)</b> Pre-apriete Apriete Apriete angular	1 $2,3 \pm 0,2$ $46^\circ \pm 5^\circ$
25	<b>Captador de picado de bielas</b>	$2 \pm 0,5$

(\*) = IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

B1DP1KSP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RFJ**

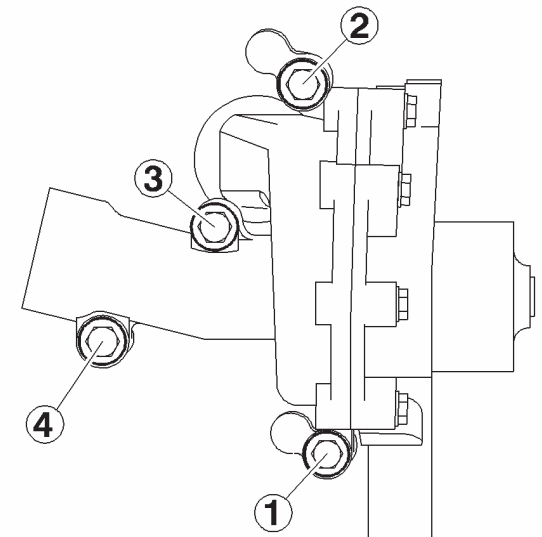
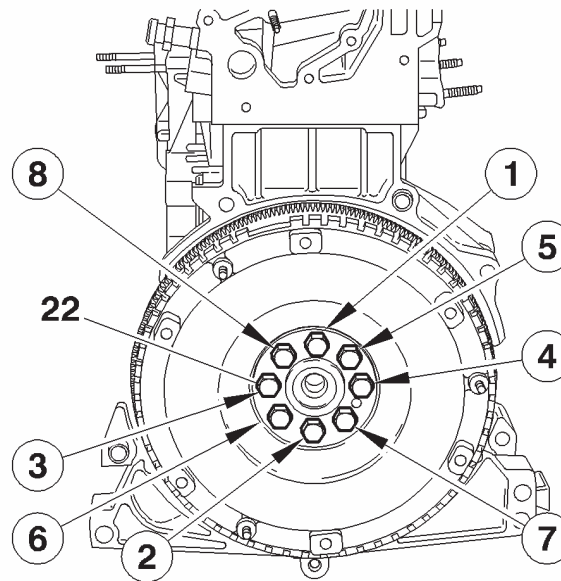
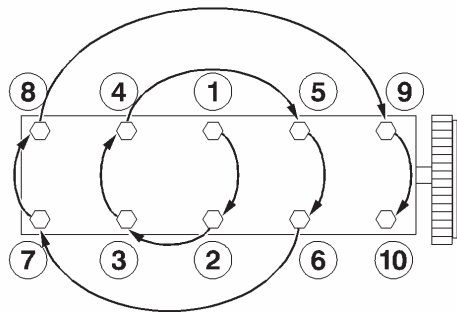
**Culata**

**IMPÉRATIVO: Respetar el orden de apriete**

(22) Tornillos de cárter de apoyos de cigüeñal  
(24) Tornillos de sombrerete de biela

(21) Tornillos de volante motor

(18) Tornillos de bomba de agua



B1DP05BC

B1CP0GCC

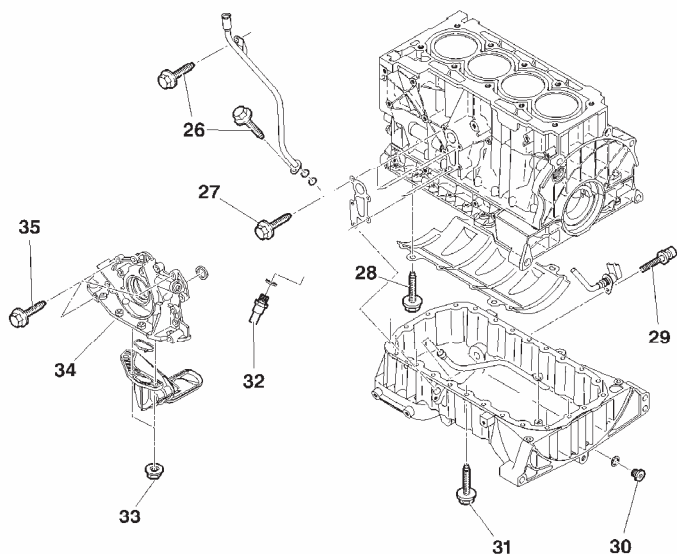
B1GP08WC

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFJ**

**Lubricación**



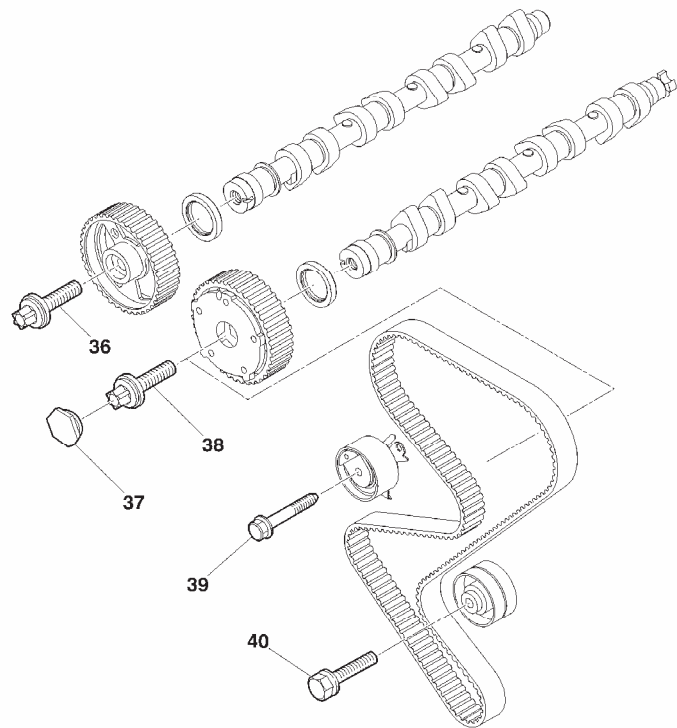
26	Tornillos de aforador de aceite	1 ± 0,2
27	Tornillos de soporte de filtro de aceite	0,8 ± 0,1
28	Tornillos de fijación placa anti-emulsión	1,9 ± 0,3
29	Tornillos de fijación de sonda de nivel de aceite	1 ± 0,2
30	Tapón de vaciado	3,4 ± 0,3
31	Tornillos de cárter de aceite	0,8 ± 0,1
32	Mano contacto de presión de aceite	2 ± 0,2
33	Tuercas de fijación del tamiz	0,8 ± 0,1
34	Espárrago de tamiz de aceite	0,6 ± 0,1
35	Tornillos de bomba de agua	0,7
	Pre-apriete	1 ± 0,1
	Apriete	

B1BP35NP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFJ**



**Distribución**

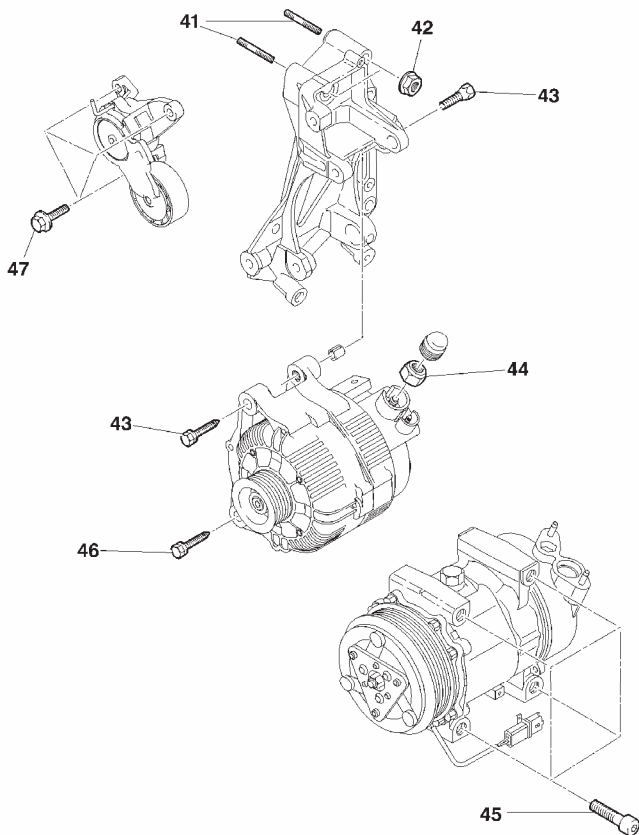
<b>36</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas de escape</b>	
	Pre-apriete	<b>3 ± 0,5</b>
	Apriete	<b>8,5 ± 0,5</b>
<b>37</b>	<b>Tapón</b>	<b>1,1 ± 0,1</b>
<b>38</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas de admisión</b>	
	Pre-apriete	<b>2 ± 0,2</b>
	Apriete	<b>11 ± 1</b>
<b>39</b>	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>40</b>	<b>Tornillos de rodillo fijo</b>	
	Pre-apriete	<b>1,5 ± 0,1</b>
	Apriete	<b>3,7 ± 0,7</b>

B1EP1GJP

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFJ**



**Accesorios**

<b>41</b>	<b>Espárrago de fijación soporte accesorios</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>42</b>	<b>Fijaciones soporte accesorios</b> Pre-apriete Apriete	<b>1 ± 0,1</b> <b>1,9 ± 0,2</b>
<b>43</b>	<b>Tornillos de fijación superiores de alternador</b>	<b>4,1 ± 0,5</b>
<b>44</b>	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador</b>	<b>1,7 ± 0,2</b>
<b>45</b>	<b>Tornillos de fijación compresor de refrigeración</b>	<b>2,3 ± 0,3</b>
<b>46</b>	<b>Tornillos inferiores de fijación de alternador</b>	<b>4,9 ± 0,5</b>
<b>47</b>	<b>Tornillos de fijación del rodillo tensor automático de correa de accesorios</b>	<b>2 ± 0,2</b>

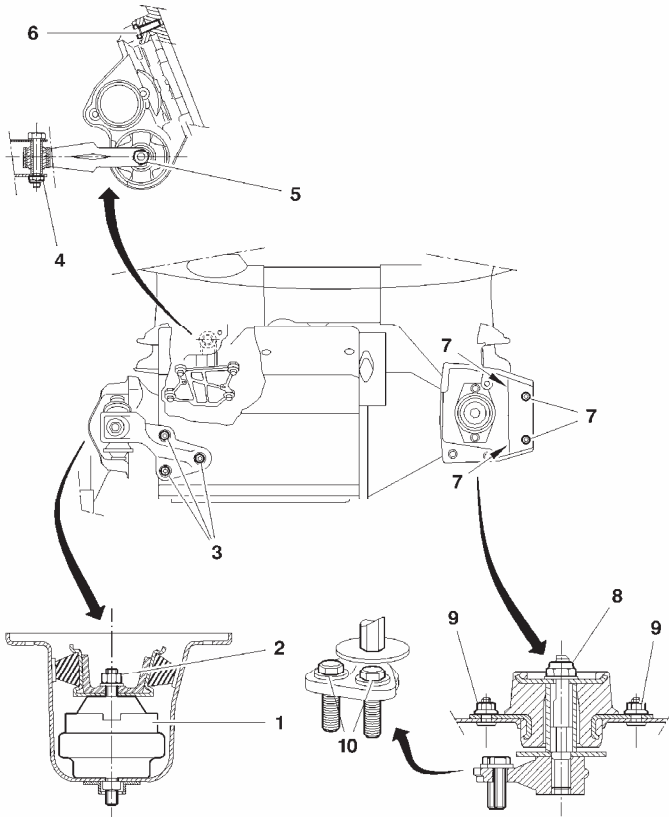
B1BP35PP

# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

XSARA XSARA PICASSO

Motores: 6FZ RFN

## Grupo moto propulsor



1		$2 \pm 0,2$
2		$4,5 \pm 0,4$
3		$6 \pm 0,6$
4		$5,4 \pm 0,5$
5		$5,4 \pm 0,5$
6		$4,5 \pm 0,5$
7		$2,1 \pm 0,2$
8		$6,5 \pm 0,6$
9		$2,2 \pm 0,2$
10		$5 \pm 0,5$

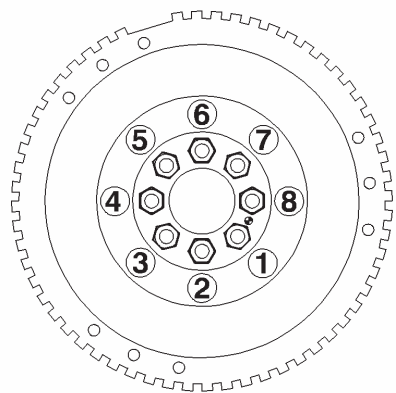
B1BP21AP

B1BP21AP

<b>XSARA XSARA PICASSO</b>		<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>	
<b>Motor: RFN</b>			
<b>Elementos móviles</b>			
<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyo</b>			
Pre-apriete			$2 \pm 0,2$
Apriete angular			$60^\circ \pm 5^\circ$
<b>Tornillos de sombreretes de apoyo</b>			
Pre-apriete			$2,3 \pm 0,2$
Apriete angular			$46^\circ \pm 3^\circ$
<b>Rodillo tensor automático de correa de accesorios</b>			$2 \pm 0,2$
<b>Rodillo fijo de correa de accesorios</b>			
Pre-apriete			$1,5 \pm 0,1$
Apriete			$3,7 \pm 0,3$
<b>Bloque soporte accesorios</b>			
Apretar (2 espárragos)			$0,7 \pm 0,2$
Pre-apriete (4 tornillos)			$1 \pm 0,1$
Apriete			$1,9 \pm 0,2$
<b>Bloque motor</b>			
<b>Cárter inferior</b>			$0,8 \pm 0,2$
<b>Rodillo fijo de correa de distribución</b>			
Pre-apriete			$1,5 \pm 0,1$
Apriete			$3,7 \pm 0,3$
<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>			$2,1 \pm 0,2$
<b>SopORTE motor derecho</b>			$6 \pm 0,6$

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**XSARA XSARA PICASSO**



B1CP089C

**Motor: RFN**

**Culata**

<b>Cárter de apoyos de árbol de levas</b>		<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>Colector de escape</b>		<b>3,5 ± 0,3</b>
<b>Tapa de-culata</b>		<b>1,1 ± 0,1</b>
<b>Polea de árbol de levas</b>		
Pre-apriete		<b>3 ± 0,3</b>
Apriete		<b>7,5 ± 0,7</b>
<b>Polea sobre núcleo</b>		<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>Piñón de distribución sobre cigüeñal</b>		
Pre-apriete		<b>4 ± 0,4</b>
Apriete angular		<b>53° ± 4°</b>
<b>Volante motor/embrague</b>		
<b>Mecanismo de embrague</b>		<b>2 ± 0,2</b>
<b>Volante motor</b>		
Pre-apriete	(Orden 1,5,3,7,2,6,4,8)	<b>2 ± 0,2</b>
Apriete angular	(Orden 1,5,3,7,2,6,4,8)	<b>21° ± 3°</b>

B1CP089C

**XSARA XSARA PICASSO**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor: RFN**

**Circuito de engrase**

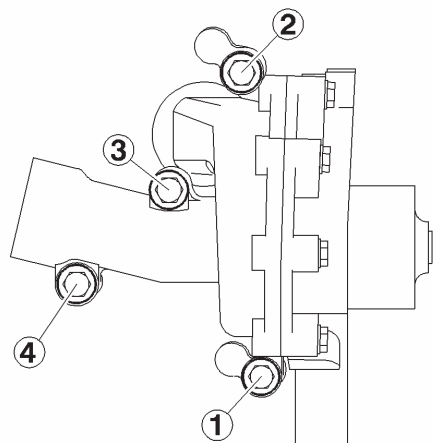
<b>Placa de cierre de la bomba de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>Bomba de aceite</b>	
Pre-apriete	0,7 ± 0,1
Apriete	0,9 ± 0,1

**Circuito de inyección**

<b>Tornillos de fijación de la rampa de inyección común</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
---	------------------

**Circuito de refrigeración**

<b>Bomba de agua</b>		
Pre-apriete	(Orden 1,2,3,4)	0,8 ± 0,1
Apriete	(Orden 1,2,3,4)	1,4 ± 0,1
<b>Caja de entrada de agua</b>		<b>0,9 ± 0,1</b>



B1GP08WC

B1GP08WC

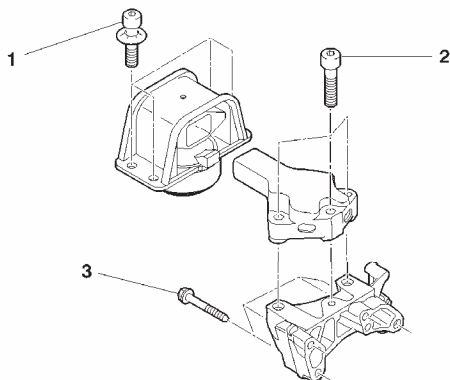
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades**

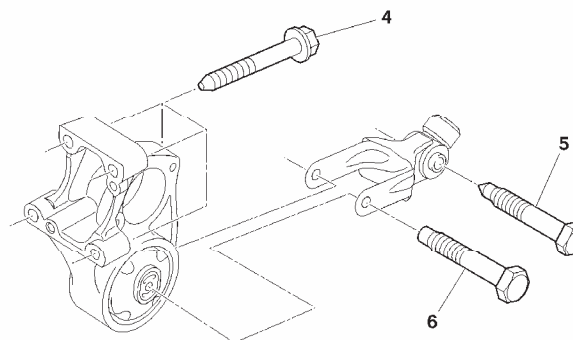
**Motor: RFN**

**Caja de velocidades lado derecho**



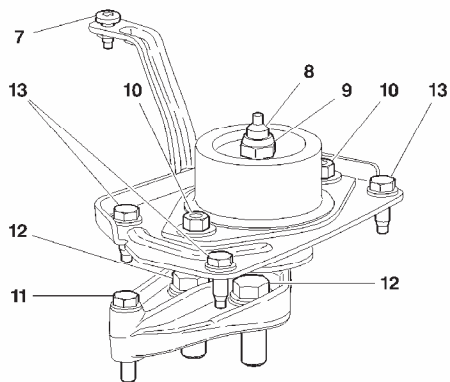
<b>1</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>2</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>3</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>

**Caja de velocidades bieleta anti-par**



<b>4</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>
<b>5</b>	<b>3,9 ± 0,4</b>
<b>6</b>	<b>5,4 ± 0,6</b>

**Caja de velocidades lado izquierdo**



<b>7</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>5 ± 0,5</b>
<b>9</b>	<b>6,5 ± 0,6</b>
<b>10</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>11</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>12</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>13</b>	<b>1,9 ± 0,2</b>

B1BP35TD

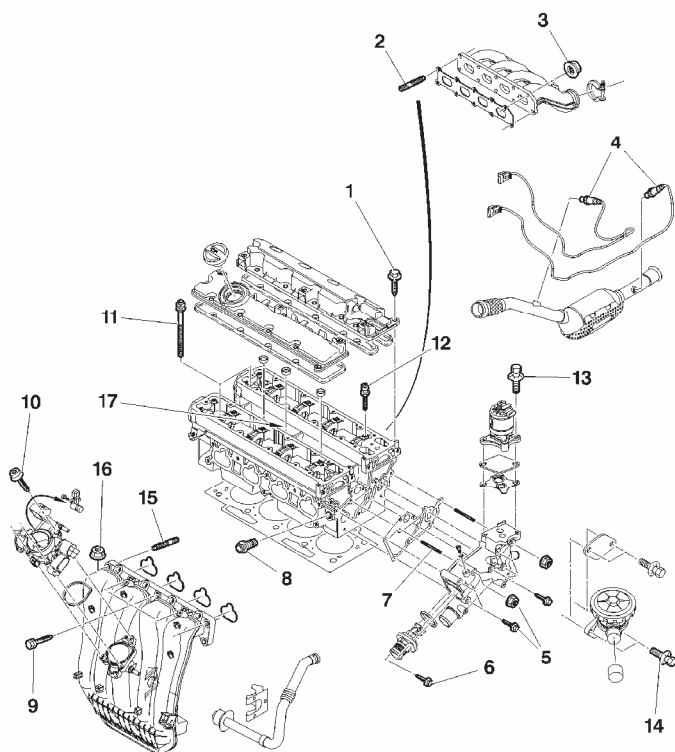
B1BP35VD

B1BP35UD

C4

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : RFN



## Culata

1	Tornillos de tapa de culata (*)	0,5
	Pre-apriete Apriete	1,1 ± 0,1
2	Espárrago de colector de escape	0,7 ± 0,1
3	Tuercas de colector de escape	2,5 ± 0,2
	Apriete sobre pantalla térmica Apriete fuera pantallas térmicas	3,5 ± 0,3
4	Sonda de oxígeno	4,7 ± 0,5
5	Fijación de la caja de salida de agua (BSE)	
	Apriete de las tuercas Apriete de los tornillos	1 ± 0,2 1 ± 0,1
6	Tornillos de fijación termostato	0,8 ± 0,1
7	Espárrago de fijación de la caja de salida de agua (BSE)	0,3 ± 0,1
8	Sonda de temperatura de agua motor	1,7 ± 0,1
9	Tornillos de colector de admisión	2,2 ± 0,4
10	Tornillos de fijación caja de mariposa motorizada	0,8 ± 0,1

(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

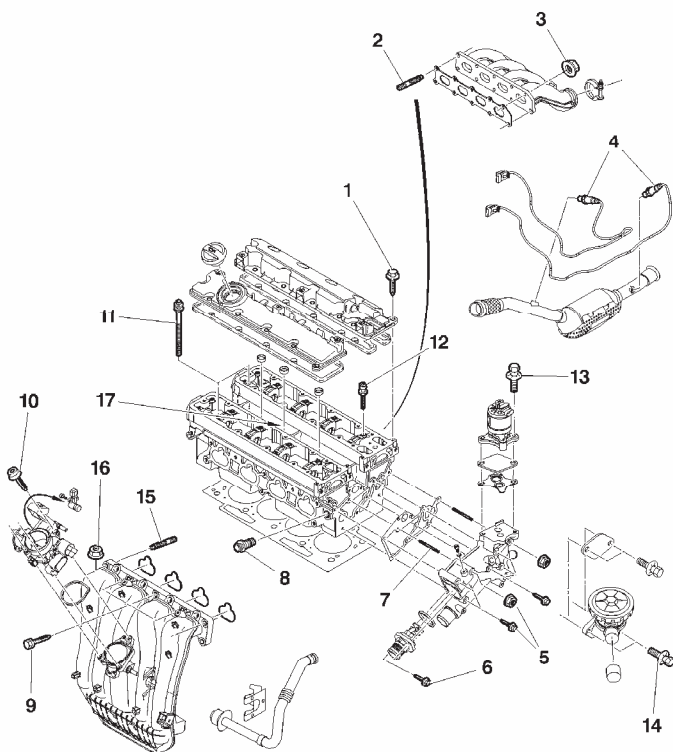
B1BP34MP

# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

Motor : RFN

Culata



11	<b>Tornillos de culata (*)</b>	
	1 <sup>ère</sup> Pre-apriete	1,5 ± 0,1
	2 <sup>ième</sup> Pre-apriete	5 ± 0,5
	Aflojamiento angular	360°
	Apriete	2 ± 0,2
	Apriete angular	285° ± 5°
12	<b>Tornillos de cárter sombrerete de apoyos de árbol de levas (*)</b>	
	Pre-apriete	0,5
	Apriete	1 ± 0,1
13	<b>Tornillos válvula EGR</b>	0,8 ± 0,1
14	<b>Válvula de inyección de aire al escape</b>	0,8 ± 0,2
15	<b>Espárrago de colector de admisión</b>	0,8 ± 0,1
16	<b>Tuercas de fijación colector de admisión</b>	2,2 ± 0,5
17	<b>Bujía de encendido</b>	2,7 ± 0,2

(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

B1BP34MP

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

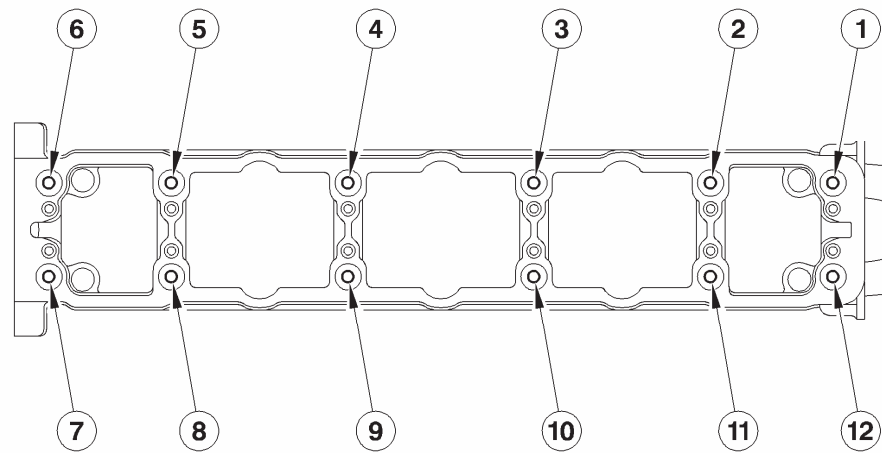
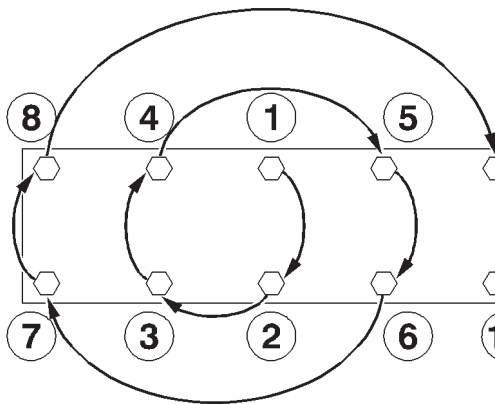
Motor: RFN

Culata

IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete

(1) Tornillos de tapa de culata  
(11) Tornillos de culata

(12) Tornillos de sombrerete de apoyos de árbol de levas



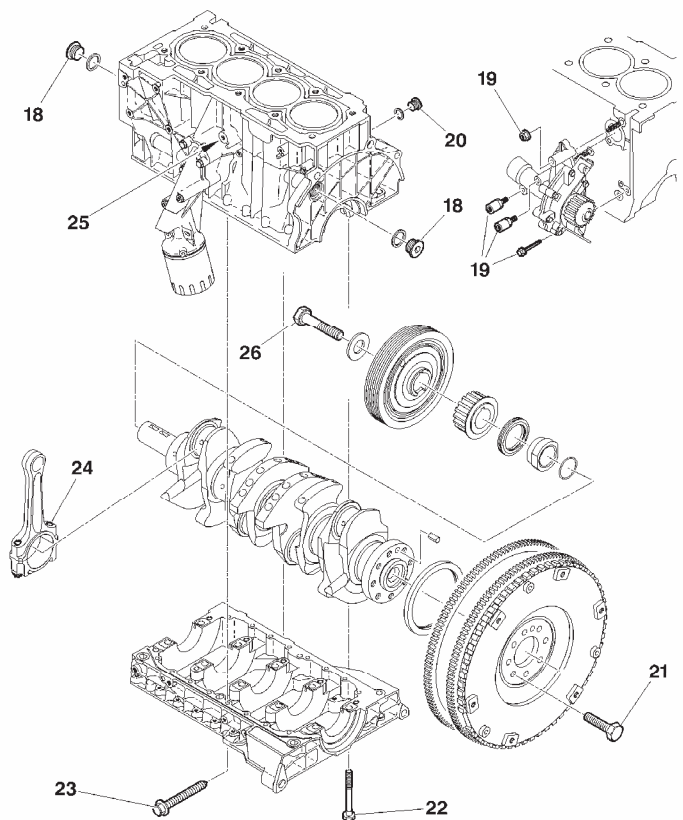
B1DP05BC

B1DP03XD

# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

Motor : RFN



## Bloque motor

18	Tapón de circuito de aceite	3 ± 0,3
19	Tornillos de bomba de agua (*)	0,8
	Pre-apriete Apriete	1,4 ± 1
20	Tapón de circuito de refrigeración	3 ± 0,7
21	Tornillos de volante motor (*)	0,8 ± 0,1
	Pre-apriete	2 ± 0,2
	Apriete Apriete angular	23° ± 5°
22	Tornillos de cárter sombrerete de apoyo de cigüeñal (*)	1 ± 0,1
	Pre-apriete	2 ± 0,1
	Apriete Apriete angular	60° ± 5°

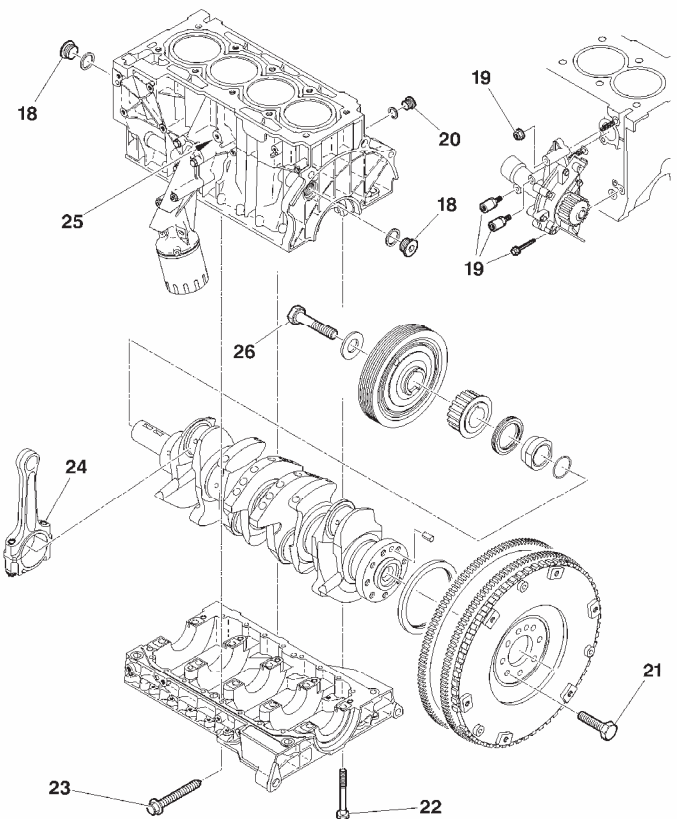
(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)

B1DP1KKP

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFN**



**Bloque motor**

<b>23</b>	<b>Tornillos de estanqueidad de sombrerete de apoyo de cigüeñal</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>24</b>	<b>Tornillos de sombrerete de biela (*)</b> Pre-apriete Apriete Apriete angular	<b>1</b> <b>2,3 ± 0,1</b> <b>46° ± 3°</b>
<b>25</b>	<b>Captador de picado de bielas</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>26</b>	<b>Tornillos de polea de arrastre de accesorios</b> Apriete Apriete angular	<b>4 ± 0,4</b> <b>53° ± 5°</b>

**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1DP1KKP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RFN**

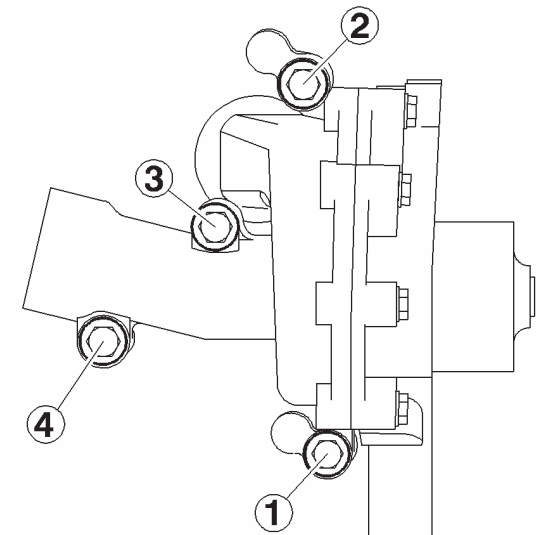
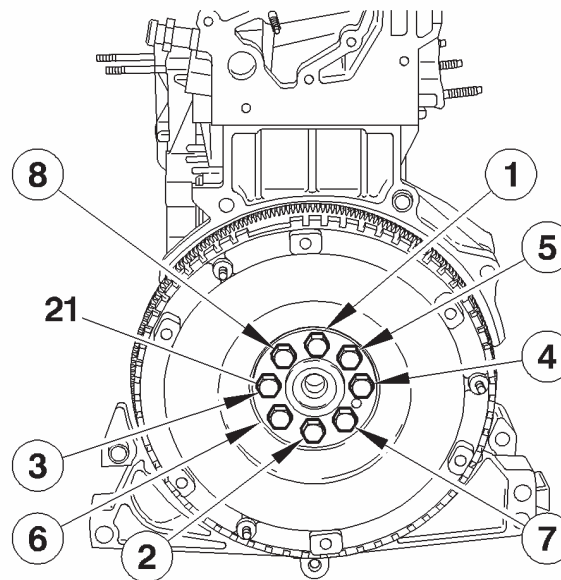
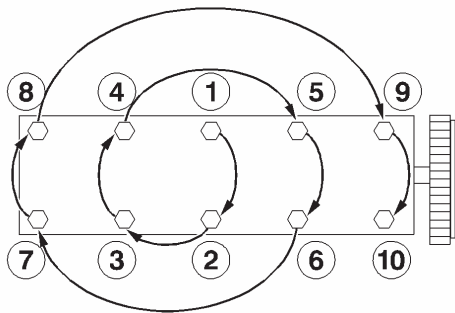
**Culata**

**IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete**

(22) Tornillos de cárter de apoyos cigüeñal.  
(24) Tornillos de sombrerete de biela

(21) Tornillos de volante motor

(19) Tornillos de bomba de agua



B1DP05BC

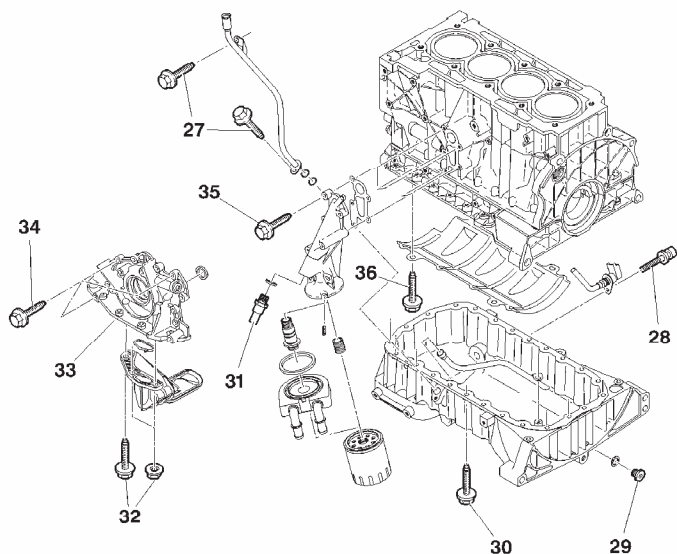
B1CP0GCC

B1GP08WC

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFN**



**Lubricación**

<b>27</b>	<b>Tornillos de aforador de aceite</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>28</b>	<b>Tornillos de fijación de sonde de nivel de aceite</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>29</b>	<b>Tapón de vaciado</b>	<b>3,4 ± 0,3</b>
<b>30</b>	<b>Tornillos de cárter de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>31</b>	<b>Mano contacto de presión de aceite</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>32</b>	<b>Tuercas de fijación del tamiz</b>	<b>1,1 ± 0,1</b>
<b>33</b>	<b>Espárrago de tamiz de aceite</b>	<b>0,6 ± 0,1</b>
<b>34</b>	<b>Tornillos de bomba de aceite</b>	
	Pre-apriete	<b>0,7</b>
	Apriete	<b>1 ± 0,1</b>
<b>35</b>	<b>Tornillos de soporte filtro de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>36</b>	<b>Tornillos de fijación placa anti-emulsión</b>	<b>1,9 ± 0,3</b>

B1BP34NP

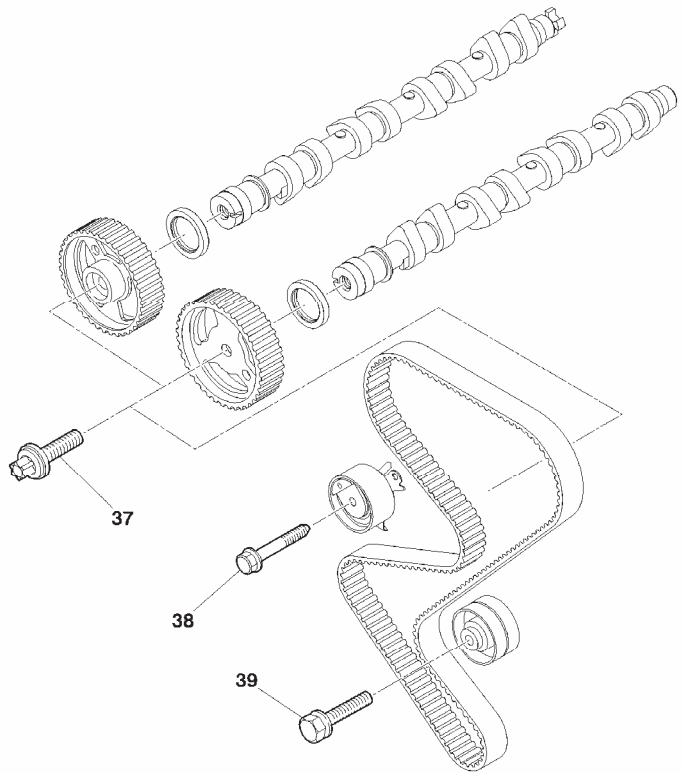
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFN**

**Distribución**

<b>37</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas</b>	<b>7,5 ± 0,5</b>
<b>38</b>	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	<b>2 ± 0,3</b>
<b>39</b>	<b>Tornillos de rodillo fijo</b>	<b>3,5 ± 0,5</b>

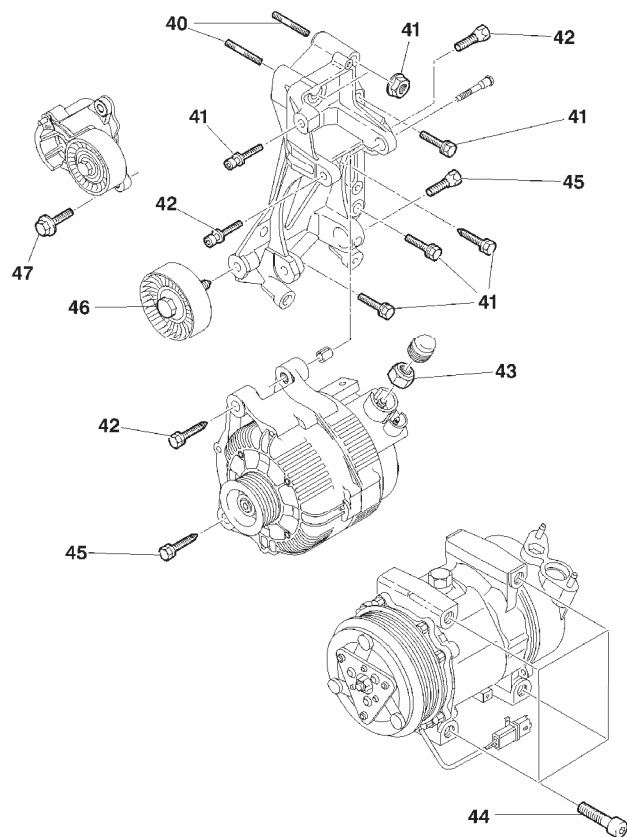


B1EP1G6P

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFN**



**Accesorios**

<b>40</b>	<b>Espárrago de fijación soporte accesorios</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>41</b>	<b>Fijaciones del soporte accesorios</b>	
	Pre-apriete	<b>1 ± 0,1</b>
	Apriete	<b>1,9 ± 0,2</b>
<b>42</b>	<b>Tornillos superiores de fijación de alternador</b>	<b>4,1 ± 0,5</b>
<b>43</b>	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador</b>	<b>1,7 ± 0,2</b>
<b>44</b>	<b>Tornillos de fijación compresor de refrigeración</b>	<b>2,3 ± 0,3</b>
<b>45</b>	<b>Tornillos inferiores de fijación de alternador</b>	<b>4,9 ± 0,5</b>
<b>46</b>	<b>Tornillos de fijación rodillo fijo de correa de accesorios</b>	
	Pre-apriete	<b>1,5 ± 0,1</b>
	Apriete	<b>3,5 ± 0,4</b>
<b>47</b>	<b>Tornillos de fijación del rodillo tensor automático de correa de accesorios</b>	<b>2 ± 0,2</b>

B1BP34PP

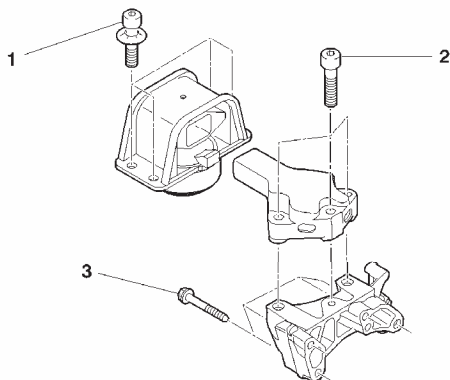
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades**

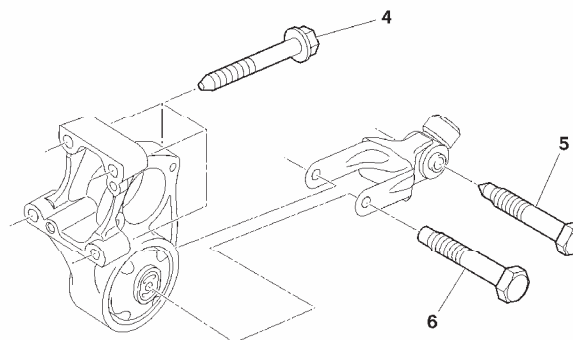
**Motor: RFK**

**Caja de velocidades lado derecho**



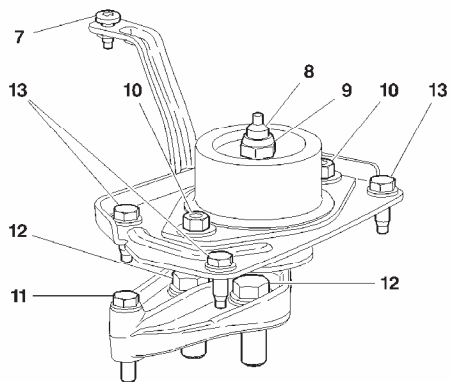
<b>1</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>2</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>3</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>

**Caja de velocidades bieleta anti-par**



<b>4</b>	<b>4,5 ± 0,4</b>
<b>5</b>	<b>3,9 ± 0,4</b>
<b>6</b>	<b>5,4 ± 0,6</b>

**Caja de velocidades lado izquierdo**



<b>7</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>5 ± 0,5</b>
<b>9</b>	<b>6,5 ± 0,6</b>
<b>10</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>11</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>12</b>	<b>6 ± 0,6</b>
<b>13</b>	<b>1,9 ± 0,2</b>

B1BP35TD

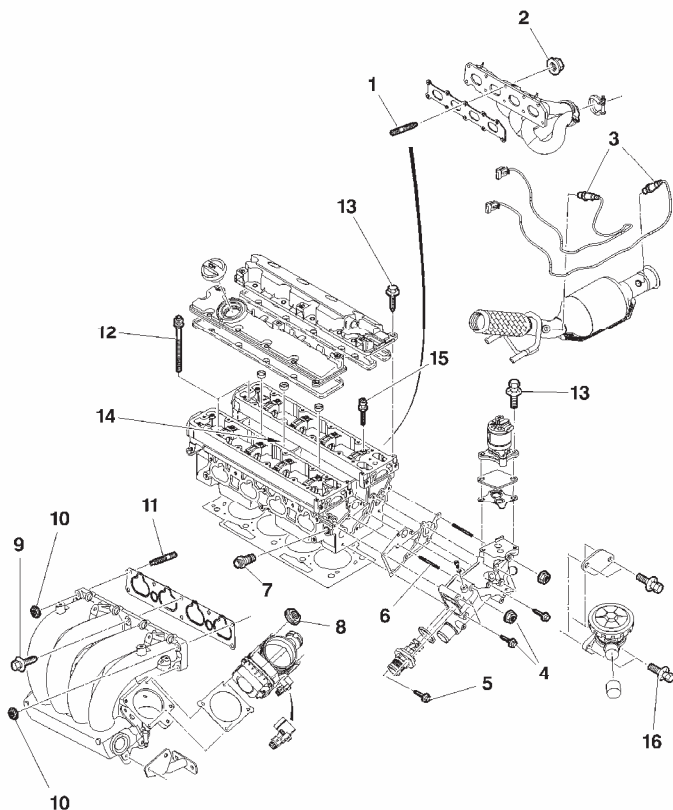
B1BP35VD

B1BP35UD

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFK**



**Culata**

<b>1</b>	<b>Espárrago de colector de escape</b>	<b>0,7 ± 0,1</b>
<b>2</b>	<b>Tuercas de colector de escape</b> Apriete sobre pantalla térmica Apriete fuera pantalla térmica	<b>2,5 ± 0,2</b> <b>3,5 ± 0,3</b>
<b>3</b>	<b>Sonda de oxígeno</b>	<b>4,7 ± 0,5</b>
<b>4</b>	<b>Fijación de la caja de salida de agua</b> Apriete de las tuercas Apriete de los tornillos	<b>1 ± 0,2</b> <b>1 ± 0,1</b>
<b>5</b>	<b>Tornillos de fijación termostato</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>6</b>	<b>Espárrago de fijación de la caja de salida de agua</b>	<b>0,3 ± 0,1</b>
<b>7</b>	<b>Sonda de temperatura de agua motor</b>	<b>1,7 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>Tornillos de fijación de caja de mariposa motorizada</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>9</b>	<b>Tornillos de colector de admisión</b>	<b>2,2 ± 0,4</b>
<b>10</b>	<b>Tuercas de fijación colector de admisión</b>	<b>2,2 ± 0,5</b>
<b>11</b>	<b>Espárrago de colector de admisión</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>

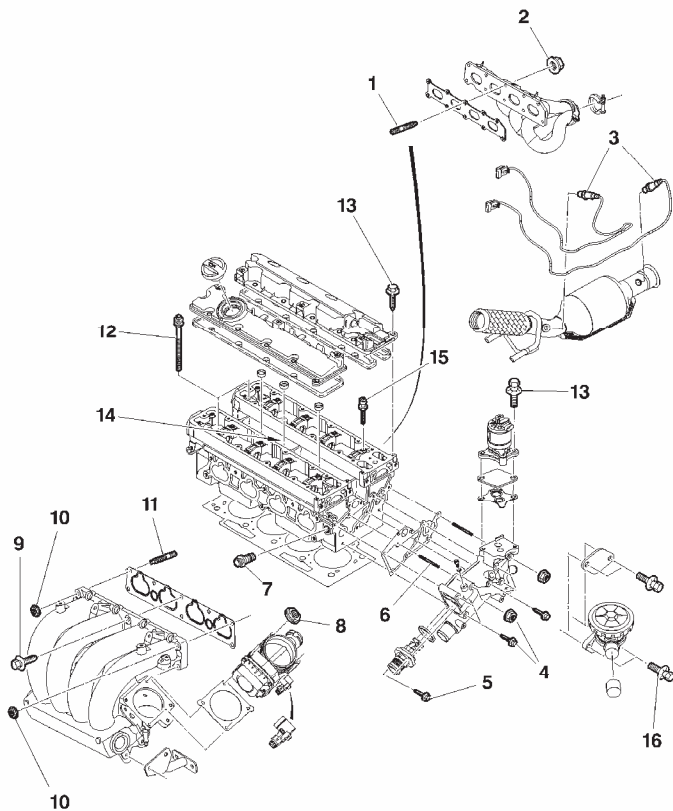
**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1BP35QP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFK**



**Culata**

12	<b>Tornillos de culata (*)</b>	
	Pre-apriete 1	$1,5 \pm 0,1$
	Pre-apriete 2	$5 \pm 0,5$
	Desapriete angular	$360^\circ$
	Apriete	$2 \pm 0,2$
13	Apriete angular	$285^\circ \pm 5^\circ$
	<b>Tornillos de tapa de culata (*)</b>	
13	Pre-apriete	$0,5$
	Apriete	$1,1 \pm 0,1$
14	<b>Bujía de encendido</b>	$2,7 \pm 0,2$
15	<b>Tornillos de cárter sombrerete de apoyo de árbol de levas (*)</b>	
	Pre-apriete	$0,5$
	Apriete	$1,1 \pm 0,1$
16	<b>Válvula de inyección de aire al escape</b>	$0,9 \pm 0,2$

**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1BP35QP

C4

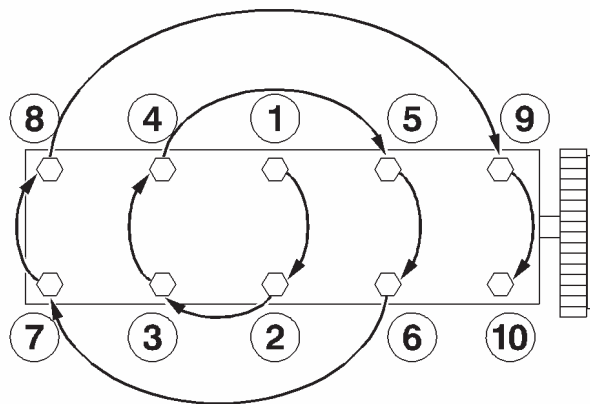
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor: RFK**

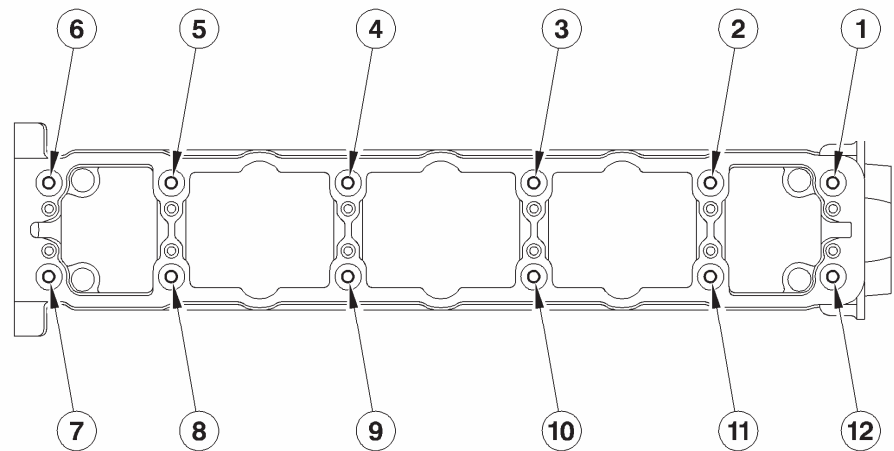
**Culata**

**IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete**

(12) Tornillos de tapa de culata  
(13) Tornillos de culata



(15) Tornillos de sombrerete de apoyos de árbol de levas



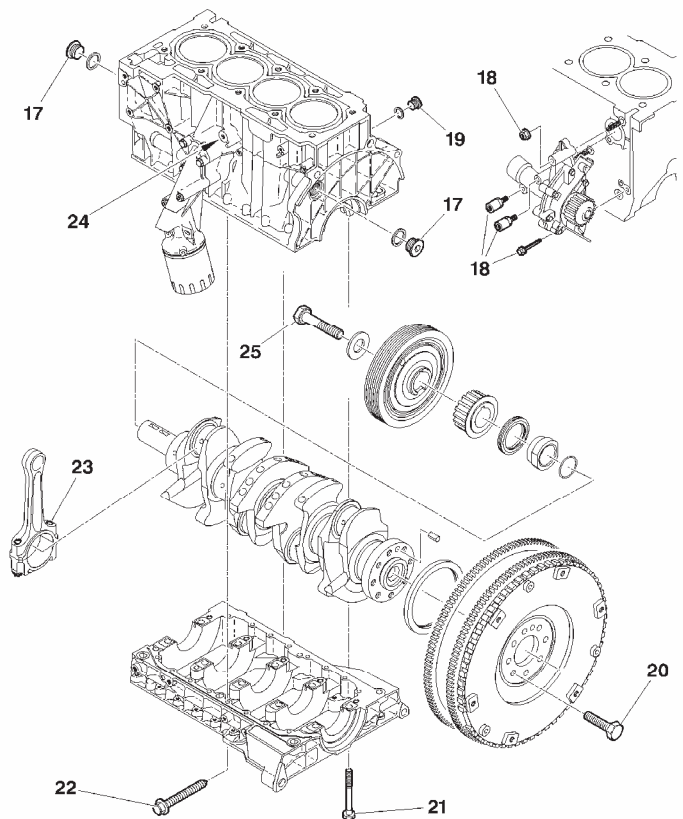
B1DP05BC

B1DP03XD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFK**



**Bloque motor**

<b>17</b>	<b>Tapón de circuito de aceite</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>18</b>	<b>Tornillos de bomba de agua (*)</b>	<b>0,8</b>
	Pre-apriete Apriete	<b>1,4 ± 1</b>
<b>19</b>	<b>Tapón de circuito de refrigeración</b>	<b>3 ± 0,7</b>
<b>20</b>	<b>Tornillos de volante motor (*)</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
	Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,2</b>
	Apriete angular	<b>23° ± 5°</b>
<b>21</b>	<b>Tornillos de cárter sombrerete de apoyo de cigüeñal (*)</b>	<b>1 ± 0,1</b>
	Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,1</b>
	Apriete angular	<b>60° ± 5°</b>

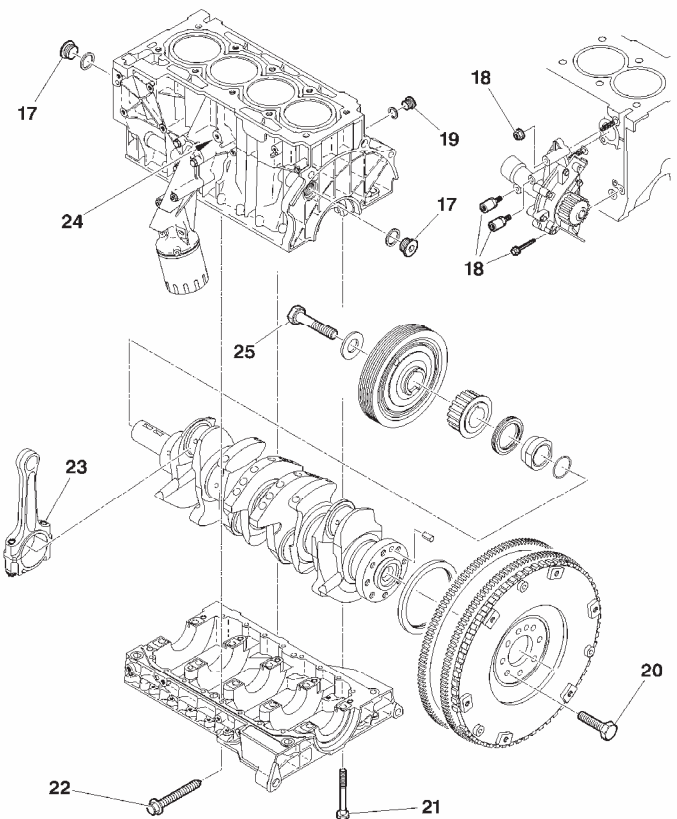
**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1DP1KTP

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFK**



**Bloque motor**

<b>22</b>	<b>Tornillos de estanqueidad de sombrerete de apoyo de cigüeñal</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>23</b>	<b>Tornillos de sombrerete de biela (*)</b>	<b>1</b>
	Pre-apriete	<b>2,3 ± 0,1</b>
	Apriete Apriete angular	<b>46° ± 3°</b>
<b>24</b>	<b>Captador de picado de bielas</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>25</b>	<b>Tornillos de polea de arrastre de accesorios</b>	<b>4 ± 0,4</b>
	Apriete Apriete angular	<b>80° ± 5°</b>

**(\*) = IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete (Ver página siguiente)**

B1DP1KTP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RFK**

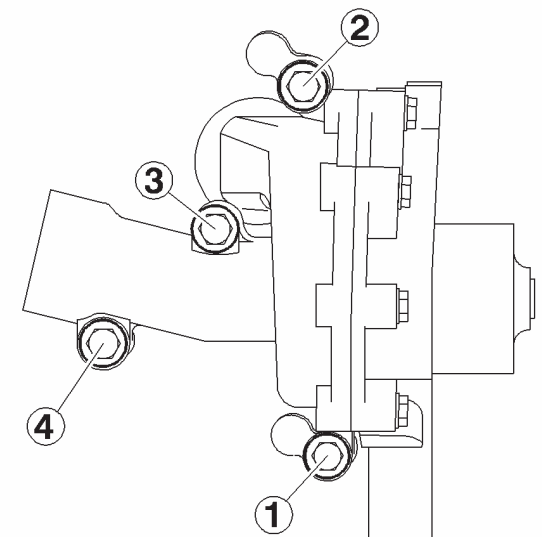
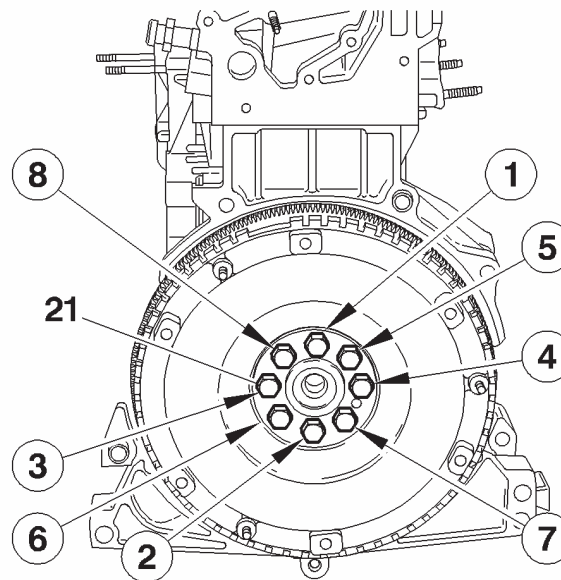
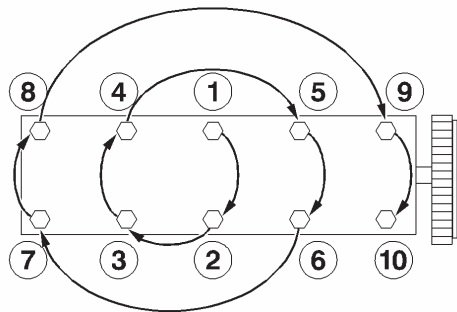
**Culata**

**IMPERATIVO : Respetar el orden de apriete**

(21) Tornillos de cárter de apoyos cigüeñal.  
(23) Tornillos de sombrerete de biela

(20) Tornillos de volante motor

(18) Tornillos de bomba de agua



B1DP05BC

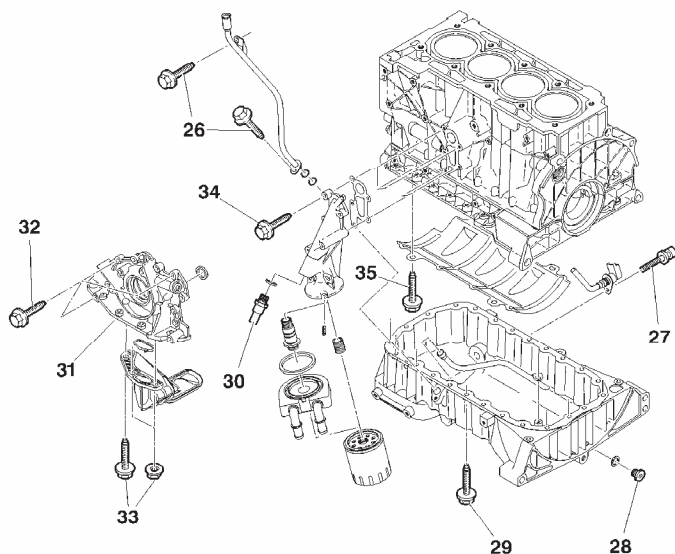
B1CP0GCC

B1GP08WC

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFK**



**Lubricación**

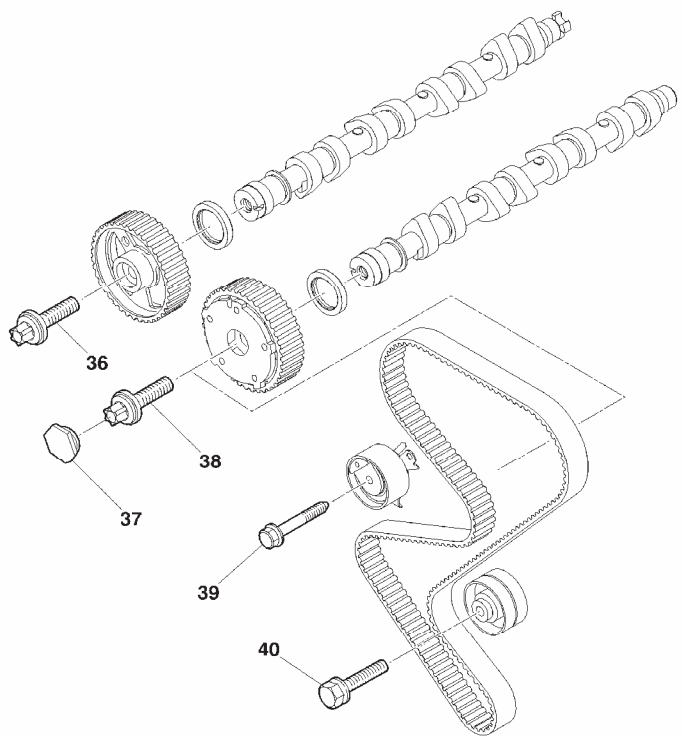
26	Tornillos de aforador de aceite	1 ± 0,2
27	Tornillos de fijación de sonde de nivel de aceite	1 ± 0,2
28	Tapón de vaciado	3,4 ± 0,3
29	Tornillos de cárter de aceite	0,8 ± 0,1
30	Mano contacto de presión de aceite	2 ± 0,2
31	Espárrago de filtro de aceite	0,6 ± 0,1
32	Tornillos de bomba de aceite	0,7
	Pre-apriete	
	Apriete	1 ± 0,1
33	Tuercas de fijación de la filtro	1,1 ± 0,1
34	Tornillos de soporte filtro de aceite	0,8 ± 0,2
35	Tornillos de fijación placa anti-emulsión	1,9 ± 0,3

B1BP35RP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : RFK**



**Distribución**

<b>36</b>	<b>Tornillos de polea de árbol de levas</b>	<b>7,5 ± 0,5</b>
<b>37</b>	<b>Tapón de desfasador de árbol de levas (VVT)</b>	<b>3,2 ± 0,3</b>
<b>38</b>	<b>Tornillos de poleas de árbol de levas de admisión</b>	
	Pre-apriete	<b>2 ± 0,2</b>
	Apriete	<b>11 ± 1</b>
<b>39</b>	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>40</b>	<b>Tornillos de rodillo fijo</b>	<b>3,5 ± 0,5</b>

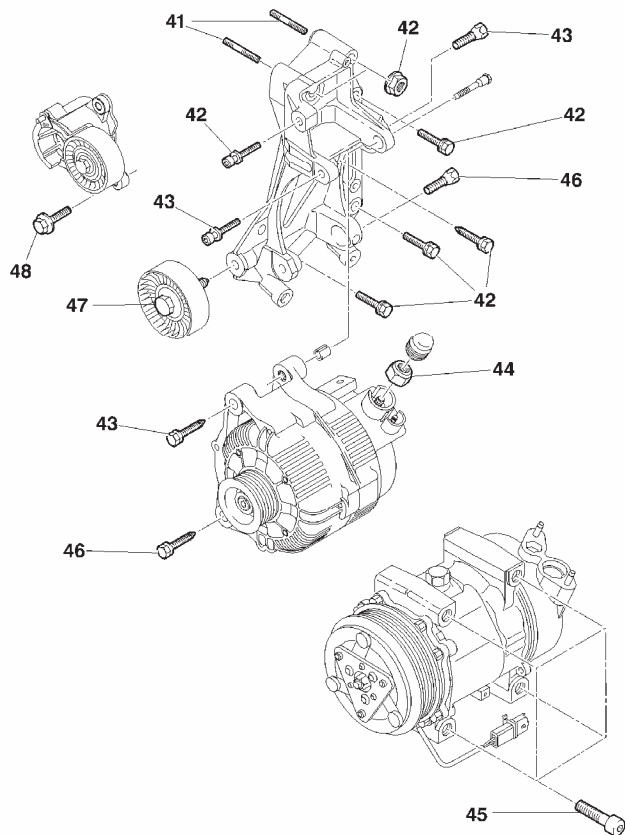
B1EP1GKP

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : RFK**

**Accesorios**



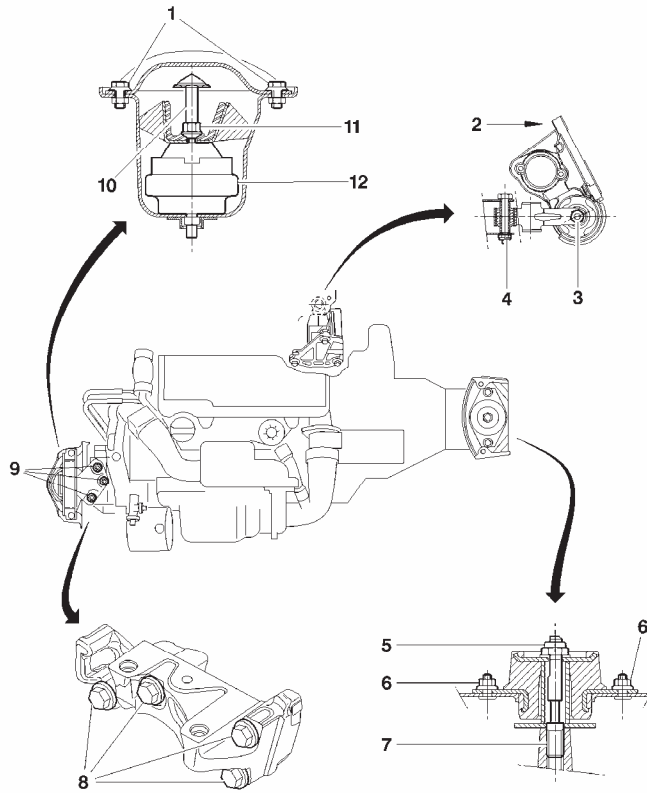
41	<b>Espárrago de fijación soporte accesorios</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
42	<b>Fijaciones del soporte accesorios</b>	
	Pre-apriete	<b>1 ± 0,1</b>
	Apriete	<b>1,9 ± 0,2</b>
43	<b>Tornillos superiores de fijación de alternador</b>	<b>4,1 ± 0,5</b>
44	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador</b>	<b>1,6 ± 0,2</b>
45	<b>Tornillos de fijación compresor de refrigeración</b>	<b>2,4 ± 0,3</b>
46	<b>Tornillos inferiores de fijación de alternador</b>	<b>4,9 ± 0,5</b>
47	<b>Tornillos de fijación rodillo fijo de correa de accesorios</b>	
	Pre-apriete	<b>1,5 ± 0,1</b>
	Apriete	<b>3,5 ± 0,4</b>
48	<b>Tornillos de fijación del rodillo tensor automático de correa de accesorios</b>	<b>2 ± 0,2</b>

B1BP35SP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)**

**XSARA**

**Motores : 8HX 8HZ**



**Soporte motor derecho**

- (1) :  $2 \pm 0,2$
- (9) :  $2,5 \pm 0,2$
- (10) :  $4,5 \pm 0,5$
- (11) :  $4,5 \pm 0,5$
- (12) :  $6 \pm 0,6$

**Soporte motor inferior derecho**

- (8) :  $5,7 \pm 0,9$

**Bieleta anti-par.**

- (2) :  $4,5 \pm 0,5$
- (3) :  $4,5 \pm 0,5$
- (4) :  $4,5 \pm 0,5$

**Soporte motor izquierdo.**

- (5) :  $6,5 \pm 0,6$

**Soporte motor inferior izquierdo**

- (6) :  $2,2 \pm 0,2$
- (7) :  $2 \pm 0,2$

B1BP2WLP

<b>XSARA</b>		<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>	
<b>Motores</b>	<b>8HX</b>	<b>8HZ</b>	
	<b>Elementos móviles</b>		
<b>Tornillos de fijación sombrerete de apoyo</b>			
Pre-apriete		1	
Desapriete		OUI	
Apriete		3	
Apriete angular		140°	
<b>Tuercas de bielas</b>			
Pre-apriete		1	
Desapriete		OUI	
Apriete		1,5 ± 0,1	
Apriete angular		100° ± 5°	
<b>Polea de arrastre de accesorios</b>			
Pre-apriete		3 ± 0,4	
Apriete angular		180° ± 5°	
	<b>Bloque motor</b>		
<b>Cárter de aceite</b>		1 ± 0,1	
<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>	4,5 ± 0,4	3,7 ± 0,4	
<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>	3 ± 0,3	2,3 ± 0,3	

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>		<b>XSARA</b>
<b>Motores</b>	<b>8HX</b>	<b>8HZ</b>
	<b>Culata</b>	
<b>Cárteres de apoyos de árbol de levas</b>		
Pre-apriete		<b>0,5 ±</b>
Apriete		<b>1 ±</b>
<b>Fijación de los subconjuntos de árbol de levas sobre culata</b>		
Pre-apriete		<b>0,5</b>
Apriete		<b>1</b>
<b>Colector de escape</b>		<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>Tapa de culata</b>		<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>Polea de árbol de levas</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>
	<b>Volante motor</b>	
<b>Volante motor</b>		
Pre-apriete	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>
Apriete angular	<b>70° ± 5°</b>	<b>75° ± 5°</b>
<b>Mecanismo de embrague</b>		<b>2 ± 0,2</b>
	<b>Circuito de engrase</b>	
<b>Conjunto bomba de aceite</b>		
Pre-apriete		<b>0,5 ± 0,06</b>
Apriete		<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>Intercambiador térmico agua/aceite</b>		<b>1 ± 0,1</b>

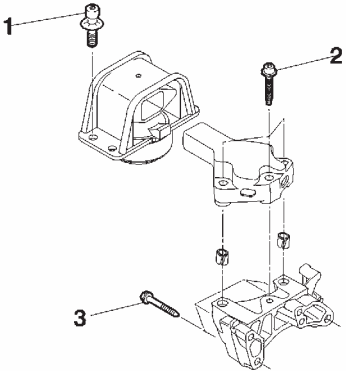
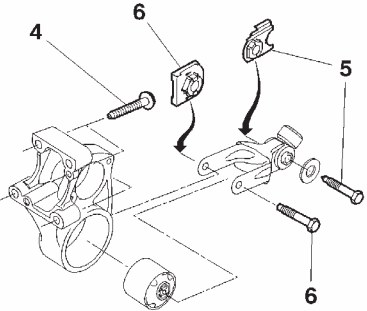
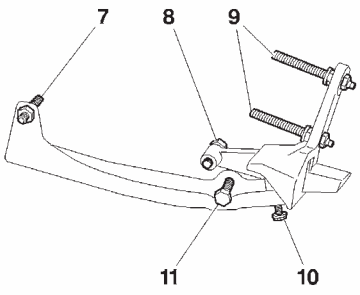
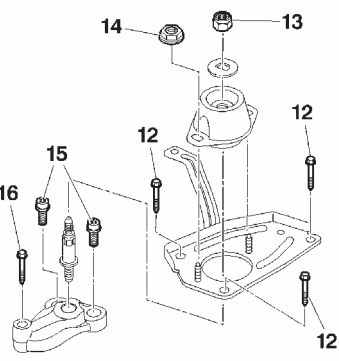
<b>XSARA</b>	<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>
<b>Motores</b>	<b>8HX 8HZ</b>
	<b>Circuito de inyección diesel</b>
<b>Tornillos de base esférica de horquilla de fijación inyección diesel</b>	<b>0,3 ± 0,1</b>
<b>Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre bloque motor</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>Racores sobre rampa de inyección común alta presión carburante</b>	
Pre-apriete	<b>1,7± 0,2</b>
Apriete	<b>2,25 ± 0,2</b>
<b>Bomba de inyección diesel sobre soporte</b>	<b>2,25 ± 0,2</b>
<b>Racor sobre inyección diesel</b>	
<b>Polea de bomba de inyección diesel</b>	<b>5 ± 0,5</b>
<b>Racor sobre bomba alta presión diesel</b>	<b>2,25 ± 0,2</b>
	<b>Circuito de refrigeración</b>
<b>Bomba de agua</b>	
Pre-apriete	<b>0,3 ± 0,06</b>
Apriete	<b>1 ± 0,1</b>
<b>Caja de salida de agua</b>	
Pre-apriete	<b>0,3 ± 0,06</b>
Apriete	<b>0,7 ± 0,08</b>

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades**

**Motores : 9HX-9HY-9HZ**

Soporte motor derecho		Bieleta anti-par				
	1	$6 \pm 0,6$		4	$6 \pm 0,6$	
	2	$5,5 \pm 0,5$		5	$3,9 \pm 0,4$	
	3	$6 \pm 0,6$		6	$5,4 \pm 0,8$	
Impactador		Soporte motor izquierdo sobre caja de velocidades				
	7	$4 \pm 0,4$		12	$2 \pm 0,3$	
	8			13	$6,5 \pm 0,6$	
	9			14	$3 \pm 0,3$	
	10			15	$6 \pm 0,6$	
	11			16	$2 \pm 0,2$	
B1BP38CC	B1BP38EC				B1BP38DC	B1BP38FC

C4

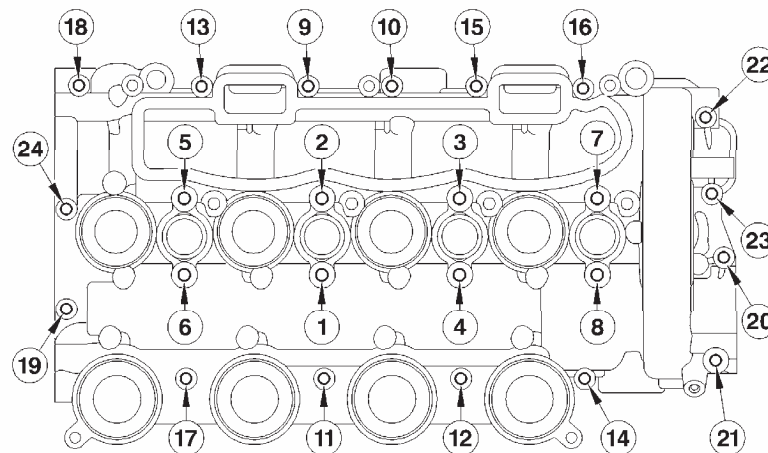
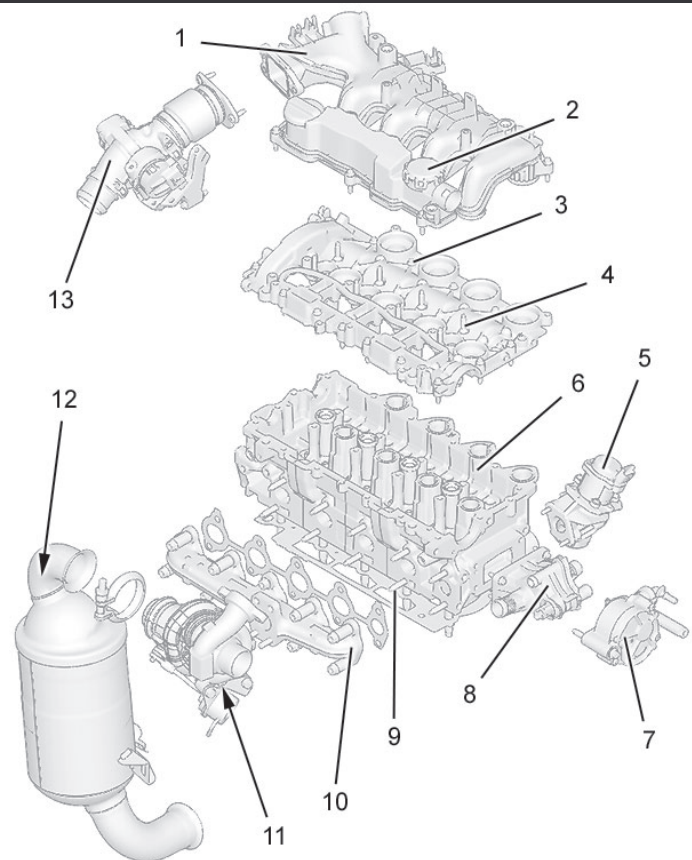
PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

Culata

1	Colector de admisión de aire	1 ± 0,1
2	Desengrasador	1 ± 0,1
3	Cárteres de apoyos de árbol de levas	0,5 ± 0,1
	Pre-apriete	1 ± 0,1
	Apriete	1 ± 0,1

(3) de los tornillos de cárteres de apoyos de árbol de levas  
 (4) Espárragos de cárteres de apoyos de árbol de levas



B1BP39YP

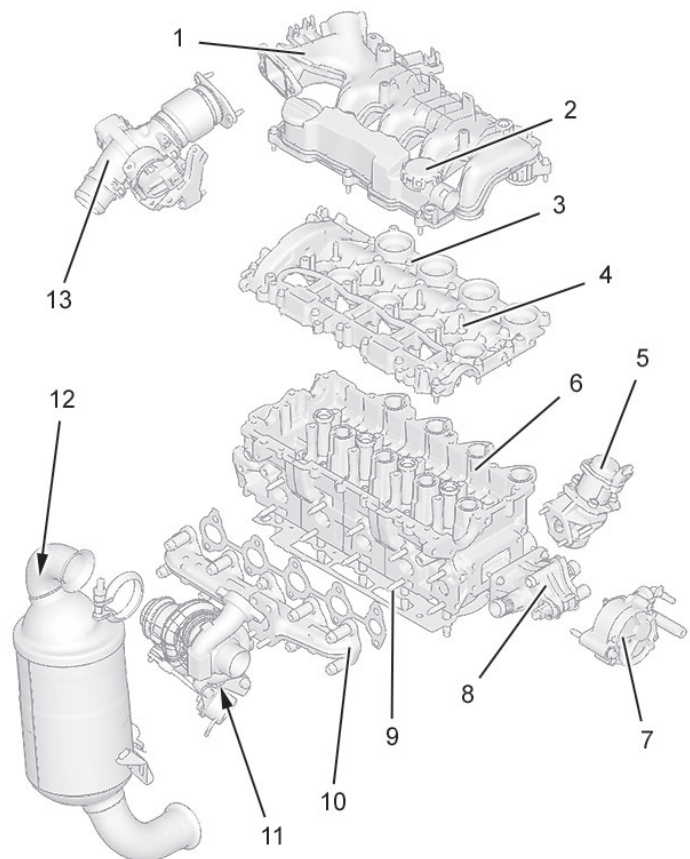
B1DP1D7D

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

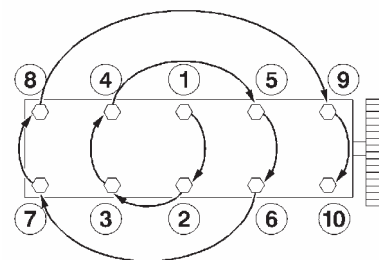
**Motor : 9HX**

**Culata**



<b>4</b>	<b>Espárragos de cárteres de apoyos de árboles de levas</b> Pre-apriete Apriete	<b>0,5 ± 0,1</b> <b>1 ± 0,1</b>
<b>5</b>	<b>Electroválvula de reciclaje de los gases de escape (EGR)</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>6</b>	<b>Culata</b> Pre-apriete Apriete Apriete angular	<b>2 ± 0,2</b> <b>4 ± 0,5</b> <b>260° ± 5°</b>
<b>7</b>	<b>Bomba de vacío</b>	<b>1,8 ± 0,2</b>
<b>8</b>	<b>Caja de salida de agua</b> Pre-apriete Apriete	<b>0,3 ± 0,1</b> <b>0,7 ± 0,1</b>

**(6) Orden de apriete de los tornillos de culata**



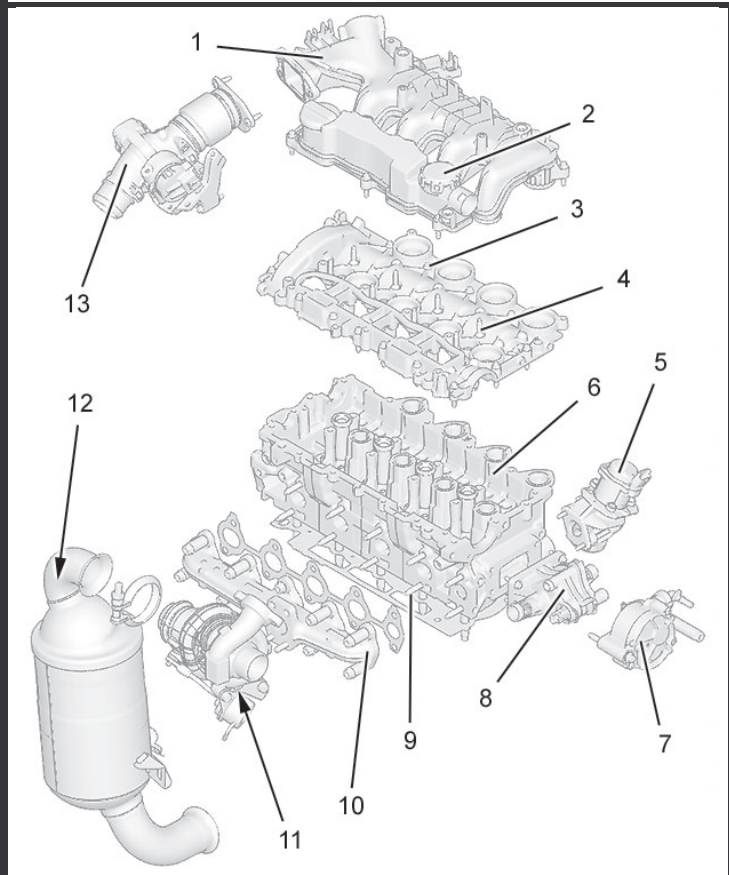
B1BP39YP

B1DP05BC

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor: 9HX**



**Culata**

<b>9</b>	<b>Colector de escape</b>	<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>10</b>	<b>Espárrago colector de escape</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>11</b>	<b>Tuercas turbocompresor</b>	<b>2,6 ± 0,6</b>
<b>12</b>	<b>Tuercas catalizador</b>	<b>2 ± 0,1</b>
<b>13</b>	<b>Dosificador de aire</b>	<b>0,1</b>
	<b>Pre-apriete</b> <b>Apriete</b>	<b>0,9 ± 0,2</b>

B1BP39YP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

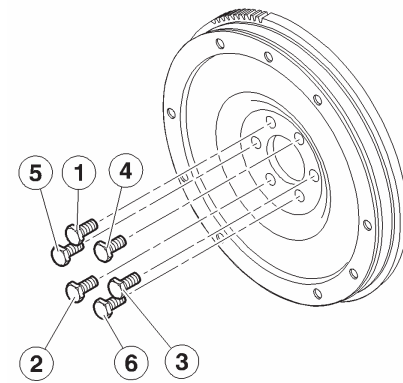
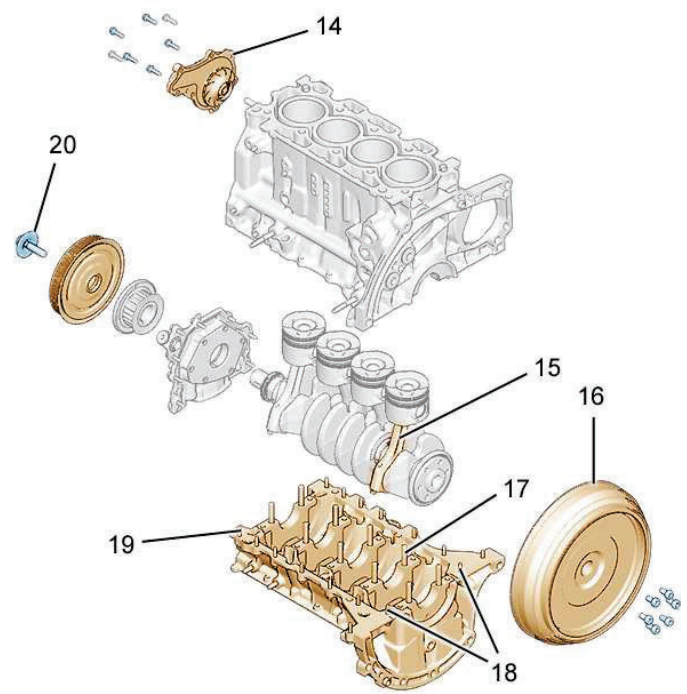
**C4**

**Motor : 9HX**

**Bloque motor**

<b>14</b>	<b>Bomba de agua</b> Pre-apriete Apriete	<b>0,3 ± 0,1</b> <b>0,9 ± 0,1</b>
<b>15</b>	<b>Tornillos de bielas</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>1 ± 0,1</b> <b>100° ± 5°</b>
<b>16</b>	<b>Volante motor (según equipamiento)</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>1,7 ± 0,2</b> <b>75° ± 5°</b>
<b>Mecanismo de embrague</b>		<b>2 ± 0,2</b>

**(16) Orden de apriete volante motor**



B1DP1LKP

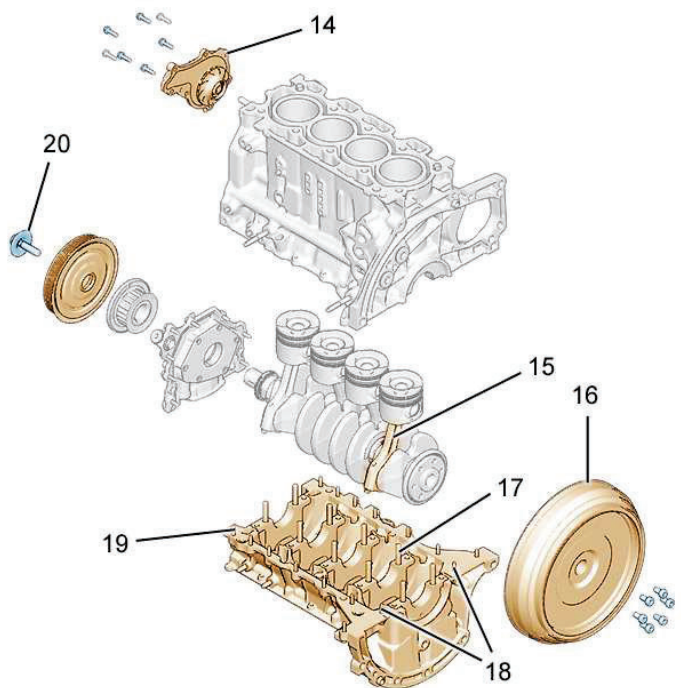
B1CP0GKC

C4

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

## Bloque motor



Bloque motor		
17	<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyos</b>	
	Pre-apriete	$1 \pm 0,2$
	Desapriete	$180^\circ$
	Apriete	$3 \pm 0,3$
	Apriete angular	$140^\circ \pm 5^\circ$
18	<b>Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal</b>	$0,8 \pm 0,3$
19	Pre-apriete	$0,6 \pm 0,2$
	Apriete	$0,8 \pm 0,3$
20	<b>Polea de arrastre de accesorios</b>	
	Pre-apriete	$3,5 \pm 0,4$
	Apriete angular	$190^\circ \pm 5^\circ$

B1DP1LKP

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

Motor : 9HX

### Bloque motor

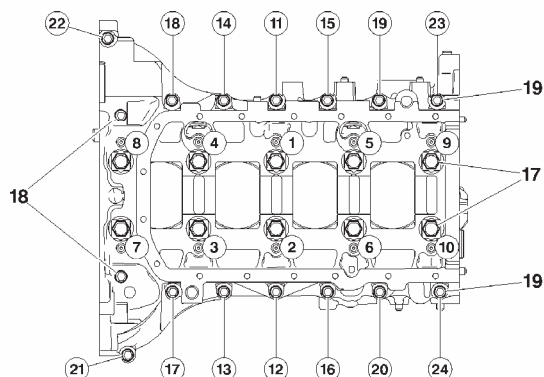
**Cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal.**

#### Método de apriete

Pre-apretar los **10** tornillos (**17**) (de **1 a 10**) a  
 Pre-apretar los **14** tornillos (**19**) (de **11 a 24**) a  
 Apretar los **2** tornillos (**18**) (en el interior de la cloche de volante motor) a

Aflojar los tornillos (**17**) de  
 Apretar los **10** tornillos (**17**) (de **1 a 10**) a  
 Apretar los tornillos (**17**) (de **1 a 10**) de  
 Apretar los **14** tornillos (**19**) (de **11 a 24**) a

**1**  
**0,6**  
**0,8**  
**180°**  
**3**  
**140°**  
**0,8**



#### Orden de apriete de los tornillos (17), (18) y (19)

- (17) Tornillos de fijación sombreretes de apoyo (tornillos M9)
- (18) Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)
- (19) Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)

B1DP1LLD

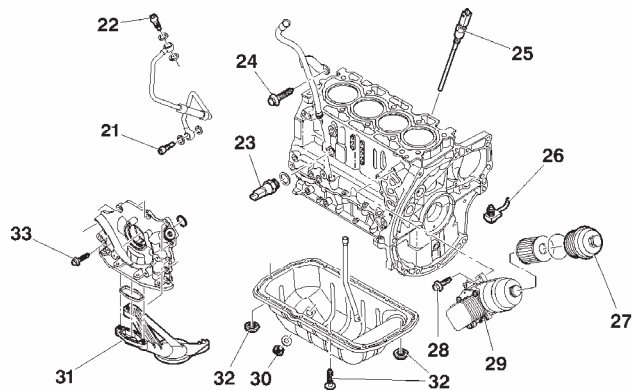
C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motor : 9HX**

**Lubricación**

21	Tubo de engrase del turbocompresor	3 ± 0,5
22		2,1 ± 0,3
23	Mano contacto de presión de aceite	2 ± 0,2
24	Aforador de aceite	0,8 ± 0,2
25	Aforador eléctrico de aceite	2,7 ± 0,5
26	Difusores de fondo de pistón	2 ± 0,5
27	Tapa de filtro de aceite	2,5 ± 0,5
28	Soporte de filtro de aceite	1 ± 0,2
29	Intercambiador térmico agua/aceite	1 ± 0,1
30	Tapón de vaciado	2,5 ± 0,3
31	Tamiz de aspiración de aceite	1 ± 0,1
32	Cárter de aceite	1,2 ± 0,2
33	Conjunto bomba de aceite	0,9 ± 0,1

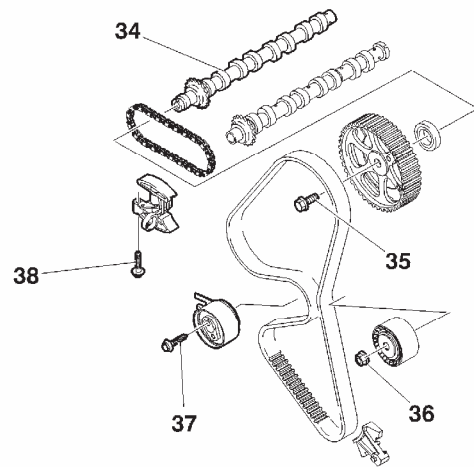


B1DP1LMD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor : 9HX**



**Distribución**

<b>34</b>	<b>Sombretes de apoyos de árbol de levas</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>35</b>	<b>Poleas de árbol de levas</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>2 ± 0,2</b> <b>50° ± 5°</b>
<b>36</b>	<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>	<b>3,7 ± 0,3</b>
<b>37</b>	<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>	<b>2,7 ± 0,2</b>
<b>38</b>	<b>Tensor de cadena de distribución</b>	<b>1 ± 0,1</b>

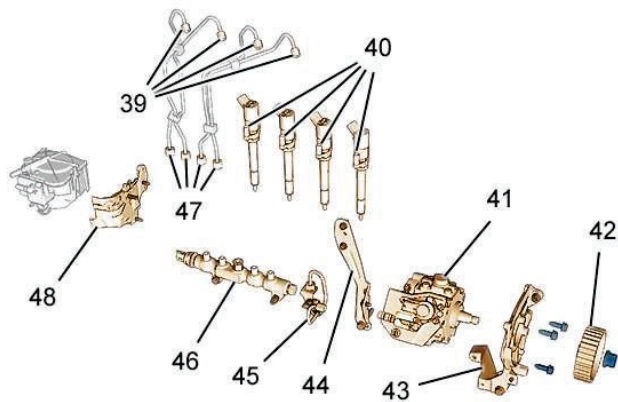
B1EP1HQD

C4

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : 9HX

## Circuito de inyección



39	<b>Racor sobre inyector</b> Pre-apriete Apriete	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
40	<b>Tuerca brida fijación inyector</b> Pre-apriete Apriete angular	$0,5 \pm 0,5$ $65^\circ \pm 5^\circ$
41	<b>Bomba de inyección diesel sobre soporte</b>	$2,2 \pm 0,3$
42	<b>Polea de bomba de inyección diesel</b>	$5 \pm 0,5$
43	<b>Soporte delantero de bomba alta presión diesel</b>	$2 \pm 0,5$

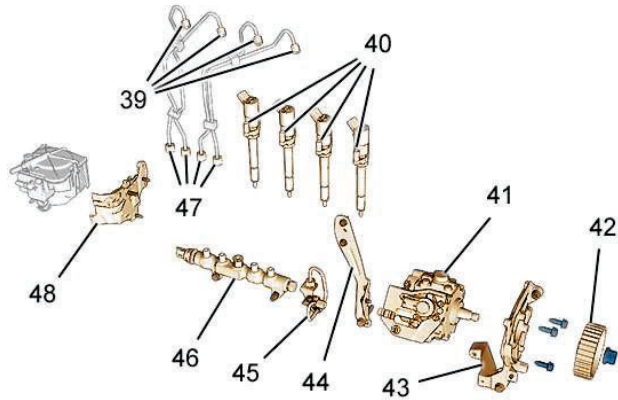
B1HP22SD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

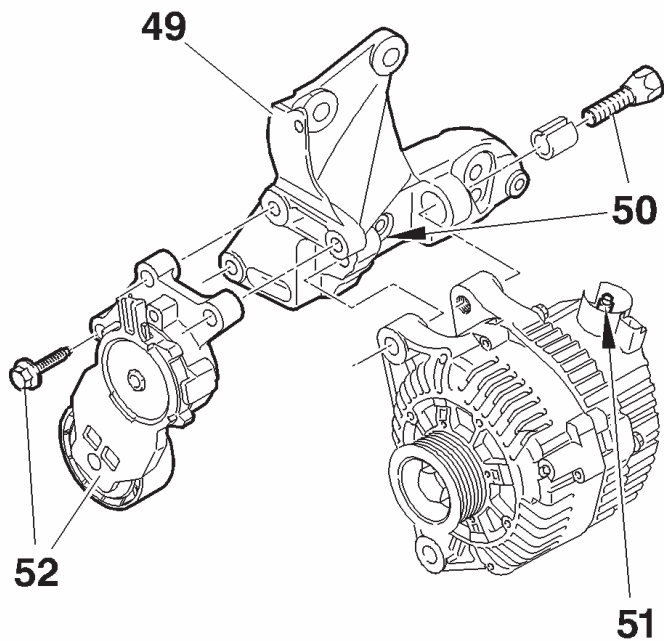
**Motor : 9HX**

**Circuito de inyección**



44	<b>Soporte trasero de bomba alta presión diesel</b>	<b>2 ± 0,5</b>
45	<b>Racor sobre bomba alta presión diesel</b> Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,5</b> <b>2,5 ± 0,3</b>
46	<b>Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre bloque motor.</b>	<b>2,2 ± 0,3</b>
47	<b>Racores sobre rampa de inyección común alta presión de carburante</b> Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,5</b> <b>2,5 ± 0,3</b>
48	<b>Soporte de filtro a carburante.</b>	<b>0,7 ± 0,1</b>

B1HP22SD

**C4****PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE****Motor: 9HX****Versión sin filtro de partículas****Accesorios**

<b>49</b>	<b>Soporte multifunción</b>	<b>2 ± 0,4</b>
<b>50</b>	<b>Tornillos de fijación alternador</b>	<b>4,9 ± 1,2</b>
<b>51</b>	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador</b>	<b>1,4 ± 0,2</b>
<b>52</b>	<b>Rodillo tensor accesorios</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>

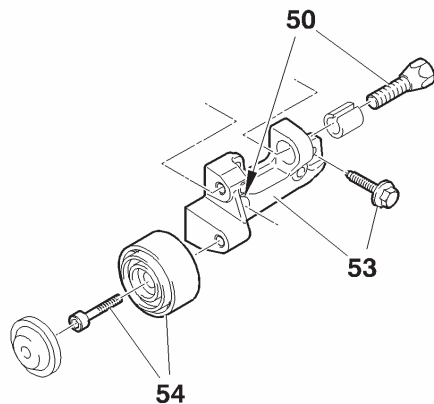
D1AP02NC

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: 9HX**

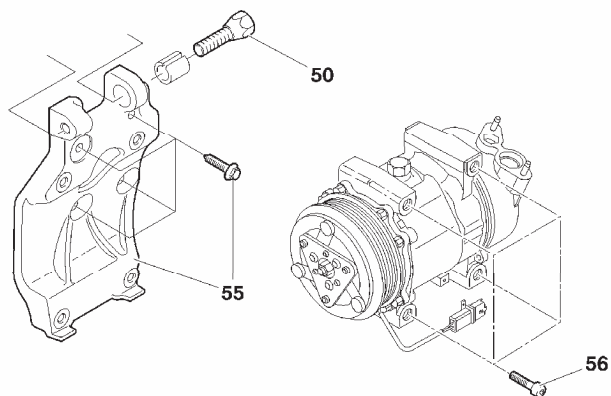
**Versión sin refrigeración**



**Accesorios**

<b>53</b>	<b>Soporte de accesorios</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>54</b>	<b>Rodillo fijo</b>	<b>4,5 ± 0,5</b>

**Versión con refrigeración**



<b>55</b>	<b>Soporte del compresor de refrigeración</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>56</b>	<b>Tornillos compresor de refrigeración</b>	<b>2,4 ± 0,5</b>

D1AP02PC

D1AP02QD

C4

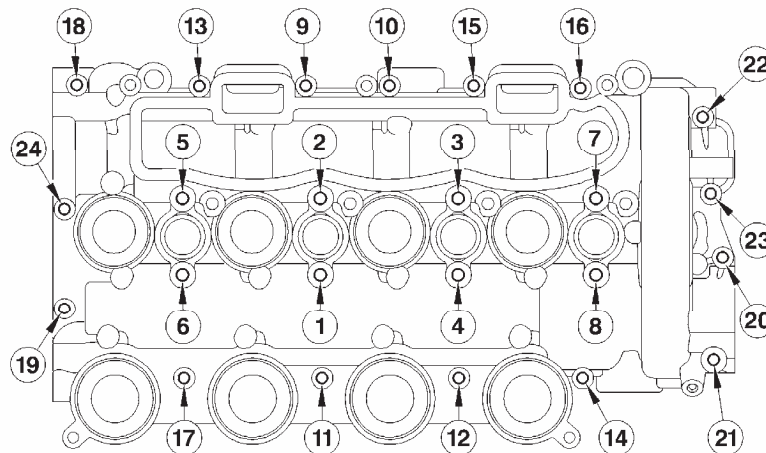
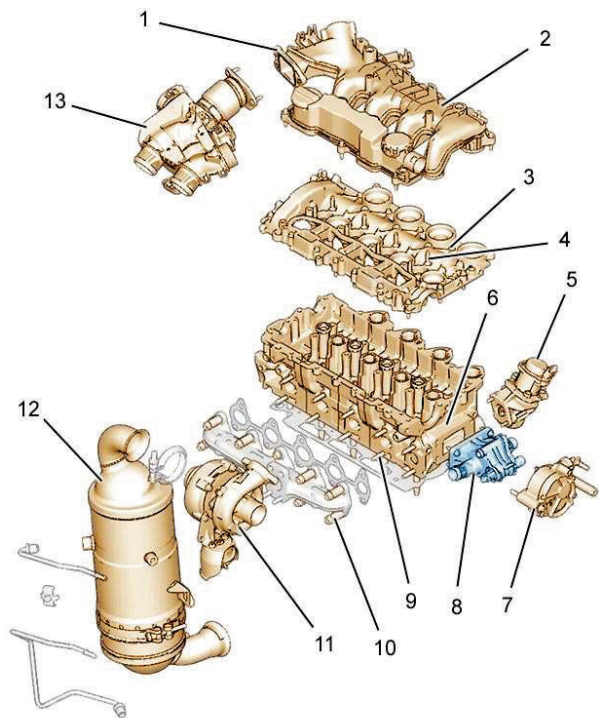
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

Motores: 9HY - 9HZ

**Culata**

1	Colector de admisión de aire	1 ± 0,1
2	Desengrasador	1 ± 0,1
3	Tornillos cárteres de apoyos de árbol de levas	0,5 ± 0,1
	Pre-apriete	1 ± 0,1
	Apriete	1 ± 0,1

(3) Orden de apriete de los tornillos de cárteres de apoyos de árbol de levas



B1BP39XP

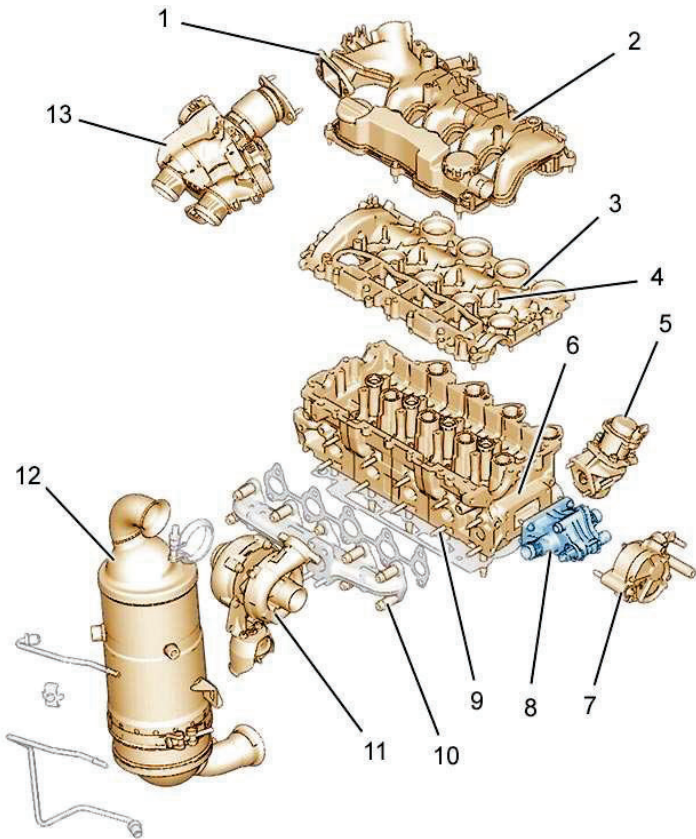
B1DP1D7D

# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

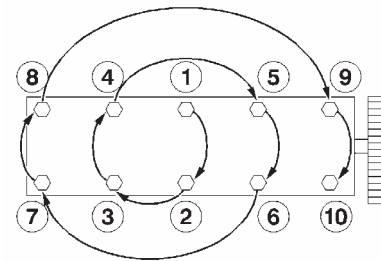
Motores: 9HY - 9HZ

## Culata



4	<b>Espárragos de los cárteres de apoyos de árbol de levas</b> Pre-apriete Apriete	$0,5 \pm 0,1$ $1 \pm 0,1$
5	<b>Electroválvula de reciclaje de los gases de escape (EGR)</b>	$1 \pm 0,1$
6	<b>Culata</b> Pre-apriete Apriete Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,5$ $260^\circ \pm 5^\circ$
7	<b>Bomba de vacío</b>	$1,8 \pm 0,2$
8	<b>Caja de salida de agua</b> Pre-apriete Apriete	$0,3 \pm 0,1$ $0,7 \pm 0,1$

### (6) Orden de apriete de los tornillos de culata



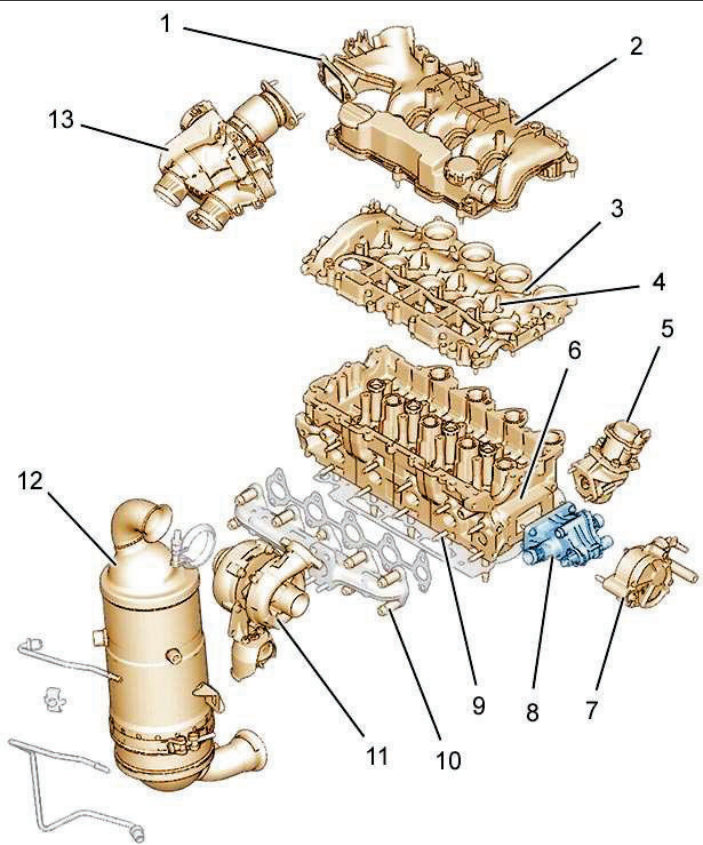
B1BP39XP

B1DP05BC

**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motores: 9HY - 9HZ**



**Culata**

<b>9</b>	<b>Colector de escape</b>	<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>10</b>	<b>Espárrago colector de escape</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>11</b>	<b>Tuercas turbocompresor</b>	<b>2,6 ± 0,6</b>
<b>12</b>	<b>Tuercas catalizador</b>	<b>2 ± 0,1</b>
<b>13</b>	<b>Doble caja de mariposa (según equipamiento)</b>	
	Pre-apriete	<b>0,1</b>
	Apriete	<b>0,9 ± 0,2</b>

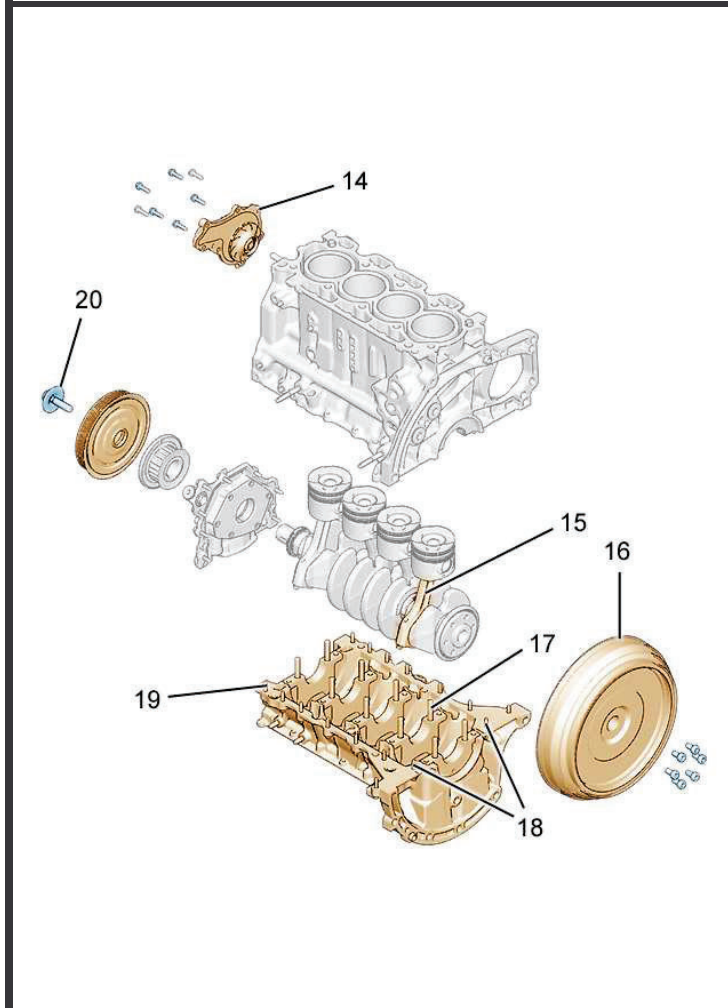
B1BP39XP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

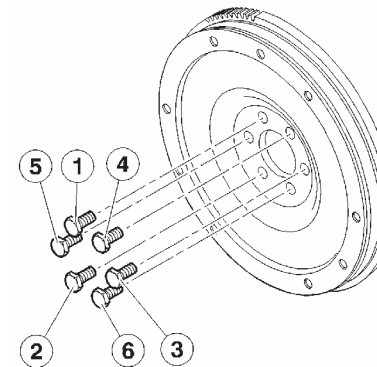
**Motores: 9HY - 9HZ**

**Bloque motor**



<b>14</b>	<b>Bomba de agua</b> Pre-apriete Apriete	<b>0,3 ± 0,1</b> <b>0,9 ± 0,1</b>
<b>15</b>	<b>Tornillos de bielas</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>1 ± 0,1</b> <b>100° ± 5°</b>
<b>16</b>	<b>Volante motor amortiguador (según equipamiento)</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>3 ± 0,3</b> <b>90° ± 5°</b>
	<b>Volante motor (según equipamiento)</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>1,7 ± 0,2</b> <b>75° ± 5°</b>

**(16) Orden de apriete volante motor**



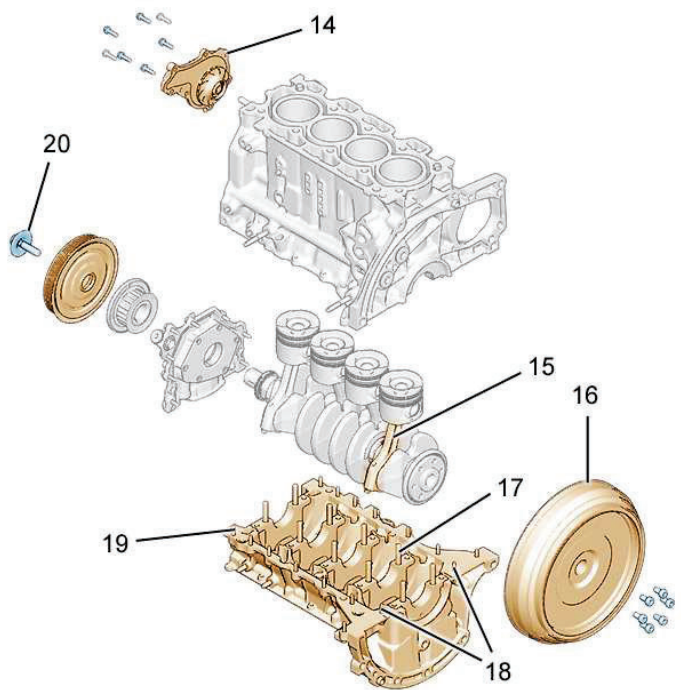
B1DP1LKP

B1CP0GKC

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

Motores: 9HY - 9HZ



**Bloque motor**

17	<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyos</b>	
	Pre-apriete	1 ± 0,2
	Desapriete	180°
	Apriete	3 ± 0,3
	Apriete angular	140° ± 5°
18	<b>Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal</b>	0,8 ± 0,3
19	<b>Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal</b>	
	Pre-apriete	0,6 ± 0,2
	Apriete	0,8 ± 0,3
20	<b>Polea de arrastre de accesorios</b>	
	Pre-apriete	3,5 ± 0,4
	Apriete angular	190° ± 5°

B1DP1LKP

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motores: 9HY - 9HZ**

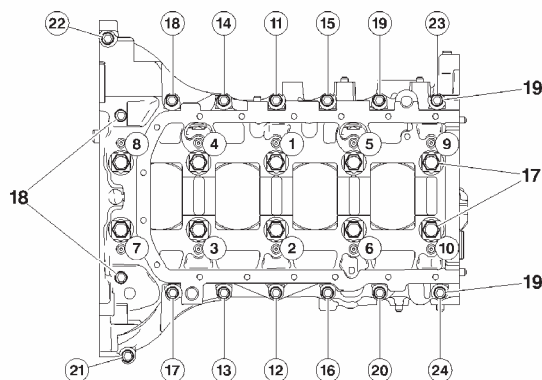
**Bloque motor**

**Cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal.**

**Método de apriete**

Pre-apretar los **10** tornillos **(17)** (de **1** a **10**) a  
 Pré-apretar los **14** tornillos **(19)** (de **11** a **24**) a  
 Apretar los **2** tornillos **(18)** (en el interior de la campana de volante **motor**) a  
 Aflojar los tornillos **(17)** de  
 Apretar los **10** tornillos **(17)** (de **1** a **10**) a  
 Apretar los tornillos **(17)** (de **1** a **10**) de  
 Apretar los **14** tornillos **(19)** (de **11** a **24**) a

**1**  
**0,6**  
**0,8**  
**180°**  
**3**  
**140°**  
**0,8**



- (17)** Tornillos de fijación sombreretes de apoyo (tornillos M9)
- (18)** Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)
- (19)** Tornillos cárter sombreretes de apoyos de cigüeñal (tornillos M6)

B1DP1LLD

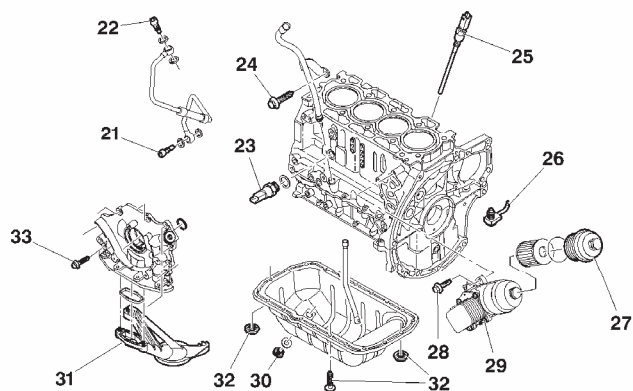
**C4**

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motores: 9HY - 9HZ**

**Lubricación**

<b>21</b>	<b>Tubo de engrase del turbocompresor</b>	<b>3 ± 0,5</b>
<b>22</b>		<b>2,1 ± 0,3</b>
<b>23</b>	<b>Mano contacto de presión de aceite</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>24</b>	<b>Aforador de aceite</b>	<b>0,8 ± 0,2</b>
<b>25</b>	<b>Sonda de nivel de aceite</b>	<b>2,7 ± 0,5</b>
<b>26</b>	<b>Difusores de fondo de pistón</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>27</b>	<b>Tapa de filtro de aceite</b>	<b>2,5 ± 0,5</b>
<b>28</b>	<b>Soporte de filtro de aceite</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>29</b>	<b>Intercambiador térmico agua/aceite</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>30</b>	<b>Tapón de vaciado</b>	<b>2,5 ± 0,3</b>
<b>31</b>	<b>Tamiz de aspiración de aceite</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>32</b>	<b>Cárter de aceite</b>	<b>1,2 ± 0,2</b>
<b>33</b>	<b>Conjunto bomba de aceite</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>



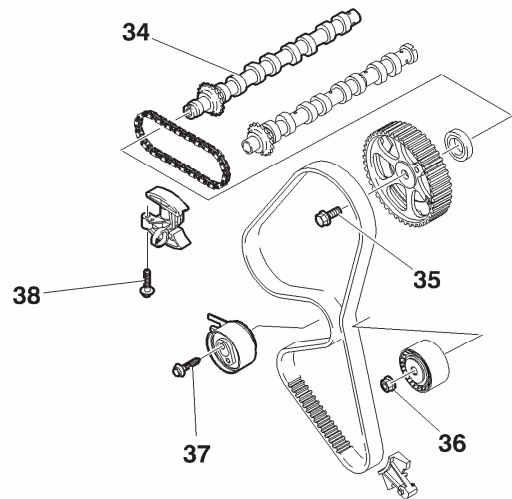
B1DP1LMD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motores: 9HY - 9HZ**

**Distribución**



<b>34</b>	<b>Sombreretes de apoyos de árbol de levas</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>35</b>	<b>Poleas de árbol de levas</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>2 ± 0,2</b> <b>50° ± 5°</b>
<b>36</b>	<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>	<b>3,7 ± 0,3</b>
<b>37</b>	<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>	<b>2,7 ± 0,2</b>
<b>38</b>	<b>Tensor de cadena de distribución</b>	<b>1 ± 0,1</b>

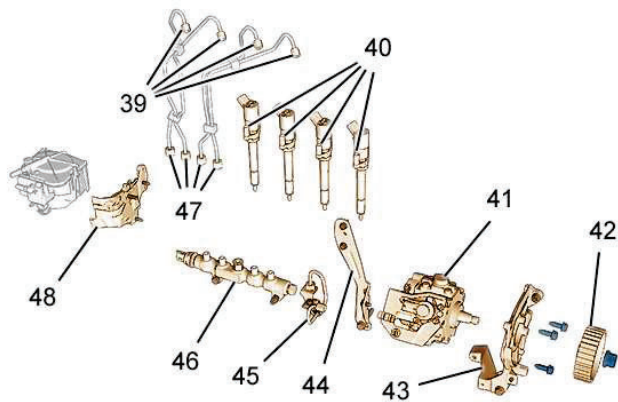
B1EP1HQD

C4

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**Motores: 9HY - 9HZ**

**Circuito de inyección**



39	<b>Racor sobre inyector</b> Pre-apriete Apriete	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
40	<b>Tuerca brida fijación inyector</b> Pre-apriete Apriete angular	$0,5 \pm 0,5$ $65^\circ \pm 5^\circ$
41	<b>Bomba de inyección diesel sobre soporte</b>	$2,2 \pm 0,3$
42	<b>Polea de bomba de inyección diesel</b>	$5 \pm 0,5$
43	<b>Soporte delantero de bomba alta presión diesel</b>	$2 \pm 0,5$

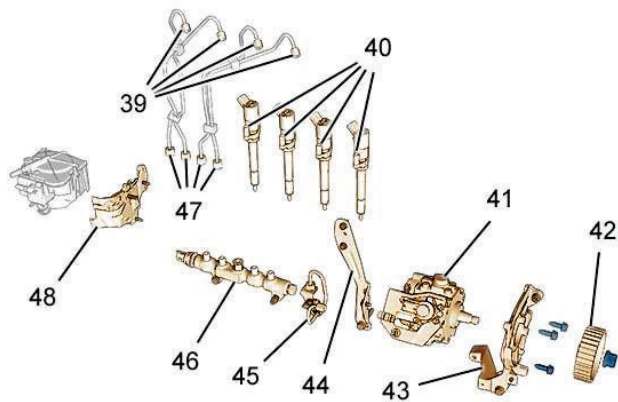
B1HP22SD

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motores: 9HY - 9HZ**

**Circuito de inyección**

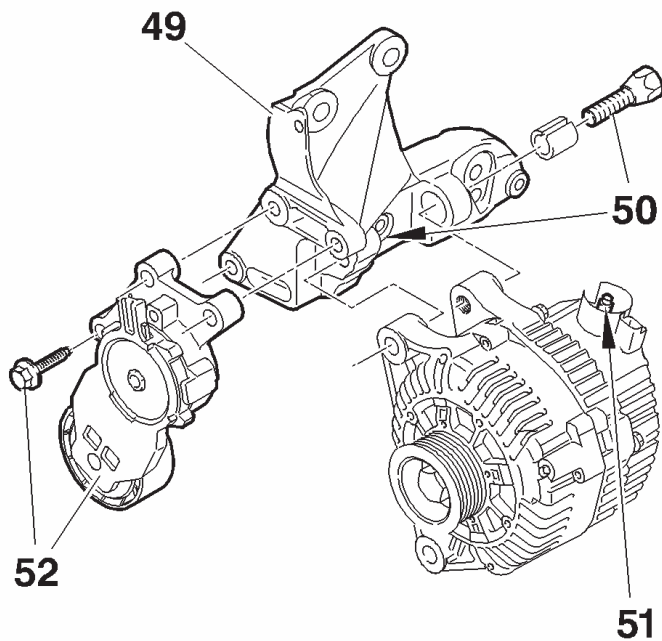


<b>44</b>	<b>Soporte trasero de bomba alta presión diesel</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>45</b>	<b>Racor sobre bomba alta presión diesel</b> Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,5</b> <b>2,5 ± 0,3</b>
<b>46</b>	<b>Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre bloque motor.</b>	<b>2,2 ± 0,3</b>
<b>47</b>	<b>Racores sobre rampa de inyección común alta presión de carburante</b> Pre-apriete Apriete	<b>2 ± 0,5</b> <b>2,5 ± 0,3</b>
<b>48</b>	<b>Soporte de filtro a carburante.</b>	<b>0,7 ± 0,1</b>

B1HP22SD

**C4****PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE****Motores: 9HY - 9HZ**

Versión sin filtro de partículas

**Accesorios**

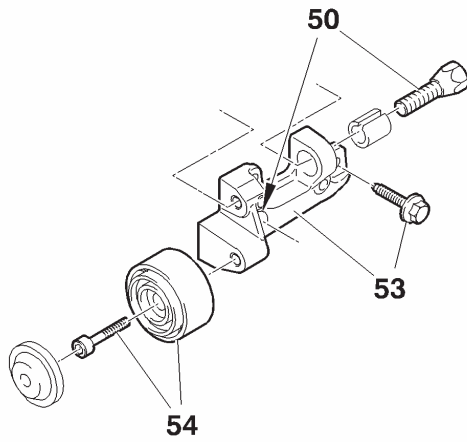
<b>49</b>	<b>Soporte multi función</b>	<b>2 ± 0,4</b>
<b>50</b>	<b>Tornillos de fijación alternador</b>	<b>4,9 ± 1,2</b>
<b>51</b>	<b>Tuercas de fijación circuito de potencia de alternador</b>	<b>1,4 ± 0,2</b>
<b>52</b>	<b>Rodillo tensor accesorios</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>

D1AP02NC

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE****C4**

**Motores: 9HY - 9HZ**

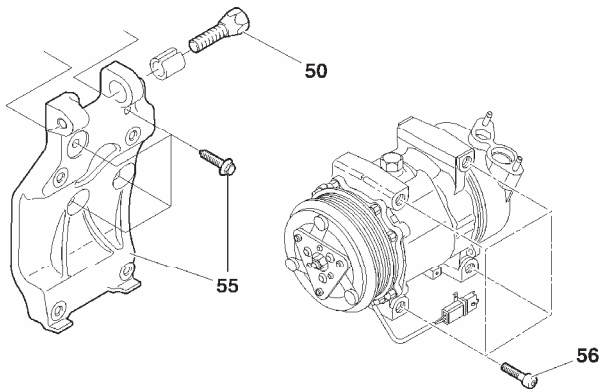
**Versión sin refrigeración**



**Accesorios**

<b>53</b>	<b>Soporte de accesorios</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>54</b>	<b>Rodillo fijo</b>	<b>4,5 ± 0,5</b>

**Versión con refrigeración**



<b>55</b>	<b>Soporte de compresor de refrigeración</b>	<b>2 ± 0,5</b>
<b>56</b>	<b>Tornillos compresor de refrigeración</b>	<b>2,4 ± 0,5</b>

D1AP02PC

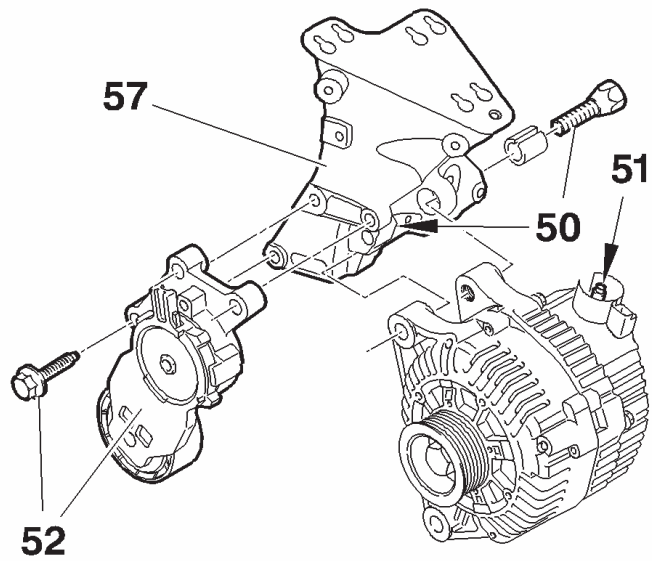
D1AP02QD

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motores: 9HY - 9HZ

Versión con filtro de partículas



Accesorios

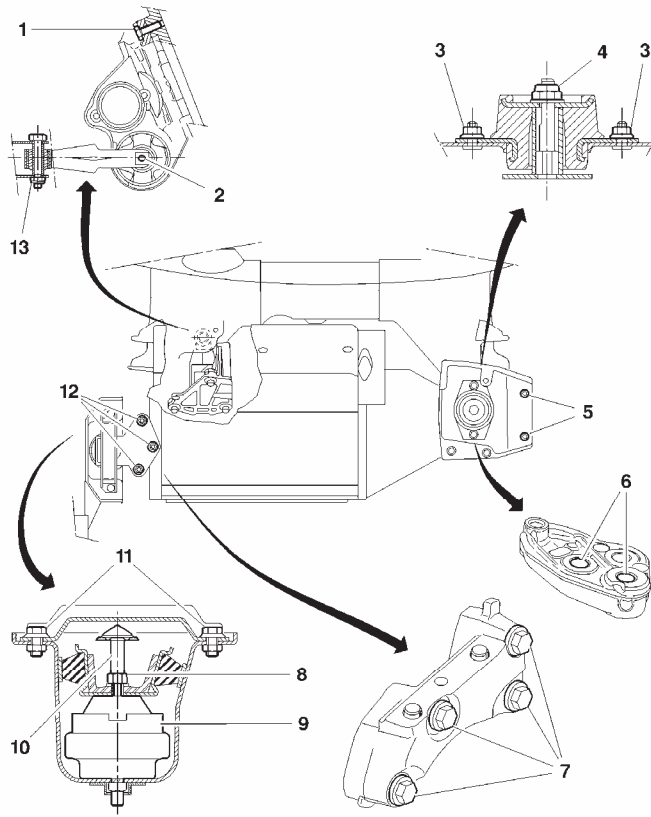
57	Soporte multi función	3,2 ± 0,2
----	-----------------------	-----------

D1AP02RC

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)**

**XSARA PICASSO**

**Motores : 9HZ-9HY**



**Bieleta anti par**

**1**  $5,4 \pm 0,8$

**2**  $5,4 \pm 0,8$

**13**  $6 \pm 0,9$

**Soporte motor superior izquierdo**

**3**  $2,1 \pm 0,2$

**4**  $5 \pm 0,5$

**Soporte motor inferior izquierdo**

**5**  $2,1 \pm 0,2$

**6**  $5,7 \pm 0,8$

**Soporte motor inferior derecho**

**7**  $5,5 \pm 0,5$

**Soporte motor derecho**

**8**  $4,5 \pm 0,4$

**9**  $4,5 \pm 0,6$

**10**  $2,5 \pm 0,6$

**11**  $2,1 \pm 0,2$

**12**  $6,1 \pm 0,6$

B1BP2Z4P

<b>XSARA PICASSO</b>	<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>
<b>Motores : 9HZ-9HY</b>	
	<b>Elementos móviles</b>
<b>Tornillos de fijación sombrerete de apoyo</b>	
<b>Pre-apriete</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>Desapriete</b>	<b>180°</b>
<b>Apriete</b>	<b>3 ± 0,3</b>
<b>Apriete angular</b>	<b>140°</b>
<b>Tornillos de bielas</b>	
<b>Apriete</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>Apriete angular</b>	<b>100 ± 5°</b>
<b>Polea de arrastre de accesorios</b>	
<b>Pre-apriete</b>	<b>3,5 ± 0,4</b>
<b>Apriete angular</b>	<b>190 ± 5°</b>
	<b>Bloque motor</b>
<b>Cárter de aceite</b>	<b>1,3 ± 0,1</b>
<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>	<b>3,7 ± 0,3</b>
<b>Rodillo tensor de la correa de distribución</b>	<b>2,7 ± 0,2</b>

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>		<b>XSARA PICASSO</b>
<b>Motores : 9HZ-9HY</b>		
	<b>Culata</b>	
<b>Cárteres de apoyos de árbol de levas</b>		
<b>Pre-apriete</b>	<b>0,5 ± 0,1</b>	
<b>Apriete</b>	<b>1 ± 0,1</b>	
<b>Colector de escape</b>	<b>3 ± 0,3</b>	
<b>Polea de árbol de levas</b>		
<b>Pre-apriete</b>	<b>2 ± 0,2</b>	
<b>Apriete angular</b>	<b>50 ± 5°</b>	
<b>Culata</b>		
<b>Pre-apriete</b>	<b>2 ± 0,2</b>	
<b>Apriete</b>	<b>4 ± 0,5</b>	
<b>Apriete angular</b>	<b>260 ± 5°</b>	
<b>Válvula EGR</b>	<b>1 ± 0,1</b>	
	<b>Volante motor-embrague</b>	
<b>Volante motor</b>		
<b>Pre-apriete</b>	<b>3 ± 0,3</b>	
<b>Apriete angular</b>	<b>90 ± 5°</b>	
<b>Mecanismo de embrague</b>	<b>2 ± 0,2</b>	

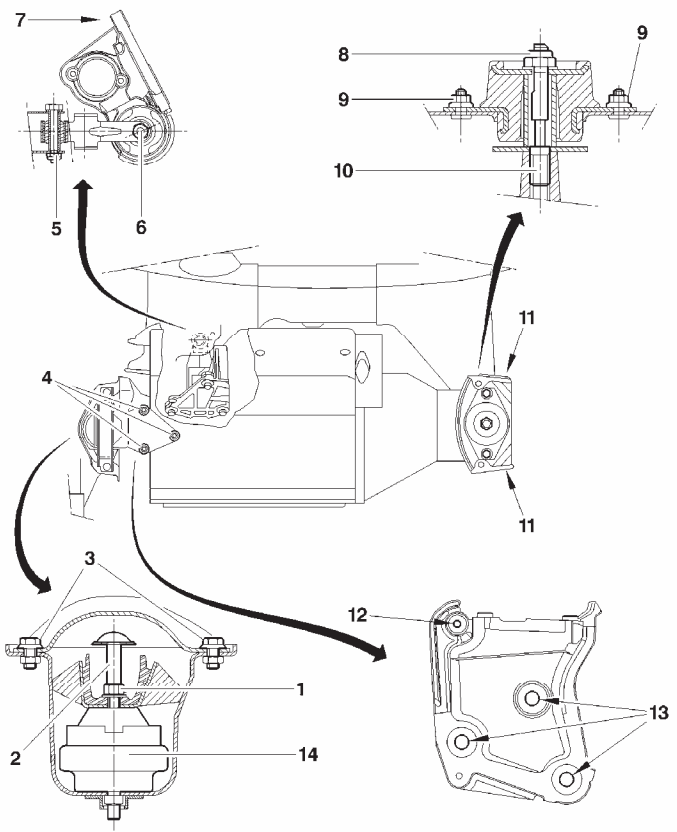
<b>XSARA PICASSO</b>	<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>
<b>Motores : 9HZ-9HY</b>	
	<b>Circuito de engrase</b>
<b>Conjunto bomba de aceite</b>	
Pre-apriete	<b>0,5 ± 0,1</b>
Apriete	<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>Intercambiador térmico agua / aceite</b>	<b>1 ± 0,2</b>
<b>Tubo de engrase del turbo compresor</b>	<b>3 ± 0,5</b>
	<b>Circuito de inyección Diesel</b>
<b>Tuerca brida de fijación inyector</b>	
Pre-apriete	<b>4 ± 0,1</b>
Apriete angular	<b>65° ± 5°</b>
<b>Rampa de inyección común alta presión de carburante sobre bloque motor</b>	<b>2,2 ± 0,2</b>
<b>Racor sobre rampa de inyección común alta presión de carburante</b>	
Pre-apriete	<b>1,7 ± 0,2</b>
Apriete	<b>2,2 ± 0,2</b>
<b>Bomba de inyección diesel sobre soporte</b>	<b>2,2 ± 0,2</b>
<b>Racor sobre inyector diesel</b>	
Pre-apriete	<b>2 ± 0,5</b>
Apriete	<b>2,5 ± 0,3</b>
<b>Polea de bomba de inyección diesel</b>	<b>5 ± 0,5</b>
<b>Racor sobre bomba alta presión de carburante</b>	
Pre-apriete	<b>2 ± 0,5</b>
Apriete	<b>2,5 ± 0,3</b>

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE ( m.daN)</b>		<b>XSARA PICASSO</b>
<b>Motores : 9HZ-9HY</b>		
	<b>Circuito de refrigeración</b>	
<b>Bomba de agua</b>		
<b>Pre-apriete</b>		<b>0,3 ± 0,1</b>
<b>Apriete</b>		<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>Caja de salida de agua</b>		
<b>Pre-apriete</b>		<b>0,3 ± 0,1</b>
<b>Apriete</b>		<b>0,7 ± 0,1</b>

XSARA

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor : WJY



B1BP1U5P

Suspensión motor

1		4,5 ± 0,4
2		2,2 ± 0,2
3		2,2 ± 0,2
4		4,5 ± 0,4
5		5 ± 0,5
6		5 ± 0,5
7		4,5 ± 0,4
8		6,5 ± 0,6
9		2,2 ± 0,2
10		5 ± 0,5
11		2,2 ± 0,2
12		4,5 ± 0,4
13		4,5 ± 0,4
14		4,5 ± 0,4

B1BP1U5P

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>		<b>XSARA</b>
<b>Motor: WJY</b>		
<b>Elementos móviles</b>		
<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyo</b>		<b>7 ± 0,7</b>
<b>Tuercas de bielas</b>		
Pre-apriete		<b>2 ± 0,2</b>
Apriete angular		<b>70° ± 5°</b>
<b>Núcleo de polea de arrastre de accesorios</b>		
Pre-apriete		<b>4 ± 0,2</b>
Apriete angular		<b>55° ± 5°</b>
Polea de arrastre de accesorios		<b>1 ± 0,1</b>
<b>Bloque motor</b>		
<b>Difusor de fondo de pistón</b>		<b>1 ± 0,1</b>
<b>Cárter inferior</b>		<b>1,6 ± 0,1</b>
<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>
<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>		<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>Culata</b>		
<b>Cárteres de apoyos de árbol de levas</b>		<b>2 ± 0,2</b>
Colector de escape		<b>3 ± 0,3</b>
Tapa de culata		<b>0,5</b>
<b>Núcleo/árbol de levas</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>
<b>Piñón de árbol de levas/núcleo</b>		<b>2,3 ± 0,2</b>

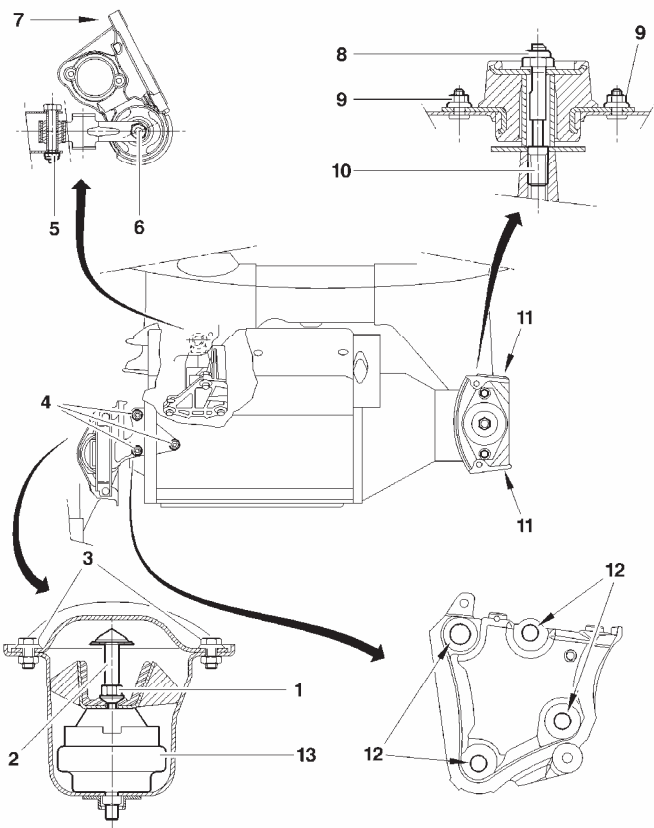
<b>XSARA</b>		<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>	
<b>Motor: WJY</b>			
<b>Elementos móviles</b>			
<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyo</b>		<b>7 ± 0,7</b>	
<b>Tuercas de bielas</b>		<b>2 ± 0,2</b>	
Pre-apriete		<b>70° ± 5°</b>	
Apriete angular			
<b>Núcleo de polea de arrastre de accesorios</b>		<b>4 ± 0,2</b>	
Pre-apriete		<b>55° ± 5°</b>	
Apriete angular			
Polea de arrastre de accesorios		<b>1 ± 0,1</b>	
<b>Bloque motor</b>			
<b>Surtidor de fondo de pistón</b>		<b>1 ± 0,1</b>	
<b>Cárter inferior</b>		<b>1,6 ± 0,1</b>	
<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>	
<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>		<b>2,1 ± 0,2</b>	
<b>Culata</b>			
<b>Cárteres de apoyos de árbol de levas</b>		<b>2 ± 0,2</b>	
Colector de escape		<b>3 ± 0,3</b>	
Tapa de culata		<b>0,5</b>	
<b>Núcleo/árbol de levas</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>	
<b>Piñón de árbol de levas/núcleo</b>		<b>2,3 ± 0,2</b>	

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>		<b>XSARA</b>
<b>Motor: WJY</b>		
<b>Volante motor</b>		
<b>Volante motor</b>		<b>4,8 ± 0,4</b>
<b>Mecanismo de embrague</b>		<b>2 ± 0,2</b>
<b>Circuito de engrase</b>		
<b>Bomba de aceite</b>		<b>2,3 ± 0,2</b>
<b>Intercambiador térmico agua / aceite</b>		<b>7 ± 0,7</b>
<b>Circuito de inyección</b>		
<b>Inyector sobre culata</b>		<b>9 ± 0,9</b>
<b>Calentador de gasoil</b>		<b>1,5 ± 0,1</b>
<b>Bomba de inyección</b>		<b>2 ± 0,2</b>
<b>Racor sobre inyector</b>		<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>Polea de bomba de inyección</b>		<b>2,3 ± 0,2</b>
<b>Circuito de refrigeración</b>		
<b>Bomba de agua</b>		<b>1,5 ± 0,1</b>
<b>Caja de entrada de agua</b>		<b>1,8 ± 0,1</b>

XSARA

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motores: RHY RHZ



B1BP1YDP

B1BP1YDP

Suspensión motor

1		4,5 ± 0,4
2		2,2 ± 0,2
3		2,2 ± 0,2
4		6,1 ± 0,6
5		4,5 ± 0,5
6		4,5 ± 0,5
7		4,5 ± 0,4
8		6,5 ± 0,6
9		2,2 ± 0,2
10		5 ± 0,5
11		2,2 ± 0,2
12		4,5 ± 0,4
13		4,5 ± 0,4

<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>		<b>XSARA</b>
<b>Motores : RHY RHZ</b>		
<b>Elementos móviles</b>		
<b>Tornillos de fijación sombreretes de apoyo</b>		
Pre-apriete		<b>2,5 ± 0,2</b>
Apriete angular		<b>60° ± 5°</b>
<b>Tuercas de bielas</b>		
Pre-apriete		<b>2 ± 0,2</b>
Apriete angular		<b>70° ± 5°</b>
<b>Polea de arrastre de accesorios</b>		
Pre-apriete		<b>4 ± 0,2</b>
Apriete angular		<b>51° ± 5°</b>
<b>Bloque motor</b>		
<b>Difusor de fondo de Pistón</b>		<b>1 ± 0,1</b>
<b>Cárter inferior</b>		<b>1,6 ± 0,1</b>
<b>Rodillo fijo de la correa de distribución</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>
<b>Rodillo tensor de correa de distribución</b>		<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>Culata</b>		
<b>Cárteres de apoyos de árbol de levas</b>		<b>1 ± 0,1</b>
<b>Colector de escape</b>		<b>2 ± 0,2</b>
<b>Tapa de culata</b>		<b>0,8</b>
<b>Núcleo de árbol de levas</b>		<b>4,3 ± 0,4</b>
<b>Polea de árbol de levas/núcleo de árbol de levas</b>		<b>2 ± 0,2</b>

<b>XSARA</b>		<b>PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE</b>	
<b>Motores: RHY RHZ</b>			
<b>Volante motor</b>			
<b>Volante motor</b>			<b>4,8 ± 0,4</b>
<b>Mecanismo de embrague</b>			<b>2 ± 0,2</b>
<b>Circuito de engrase</b>			
<b>Bomba de aceite</b>			<b>1,6 ± 0,2</b>
<b>Intercambiador térmico agua/aceite</b>			<b>7 ± 0,7</b>
<b>Tubo de engrase del turbo compresor</b>			
Lado motor			<b>4,8 ± 0,4</b>
Lado turbocompresor			<b>2,2 ± 0,2</b>
<b>Circuito de inyección</b>			
<b>Tuerca de brida fijación inyector</b>			<b>3 ± 0,3</b>
<b>Racores sobre rampa de inyección común alta presión carburante</b>			<b>2 ± 0,2</b>
<b>Bomba de inyección sobre soporte</b>			<b>2,3 ± 0,2</b>
<b>Racor sobre inyector diesel</b>			<b>2 ± 0,2</b>
<b>Polea de bomba de inyección</b>			<b>5 ± 0,5</b>
<b>Racor sobre bomba alta presión de carburante</b>			<b>2 ± 0,2</b>
<b>Circuito de refrigeración</b>			
<b>Bomba de agua</b>			<b>1,5 ± 0,1</b>
<b>Caja de entrada de agua</b>			<b>1,8 ± 0,1</b>

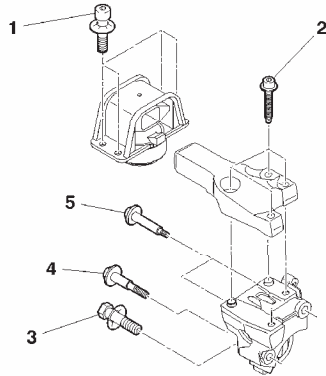
# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

Suspensiones conjunto motor/caja de velocidades

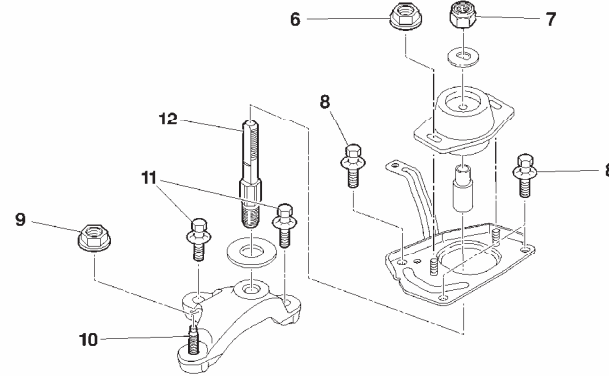
Motor: RHR

## Soporte motor derecho



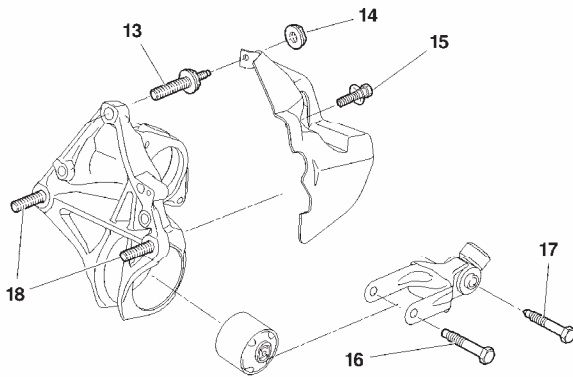
1	$5,5 \pm 0,5$
2	$6 \pm 0,5$
3	
4	$5,5 \pm 0,5$
5	

## Soporte motor izquierdo



6	$3 \pm 0,3$
7	$6,5 \pm 0,6$
8	$2 \pm 0,2$
9	$4,5 \pm 0,4$
10	$3 \pm 0,3$
11	$5,5 \pm 0,5$
12	$5 \pm 0,5$

## Soporte motor inferior



13	$6 \pm 0,6$
14	
15	$1 \pm 0,1$
16	$5,5 \pm 0,5$
17	$4 \pm 0,4$
18	$6 \pm 0,6$

B1BP35HD

B1BP35KD

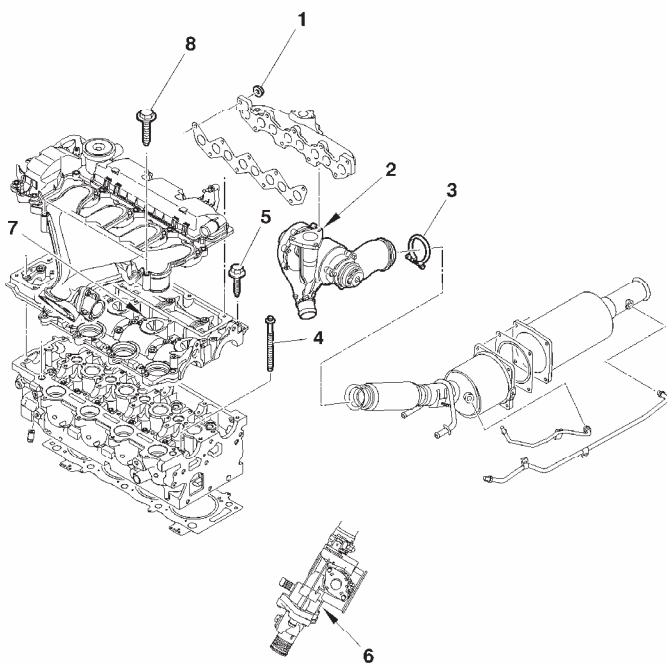
B1BP35JD

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

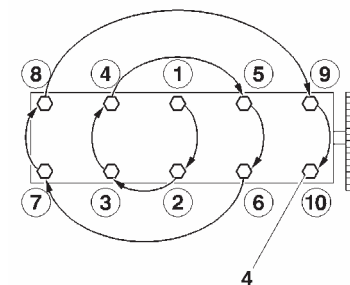
Motor: RHR

Culata



1	<b>Colector de escape</b> Pre-apriete Apriete	1,5 3 ± 0,3
2	<b>Turbocompresor</b>	2,5 ± 0,2
3	<b>Brida de escape</b>	2,5 ± 0,5
4	<b>Tornillos de culata (*)</b> Pre-apriete Apriete Aflojar Apriete Apriete angular	2,2 ± 0,2 6 ± 0,5 1 vuelta 6 ± 0,5 220° ± 5°

(\*) (4) Orden de apriete



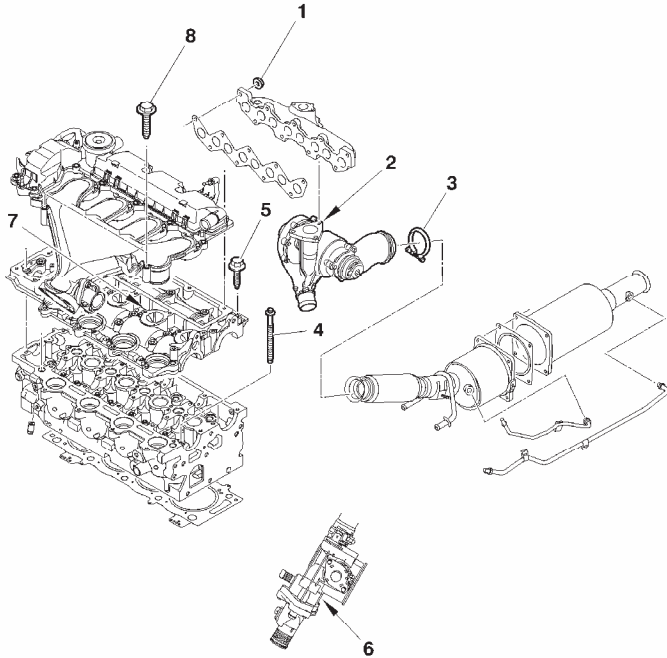
B1DP1LCP

B1DP1LDC

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RHR**



**Culata**

<b>5</b>	<b>Tornillos cárter sombreretes de apoyos de árboles de levas (*)</b>	<b>1 ± 0,1</b>
<b>6</b>	<b>Fijación de la caja de salida de agua</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>7</b>	<b>Tornillos espárrago cárter sombreretes de apoyos de árboles de levas (*)</b> Pre-apriete ( Los 26 tornillos Ø 6) Apriete ( Los 26 tornillos Ø 6)	<b>0,5</b> <b>1 ± 0,1</b>
<b>8</b>	<b>Tornillos tapa de culata de admisión (*) (19 tornillos)</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>

B1DP1LCP

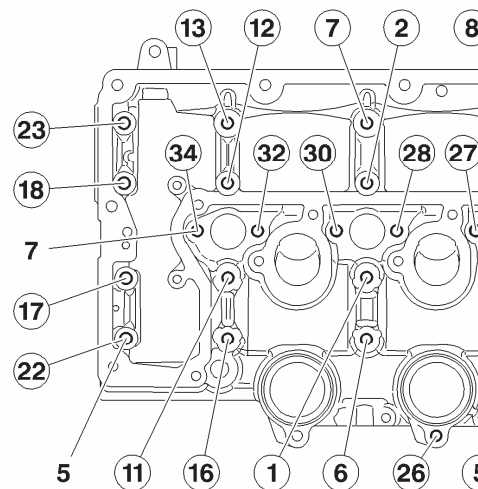
C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

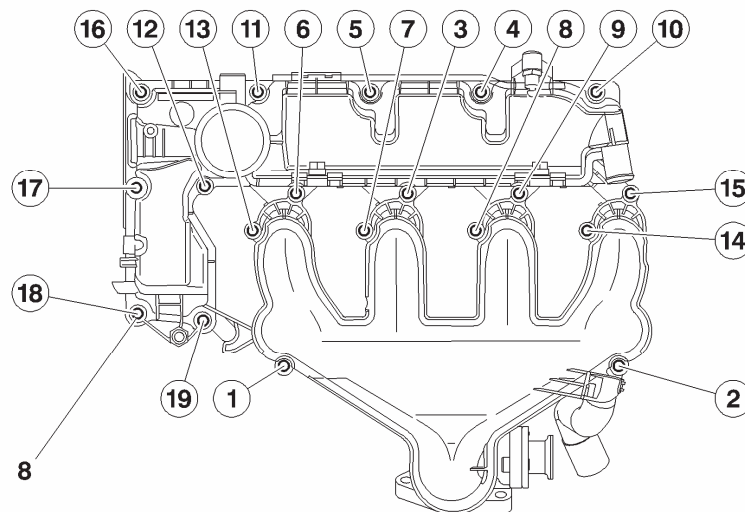
Motor: RHR

Culata

(\*) Tornillos (5) y (7) Orden de apriete



(\*) Tornillos (8) Orden de apriete



(5) Tornillos cárter sombreretes de apoyos de árbol de levas.  
 (7) Tornillos-espárragos cárter sombreretes de apoyos de árbol de levas.

(8) Tornillos tapa de culata de admisión

B1DP1LED

B1BP38ZD

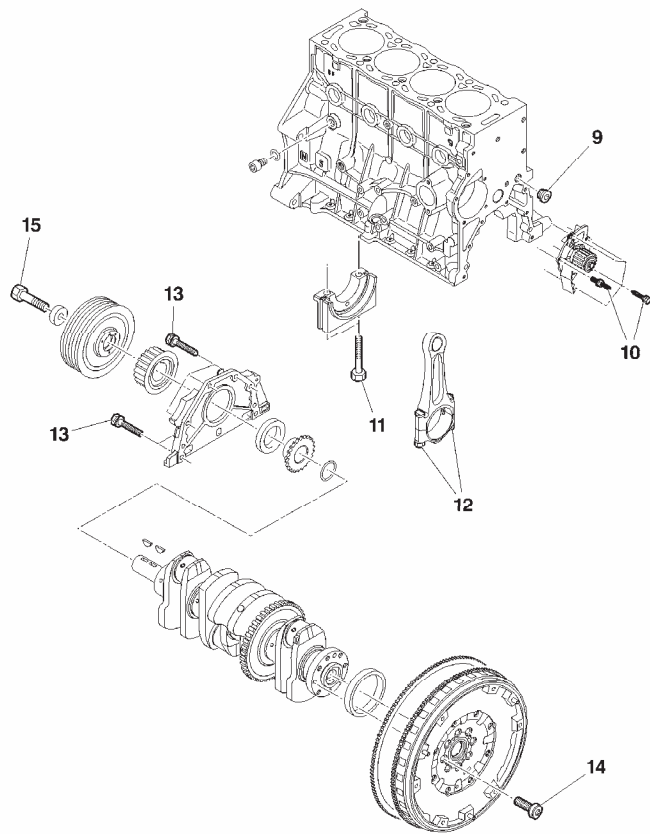
# PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

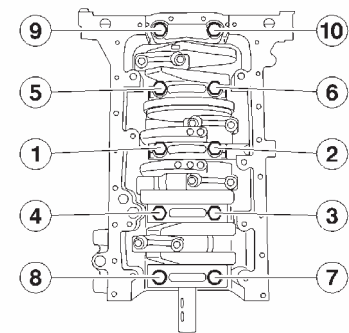
Motor: RHR

## Bloque motor

9	Tapón de circuito de aceite	$3 \pm 0,3$
10	Tornillos bomba de agua	$1,6 \pm 0,3$
11	Tornillos de sombreretes de apoyos de cigüeñal (*) Pre-apriete Apriete angular	$2,5 \pm 0,2$ $60^\circ \pm 5^\circ$
12	Tuerca sombreretes de bielas Apriete Aflojar de Apriete Apriete angular	1 $180^\circ$ $2,3 \pm 0,1$ $45^\circ \pm 5^\circ$



(\*) (11) Tornillos de sombreretes de apoyos de cigüeñal



B1CP0GPNP

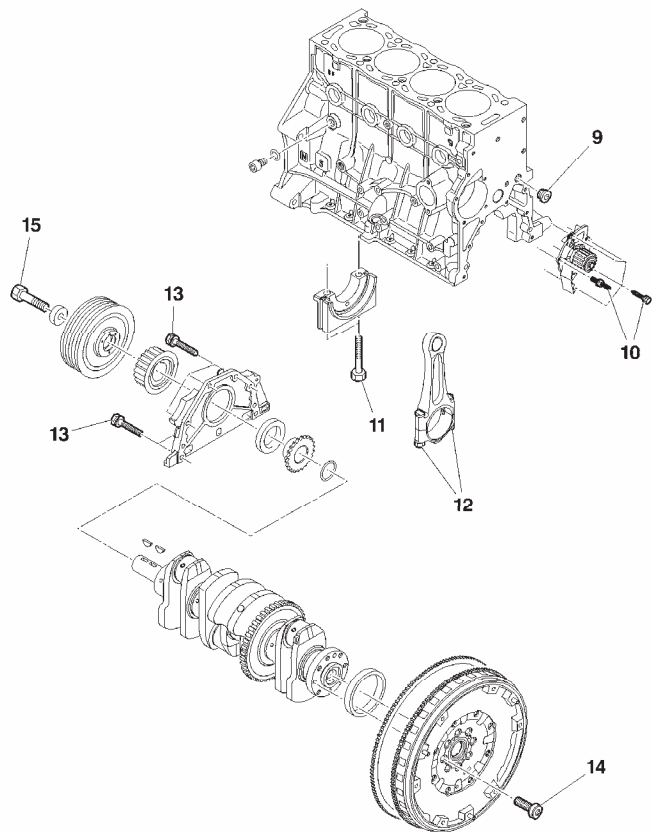
B1CP0DGC

C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor: RHR

Bloque motor



<b>13</b>	<b>Tornillos placa de cierre delantera</b>	
<b>14</b>	<b>Tornillos de volante motor</b> Pre-apriete Apriete	<b>1,5</b> <b>4,7 ± 0,4</b>
<b>15</b>	<b>Tornillos patea de arrastre de accesorios</b> Pre-apriete Apriete angular	<b>7 ± 0,25</b> <b>60° ± 5°</b>

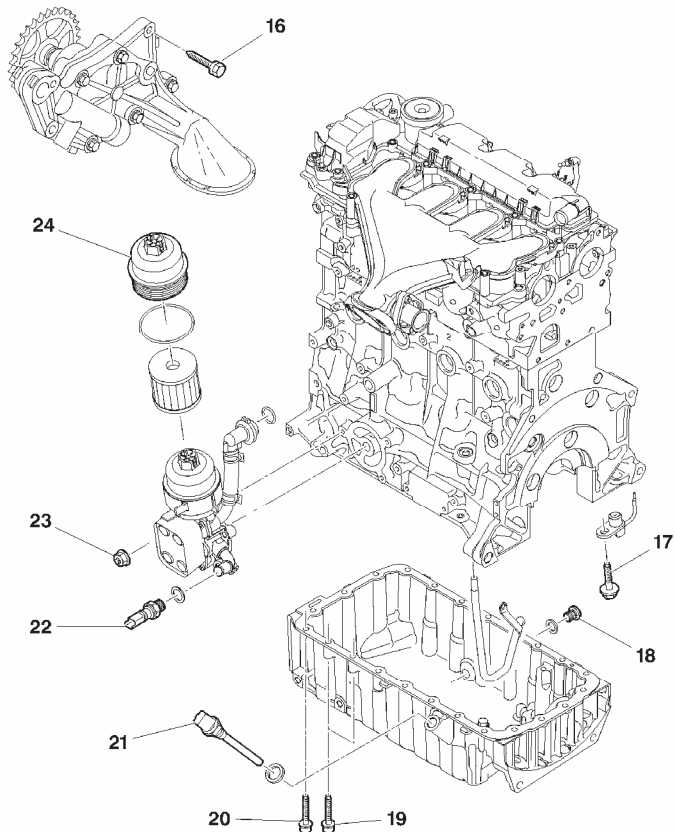
B1CP0GNP

B1CP0GKC

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

C4

Motor: RHR



### Lubricación

16	Tornillos bomba de aceite	1,6 ± 0,1
17	Tornillos difusor de fondo de Pistón	1 ± 0,1
18	Tapón de vaciado	3,4 ± 0,4
19	Tornillos cárter de aceite (longitud 40 mm ) Pre-apriete Apriete	1 1,6 ± 0,3
20	Tornillos cárter de aceite (longitud 21 mm) Pre-apriete Apriete	1 1,6 ± 0,3
21	Aforador de aceite eléctrico	2,7 ± 0,2

B1CP0GPP

B1FP062C

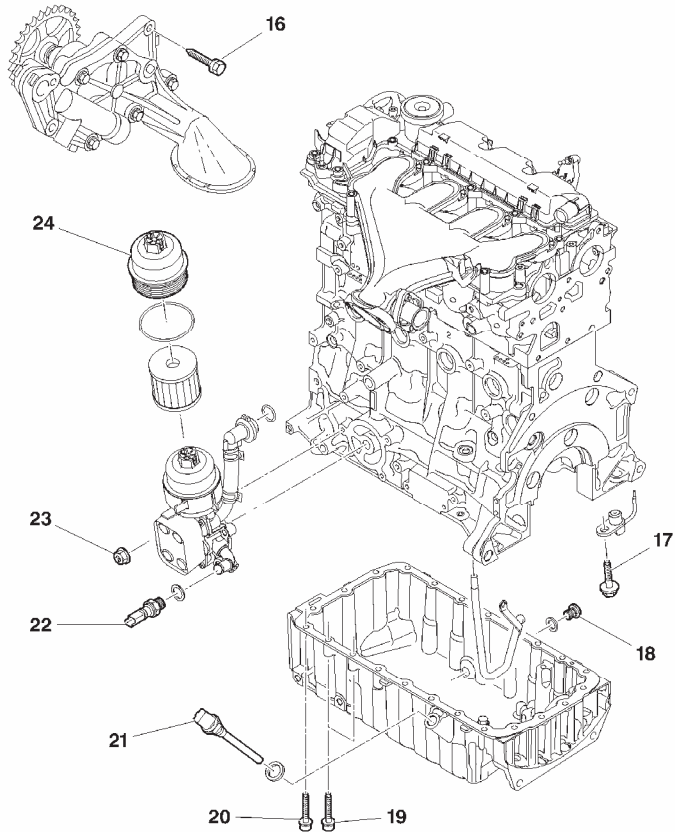
C4

PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

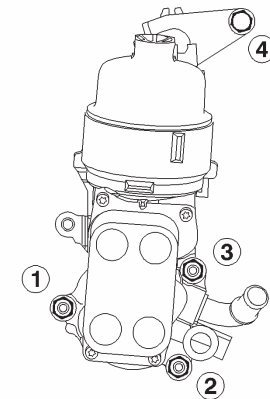
Motor: RHR

Lubricación

22	Mano contacto de presión de aceite	2 ± 0,2
23	Soporte de filtro de aceite (*)	1 ± 0,1
	Apriete Apriete	2 ± 0,2
24	Tapa de filtro de aceite	2,5 ± 0,5



(\*) (23) Orden de apriete



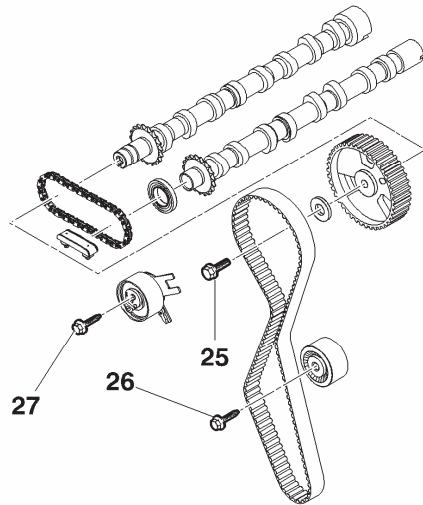
B1CP0GPP

B1FP062C

**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RHR**



**Distribución**

25	<b>Tornillos polea de arrastre de árbol de levas</b> Apriete Apriete angular	$7 \pm 0,7$ $60^\circ \pm 5^\circ$
26	<b>Tornillos de rodillo fijo</b> Pre-apriete Apriete	1,5 $4,3 \pm 0,4$
27	<b>Tornillos de rodillo tensor</b>	$2,1 \pm 0,2$

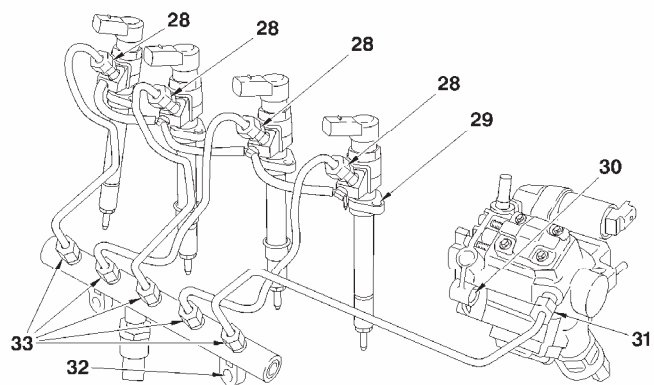
B1EP1HPD

C4

## PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE

Motor: RHR

## Circuito de inyección



28	Racor de tubo alta presión sobre inyector	$2,5 \pm 0,2$
29	Tuercas inyector diesel Aproximar las dos tuercas a mano Apriete Apriete angular	tuercas $0,4 \pm 0,3$ $45^\circ \pm 5^\circ$
30	Tornillos bomba alta presión de carburante	$2,25 \pm 0,3$
31	Racor de tubo alta presión sobre bomba alta presión de carburante	$2,5 \pm 0,2$
32	Tuercas rampa común de alimentación alta presión de carburante	$3 \pm 0,3$
33	Racor sobre rampa común de alimentación alta presión de carburante	$2,5 \pm 0,2$

B1HP22LD

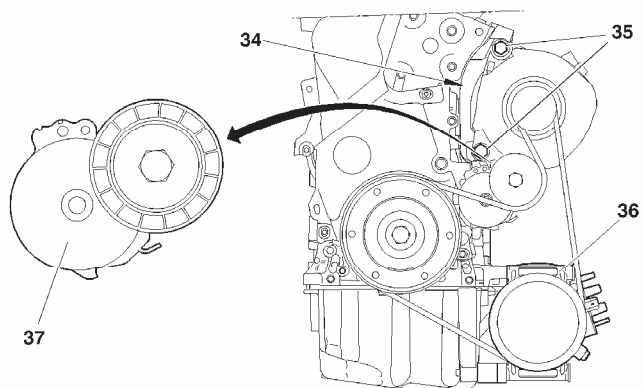
**PUNTOS PARTICULARES : PARES DE APRIETE**

**C4**

**Motor: RHR**

**Accesorios**

<b>34</b>	<b>Soporte de alternador</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>35</b>	<b>Alternador</b>	<b>4,9 ± 0,4</b>
<b>36</b>	<b>Compresor de refrigeración</b>	<b>2,5 ± 0,2</b>
<b>37</b>	<b>Rodillo tensor de correa de accesorios</b>	<b>4,3 ± 0,4</b>



B1BP390D

## PUNTOS PARTICULARES: APRIETE DE LA CULATA

### Motor Todo Tipo

#### Operaciones a efectuar antes de volver a montar la culata

Limpiar los planos de junta con el producto homologado CITROËN.

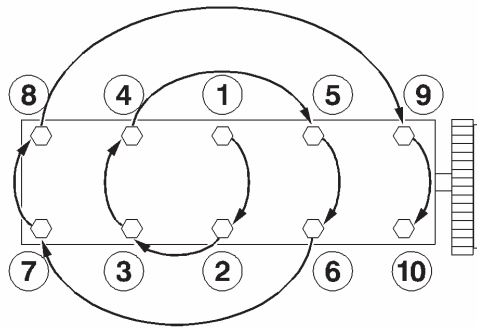
No utilizar abrasivos ni útiles cortantes en los planos de junta.

Los planos de junta no deben presentar signos de golpes ni arañazos.

Pasar una terraja por mecanizados del bloque motor que recibe los tornillos de culata.

Cepillar las roscas de los tornillos de culata.

Untar con grasa **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** las roscas y las caras de apoyo bajo las cabezas de tornillos.



B1DP05BC

Motores	Apriete		Tornillos de culata (Máximo reutilizable en mm)
NFU	Apretar Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $260^\circ \pm 5^\circ$	$122 \pm 0,3$
KFU	Pre-apriete Apriete Apriete angular	$1,5 \pm 0,2$ $2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$	119
6FZ RFN	Pre-apriete Apriete	$1,5 \pm 0,1$ $5 \pm 0,1$	147
RFJ	Desapriete angular Apriete	$360^\circ \pm 2^\circ$ $2 \pm 0,75$	$127,5 \pm 0,5$
RFK	Apriete angular	$285^\circ \pm 5^\circ$	$144,5 \pm 0,5$

**NOTA:** El apriete de la culata después de la intervención está prohibido.

B1DP05BC

## PUNTOS PARTICULARES: APRIETE DE LA CULATA

### Motor Todo Tipo

#### Operaciones a efectuar antes de volver a montar la culata

Limpiar los planos de junta con el producto homologado CITROËN.

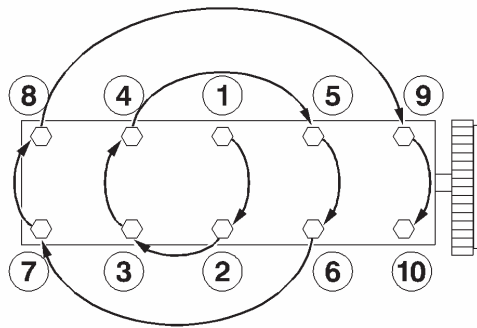
No utilizar abrasivos ni útiles cortantes en los planos de junta.

Los planos de junta no deben presentar signos de golpes ni arañazos.

Pasar una terraja por mecanizados del bloque motor que recibe los tornillos de culata.

Cepillar las roscas de los tornillos de culata.

Untar con grasa **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** las roscas y las caras de apoyo bajo las cabezas de tornillos.



B1DP05BC

Motores	Apriete		Tornillos de culata (Máximo reutilizable en mm)
WJY	Pre-apriete	$2 \pm 0,2$	125,5
	Apriete	$6 \pm 0,6$	
	Apriete angular	$180^\circ \pm 5^\circ$	
RHY RHZ	Pre-apriete	$2 \pm 0,2$	133,3
	Apriete	$6 \pm 0,6$	
	Apriete angular	$220^\circ \pm 5^\circ$	
RHR	Pre-apriete	$2 \pm 0,2$	134,5
	Apriete	$6 \pm 0,6$	
	Desapriete	$360^\circ$	
	Pre-apriete	$2 \pm 0,2$	
	Apriete angular	$220^\circ \pm 5^\circ$	

**NOTA:** El apriete de la culata después de la intervención está prohibido.

B1DP05BC

## PUNTOS PARTICULARES: APRIETE DE LA CULATA

### Motor Todo Tipo

#### Operación a efectuar antes de volver a montar la culata

Limpiar los planos de junta con el producto homologado CITROËN.

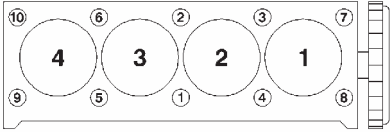
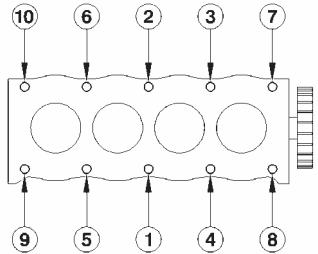
No utilizar abrasivos ni útiles cortantes en los planos de junta.

Los planos de junta no deben presentar signos de golpes ni arañazos.

Pasar una terraja por mecanizados del bloque motor que recibe los tornillos de culata.

Cepillar las roscas de los tornillos de culata.

Untar con grasa **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** las roscas y las caras de apoyo bajo las cabezas de tornillos.

	Motores	Apriete		Tornillos de culata (Máximo reutilizable en mm)
 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">B1BP10LC</p>	<b>KFW NFV</b>	Pre-Apriete Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $240^\circ \pm 5^\circ$	<b>175,5</b>
 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">B1DP1CLC</p>	<b>8HX 8HZ 8HY</b>	Pre-apriete Apriete Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $230^\circ \pm 5^\circ$	<b>149</b>
	<b>9HY 9HZ 9HX</b>	Pre-apriete Apriete Apriete angular	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $260^\circ \pm 5^\circ$	<b>147</b>

**NOTA:** El apriete de la culata después de la intervención está prohibido.

B1BP10LC	B1DP1CLC						
----------	----------	--	--	--	--	--	--

## CUADRO DE CORRESPONDENCIAS TENSION CORREA/UNIDADES SEEM

↓ 4099-T (C.TRONIC 105)



Utilajes



↓ 4122-T (C.TRONIC 105.5)

1 daN = 1 Kg TYPE DE COURROIES	daN	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	daN	1 daN = 1 Kg TYPE DE COURROIES								
<b>S</b>		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112															
		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112															
<b>P</b>	E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68											
	E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91											
		32	41	48	55	62	69	76	83	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150											
<b>P</b>	E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84																			
		32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99																			
<b>P</b>	E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82																			
		30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99																			
<b>P</b>	E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119																			
		36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110																			
<b>T</b>	E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71																			
		34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102																			
<b>T</b>	E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81																			
		37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104																			
<b>T</b>	E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114																			
		49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111																			

B1EP135D

### CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

	TU	Y	TU			EW				
	3		5			7	10			
	JP	J4	JP+	JP4		J4	A	J4		J4S
<b>Placa motor</b>	<b>KFW</b>	<b>KFU</b>	<b>NFV</b>	<b>NFU</b>		<b>6FZ</b>	<b>RFJ</b>	<b>RFN</b>		<b>RFK</b>
<b>C4</b>		<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>XSARA</b>	<b>X</b>				<b>X</b>				<b>X</b>	
<b>XSARA PICASSO</b>			<b>X</b>			<b>X</b>			<b>X</b>	
<b>Ver páginas:</b>	<b>155</b>	<b>156 a 157</b>	<b>158</b>	<b>156 a 157</b>	<b>160</b>	<b>162</b>	<b>161</b>	<b>163</b>	<b>162</b>	<b>164</b>

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

	DV						DW				
	4		6				8	10			
	TD		TED4				ATED4	B	TD	ATED	BTED4
Placa motor	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X			X				X
XSARA	X	X						X	X	X	
XSARA PICASSO					X	X			X		
Ver páginas:	165 a 166		167 a 168		169		167 a 168	170 a 175	176 a 179		180

## **CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS**

**Motores : Todo Tipo Gasolina y Diesel**

### **UTILLAJE**

Aparato de medición de las tensiones de las correas : **4122 - T**.(C.TRONIC 105.5)

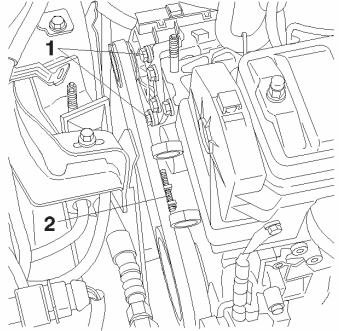
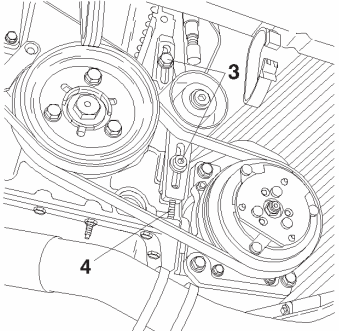
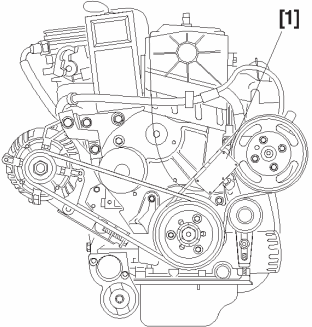
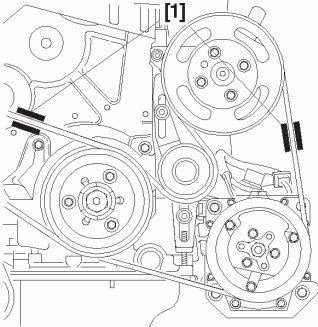
**ATENCIÓN:** Si se utiliza el aparato 4099-T (C.TRONIC 105) Ver cuadro de correspondencias 90

### **IMPERATIVO.**

#### **Antes del montaje de las correas de accesorios verificar:**

1/Que el rodillo o los rodillos giran libremente (ausencia de holgura y de punto duro)

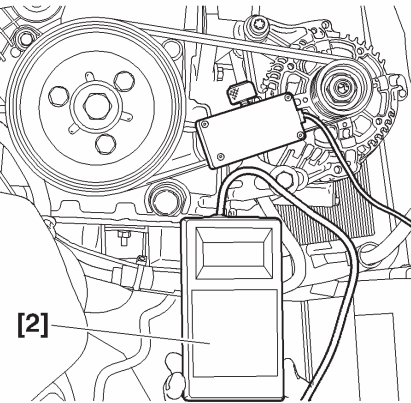
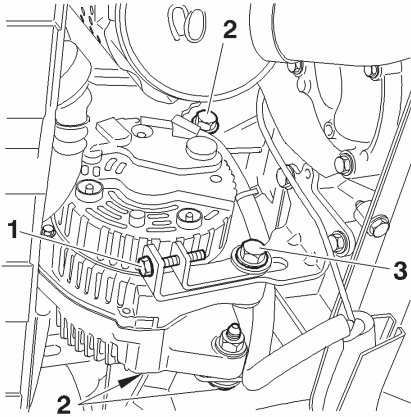
2/Que la correa se encuentre correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes poleas.

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS					XSARA		
Motor : KFW							
		<b>Alternador</b>				<b>Con refrigeración</b>	
		<p>[1] Aparato medición tensión : 4122-T</p> <p>Tensar la correa actuando sobre el tornillo (2).</p> <p>La tensión debe ser de : <b>102 ± 7 unidades SEEM.</b></p> <p>Apretar los tornillos (1).</p>				<p>[1] Aparato medición tensión: 4122-T</p> <p>Tensar la correa actuando sobre el tornillo (4).</p> <p>La tensión debe ser de : <b>102 ± 7 unidades SEEM.</b></p> <p>Apretar los tornillos (3).</p>	
		<b>Dirección asistida</b>				<b>Dirección asistida refrigeración</b>	
		<p>Correa nueva <b>100 unidades SEEM.</b></p> <p>Correa reutilizada <b>75 unidades SEEM.</b></p>				<p>Correa nueva <b>100 unidades SEEM.</b></p> <p>Correa reutilizada <b>75 unidades SEEM.</b></p>	
B1BP1B2C	B1BP122C					B1BP1B3C	B1BP124C

C4

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motores: KFU NFU



### Utillajes.

- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504-T.
- [2] Aparato de medición de las tensiones de correas SEEM : 4122-T.
- [3] Palanca de compresión del tensor dinámico : (-).0194.D
- [4] Varilla para rodillo tensor dinámico de Ø 4mm : (-) 0194.F

### ATENCIÓN: (Con o sin refrigeración)

La correa de accesorios **no es reutilizable** con un rodillo **tensor mecánica**

La correa de los accesorios **puede ser reutilizada** con un rodillo **tensor dinámico**.

### Desmontaje.

Levantar y calzar el vehículo, ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar la rueda delantera derecha y El guardabarros delantero derecho con el útil [1].

### Vehículo sin refrigeración.

Aflojar el tornillo (2), (3) y el tornillo de tensión (1).

Desplazar el alternador hacia el motor.

Desmontar la correa de arrastre de accesorios.

### Montaje.

Volver a montar la correa nueva de arrastre de los accesorios.

Respetar el orden siguiente, Piñón de cigüeñal, polea de alternador

Colocar el útil [2] sobre la correa.

Apretar el tornillo (1) para efectuar una tensión de la correa a

: 120 ± 4 unidades SEEM.

Apretar el tornillo (3) y (2).

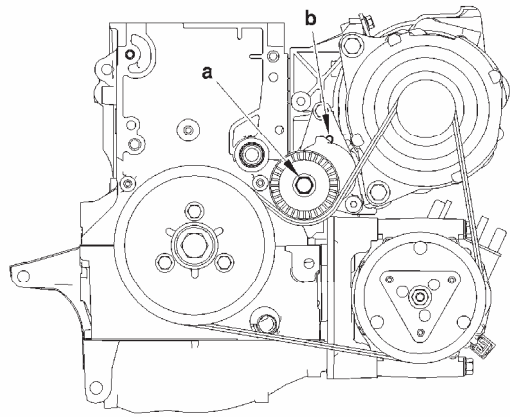
Desmontar el útil [2].

Terminar el montaje

B1BP2LSC B1BP2LTC

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C4



Motor: KFU

**Vehículo con refrigeración.**

### Desmontaje.

Colocar el útil [4] en «a».

Comprimir el rodillo tensor dinámico.

Colocar el útil [3] en «b».

Desmontar la correa de arrastre de los accesorios.

**IMPÉRATIF: Verificar que el rodillo tensor dinámico gira libremente (sin holgura y sin punto duro).**

### Montaje

**NOTA:** Verificar visualmente el estado de la correa de arrastre de los accesorios antes del montaje.

Colocar el útil [4] en «a».

Comprimir el rodillo tensor dinámico

Retirar el útil [3].

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Respetar el orden siguiente, piñón de cigüeñal, polea de compresor de refrigeración, polea de alternador y rodillo tensor dinámico.

Desmontar los útiles.

Terminar el montaje.

B1EP1GQD

Motor : NFV

Sin refrigeración

## Utillajes.

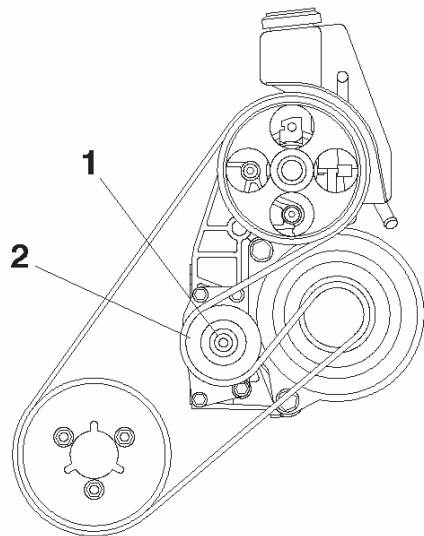
- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504 -T.  
 [2] Aparato de medición de las tensiones de correas : 4122 -T.  
 [3] Llave TORX.

## Desmontaje.

Desbloquear el tornillo central (1).útil [3]  
 Destensar el rodillo tensor (2), (*llave plana 27 sobre planos*).  
 Desmontar la correa.

## Montaje.

Posicionar la correa.  
 Tensar la correa con ayuda del rodillo tensor (2).  
 Pre-tensado de la correa **120 unidades SEEM** , útil [2].  
 Bloquear el tornillo central (1) útil [3].  
 Desmontar el útil [2].  
 Efectuar **2 a 4** vueltas motor.  
 Tensión de control, **120 unidades SEEM**.  
 De lo contrario, repetir la operación.



**CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS****XSARA PICASSO****Motor : NFV****Con refrigeración****Utillajes.**

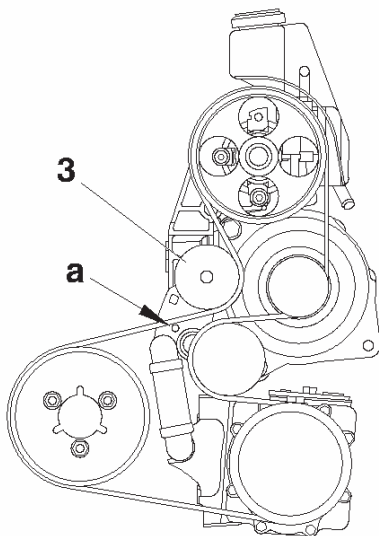
- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504 -T.
- [2] Aparato de medición de las tensiones de las correas : 4122 -T.
- [3] Cuadradillo de **10 mm** (*llave de vaciado*).
- [4] Llave TORX.

**Desmontaje.**

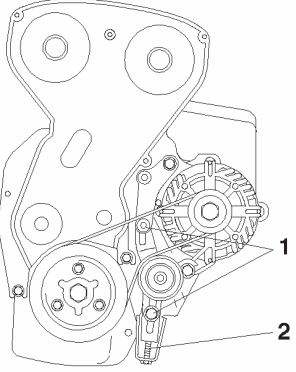
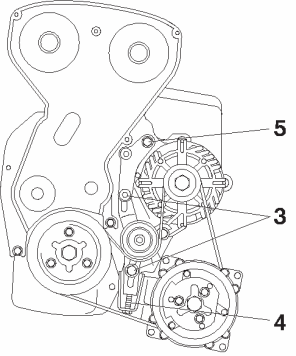
Destensar el tensor automático, útil [3].  
Colocar una varilla de **Ø 6 mm** en **(a)** para inmovilizar el tensor automático.  
Desmontar la correa.

**MONTAJE**

Posicionar la correa  
Destensar el tensor automático con el útil [3].  
Desmontar la varilla **Ø 6 mm**.  
Soltar el tensor automático.  
Desmontar el útil [3].



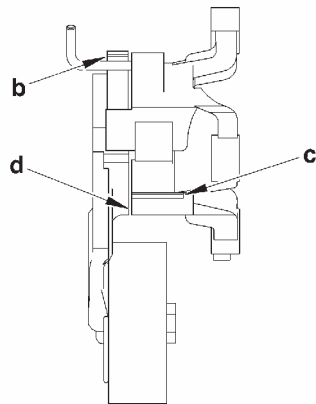
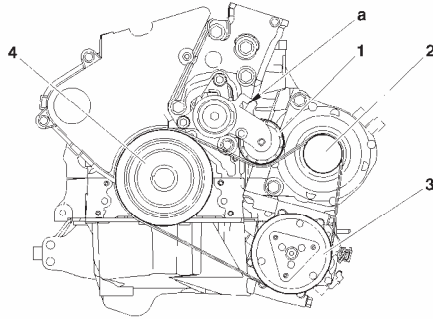
B1BP235C

XSARA		CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS					
		<b>Motor :NFU</b>					
		<b>Sin refrigeración</b>					
	<p>(1) Tornillos de fijación del rodillo tensor.  (2) Tornillos de tensión</p>						
	Correa nueva		: <b><u>120 unidades SEEM.</u></b>				
Correa reutilizada		: <b><u>86,5 ± 3,5 unidades SEEM.</u></b>					
		<b>Con refrigeración</b>					
	<p>(3) Tornillos de fijación del rodillo tensor.  (4) Tornillos de tensión</p>						
	Correa nueva		: <b><u>120 unidades SEEM.</u></b>				
Correa reutilizada		: <b><u>86,5 ± 3,5 unidades SEEM.</u></b>					
<p><b><u>NOTA:</u></b> La desmontaje del rodillo tensor requiere el desmontaje de la chapa con el tornillo de fijación superior (5).</p>							
B1BP1AMC	B1BP1ANC						

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C4

Motor : RFJ



### Utillaje.

[1] Alargador en Té «Junior»

: (-).1608.E.

### Desmontaje.

Acoplar el útil [1] a la ranura en «a».

Ejercer sobre el rodillo (1) un esfuerzo hacia arriba para mantenerlo a tope.

Desmontar la correa de accesorios.

Liberar suavemente el rodillo tensor (1) hasta el tope inferior.

Desmontar el útil [1].

**IMPERATIVO: Verificar que el rodillo (1) gira libremente (ausencia de holgura y de punto duro).**

### Montaje.

En caso de desmontaje del rodillo tensor de correa de accesorios, apretar los tornillos a  $2 \pm 0,2$  m.daN.

Acoplar el útil [1] a la ranura en «a».

Ejercer sobre el rodillo (1) un esfuerzo hacia arriba para mantenerlo a tope.

Poner la correa de accesorios (**nueva**) respetando el orden siguiente :

Polea de arrastre de accesorios (4), polea de compresor de refrigeración (3), rodillo tensor (1) y polea de alternador (2).

**IMPERATIVO: Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las correas**

Liberar el rodillo tensor (1).

Desmontar el útil [1].

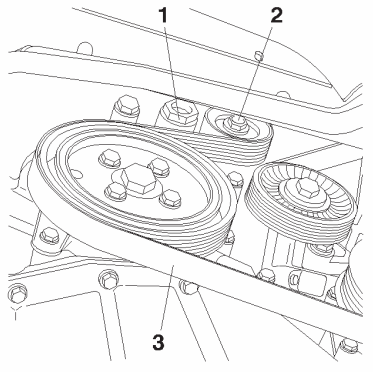
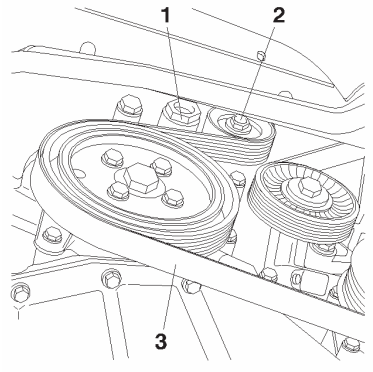
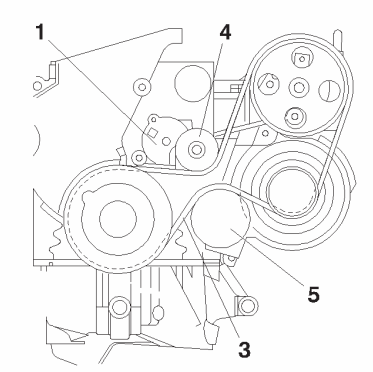
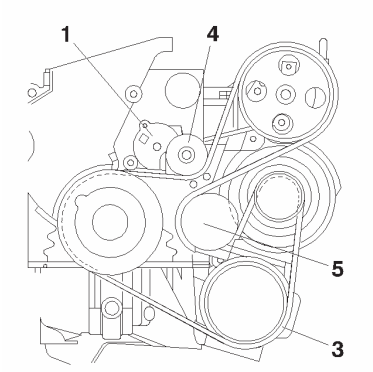
Control de la tensión de correa de los accesorios

Verificar la tensión de la correa de los accesorios :

Marca «b» a nivel de la marca «c», **correa nueva.**

Marca «b» a nivel de la marca «d», **correa a sustituir.**

B1EP1FUD B1EP1FVC

Sin refrigeración		Motores : 6FZ RFN	Con refrigeración					
	<p style="text-align: center;"><b>Utillaje</b></p> <p>[1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico      <b>7504-T</b></p> <p><b>Desmontaje de la correa.</b></p> <p>Destensar la correa (3) girando el tornillo (2) del rodillo tensor (1) (sentido contrario a las agujas del reloj).</p> <p>El tornillo (2) (<b>ATENCIÓN:</b> paso de tornillo a la izquierda).</p> <p>Desmontar la correa (3), manteniendo a la vez el rodillo tensor (1) destensado.</p> <p><b>Montaje de la correa.</b></p> <p>Volver a montar la correa (3), manteniendo a la vez el rodillo tensor (1) destensado.</p> <p>Liberar el rodillo tensor (1).</p>							
	<p>El tornillo (2) (<b>ATENCIÓN:</b> paso de tornillo a la izquierda).</p> <p>Desmontar la correa (3), manteniendo a la vez el rodillo tensor (1) destensado.</p> <p><b>Montaje de la correa.</b></p> <p>Volver a montar la correa (3), manteniendo a la vez el rodillo tensor (1) destensado.</p> <p>Liberar el rodillo tensor (1).</p>							
B1BP23PC	B1BP23QC						B1BP23PC	B1BP23RC

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C4

Motor : RFN

Sin refrigeración

### Desmontaje

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas suspendidas.  
Desmontar la rueda delantera derecha, los tetones de plástico y el guardabarros.

Destensar la correa (3) arrastrando el rodillo tensor (1) por el tornillo (2) (sentido de las agujas del reloj).

**NOTA:** El tornillo (2) es de paso a la izquierda.

Comprimir el rodillo tensor (1).

Desmontar la correa de accesorios (3)

**IMPERATIVO:** Verificar que los rodillos (4) y (5) giran libremente (sin holgura y sin puntos duros)

### Montaje.

Comprimir el rodillo tensor (1).

Montar la correa de accesorios (3).

**IMPERATIVO:** Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes correas

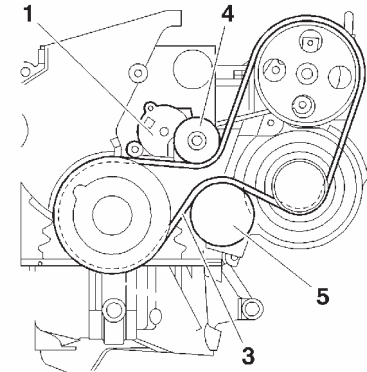
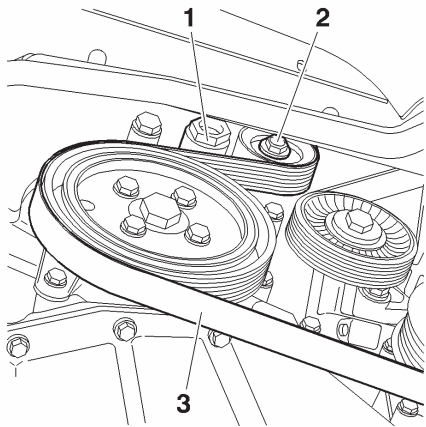
Finalizar el montaje.

### Pares de apriete

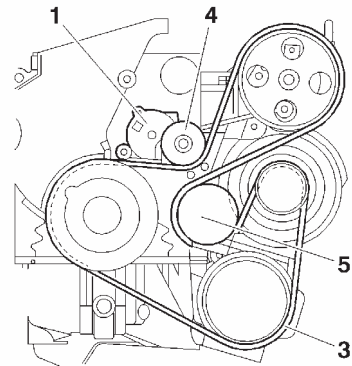
Tornillos de rodillo tensor (4) :  $2 \pm 0,2$  m.daN.

Tornillos de rodillo fijo (5) :  $3,5 \pm 0,3$  m.daN.

Tornillos de ruedas :  $9 \pm 1$  m.daN.



Con refrigeración



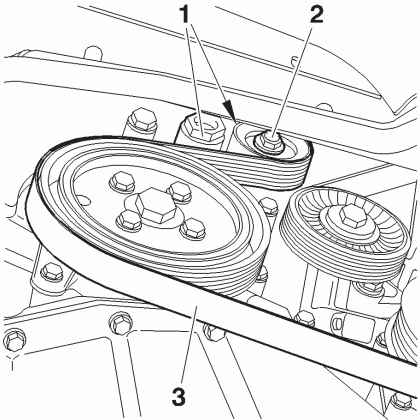
B1BP23PC

B1BP23QC B1BP23RC

C4

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : RFK



### Utillajes.

[1] Palanca de expansión para rodillo tensor de correa de accesorios :  
Alargador de llave dinamométrica tipo : FACOM SJ.214  
Adaptador para terminal 9x12 tipo : FACOM J.274.  
Terminal poligonal 9x12 de : 016

### Desmontaje.

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas suspendidas.  
Desmontar, la rueda delantera derecha, los tetones de plástico de guardabarros, el guardabarros.  
Arrastrar el rodillo tensor (1) por el tornillo (2), (sentido agujas del reloj), útil [1] para destensar la correa (3).  
**NOTA:** El tornillo (2) de paso a la izquierda.  
Desmontar la correa de accesorios (3).

### Montaje

**IMPERATIVO:** Verificar que los rodillos (4) y (5) giran libremente (ausencia de holgura y de puntos duros).

Comprimir el rodillo tensor (1), útil [1].

Montar la correa d'accessoire (3).

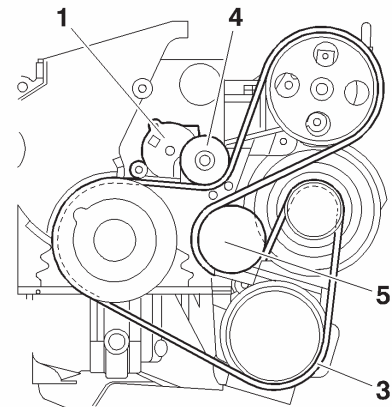
**IMPERATIVO :** Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes correas

Finalizar el montaje.

### Pares de apriete

Tornillos de rodillo tensor (4) apretar a :  $2 \pm 0,2$  m.daN.

Tornillos de rodillo fijo (5), apretar a :  $3,5 \pm 0,3$  m.daN.



B1BP39AC B1BP23RC

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

XSARA

Motores : 8HX 8HZ

### Utillajes.

[1] Palanca de compresión del tensor dinámico : (-).0188.Z

[2] Varilla para rodillo tensor dinámico : (-).0194.F

### Desmontaje.

**IMPERATIVO:** Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El aislante fónico bajo el motor.

El guardabarros.

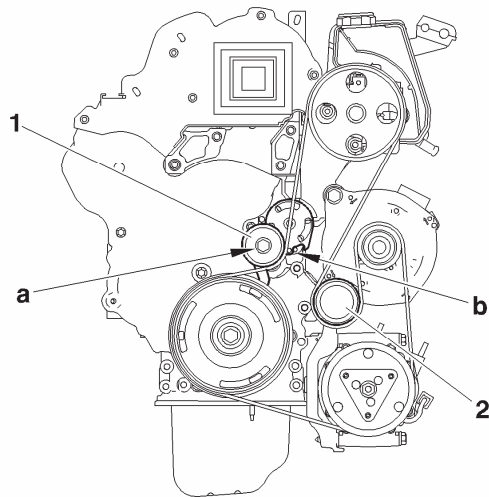
**ATENCIÓN:** Señalar el sentido de montaje de la correa de accesorios en caso de reutilización.

Comprimir el rodillo tensor (1) actuando en «a» (sentido agujas del reloj), útil [1].

Calar en «b» con el útil [2].

Mantener el rodillo tensor (1) comprimido y desmontar la correa de accesorios

**IMPERATIVO:** Verificar que los rodillos (1) y (2) giran libremente (ausencia de holgura y de puntos duros).

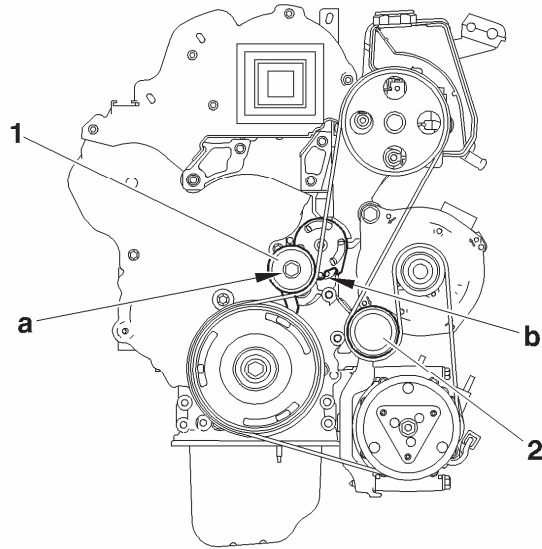


B1BP2VZD

XSARA

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motores : 8HX 8HZ



### Montaje.

**ATENCIÓN:** Correa reutilizada, respetar el sentido de montaje de la correa.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Comprimir el rodillo tensor (1) actuando en «a», (sentido agujas del reloj) útil [1].

Desmontar el útil [2].

**IMPERATIVO:** Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes correas

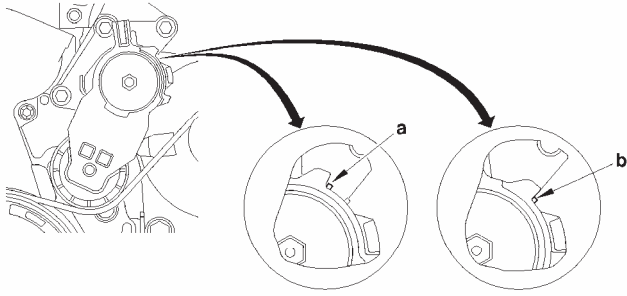
Terminar el montaje a la inversa del desmontaje.

B1BP2VZD

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

C4

Motores : 9HX 9HY 9HZ



### Utillajes.

[1] Palanca de rodillo tensor dinámico (Motor DV6 TED4)	: (-).0194-E3
[1a] Palanca de rodillo tensor dinámico (Motor DV6 ATED4)	: (-).0194-E1.
[1b] Alargador de palanca (Motor DV6 ATED4)	: (-).0194-E2.
[2] Varilla de inmovilización del rodillo tensor dinámico	: (-).0194-F

**IMPÉRATIVO:** Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).

### Marcas sobre rodillo tensor dinámico.

«a» posición «desgaste máximo» de la correa de accesorios.

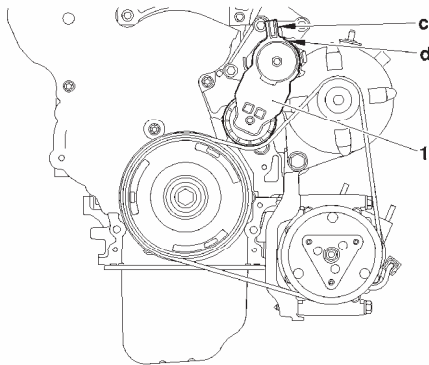
«b» Posición nominal.

### Desmontaje.

**ATENCIÓN:** Marcar el sentido de montaje de la correa de accesorios en caso de volver a utilizarla

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «c» (sentido agujas reloj), útil [1].  
Calar con ayuda d el útil [2] en «d».

Mantener el rodillo tensor dinámico (1) comprimido y desmontar la correa de accesorios.

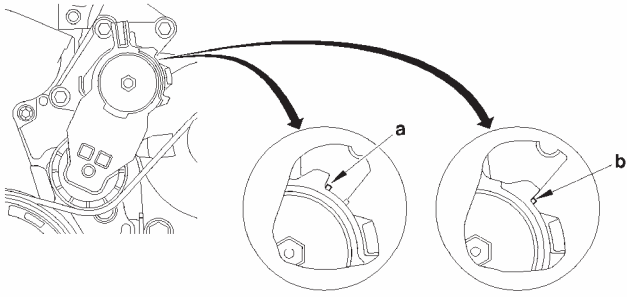


B1EP18UD B1BP3ACD

C4

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motores : 9HX 9HY 9HZ



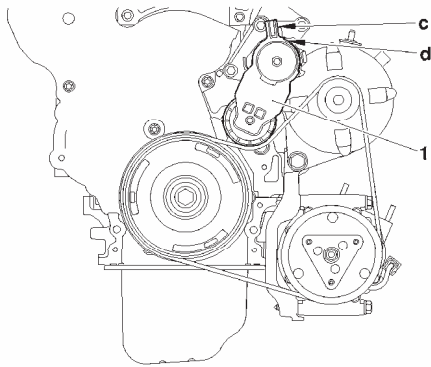
### Montaje.

**ATENCIÓN:** Correa reutilizada: Respetar el sentido de montaje de la correa.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «c» (sentido agujas reloj), útil [1].  
Desmontar el útil [2].

**IMPÉRATIVO:** Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes correas.



Volver a montar :

La rueda delantera derecha.

El aislante fónico bajo el motor.

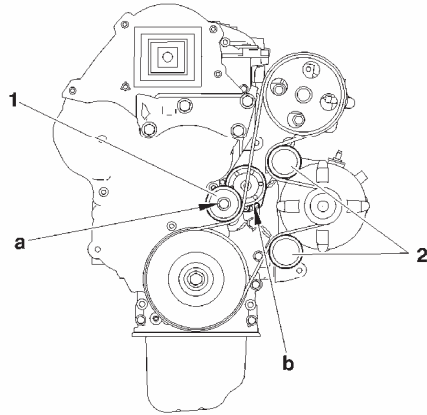
Volver a conectar la batería.

**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de conectar la batería (ver operación correspondiente).

B1EP18UD B1BP3ACD

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

XSARA PICASSO



Motores : 9HZ 9HY

### Utillajes.

[1] Palanca de compresión del tensor dinámico

: (-).0188.Z

[2] Varilla para rodillo tensor

: (-).0194.F

### Desmontaje.

Desmontar la rueda delantera derecha, el aislante fónico bajo el motor y el guardabarros.

Vehículo con refrigeración.

**ATENCIÓN:** Marcar el sentido de montaje de la correa de accesorios en caso de volver a utilizarla

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «a» (sentido agujas reloj), útil [1].

Calar con ayuda del útil [2], en «b».

Desmontar la correa de accesorios.

**IMPERATIVO:** Verificar que los rodillos (1) y (2) giran libremente (ausencia de holgura y de puntos duros).

### Montaje.

**ATENCIÓN:** Correa reutilizada, respetar el sentido de montaje de la correa.

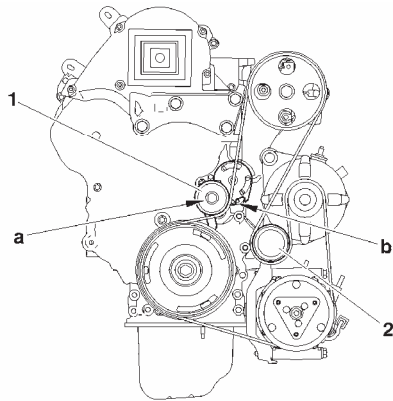
Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «a» (sentido agujas reloj), útil [1].

Desmontar el útil [2].

**IMPERATIVO:** Vigilar para que la correa de accesorios esté correctamente posicionada en las gargantas de las diferentes correas.

Terminar el montaje en sentido inverso del desmontaje.



B1BP2Z6D B1BP2ZCD

XSARA

CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : WJY

Sin dirección asistida

Utillaje :

[1] Aparato de medición de tensión:

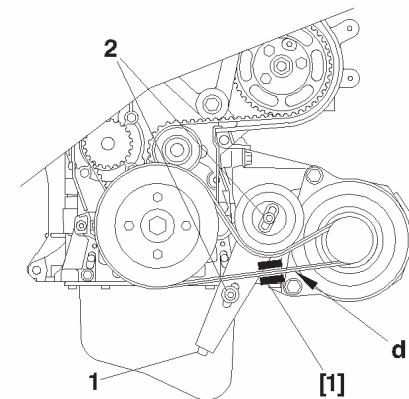
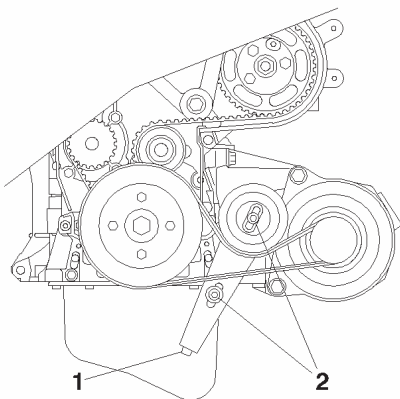
4122-T.

**Desmontaje.**

Aflojar los tornillos (2).  
Apretar el tornillo (1) a tope.  
Desmontar la correa.

**Montaje.**

Volver a montar la correa.  
Colocar el útil [1] sobre el sector "d".  
Apretar el tornillo (1) para obtener un valor de :  
**106 ± 10 Unidades SEEM.**  
Apretar los tornillos (2) a **2 m.daN.**  
Desmontar el útil [1].



B1BP1SDC

B1BP1SEC

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

XSARA

Motor : WJY

Sin dirección asistida con refrigeración

Utillaje :

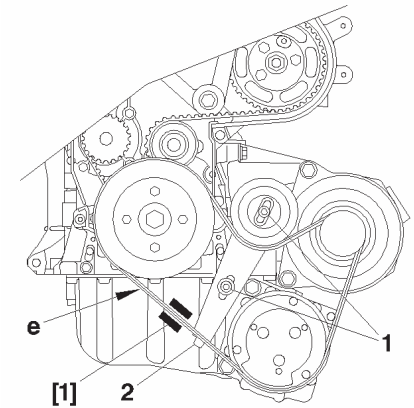
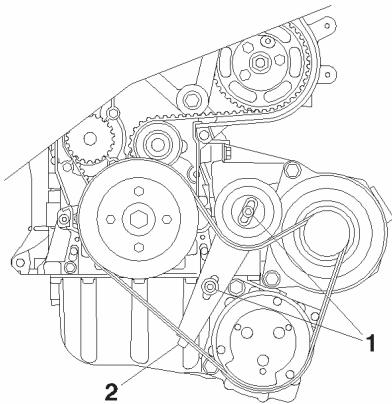
[1] Aparato de medición de tensión: 4122-T.

### Desmontaje.

Aflojar los tornillos (1).  
Apretar el tornillo (2) a tope.  
Desmontar la correa.

### Montaje.

Volver a montar la correa.  
Colocar el útil [1] sobre el sector "e".  
Apretar el tornillo (2) para obtener un valor de:  $106 \pm 10$  Unidades SEEM.  
Apretar los tornillos (1) a 2 m.daN.  
Desmontar el útil [1].



B1BP1SFC

B1BP1SGC

XSARA

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : WJY

Dirección asistida sin refrigeración

Utillaje.

[1] Aparato de medición de tensión:

4122-T.

**Desmontaje.**

**ATENCIÓN: Si la correa tiene que ser reutilizada, medir la tensión antes del desmontaje.**

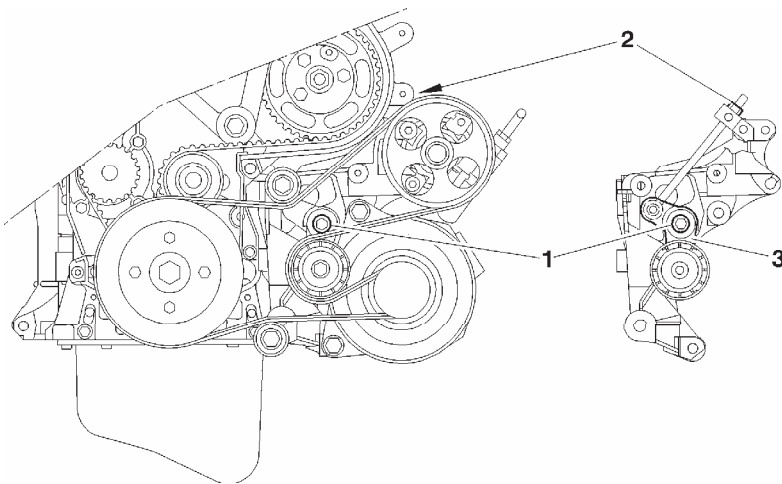
Aflojar :

El tornillo (1).

La tuerca (2).

**NOTA:** El brazo (3) del tensor debe estar en apoyo sobre el alternador.

Desmontar la correa.



B1BP1SHD

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

XSARA

Motor : WJY

Dirección asistida sin refrigeración (Continuación)

### Montaje.

Volver a montar la correa.

Colocar el útil [1] sobre el sector "f".

**ATENCIÓN:** Posicionar el útil [1], con la rueda moleteada hacia abajo.

Apretar la tuerca (2) para obtener un valor de : .....

### Correa reutilizada:

Trasladar el valor hallado en el desmontaje.

### Correa nueva :

La tensión debe ser de **110 Unidades SEEM.**

Apretar el tornillo (1) a **9,5 m.daN.**

Controlar la tensión de la correa (*útil [1]*).

El valor de tensado debe ser de **144 ± 3 unidades SEEM.**

Desmontar el útil [1].

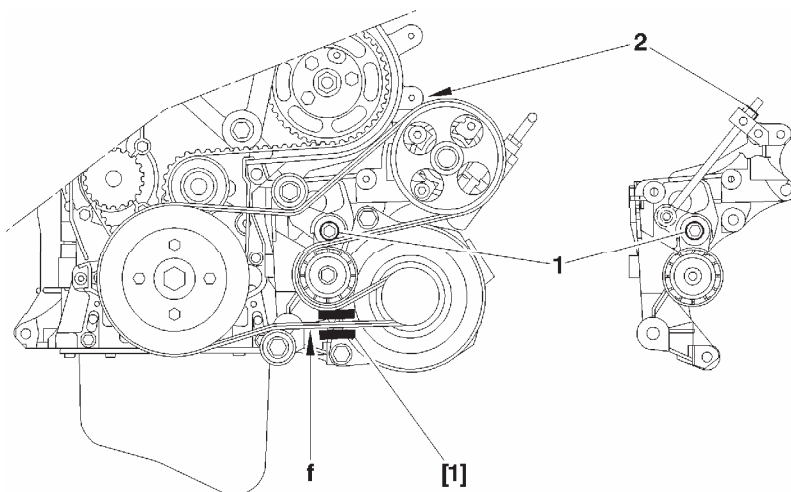
Poner el motor en marcha y dejarlo funcionar durante **10 segundos.**

Parar el motor.

Colocar el útil [1] sobre sector "f".

El valor de tensado debe ser de **130 ± 4 unidades SEEM.**

Desmontar el útil [1].



B1BP1SJD

XSARA

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

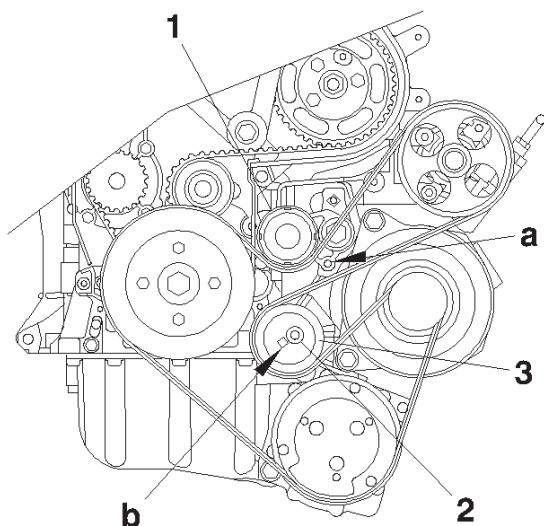
Motor : WJY

Dirección asistida con refrigeración

Utillaje :

: (-) 0188 H.

: 4122-T.



[1] Varilla para rodillo dinámico

[2] Aparato de medición de tensión

### Desmontaje.

Calar el tensor dinámico (1) en "a", útil [1].

Aflojar el tornillo (2) del rodillo (3).

Llevar el rodillo (3) hacia la parte trasera.

Desmontar la correa.

**NOTA :** Si es imposible calar "a" :

Aflojar el tornillo (2) del rodillo (3).

Con ayuda de una llave cuadrada de 7 mm, actuar en "b" sobre el rodillo (3).

Calar el tensor (1) en "a", útil [1].

**NOTA :** En el caso de una correa rota :

Mantener el motor con un gato

(interponer un calzo de madera entre el cárter y el gato).

Desmontar el soporte motor derecho.

Con ayuda de una llave cuadrada colocada en (b) actuar sobre el rodillo (3) en el sentido que indica la flecha "a", con el fin de calar el rodillo en "a" con el útil [1].

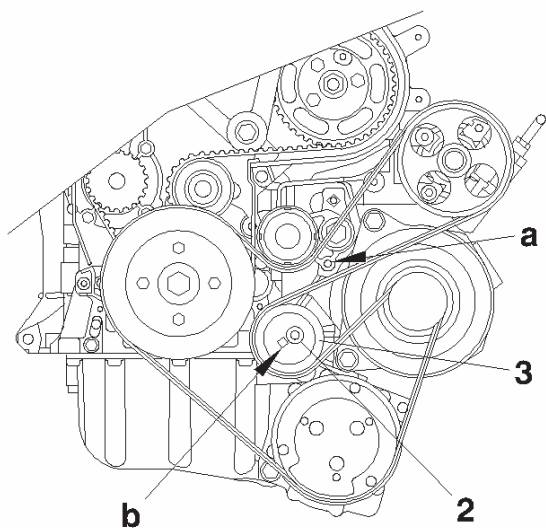
B1BP1SKC

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

XSARA

Motor : WJY

Dirección asistida con refrigeración (Continuación).



### Montaje.

Volver a montar la correa.

Con ayuda de una llave cuadrada de **7 mm** colocada en "**b**", actuar sobre el rodillo (**3**), hasta la liberación del útil [**1**] colocado en "**a**".

Apretar el tornillo (**2**).

Desmontar el útil [**1**].

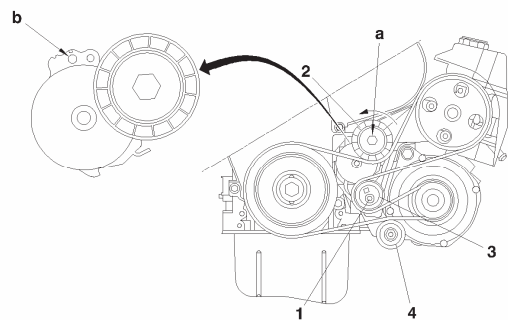
B1BP1SLC

Motores : RHY - RHZ

Sin refrigeración

Utilajes

[1] Cuadradillo de reglaje de tensión de correa	: (-).0188
J2	
[2] Varilla Ø 4 mm	: (-).0188.Q1
[3] Varilla Ø 2 mm	: (-).0188.Q2.
[4] Palanca de compresión del tensor dinámico	: (-).0188.Z

**Desmontaje.****Correa reutilizada****ATENCIÓN: Marcar el sentido de montaje de la correa en caso de reutilización.**Comprimir el rodillo tensor (2) actuando en "a" (*sentido agujas del reloj*), útil [4].

Mantener el rodillo tensor (2) comprimido y desmontar la correa.

**Correa no reutilizada**Comprimir el rodillo (2) actuando en "a" (*sentido contrario agujas del reloj*, útil [4]).

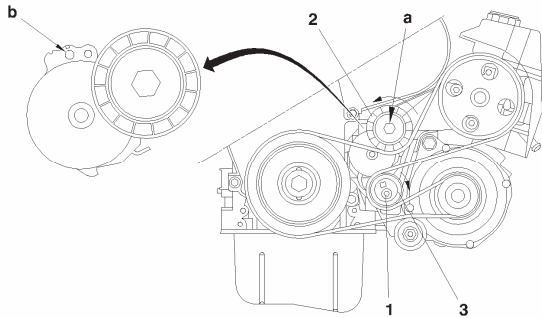
Calar con la ayuda del útil [2], en "b".

Mantener el rodillo tensor (2) comprimido y desmontar la correa.

Aflojar el tornillo (1).

Motores : RHY - RHZ

Sin refrigeración (Continuación)

**Montaje.****Correa reutilizada.**

Comprimir el rodillo (2) actuando en "a" (*sentido contrario agujas del reloj*), útil [4].  
Volver a montar la correa.

**ATENCIÓN: Respetar el sentido de montaje de la correa.**

Desmontar el útil [4].

**Correa nueva.**

Volver a montar la correa.

Girar el rodillo excéntrico (3), útil [1] (*sentido agujas reloj*) para liberar el útil [2] del calado en "b".

Mantener el rodillo excéntrico(3), útil [1], y apretar el tornillo (1) a **4,3 m.daN**.

Desmontar el útil [2].

Efectuar **4 vueltas** de cigüeñal en el sentido de rotación.

Verificar la posibilidad de efectuar el calado en "b", útil [3].

En cas d'impossibilité de calado, reprendre el reglaje.

Motores : RHY - RHZ

Con refrigeración

## Utillajes

[1] Cuadradillo de reglaje de tensión de correa	: (-).0188.J2
[2] Varilla Ø 4 mm	: (-).0188.Q1
[3] Varilla Ø 2 mm	: (-).0188.Q2.
[4] Palanca de compresión tensor dinámico	: (-).0188.Z

## Desmontaje

**Correa reutilizada.**

**Atención señalar el sentido de montaje de la correa, en caso de reutilización.**

Comprimir el rodillo tensor (7) actuando en "c" (*sentido contrario agujas del reloj*), útil [4].  
Mantener el rodillo (7), comprimido y desmontar la correa.

**Correa no reutilizada.**

Comprimir el rodillo (7) actuando en "c" (*sentido contrario agujas del reloj*), útil [4].

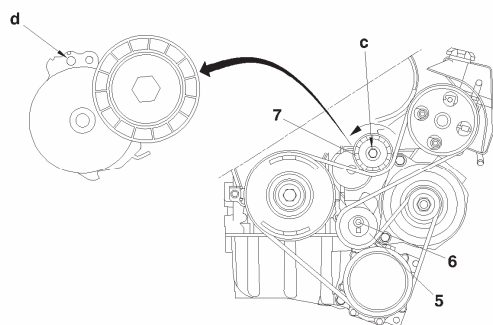
Calar con ayuda del útil [2], en "d".

Aflojar el tornillo (6).

Llevar el rodillo excéntrico (5) hacia atrás.

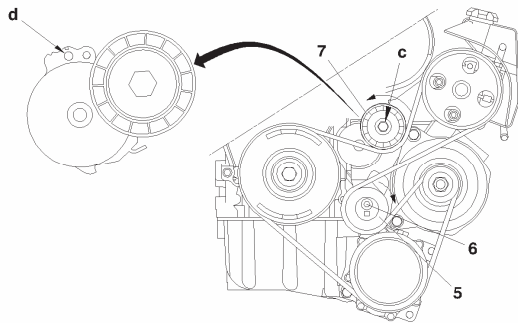
Apretar el tornillo (6) a mano.

Desmontar la correa.



Motores : RHY - RHZ

Con refrigeración (Continuación)

**Montaje.****Correa reutilizada.**

Comprimir el rodillo (7) actuando en "c" (*sentido contrario agujas del reloj*), útil [4].  
Volver a montar la correa.

**ATENCIÓN: Respetar el sentido de montaje de la correa.**

Desmontar el útil [4].

**Correa nueva.**

Volver a montar la correa.

Girar el rodillo excéntrico (5), con la ayuda del útil [1] (*sentido agujas reloj*) para liberar el útil [2] del calado en "d"

Mantener el rodillo excéntrico (5), útil [1], y apretar el tornillo (6) a **4,3 m.daN**.

Desmontar el útil [2].

Efectuar **4 vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

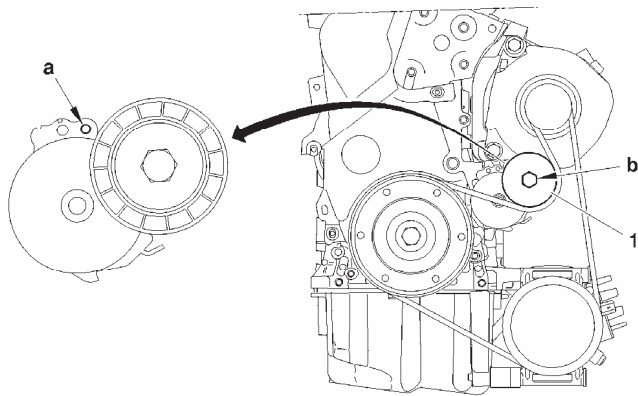
Verificar la posibilidad de efectuar el calado en "d", útil [3].

En caso de imposibilidad de efectuar el calado, repetir el reglaje desde el principio.

C4

## CORREA DE ARRASTRE DE LOS ACCESORIOS

Motor : RHR



### Utillajes.

[1] Palanca de compresión del tensor dinámico : (-).0188.Z.

[2] Varilla de sujeción rodillo tensor dinámico Ø 4mm : (-).0188.Q1.

### Desmontaje.

Desmontar el guardabarros, el aislante fónico bajo el motor y la rueda delantera derecha.

**ATENCIÓN:** Señalar el sentido de montaje de la correa de accesorios en caso de reutilización.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «b» (sentido contrario agujas del reloj), útil [1].

Calar con la ayuda del útil [2] en «a».

**IMPERATIVO:** Verificar que el rodillo (1) gira libremente (sin holgura y sin punto duro).

### Montaje.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios.

**IMPERATIVO:** Procurar que la correa esté correctamente posicionada en las diferentes gargantas de las poleas.

Comprimir el rodillo tensor dinámico (1) actuando en «b», útil [1]

Desmontar el útil [2] en «a».

Terminar el montaje.

B1BP31AD

### CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

	TU	Y	TU			EW				
	3		5			7	10			
	JP	J4	JP+	JP4		J4	A	J4		J4S
<b>Placa motor</b>	<b>KFW</b>	<b>KFU</b>	<b>NFV</b>	<b>NFU</b>		<b>6FZ</b>	<b>RFJ</b>	<b>RFN</b>		<b>RFK</b>
<b>C4</b>		<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>XSARA</b>	<b>X</b>				<b>X</b>				<b>X</b>	
<b>XSARA PICASSO</b>			<b>X</b>			<b>X</b>			<b>X</b>	
<b>Ver páginas:</b>	<b>185 a 187</b>	<b>188 a 192</b>	<b>185 a 187</b>	<b>197 a 202</b>	<b>193 a 196</b>	<b>217 a 223</b>	<b>103 a 209</b>	<b>210 a 216</b>	<b>217 a 223</b>	<b>224 a 231</b>

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

	DV						DW				
	4		6				8	10			
	TD		TED4				ATED4	B	TD	ATED	BTED4
Placa motor	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X			X				X
XSARA	X	X						X	X	X	
XSARA PICASSO					X	X			X	X	
Ver páginas:	232 a 239		240 a 248		249 a 258		240 a 248	259 a 263	264 a 270		271 a 278

# CUADRO DE CORRESPONDENCIA TENSION

↓ 4099-T (C.TRONIC 105)



Utilajes



4122-T (C.TRONIC 105.5) ↓

1 daN = 1 Kg		daN																		1 daN = 1 Kg			
TYPE DE COURROIES		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	TYPE DE COURROIES	
<b>S</b>		18 28 36 44 51 58 64 70 76 82 88 94 100 106 112																					
		18 28 36 44 51 58 64 70 76 82 88 94 100 106 112																					
<b>P</b>		E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68		
		E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91		
		32 41 48 55 62 69 76 83 90 96 102 108 114 120 126 132 138 144 150																					
<b>P</b>		E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84										
		32 41 49 57 63 69 75 81 87 93 99																					
<b>P</b>		E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82										
		30 40 47 54 61 68 75 81 87 93 99																					
<b>P</b>		E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119										
		36 49 52 64 73 80 86 92 98 104 110																					
<b>T</b>		E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71										
		34 41 48 55 62 69 76 83 89 96 102																					
<b>T</b>		E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81										
		37 43 51 59 66 73 80 86 92 98 104																					
<b>T</b>		E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114										
		49 57 63 69 75 81 87 93 99 105 111																					

B1EP135D

OBSERVACIONES: CUADRO DE CORRESPONDENCIA TENSION CORREA/UNIDADES SEEM C4 2004

## RECOMENDACIONES : CORREA DE DISTRIBUCIÓN

Recomendaciones

**IMPERATIVO:** Después de cada intervención de desmontaje de la correa de distribución, sustituir sistemáticamente :

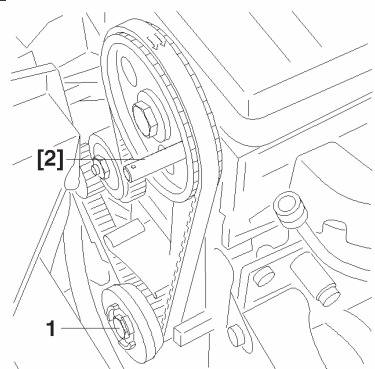
**la correa de distribución,  
la tuerca de fijación del rodillo tensor.**

**OBSERVACIONES:** RECOMENDACIÓN: CORREA DE DISTRIBUCIÓN C4 2004.

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA – XSARA PICASSO

Motores : KFW NFV



### Utillajes

[1] Varilla volante motor	: 4507-T.A	<b>Cofre 4507-T</b>
[2] Varilla de polea de árbol de levas	: 4507-T.B	
[3] Cuadrado	: 4507-T.J	
[4] Aparato de medición de tensión de correa	: 4122-T	
[5] Placa de apoyo del balancín	: 4533-T.Z	

### Control de la distribución

Calar el volante motor útil [1].

Calar la polea de árbol de levas útil [2].

### Calado de la distribución.

**NOTA:**Desmontar las bujías de encendido, para facilitar la rotación del cigüeñal

Girar el motor por el tornillo (1) de cigüeñal.

Calar el piñón de árbol de levas.

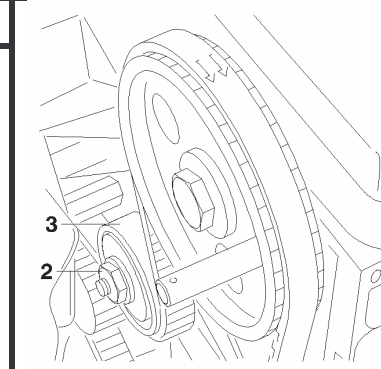
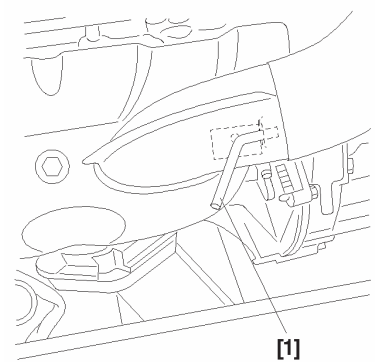
Calar el volante motor

Aflojar la tuerca (2).

Destensar completamente la correa actuando sobre el rodillo tensor.

Desmontar la correa.

**IMPERATIVO:**Verificar que el rodillo tensor gira libremente  
(*sin punto duro*).

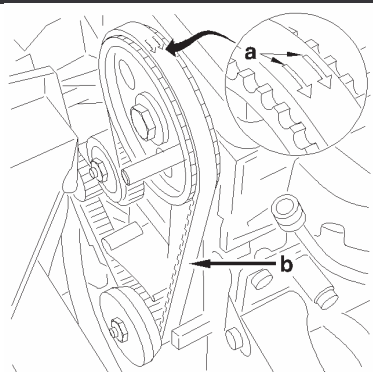


B1EP067C

B1EP066C

B1EP068C

Motores : KFW NFV

**Montaje de la correa de distribución.**

**NOTA:** Verificar que las varillas [1] y [2] están colocadas.

**ATENCIÓN:** Respetar el sentido de montaje de la correa : Las flechas "a" indican el sentido de rotación cigüeñal.

**Colocar :**

La correa de distribución, sector "b" bien tensado, en el orden siguiente :  
Piñón de cigüeñal, polea de árbol de levas, polea de bomba de agua, rodillo tensor.

El útil [5] (*respetar el sentido de montaje con respecto a la distribución*).

Poner el rodillo tensor en contacto de la correa.

Apretar la tuerca (2)

**Pre-tensado de la correa.**

Colocar el útil [4] sobre el sector "b" tensado de la correa.

Aflojar la tuerca (2).

Girar el rodillo (3) en el sentido (*contrario al reloj*) con la ayuda del cuadradillo de arrastre hasta obtener un valor de:

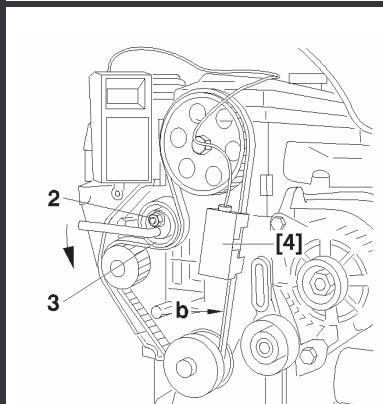
**44 Unidades SEEM.**

Apretar la tuerca (2) a **2 m.daN**.

Desmontar los útiles [1] [2] y [4].

Efectuar **4 vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

**IMPERATIVO:** No girar nunca el cigüeñal hacia atrás.



B1EP069C

B1EP06AC

**Motores : KFW NFV****Pre-tensado de la correa de distribución (Continuación).**

Asegurarse del calado de la distribución volviendo a montar las varillas [1] y [2].

Desmontar la tapa de culata.

Colocar el útil [5] (Respetar el sentido de montaje con respecto a la distribución).

**Reglaje de la tensión de montaje de la correa.**

Colocar el útil [4] sobre sector tensado de la correa.

Aflojar la tuerca (2).

Destensar sin exceso la correa.

Tensar la correa de distribución para obtener un valor de : **31 ± 2 Unidades SEEM.**

Apretar la tuerca (2) a **2 m.daN.**

Desmontar los útiles [1] [2] [4] y [5].

**Control de la tensión de correa.**

Efectuar **2 vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

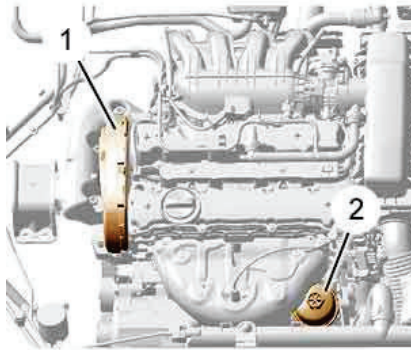
Verificar que el calado de los elementos siguientes es siempre posible.

Volante motor.

Árbol de levas.

**IMPERATIVO: Comenzar de nuevo la operación de tensado de la correa si el calado resulta imposible.**

Motor : KFU

**Utillajes.**

[1] Varilla de calado volante motor	: 4507-TA.	<b>Cofre 4507-T</b>
[2] Varilla de calado de árbol de levas	: 4533-TA.C1.	
[3] Varilla de calado de árbol de levas	: (-).0194.A	

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.****Control.**

Desconectar la batería.

Desmontar :

El carenado de protección motor

El cárter superior de distribución (1).

Le filtro de aceite (2).

Desmontar las bujías de encendido, para facilitar la rotación del motor.

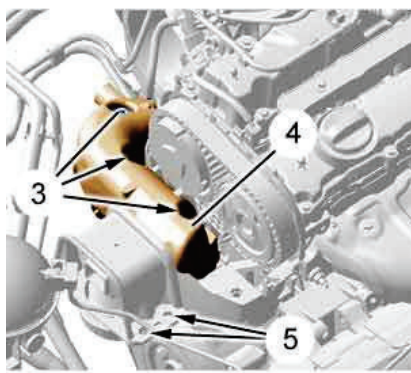
Girar el motor por el tornillo de cigüeñal.

**IMPÉRATIF: No volver nunca hacia atrás.**

Levantar el motor con una eslinga motor.

Desmontar :

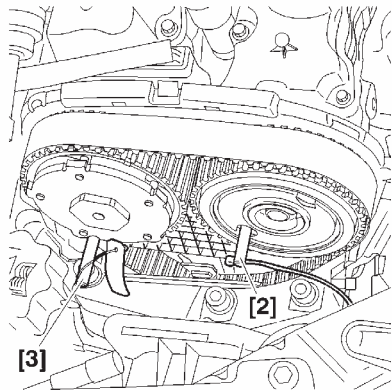
Los tornillos (3), el soporte motor superior derecho (4) y los tornillos (5).



B1BP37JC B1BP37KC

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C4



**Motor : KFU**

**Control (continuación).**

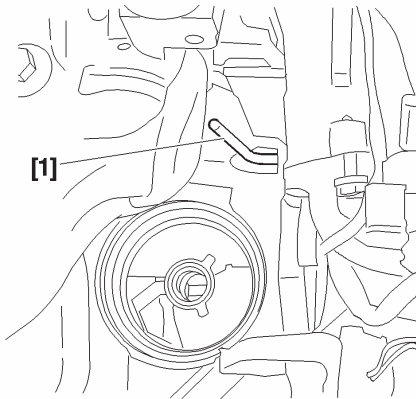
Colocar los útiles [3] y [2].

Calar el volante motor, útil [1].

**NOTA:** Si el calado no es correcto, iniciar de nuevo la operación.

Desmontar los útiles.

Finalizar el montaje.

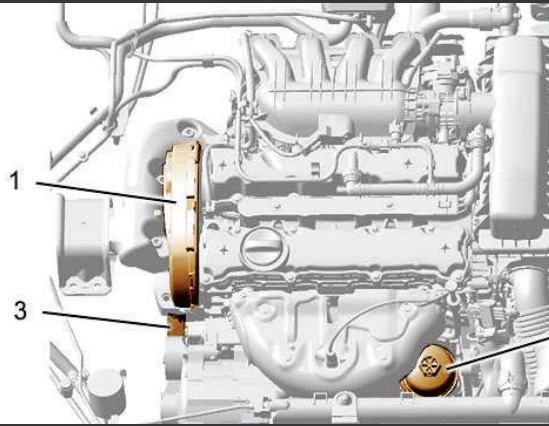


B1BP2ZMC B1BP2MBC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : KFU



### Utillajes.

- |   |              |
|---|--------------|
| [1] Varilla de calado volante motor     | : 4507-T.A   |
| [2] Varilla de calado de árbol de levas | : 4533-T.AC1 |
| [3] Varilla de calado de árbol de levas | : (-).0194.A |
| [4] Horquilla de sujeción de correa     | : 4533-TA.D  |

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Calado de la distribución.

Levantar y calzar el vehículo, con las ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar el carenado protección motor

Levantar y calzar el vehículo, con las ruedas delanteras suspendidas.

Desmontar :

La correa de accesorios (3) (ver operación correspondiente).

La polea de cigüeñal, el carenado protección motor

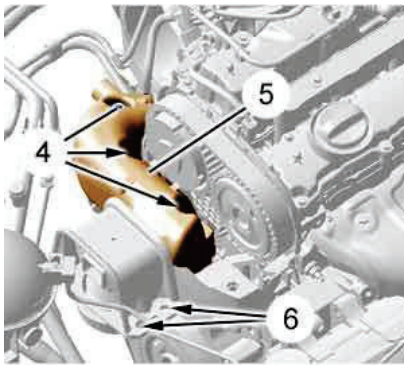
El cárter superior de distribución (1).

El filtro de aceite (2).

Desmontar las bujías de encendido, para facilitar la rotación del motor.

Levantar el motor con una eslinga.

Desmontar los tornillos (4), el soporte motor superior derecho (5) y los tornillos (6).



B1BP37QD B1BP37RC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

### Motor : KFU

#### Calado de la distribución (continuación).

Girar el motor por el tornillo de cigüeñal (sentido agujas reloj), hasta llevarlo a la posición de calado.

Calar el volante motor, útil [1].

Colocar los útiles [2] y [3]

Desmontar el conjunto soporte motor (9), el tornillo de fijación (8) y el cárter inferior (7).

Aflojar la tuerca (11).

Destensar completamente la correa actuando sobre el rodillo tensor (10).

Desmontar la correa de distribución.

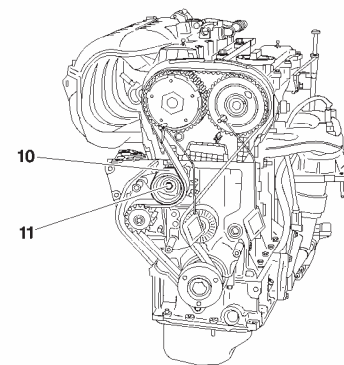
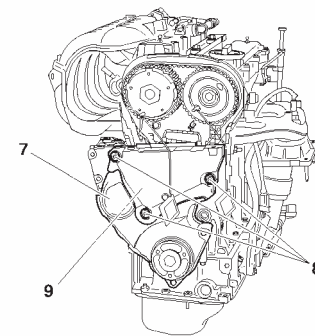
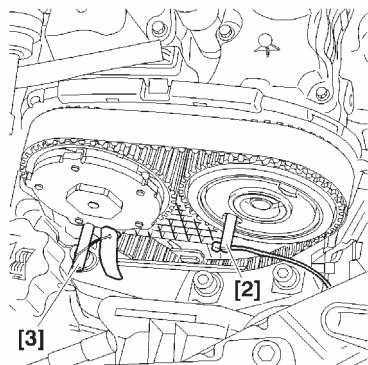
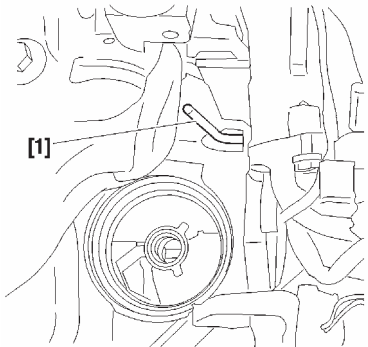
**IMPERATIVO: Verificar que el rodillo tensor gira libremente (sin punto duro).**

#### Montaje.

Poner la correa de distribución (nueva) respetando el orden siguiente :

La polea de árbol de levas de admisión, la polea de árbol de levas de escape, el rodillo fijo, la polea de cigüeñal, colocar el útil [4], La polea de bomba de agua, el rodillo tensor dinámico.

Desmontar los útiles [1],[2], [3], y [4].



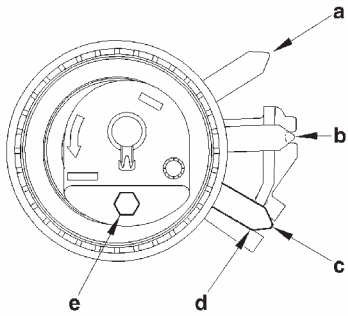
B1BP2MBC B1BP2ZMC

B1CP0GLD B1CP0GMD

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : KFU



### Sobre-tensión de la correa.

Posición «a» : Rodillo tensor en posición **destensado**.

Posición «b» : Rodillo tensor en posición **normal**.

Posición «c» : Rodillo tensor en posición **sobretensado**.

Girar el rodillo tensor (10), con ayuda de una llave hexagonal hueca en «e».

Posicionar el índice «d» en posición «c», tensar la correa al máximo del intervalo indicado.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

Efectuar **cuatro vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación).

**IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.**

Verificar el calado de la distribución montando de nuevo las varillas [1], [2] y [3].

Desmontar las varillas [1], [2] y [3].

### Reglaje de la tensión de montaje de la correa de distribución.

Aflojar la tuerca manteniendo la posición del rodillo tensor, con ayuda de una llave hexagonal hueca en «e».

Llevar el índice «d» a su posición de reglaje en «b».

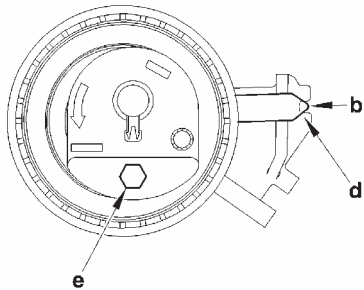
**ATENCIÓN:** El índice «d» no debe sobrepasar la ranura «b». En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Mantener el rodillo (10) en esta posición, con ayuda de una llave hexagonal hueca.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIVO: El rodillo tensor no debe girar durante el apriete de su fijación. En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.**

Finalizar el montaje

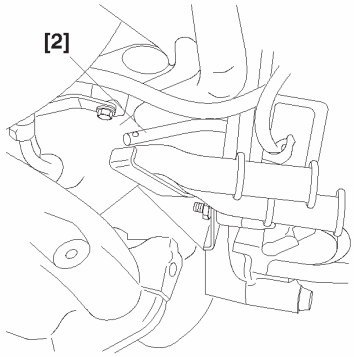


B1EP1DTC B1EP1DUC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

Motor : NFU



### Utillajes.

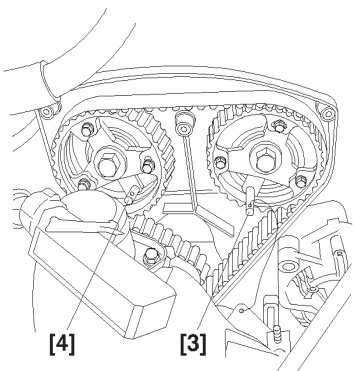
- [1] Aparato de medición de tensado de correa. : 4122 - T.
- [2] Varilla de volante motor. : 4507 - T.A
- [3] Varilla de polea de árbol de levas, escape.: : 4533 - T.A C2 Cofre 4507 - T
- [4] Varilla de polea de árbol de levas, admisión. : 4533 - T.A C1
- [5] Útil de tensión : 4707 - T.J

### Control de la distribución

- Calar el volante motor [2]
- Calar la polea de árbol de levas del escape [3]
- Calar la polea de árbol de levas de la admisión [4]

### Calado de la distribución.

- Calar el volante motor [2]
- Calar las poleas de árbol de levas [3] y [4].



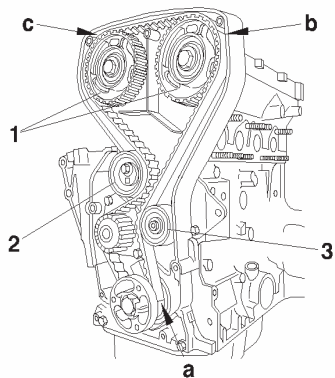
B1EP11BC

B1EP11CC

**XSARA**

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

**Motor : NFU**

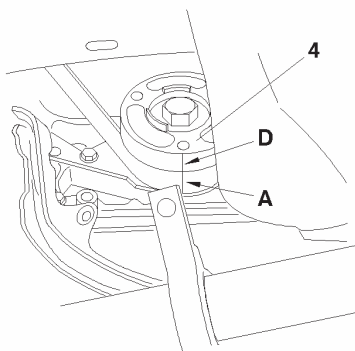


### Calado de la distribución.

Aflojar el tornillo (2), desmontar la correa.  
Aflojar los seis tornillos de las poleas (1) sobre los núcleos.  
(Conservar un ligero rozamiento entre los tornillos y los piñones).  
Verificar que los rodillos (2) y (3) giran libremente.

**NOTA:** La correa está provista de tres marcas \* (a) (b) y (c), respectivamente frente a los dientes (1) (52) y (72) de la correa.

\* (Marcas = trazos de pintura blanca al el dorso de la correa, en frente de los dientes correspondiente).



Volver a montar la correa.  
Alinear la marca (a) de la correa con la ranura (d) del piñón (4).  
Mantener la correa sobre el piñón (4).

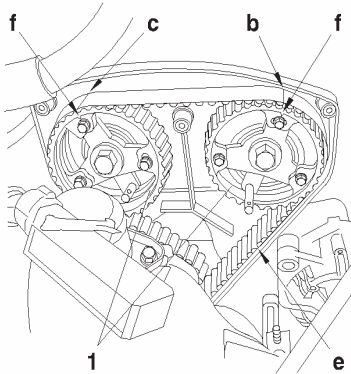
B1EP11DC

B1EP11EC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

Motor : NFU



### Calado de la distribución.

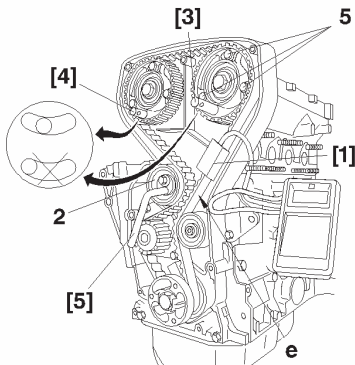
Llevar las dos poleas (1) a tope de la corredera en el sentido de las agujas del reloj.  
Manteniendo el sector (e) bien tensado, posicionar la correa sobre la p Polea lado escape y después del lado de la de la admisión, alineando las marcas (b) y (c) de la correa con las marcas (f) de las poleas.  
Mantener la correa en esta posición, acoplar la correa sobre el piñón de bomba de agua y el rodillo tensor.  
Colocar el útil [1] sobre el sector (e).

Girar el rodillo (2) (útil [5]) en sentido contrario al reloj, para indicar:

**63 unidades SEEM**

Apretar el rodillo (2) a **2 m.daN**.

Apretar los seis torillos (5) a **1m.daN**.



**IMPERATIVO: Verificar que : Las poleas (1) de árbol de levas no se encuentran en el fondo de la corredera (quitando un tornillo).**

Las marcas de la correa deben estar alineadas con las marcas de las poleas de los árboles de levas y del cigüeñal.  
De lo contrario, iniciar de nuevo la operación de calado.

B1EP11FC

B1EP11GC

Motor : NFU

**Calado de la distribución.**

Desmontar los útiles [1] , [2] , [3] y [4] .

Efectuar cuatro vueltas de motor en el sentido normal de rotación. (Sin volver hacia atrás).

Calar el volante motor [2].

Aflojar los seis tornillos (5), conservando un ligero rozamiento con la polea.

Calar los núcleos de los árboles de levas con ayuda de las varillas [3] y [4] .

**ATENCIÓN:** En algunos casos, puede ser necesario imprimir una ligera rotación al árbol de levas mediante el tornillo de fijación de los núcleos.

Montar el útil [1]

Aflojar el tornillo (2) del rodillo tensor.

Girar el rodillo (2) (útil [5] ) en sentido contrario al reloj hasta la indicación: **37 unidades SEEM**

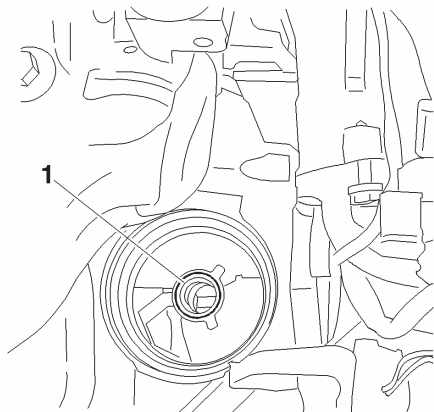
Apretar el tornillo del rodillo tensor (2) a **2 m.daN.**

Apretar los seis tornillos de las poleas (1) a **1m.daN.**

Desmontar los útiles.

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C4



**Motor : NFU**

### Utillajes.

[1] Varilla de calado volante motor	: 4507-T.A	<b>Cofre 4507-T</b>
[2a] Varilla de calado de árbol de levas	: 4533-TA.C1.	
[3b] Varilla de calado de árbol de levas	: 4533-TA.C2	

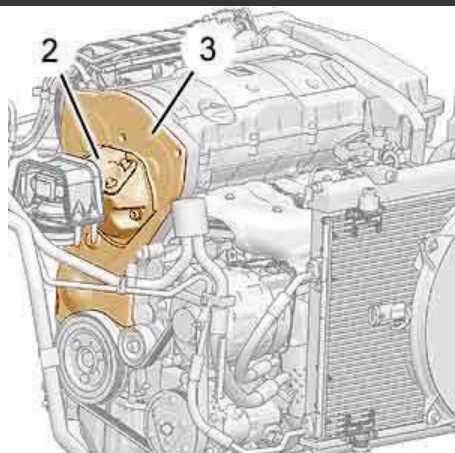
**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control.

Desconectar el borne negativo de la batería.

Desmontar :  
El filtro de aceite (1)  
Levantar el motor con una eslinga.

Desmontar :  
El soporte motor (2) y el cárter superior de distribución (3).

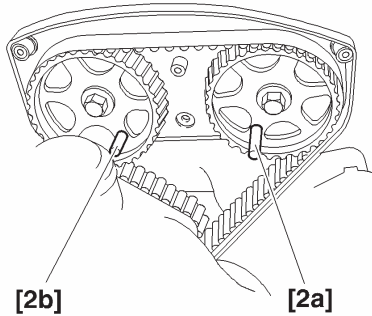


B1BP2M7C B1BP381C

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : NFU



Desmontar las bujías de encendido, para facilitar la rotación del cigüeñal.

Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal (sentido agujas reloj) hasta llevarlo a la posición de calado

Montar los útiles [2a] y [2b].

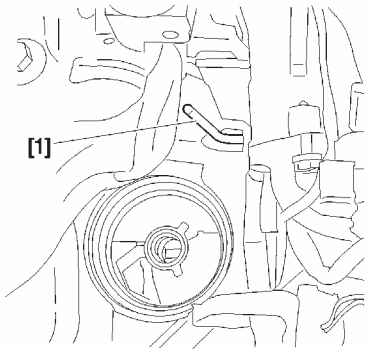
Calar el volante motor, útil [1].

**NOTA:** Si el calado resulta imposible, repetir el calado de la distribución.

Desmontar los útiles [1], [2a] y [2b].

Finalizar el montaje.

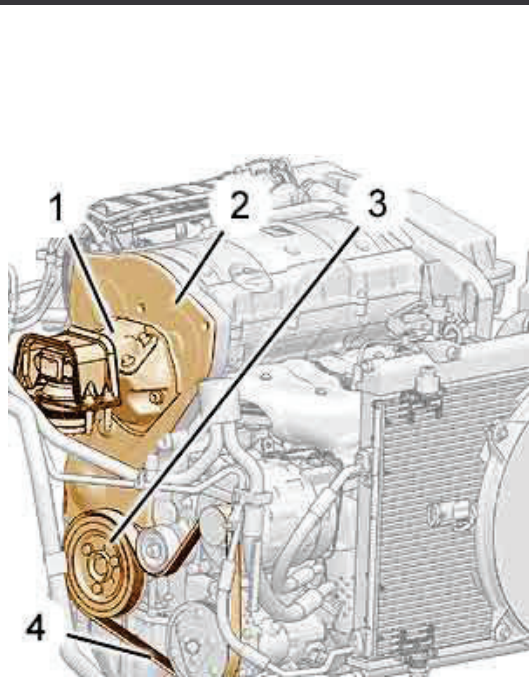
**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).



B1EP170C B1BP2MBC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4



**Motor : NFU**

### Utillajes.

[1] Varilla de calado volante motor	: 4507-T.A	<b>Cofre 4507-T</b>
[2a] Varilla de calado de árbol de levas	: 4533-TA.C1.	
[2b] Varilla de calado de árbol de levas	: 4533-TA.C2	
[3] Horquilla de sujeción de correa	: 4533-T.AD	
[4] Grupilla de rodillo tensor dinámico	: 4200-T.H	

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Desmontaje

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Desconectar la batería.

Desmontar :

La correa de accesorios (4) (ver operación correspondiente).

La polea de cigüeñal (3).

Le filtro de aceite.

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de taller.

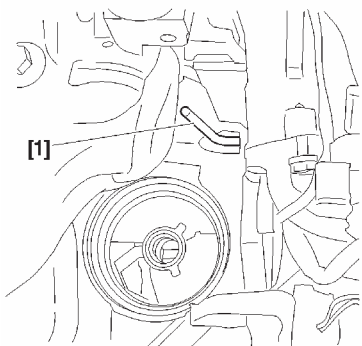
Desmontar, el cárter de distribución, el soporte motor (1), el soporte intermedio y el cárter de distribución (2).

B1BP382C

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

**Motor : NFU**



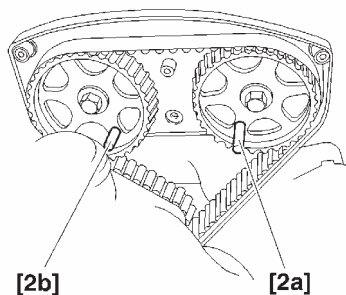
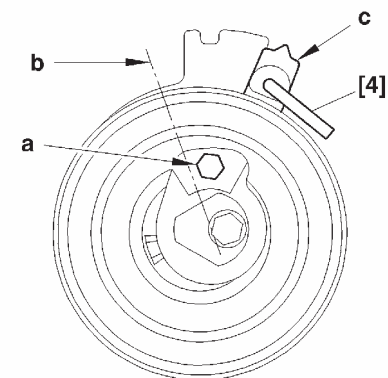
Calar el volante motor, útil [1].

Colocar los útiles [2a] y [2b].

Aflojar el rodillo tensor.

Girar el rodillo tensor dinámico de forma que pueda colocarse el útil [4], con ayuda de una llave allen colocada en «a».

Girar el rodillo tensor hacia la derecha, hasta llevar el índice «c» a la posición «b».

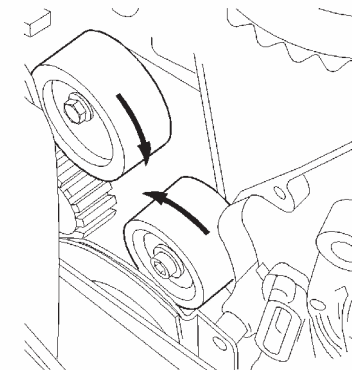


Calar el rodillo tensor en esta posición para destensar la correa de distribución al máximo.

**IMPERATIVO: No hacer girar el rodillo tensor dinámico una vuelta completa.**

Desmontar la correa de distribución.

Verificar que los rodillos y la polea de bomba de agua giran libremente (sin punto duro)



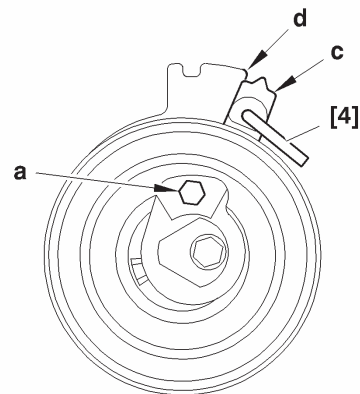
B1BP2MBC B1EP170C

B1EP18PC B1EP18QC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : NFU



### Montaje.

Colocar la correa de distribución (NUEVA) respetando el orden siguiente :

Polea de árbol de levas de admisión, polea de árbol de levas de escape, rodillo fijo, polea de cigüeñal, colocar el útil [4], polea de bomba de agua y rodillo tensor dinámico.

Desmontar los útiles [1], [2a], [2b] y [4].

### Sobre tensado de la correa.

Girar el rodillo tensor con la ayuda de una llave hexagonal hueca, en «a».

Posicionar el índice «c» en posición «d», tensar la correa al máximo del intervalo indicado.

Mantener el rodillo tensor, útil [4].

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a **1 m.daN**.

Efectuar **cuatro vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación).

**IMPERATIVO: No hacer girar nunca el cigüeñal hacia atrás.**

Asegurarse del calado correcto de la distribución en volviendo a montar las varillas [1], [2a] y [2b]

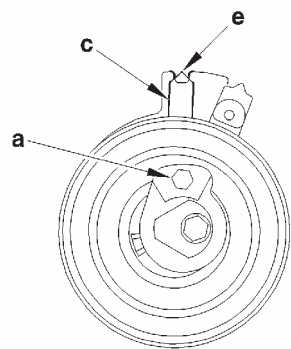
Desmontar las varillas [1], [2a], [2b] y [4].

B1EP1DPC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : NFU



### Reglaje de la tensión de montaje de la correa de distribución.

Aflojar la tuerca manteniendo la posición del rodillo tensor con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «a». Llevar seguidamente el índice «c» a su posición de reglaje «e».

**ATENCIÓN:** El índice «c» no debe sobrepasar la ranura «e». En caso contrario iniciar de nuevo la operación de tensado de la correa de distribución.

Mantener el rodillo tensor en esta posición, con la ayuda de una llave hexagonal hueca.

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a  $2,2 \pm 0,2 \text{ m.daN}$

**IMPERATIVO:** El rodillo tensor no debe girar en su fijación durante el apriete. En caso contrario, iniciar de nuevo la operación de tensado de la correa de distribución

### Montaje

Volver a montar, los cárteres de distribución, la polea de cigüeñal, la correa de accesorios (ver operación correspondiente)

Finalizar el montaje

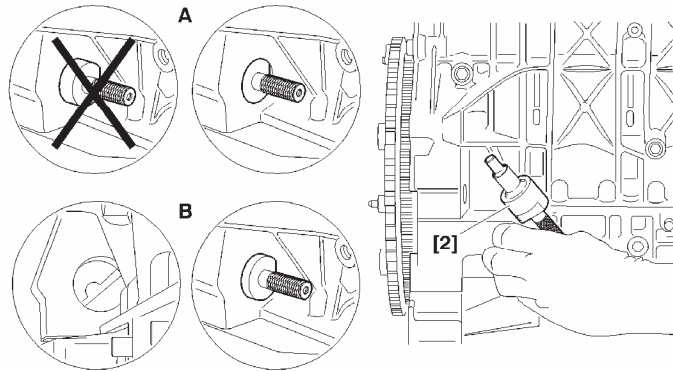
**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).

B1EP1HHC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFJ



### Utillajes.

[1] Varilla de piñón de árbol de levas : (-).0194.A

[2] Varilla de calado de cigüeñal : (-).0189.R

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

Desconectar la batería.

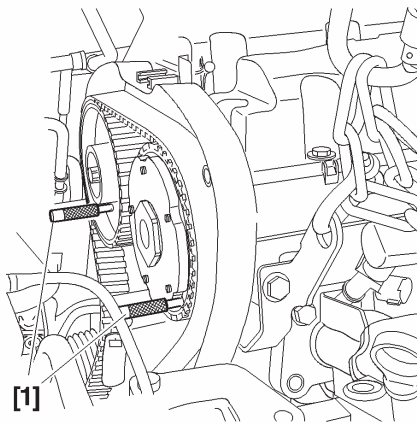
Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Desmontar, la rueda delantera derecha, los tetones de plástico de fijación del guardabarros y el guardabarros.

**A:** Calado sobre caja de velocidades **manual.**

**B:** Calado sobre caja de velocidades **automática.**

Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal hasta llevarlo a la posición de calado.

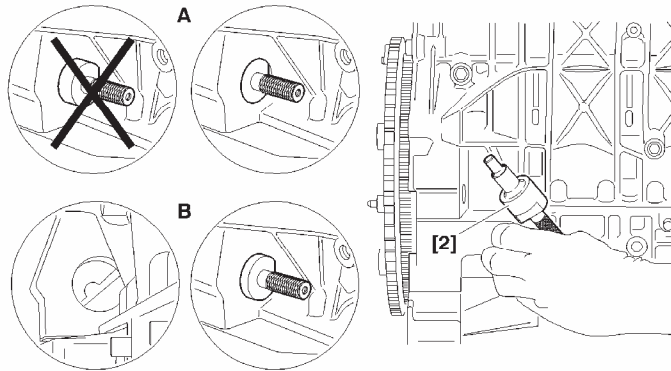


B1BP2V3D B1BP38VC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFJ



Calar el cigüeñal con el útil [2].

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de taller  
Desmontar, el soporte motor derecho, el cárter de distribución superior.  
Calar las poleas de árboles de levas, útil [1].

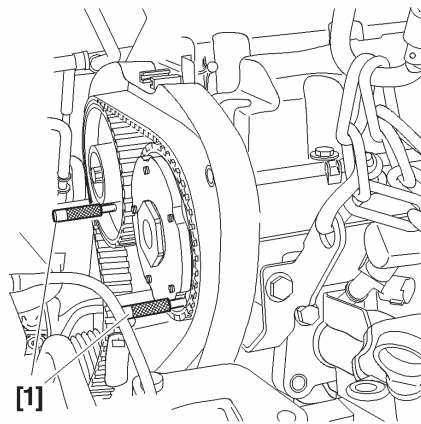
**NOTA :** Las varillas [1] deben introducirse sin esfuerzo

**ATENCIÓN:** En el caso de dificultad para introducir las varillas de calado, repetir la operación de montaje y de tensado de la correa de distribución (ver operación correspondiente).

### Montaje

Desmontar las varillas [1] y [2].  
Finalizar el montaje

**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).



B1BP2V3D B1BP38VC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFJ

### Utillajes.

[1] Varilla de calado de árbol de levas	: (-).0194.B
[2] Varilla de calado cigüeñal	: (-).0189.R
[3] Horquilla de sujeción de la correa de distribución	: (-) 0189.K.
[4] Adaptador para apriete angular	: 4069-T.
[5] Útil para inmovilizar el núcleo	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pinza para desmontaje de los tetones de plástico	: 7504-T.

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control y calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Desconectar el borne negativo de la batería.(ver operación correspondiente)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

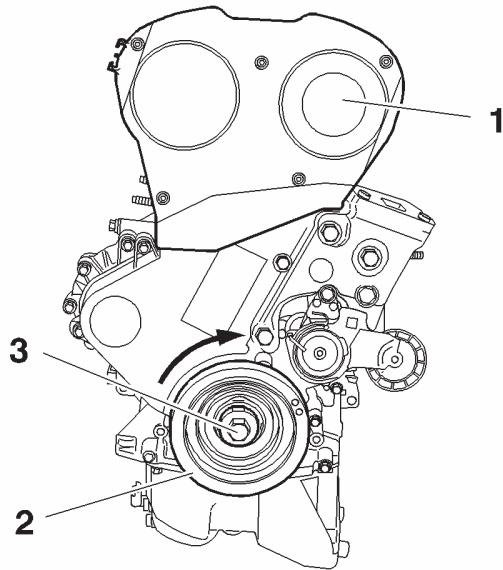
Desmontar la correa de arrastre de los accesorios (ver operación correspondiente)

Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de taller

Desmontar el soporte motor derecho y el cárter de distribución (1).

Girar el motor con la ayuda del tornillo (3) de piñón de cigüeñal (2) hasta llevarlo a la posición de calado.



B1BP310C

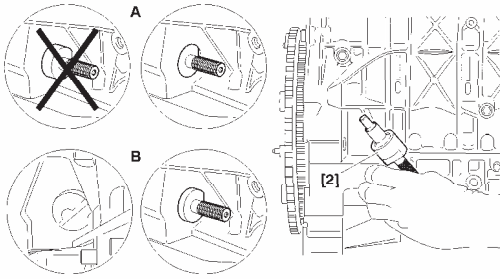
C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFJ

### Control y calado de la distribución (Continuación)

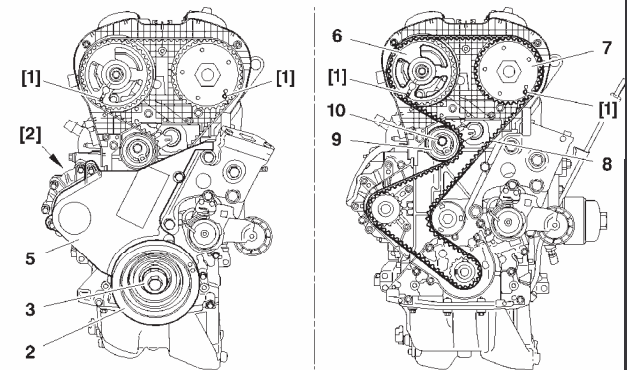
**A:** Calado sobre caja de velocidades manual.  
**B:** Calado sobre caja de velocidades automática.



Calar el cigüeñal, útil [2].  
Desmontar el tornillo de brida de fijación (4).  
Apartar los tubos de dirección asistida.  
Calar las poleas de árbol de levas (6) y (7), útil [1].  
Desmontar el tornillo (3), la polea de cigüeñal (2) y el cárter de distribución inferior (5).

**IMPERATIVO: No desmontar nunca la polea de cigüeñal (2), sin calar el cigüeñal y los árboles de levas**

Aflojar el tornillo (10) del rodillo tensor (9).  
Hacer girar el rodillo tensor (9) (sentido agujas reloj).  
Desmontar la correa de distribución (8).

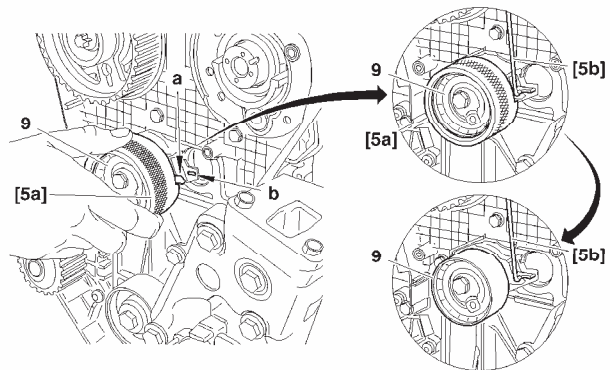


B1BP2V3D B3EP15JC

B1EP1G1D

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4



Motor : RFJ

### Control y calado de la distribución (Continuación)

#### Montaje.

Girar el rodillo tensor (9), útil [5a] hasta sobrepasar la ranura «b».

Colocar el útil [5b] para bloquear el índice «a» y retirar el útil [5a].

**NOTA:** Verificar la presencia de la chaveta del piñón de cigüeñal (12) antes de colocar la correa de distribución.

Volver a colocar la correa de distribución (8) sobre el piñón de cigüeñal (1).

Mantener la correa de distribución (8) con la ayuda del útil [3].

Colocar la correa de distribución (8) respetando el orden siguiente :

El rodillo fijo (11).

La polea de árbol de levas de admisión (7).

La polea de árbol de levas de escape (6).

La bomba de agua (13).

El rodillo tensor (9).

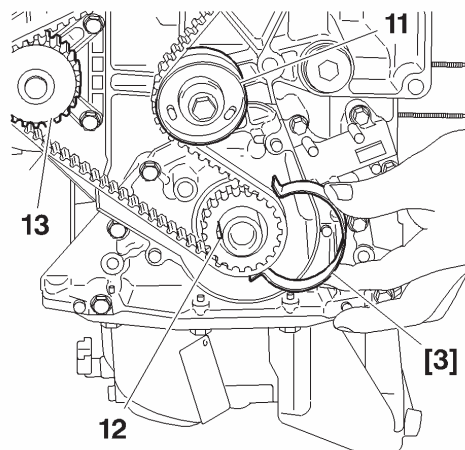
**NOTA:** Actuar de tal forma que la correa de distribución (8) sobresalga lo máximo posible de la cara exterior de los diferentes piñones y rodillos.

Desmontar los útiles [3], [1] y [5b].

Volver a montar el cárter inferior de distribución (5), la polea (2) el tornillo (3) de la polea de cigüeñal

Apretar el tornillo (3) a  $4 \pm 0,4$  m.daN.

Efectuar un apriete angular de  $40^\circ \pm 4^\circ$ , útil [4]

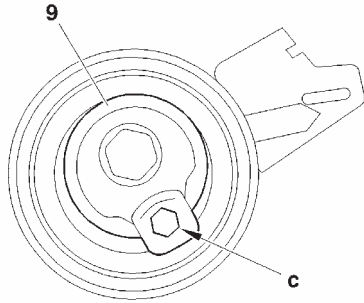


B1EP1G2D B1EP1G3C

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFJ



**Tensado de la correa de distribución.**

**Montaje.(Continuación)**

Girar el rodillo tensor (9) en el sentido (contrario al reloj), con la ayuda de una **llave hexagonal hueca** en «c».

Situarse el índice «a» en posición «e»

**IMPERATIVO:** El «a» debe sobrepasar la ranura «f» el equivalente a un valor angular de **10°**.

**En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.**

Llevar seguidamente el índice «a» a su posición de reglaje «f», girando el rodillo tensor en el sentido de la flecha «d».

**ATENCIÓN:** el índice «a» no debe sobrepasar la ranura «f».

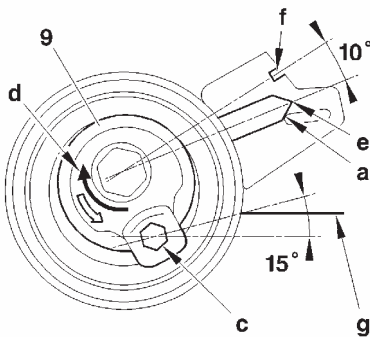
En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

**IMPERATIVO:** El rodillo tensor no debe girar en su fijación durante el apriete. **En caso contrario, iniciar de nuevo la operación de tensado de la correa de distribución**

Apriete el tornillo (10) del rodillo tensor (9) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIVO:** La llave hexagonal hueca de arrastre del rodillo tensor deberá encontrarse aproximadamente a **15°** por debajo del plano de junta de culata «g».

**En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.**



B1EP1G4C B1EP1G5C

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFJ

**Tensado de la correa de distribución.**

**Montaje.(Continuación)**

Desmontar los útiles [1] y [2].

Efectuar **diez vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación)

**IMPERATIVO: No hay que aplicar sobre la correa de distribución ninguna presión o acción exterior.**

Calar la polea de árbol de levas de admisión con el útil [1].

**Control.**

Tensado de la correa de distribución.

**IMPERATIVO: Verificar la posición del índice «a». Deberá encontrarse frente a la ranura «f». Si la posición del índice «a» no es la correcta, repetir las operaciones de tensado de la correa de distribución.**

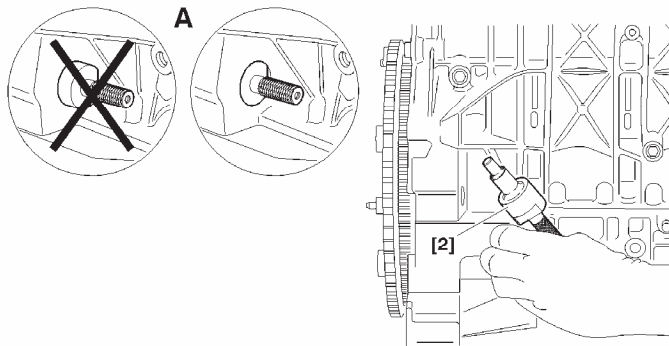
Finalizar el montaje.

**IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).**

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFN



### Utillajes.

- [1] Varilla de calado del árbol de levas : (-).0189.A  
[2] Varilla de calado del cigüeñal : (-).0189.R

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control de la distribución.

#### Desmontaje.

Desconectar la batería.

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Desmontar, la rueda delantera derecha, el guardabarros y el cárter de distribución superior.

**A:** Calado en una caja de velocidades manual.

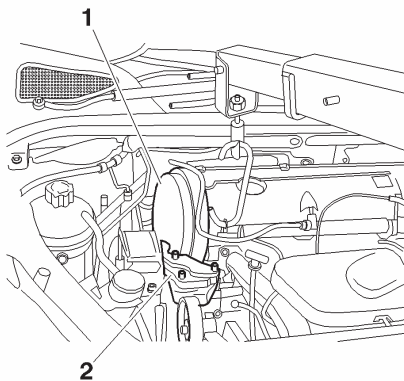
Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal hasta llevarlo a la posición de calado

Calar el cigüeñal con el útil [2].

Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

B1BP36QD

**Motor : RFN**



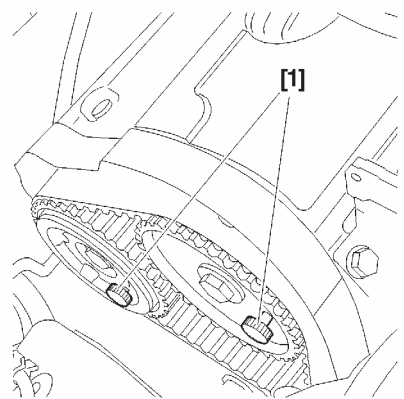
## Control de la distribución (Continuación)

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de taller.  
 Desmontar el soporte motor (2) y el cárter de distribución (1).  
 Calar las poleas de árbol de levas con el útil [1].

**NOTA:** Las varillas [1] deben introducirse sin dificultad.

**ATENCIÓN:** En el caso de dificultad para introducir las varillas de calado, repetir la operación de montaje y de tensado de la correa de distribución (ver operación correspondiente).

Finalizar el montaje.

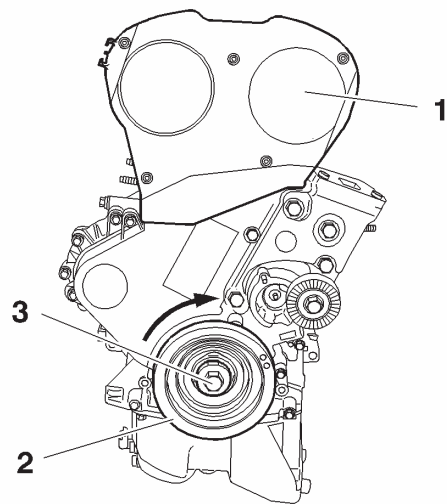


B1EP1GTC B1EP1GUC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFN



### Utillajes.

[1] Varilla de calado de árbol de levas	: (-).0189.A
[2] Varilla de calado cigüeñal	: (-).0189.R
[3] Horquilla de sujeción de correa	: (-).0189.K
[4] Adaptador para apriete angular	: 4069-T.
[5] Úti para inmovilizar el núcleo	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pinza para desmontaje de los tetones de plástico	: 7504-T.

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control y calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Desconectar el borne negativo de la batería.(ver operación correspondiente)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

Desmontar el cárter de distribución (1).

Girar el motor con la ayuda del tornillo (3) del piñón de cigüeñal (2) hasta llevarlo a la posición de calado.

B1BP2V4C

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFN

### Control y calado de la distribución (Continuación)

**A:** Calado en una caja de velocidades manual.  
**B:** Calado en una caja de cambios automática.

Calar el cigüeñal, útil [2].

Desmontar el tornillo de brida de fijación (4).

Apartar los tubos de dirección asistida.

Calar las poleas de árbol de levas (6) y (7) con el útil [1].

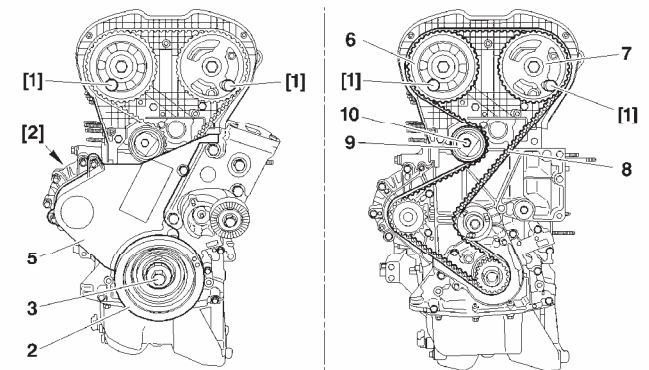
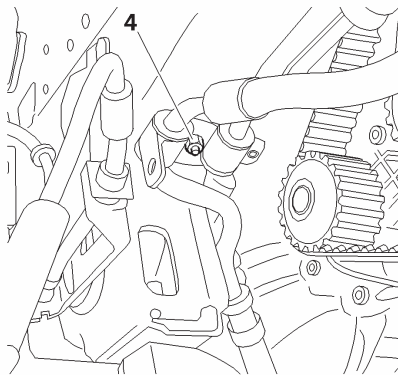
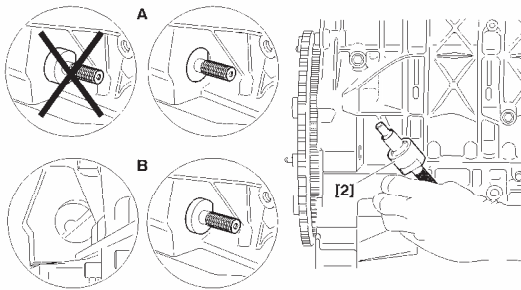
Desmontar el tornillo (3), la polea de cigüeñal (2) y el cárter de distribución inferior (5).

**IMPERATIVO: NO desmontar nunca la polea de cigüeñal (2), sin calar cigüeñal y los árboles de levas**

Aflojar el tornillo (10) del rodillo tensor (9).

Hacer girar el rodillo tensor (9) (sentido agujas reloj).

Desmontar la correa de distribución (8).



B1BP2V3D B3EP15JC

B1EP1G8D

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFN

### Control y calado de la distribución (Continuación)

#### Montaje.

Girar el rodillo tensor (9) con el útil [5a] hasta sobrepasar la ranura «b».  
Colocar el útil [5b] para bloquear el índice «a» y retirar el útil [5a].  
Colocar de nuevo la correa de distribución (10) sobre el piñón de cigüeñal (1).  
Mantener la correa de distribución (10) con la ayuda del útil [3].  
Colocar la correa de distribución (10) respetando el orden siguiente :

El rodillo fijo (12).

La polea de árbol de levas de admisión (7).

La polea de árbol de levas de escape (6).

La bomba de agua (11).

El rodillo tensor (9).

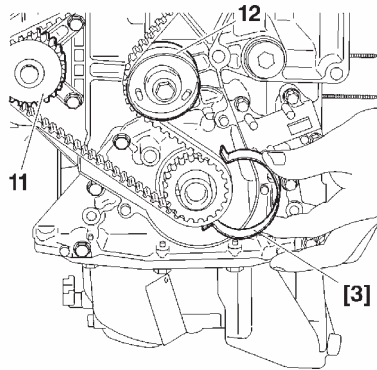
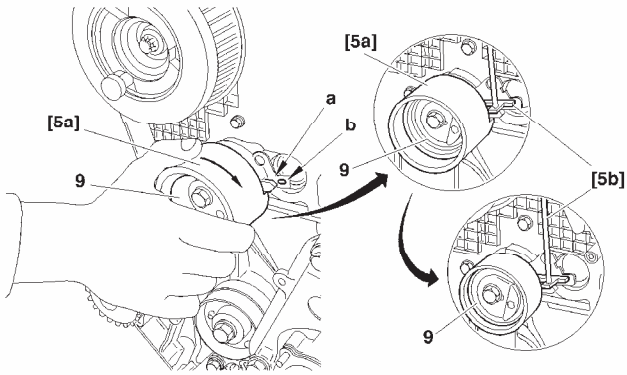
**NOTA:** Actuar de tal manera que la correa de distribución (10) sobresalga lo máximo posible de la cara exterior de los diferentes piñones y rodillos.

Desmontar los útiles [3], [1] y [5b].

Volver a montar el cárter inferior de distribución (5), la polea (2) de cigüeñal y el tornillo (3) de la polea de cigüeñal

Apretar el tornillo (3) a  $4 \pm 0,4$  m.daN.

Efectuar un apriete angular de  $53^\circ \pm 4^\circ$  con el útil [4]

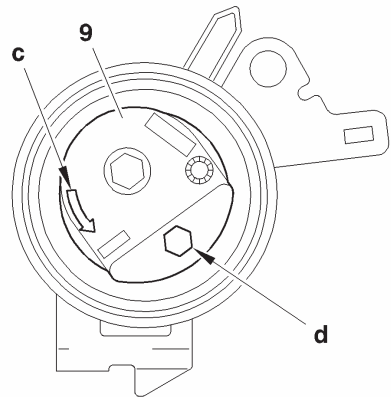


B1EP1G9D B1EP1GAC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFN



**Tensado de la correa de distribución.**

**Montaje.(Continuación)**

Girar el rodillo tensor (9) en el sentido de la flecha «c», con la ayuda de una **llave hexagonal hueca** en «d».

Situarse el índice «a» en posición «f»

**IMPERATIVO:** El índice «a» debe sobrepasar la ranura «g» en un valor angular de 10°.

**En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.**

Llevar seguidamente el índice «a» a su posición de reglaje «g», girando el rodillo tensor en el sentido de la flecha «e».

**ATENCIÓN:** El índice «a» no debe sobrepasar la ranura «g».

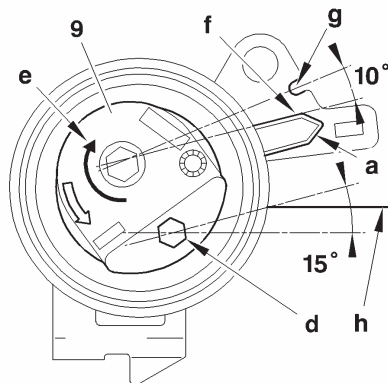
**En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.**

**IMPERATIVO:** El rodillo tensor no debe girar en su fijación durante el apriete. **En caso contrario, iniciar de nuevo la operación de tensado de la correa de distribución**

Apriete el tornillo (8) del rodillo tensor (9) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIVO:** La llave hexagonal hueca de arrastre del rodillo tensor deberá encontrarse aproximadamente a 15° por debajo del plano de junta de culata «h».

**En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.**



B1EP1GBC B1EP1GCC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFN

**Tensado de la correa de distribución.**

**Montaje.(Continuación)**

Desmontar los útiles [1] y [2].

Efectuar **diez vueltas** de cigüeñal (en sentido normal de rotación)

**IMPERATIVO: No hay que aplicar sobre la correa de distribución ninguna presión o acción exterior**

Calar la polea de árbol de levas de admisión, útil [1].

**Control.**

Tensado de la correa de distribución.

**IMPERATIVO: Verificar la posición del índice «a». Deberá encontrarse frente a la ranura. Si la posición del índice «a» no es correcta, repetir las operaciones de tensado de la correa de distribución.**

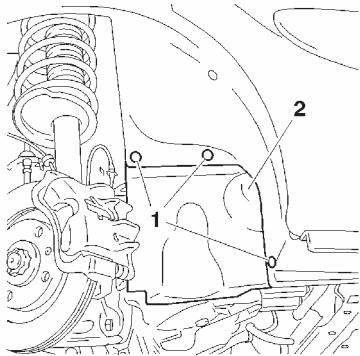
Finalizar el montaje.

**IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente.**

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA – XSARA PICASSO

Motores : 6FZ RFN



### Utillajes.

[1] Varilla de calado árbol de levas	: (-) 0189.A
[2] Varilla de calado del cigüeñal	: (-).0189.R
[3] Horquilla de sujeción de la correa de distribución	: (-).0189.K
[4] Adaptador para apriete angular	: 4069-T
[5] Útil de maniobra y de bloqueo del rodillo tensor	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pinza para desmontaje de los tetones de plástico	: 7504-T

### Control del calado de la distribución

#### Desmontaje.

Desconectar el borne negativo de la batería.(ver operación correspondiente)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

Los tetones de plástico (1)

El guardabarros (2)

El cárter de distribución superior.

C4AP12TC

## XSARA – XSARA PICASSO

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 6FZ RFN

### Control del calado de la distribución (continuación).

**A:** Calado con caja de velocidades manual.

**B :** Calado con caja de velocidades automática

Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal hasta llevarlo a su posición de calado

Calar el cigüeñal con el útil [2].

Calar las poleas del árbol de levas con el útil [3]

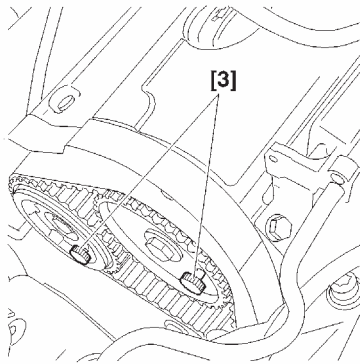
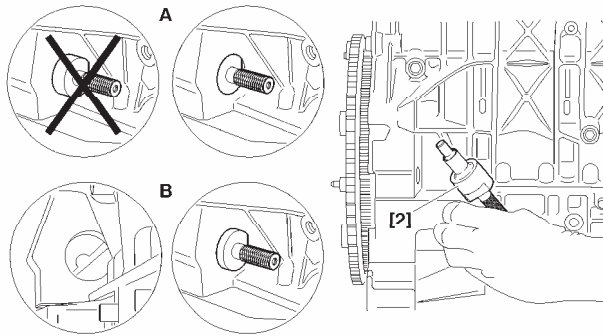
**NOTA:** Las varillas [3] deben introducirse sin dificultad.

**ATENCIÓN:** En el caso de dificultad para introducir las varillas de calado, repetir la operación de montaje y de tensado de la correa de distribución (ver operación correspondiente).

Montaje.

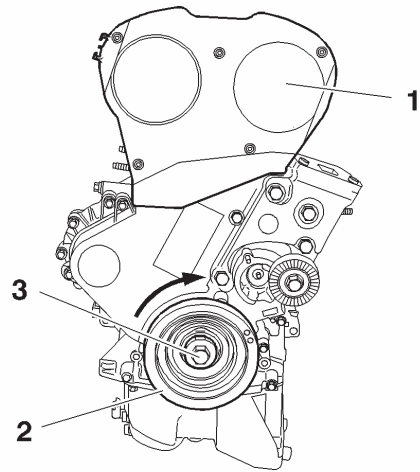
Desmontar los útiles [2] y [3].

Finalizar el montaje en sentido inverso al desmontaje.



B1BP2V3D B1EP1BAC

**Motores : 6FZ RFN**



**Calado de la distribución.**

**Desmontaje.**

Desconectar el borne negativo de la batería.(ver operación correspondiente)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

Los tetones de plásticos (1)

El guardabarros (2)

La correa de arrastre de los accesorios (ver operación correspondiente).

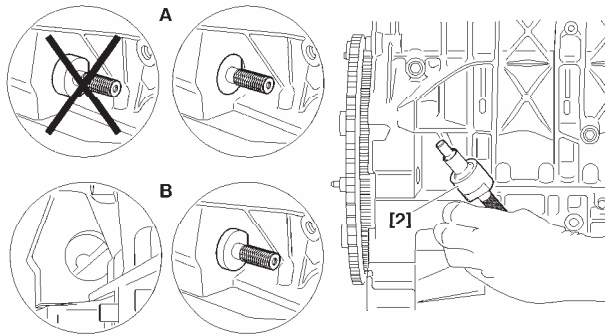
Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

Desmontar el cárter de distribución superior (1)

Girar el motor con la ayuda del tornillo (3) de polea de cigüeñal (2) hasta llevarlo a la posición de calado

B1BP2V4C

Motores : 6FZ RFN



**Calado de la distribución**

**A:** Calado (con caja de velocidades manual).

**B :** Calado (con caja de velocidades automática)

Calar

Le cigüeñal con el útil [2]

Las poleas de árbol de levas (5) y (6) con el útil [1]

Desmontar :

El tornillo (3) y la polea de cigüeñal (2).

El cárter de distribución inferior (4) (desplazando el motor)

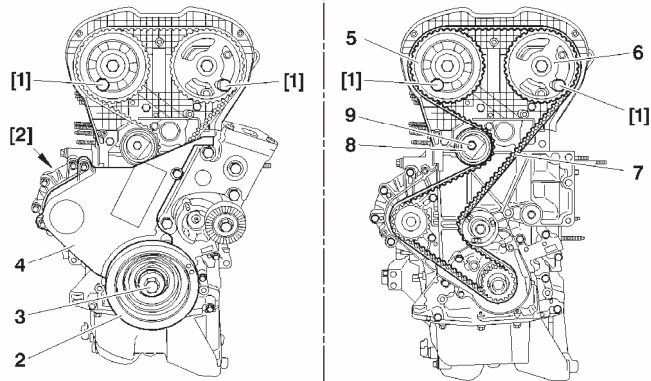
**IMPERATIVO: No desmontar nunca la polea de cigüeñal (2), sin calar el cigüeñal y los árboles de levas.**

Aflojar el tornillo (9) del rodillo tensor (8).

Hacer girar el rodillo tensor (8) (sentido agujas reloj).

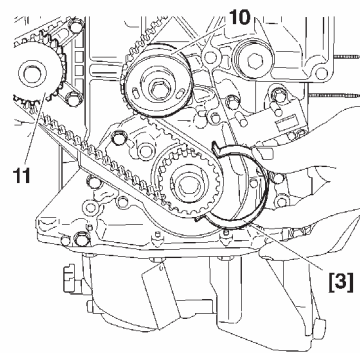
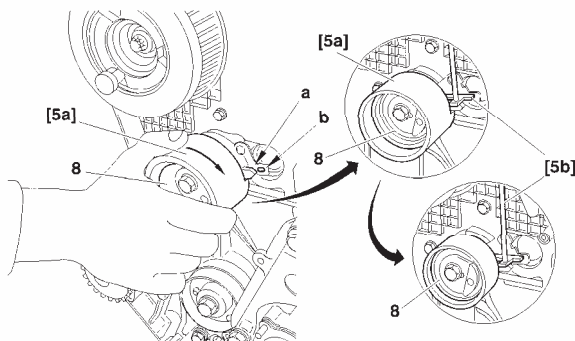
Desmontar la correa de distribución (7).

**IMPERATIVO: Sustituir sistemáticamente los elementos siguientes: correa de distribución, tuercas de fijación del colector de escape, tuerca del rodillo tensor de correa de distribución.**



B1BP2V3D B1EP1BBD

Motores : 6FZ RFN



**Calado de la distribución (Continuación)**

Girar el rodillo tensor (8), con la ayuda del útil [5a] hasta sobrepasar la ranura «b».

Colocar el útil [5b] para bloquear el índice «a» y retirar el útil [5a].

Volver a colocar la correa de distribución (7) sobre la polea de cigüeñal.

Mantener la correa de distribución (7) con la ayuda del útil [3].

Colocar la correa de distribución (7) respetando el orden siguiente :

El rodillo fijo (10).

La polea de árbol de levas de admisión (6).

La polea de árbol de levas del escape (5).

La bomba de agua (11).

El rodillo tensor (8).

**NOTA:** Actuar de tal manera que la correa (7) sobresalga lo máximo posible sobre la cara exterior de los diferentes rodillos y poleas.

Desmontar: El útil [3], el útil [1] de la polea de árbol de levas de escape y el útil [5b] del rodillo tensor (8).

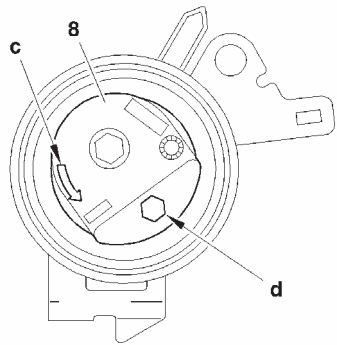
Volver a montar :

El cárter inferior de distribución (4) (desplazando el motor). La polea de cigüeñal (2)

El tornillo (3) de la polea de cigüeñal.

Apretar el tornillo (3) a  $4 \pm 0,4 \text{ m.daN}$ , y después efectuar un apriete angular de  $53^\circ \pm 4^\circ$ , útil [4].

## Motores : 6FZ RFN

**Tensado de la correa de distribución.**

Girar el rodillo tensor (8) en el sentido de la flecha «c», con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «d». Situar el índice «a» en posición «f»

**IMPERATIVO:** El índice «a» debe sobrepasar la ranura «g» en un valor angular de 10°.

En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.

Llevar seguidamente el índice «a» a su posición de reglaje «g», girando el rodillo tensor en el sentido de la flecha «e».

**ATENCIÓN:** El índice «a» no debe sobrepasar la ranura «g».

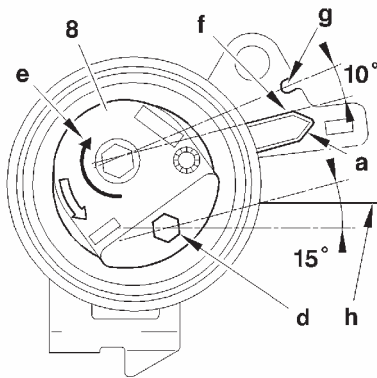
En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

**IMPERATIVO:** El rodillo tensor no debe girar en su fijación durante el apriete. En caso contrario, iniciar de nuevo la operación de tensado de la correa de distribución

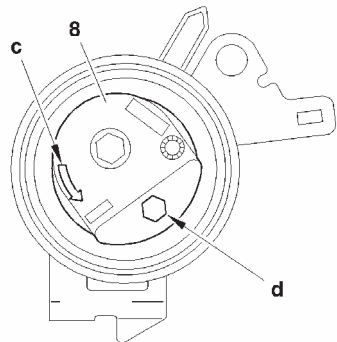
Apretar el tornillo (9) del rodillo tensor (8) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIVO:** La llave hexagonal hueca de arrastre del rodillo tensor deberá encontrarse aproximadamente a 15° por debajo del plano de junta de culata «h».

En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.



Motores : 6FZ RFN



**Montaje (continuación)**

Desmontar los útiles [1] y [2].

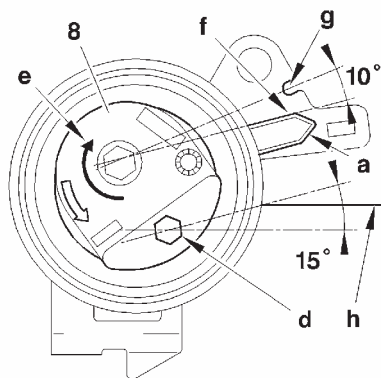
Efectuar **diez vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación).

**IMPERATIVO:** No hay que aplicar sobre la correa de distribución ninguna presión o acción exterior

Calar la polea de árbol de levas de admisión con el útil [1].

**Control.**

Tensado de la correa de distribución.



**IMPERATIVO:** Verificar la posición del índice « a ». Tiene que estar frente a la ranura « g ». Si la posición del índice « a » no es correcta, repetir las operaciones de tensado de la correa de distribución.

Volver a montar el cárter superior de distribución (1).

Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios (Ver operación correspondiente).

Volver a situar el vehículo sobre el suelo.

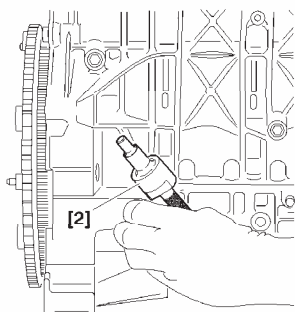
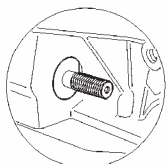
Volver a conectar la batería (Ver operación correspondiente).

B1EP1BEC B1EP1BFC

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFK



### Utillajes.

[1] Varilla de piñón de árbol de levas

: (-).0194.B

[2] Varilla de calado de cigüeñal

: (-).0189.R

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control de la distribución.

#### Desmontaje.

Desconectar el borne negativo de la batería.

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas suspendidas.

Desmontar, la rueda delantera derecha y el guardabarros.

**A:** Calado (con caja de velocidades manual).

Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal hasta llevarlo a la posición de calado

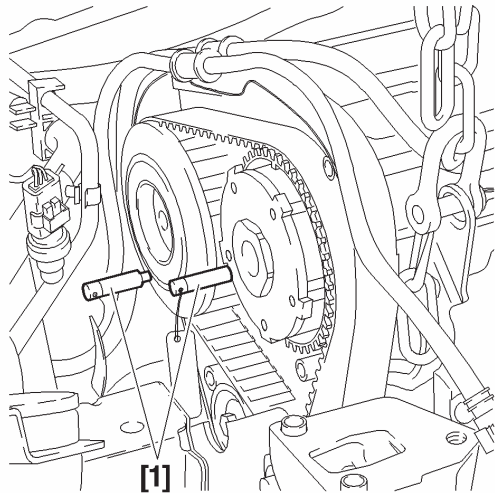
Calar el cigüeñal con el útil [2].

Soltar:

La alimentación del carburante del cárter de distribución superior

El circuito de reaspiración de los vapores de carburante.

B1BP2V5D



**Motor : RFK**

**Control de la distribución (Continuación).**

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de taller.

Desmontar:

El soporte motor derecho.

El cárter de distribución superior

Calar las poleas de los árboles de levas con el útil [1].

**NOTA:** Las varillas [1] deben introducirse sin esfuerzo.

**ATENCIÓN:** En el caso de dificultad para introducir las varillas de calado, repetir la operación de montaje y de tensado de la correa de distribución (ver operación correspondiente).

Desmontar las varillas [1] y [2]

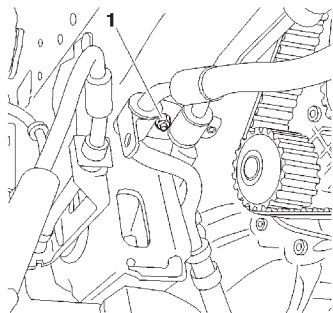
Terminar el montaje.

**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFK



### Utillajes.

[1] Varilla de calado de los árboles de levas	: (-).0194.B
[2] Varilla de calado cigüeñal	: (-).0189.R
[3] Horquilla de sujeción de correa	: (-).0189.K
[4] Adaptador para apriete angular	: 4069-T.
[5] Útil de inmovilización del buje	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pinza para desmontaje de los tetones de plástico	: 7504-T.

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Control y calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Desconectar el borne negativo de la batería.(Ver operación correspondiente)

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas delanteras suspendidas.

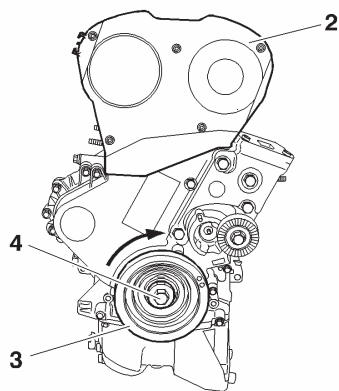
Desmontar la correa de arrastre de los accesorios (Ver operación correspondiente)

Soltar y apartar el manguito de llegada de carburante del cárter de distribución.

Desmontar el tornillo (1).

Apartar los tubos de dirección asistida.

Girar el motor con la ayuda del tornillo (4) de polea de cigüeñal (3) hasta llegar a la posición de calado.

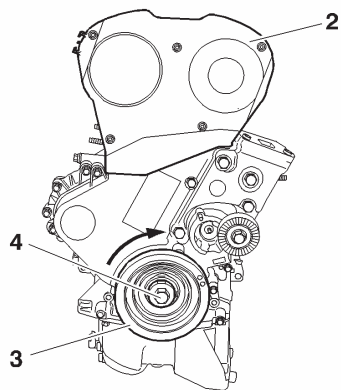


B3EP15YC B1BP36YC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFK



**Control y calado de la distribución (Continuación).**

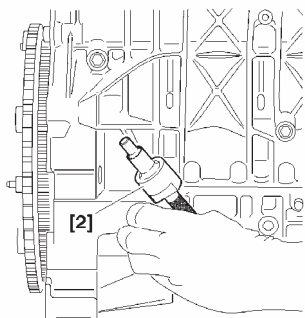
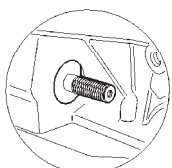
Calar el cigüeñal con la ayuda del útil [2].

Levantar el motor con una eslinga y con la ayuda de una grúa de taller.

Desmontar :

El soporte motor superior derecho.

El cárter de distribución superior (2).

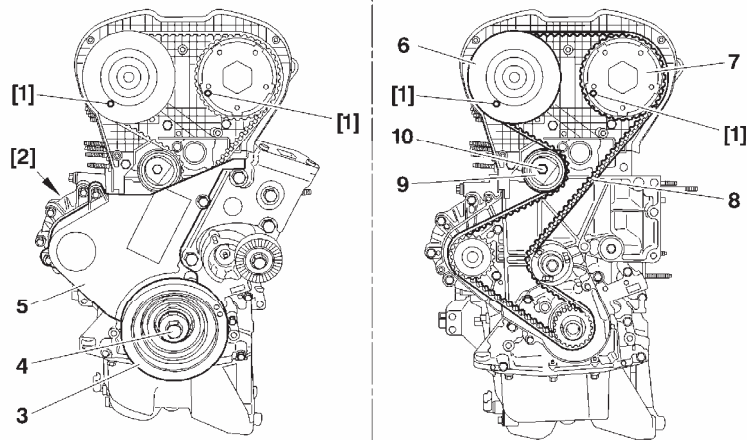


B1BP36YC B1BP2V5D

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RFK



### Control y calado de la distribución (Continuación).

Calar las poleas de los árboles de levas (6) y (7) con el útil [1].

Desmontar :

El tornillo (4).

La polea de cigüeñal (3).

El cárter inferior de distribución (5).

**IMPERATIVO: No desmontar nunca la polea de cigüeñal (3), sin calar el cigüeñal y los árboles de levas.**

Aflojar el tornillo (10) del rodillo tensor (9).

Hacer girar el rodillo tensor (9) (sentido agujas reloj).

Desmontar la correa de distribución (8).

B1EP1GWD

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFK

### Control y calado de la distribución (Continuación).

#### Montaje.

Girar el rodillo tensor (9), con la ayuda del útil [5a] hasta sobrepasar la ranura «b».

Colocar el útil [5b] para bloquear el índice «a» y retirar el útil [5a].

Volver a colocar la correa de distribución (8) sobre la p Polea de cigüeñal (3).

Mantener la correa de distribución (8) con la ayuda del útil [3].

Colocar la correa de distribución (8) respetando el orden siguiente :

El rodillo fijo (12).

La p Polea de árbol de levas de admisión (7).

La p Polea de árbol de levas del escape (6).

La bomba de agua (11).

El rodillo tensor (9).

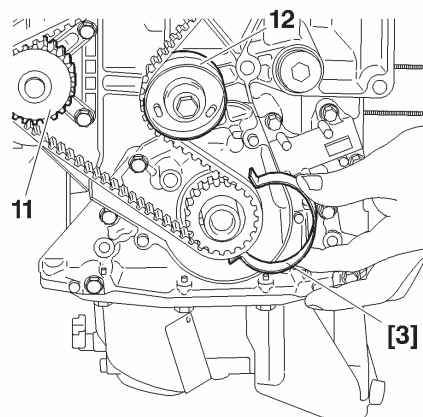
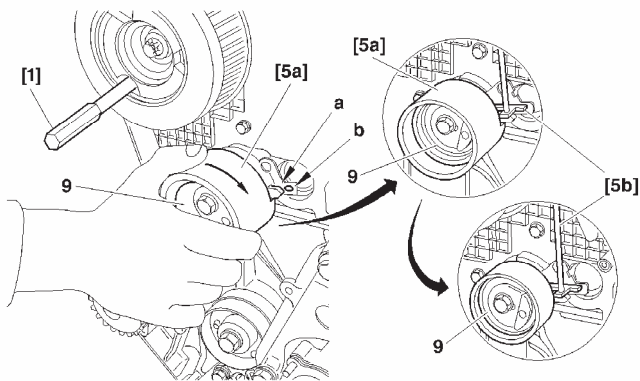
**NOTA:** Actuar de tal manera que la correa de distribución (8) sobresalga lo máximo posible sobre la cara exterior de los diferentes piñones y rodillos.

Desmontar los útiles [3], [1] y [5b].

Volver a montar el cárter inferior de distribución (5), la p Polea (3) de cigüeñal y el tornillo (4) de la p Polea de cigüeñal

Apretar el tornillo (4) a  $4 \pm 0,4$  m.daN.

Efectuar un apriete angular de  $80^\circ \pm 5^\circ$ , útil [4]



B1EP1GXD B1EP1GAC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RfK

### Tensado de la correa de distribución.

Girar el rodillo tensor (9) en el sentido contrario a las agujas del reloj con la ayuda de una **llave hexagonal hueca** en «c».

Posicionar el índice «a» en posición «e»

**IMPERATIVO:** El índice «a» tiene que sobrepasar la ranura «f» un valor angular de 10°. En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.

Llevar seguidamente el índice «a» a su posición de reglaje «f», girando el rodillo tensor en el sentido de la flecha «d».

**ATENCIÓN:** el índice «a» no debe sobrepasar la ranura «f».

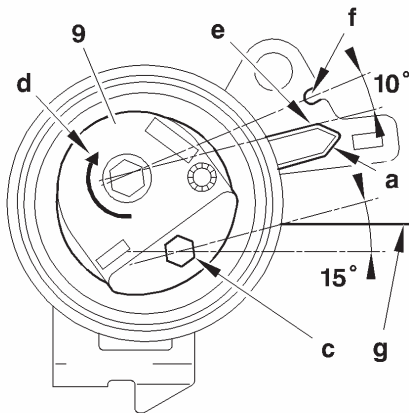
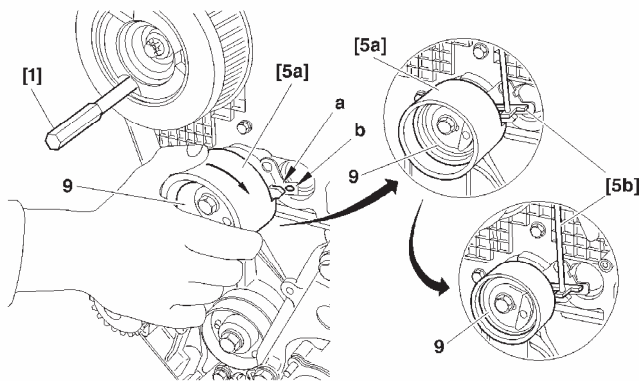
En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución

**IMPERATIVO:** El rodillo tensor no debe girar en su posición durante el apriete. En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Apretar el tornillo (10) del rodillo tensor (9) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIVO:** La llave hexagonal hueca de arrastre del rodillo tensor deberá encontrarse aproximadamente a 15° por debajo del plano de junta de culata «g».

En caso contrario, sustituir el rodillo tensor o el conjunto correa de distribución y rodillo tensor.



B1EP1GXD B1EP1GZC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RFK

### Control y calado de la distribución (Continuación).

#### Montaje (Continuación)

Desmontar los útiles [1] y [2].

Volver a montar el soporte motor superior derecho

Retirar la grúa de taller.

Efectuar **diez vueltas** de cigüeñal (sentido normal de rotación)

**IMPERATIVO: No hay que aplicar sobre la correa de distribución ninguna presión o acción exterior.**

Levantar el motor con una eslinga, con ayuda de una grúa de motor.

Desmontar el soporte motor superior derecho.

Calar la polea de árbol de levas de admisión con el útil [1].

#### Control.

Tensado de la correa de distribución.

**IMPERATIVO: Verificar la posición del índice «a», debe estar frente a la ranura «f». Si la posición del índice «a» no es la correcta, repetir las operaciones de tensado de la correa de distribución.**

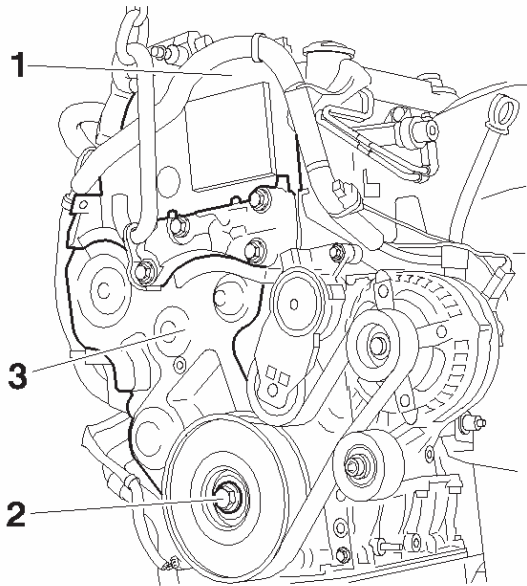
Finalizar el montaje.

**IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de la desconexión/conexión consecutivas de la batería (ver operación correspondiente).**

**XSARA**

## **CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN**

**Motores : 8HX 8HZ**



### **Utillajes.**

- |  |               |
|--|---------------|
| [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plásticos  | : 7504-T.     |
| [2] Palanca para destensar el rodillo tensor dinámico  | : (-).0194.E  |
| [3] Varilla de calado de volante motor                 | :(-).0194.C   |
| [4] Varilla de calado de árbol de levas                | : (-).0194.B. |
| [5] Varilla de calado de cigüeñal y bomba alta presión | : (-).0194.A. |

### **Operaciones preliminares.**

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho con el útil [1].

Las grapas de la cablería eléctrica al cárter de distribución superior.

La correa de accesorios con el útil [2] (Ver operación correspondiente).

### **Control del calado.**

Desconectar el cable negativo de la batería.

Desmontar el cárter de distribución superior (1).

Girar el motor con ayuda del tornillo (2) de polea de cigüeñal.

**NOTA:** El orificio de bloqueo se sitúa bajo el cárter sombrerete de cigüeñal.

Aflojar el tornillo (2).

Destensar el rodillo tensor dinámico de correa de accesorios con el útil [2].

B1BP2LXC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

### Motores : 8HX 8HZ

#### Control de la distribución (continuación)

Desmontar :

- La correa de accesorios.
- La polea de arrastre de los accesorios.
- El cárter de distribución inferior (3).

**IMPERATIVO: La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe aproximarse a ninguna fuente magnética.**

Volver a poner el tornillo (2).

Desmontar el útil [3].

Girar el motor por el tornillo del piñón de cigüeñal (2) (sentido agujas reloj) hasta llevarlo a la posición de calado.

Posicionar el útil [4].

Calar el piñón de cigüeñal (1) con el útil [5].

Calar el piñón de la bomba alta presión con el útil [5]

**NOTA:** El índice «a» del tensor de rodillo debe estar centrado en el intervalo «b».

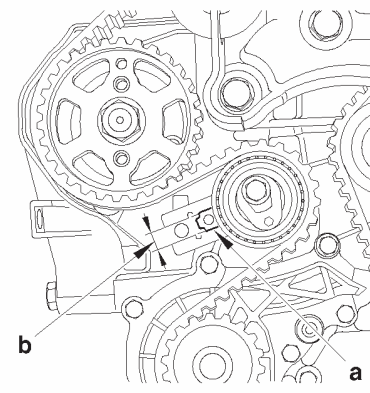
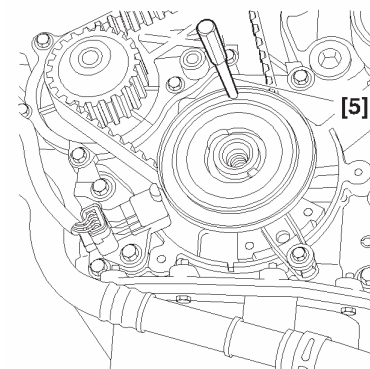
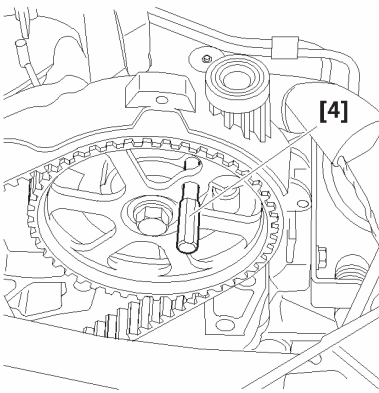
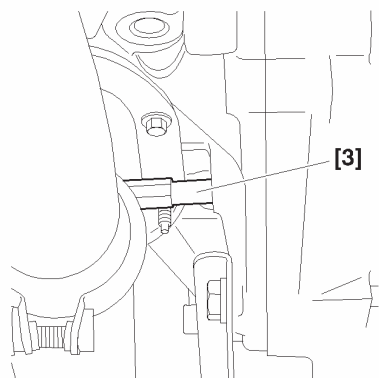
Verificar el correcto posicionamiento del índice «a».

Desmontar los útiles [4] y [5].

Efectuar **diez vueltas de motor**.

Montar los útiles [4] y [5].

Si el calado es imposible, efectuar la operación desmontaje/montaje de la correa de distribución. (Ver operación correspondiente).



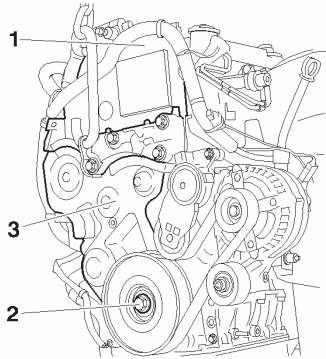
B1JP03SC B1EP18DC

B1EP18EC B1EP18FC

**XSARA**

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

**Motores : 8HX 8HZ**



### Calado de la distribución.

Desmontar el cárter de distribución superior (1).

Girar el motor por el tornillo (2) de cigüeñal.

**NOTA:** El orificio de calado está situado bajo el cárter de sombrerete de cigüeñal.

Bloquear el volante motor, útil [3].

Desmontar el cárter inferior de distribución (3).

Desacoplar la línea de escape del colector.

**IMPERATIVO:** Desacoplar la línea de escape para evitar deteriorar el tubo flexible delantero. Los esfuerzos en torsión, tracción y flexión acortan la vida del tubo flexible de escape delantero.

Desmontar :

El captador de régimen motor (6).

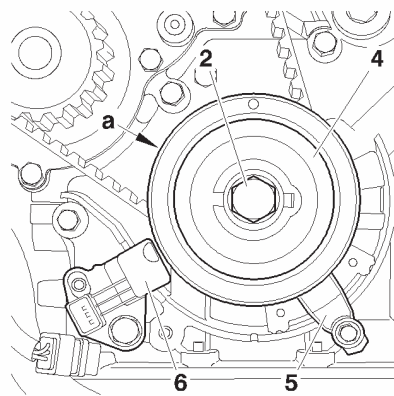
El tope anticalado de correa (5).

El tornillo (2).

El piñón de cigüeñal (4) (con supiste magnética «a»).

**IMPERATIVO:** La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe aproximarse a ninguna fuente magnética. En caso contrario, sustituir el piñón de cigüeñal.

Volver a montar el tornillo (2).



B1BP2LXC B1EP18GC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

Motores : 8HX 8HZ

### Calado de la distribución (continuación).

Desmontar el útil [3].

Girar el cigüeñal por el tornillo del piñón de cigüeñal (2) (sentido agujas reloj), hasta llevarlo a la en posición de calado.

Calar la polea de árbol de levas con el útil [4]

Calar :

El piñón de cigüeñal (6), útil [5].

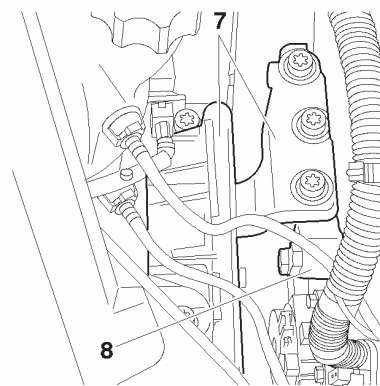
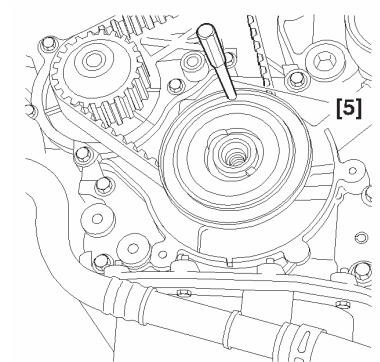
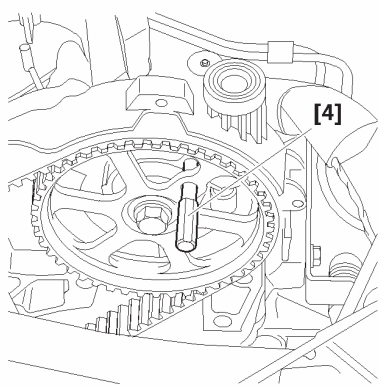
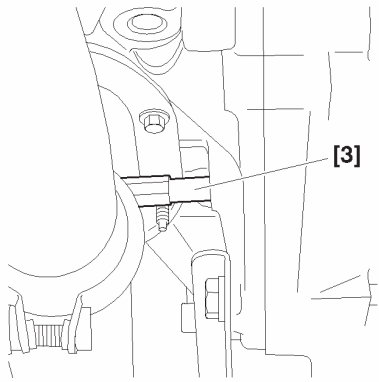
El piñón de la bomba alta presión, útil [5].

Mantener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

Desmontar :

El soporte motor derecho (7).

El soporte motor intermedio derecho (8).



B1JP03SC B1EP18DC

B1EP195C B1BP2LYC

## Motores : 8HX 8HZ

**Calado de la distribución (continuación).**

Mantener el rodillo tensor, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «b».

Aflojar el tornillo (9).

Desmontar la correa de distribución (10).

**Montaje.**

**IMPERATIVO:** Verificar que el rodillo tensor gira libremente así como el rodillo fijo (sin punto duro) en caso contrario, sustituir los rodillos.

**Montaje de las poleas.**

Polea de árbol de levas

**Apriete a  $4,3 \pm 0,4$  m.daN.**

Polea de bomba alta presión de carburante

**Apriete a  $5 \pm 0,5$  m.daN.**

Piñón de cigüeñal (colocarlo sin tornillos en el extremo del cigüeñal)

**Montaje de los rodillos.**

**IMPERATIVO:** Verificar que el rodillo tensor gira libremente (sin punto duro). Verificar que el rodillo fijo gira libremente (sin punto duro). En caso contrario, sustituir los rodillos.

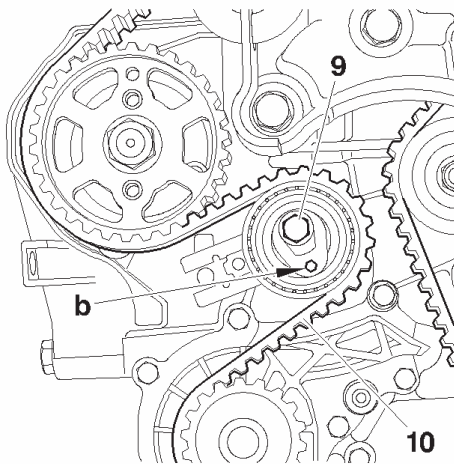
Rodillo fijo

: **Apriete a  $4,5 \pm 0,4$  m.daN**

Rodillo tensor

: **Pre-apriete a  $0,1$  m.daN**

Verificar la estanqueidad de las juntas a nivel del árbol de levas y del piñón de cigüeñal.



## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

Motores : 8HX 8HZ

### Calado de la distribución (continuación).

**NOTA:** Tornillos (9) aflojado.

Poner la correa de distribución (10) respetando el orden siguiente :

Piñón de cigüeñal (4).

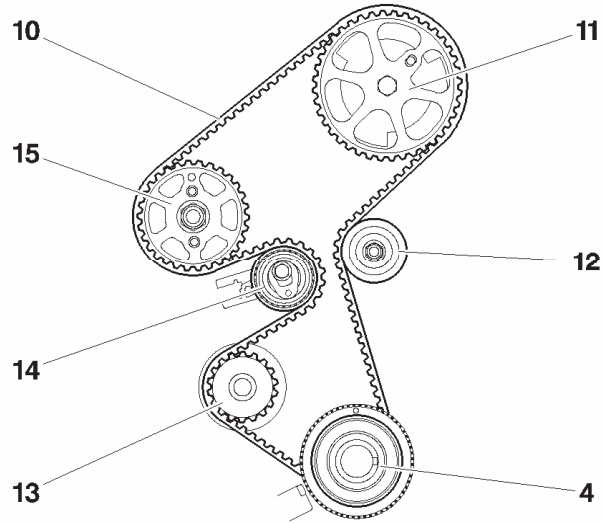
Rodillo fijo (12).

Polea de árbol de levas (11), (verificar que la correa está bien placada contre el rodillo).

Piñón de bomba de agua (13).

Polea de bomba alta presión de carburante (15).

Rodillo tensor (14).



B1EP18JD

XSARA

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 8HX 8HZ

### Calado de la distribución (continuación).

Girar el rodillo tensor hacia la derecha hasta llevar el índice «c» a la posición «d», con la ayuda de una llave hexagonal

Apretar el tornillo (9) del rodillo tensor apriete a  $3 \pm 0,3$  m.daN.

Desmontar los útiles [4] y [5].

Efectuar **diez vueltas** motor (verificar que el piñón de distribución está bien placado sobre el cigüeñal).

Controlar :

El calado del árbol de levas.

El piñón de cigüeñal.

El piñón de bomba alta presión de carburante (15).

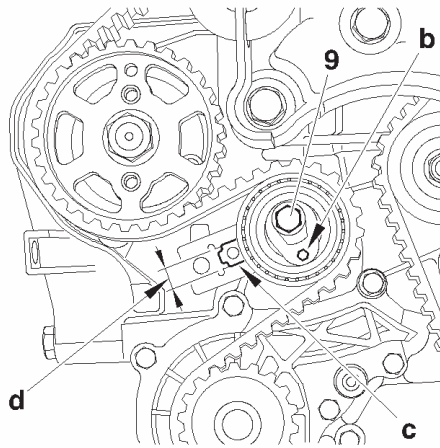
El buen posicionamiento del índice del tensor dinámico.

En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de la distribución.

Volver a montar :

El captador de régimen motor (6).

El tope anti-calado de correa (5), apriete a  $0,7$  m.daN.



B1EP18KC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

Motores : 8HX 8HZ

### Calado de la distribución (continuación).

Volver a montar :

El soporte motor intermedio derecho. Apriete de los tornillos (16) a  **$5,5 \pm 0,5$  m.daN.**

El soporte motor derecho, apretar los tornillos (17) a  **$4,5 \pm 0,4$  m.daN.**

El cárter de distribución inferior (3).

Bloquear el volante motor, útil [3].

Desmontar el tornillo (2).

Volver a montar la polea de arrastre de los accesorios y apretar a :

Pre-apriete :  **$3 \pm 0,3$  m.daN.**

Apriete angular :  **$180^\circ \pm 1^\circ 8'$**

Desmontar el útil [3]

Volver a montar :

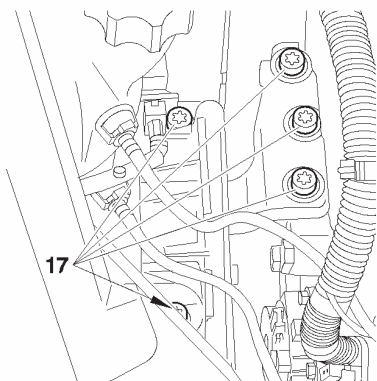
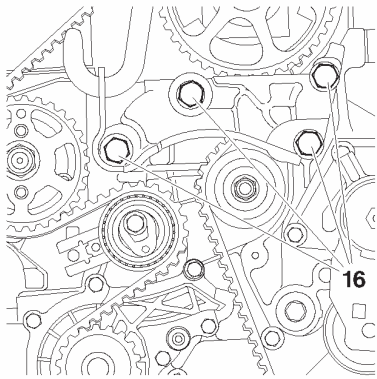
El cárter superior (1).

La correa de accesorios (Ver operación correspondiente).

La línea de escape (Ver operación correspondiente).

El guardabarros delantero derecho.

La rueda delantera derecha.

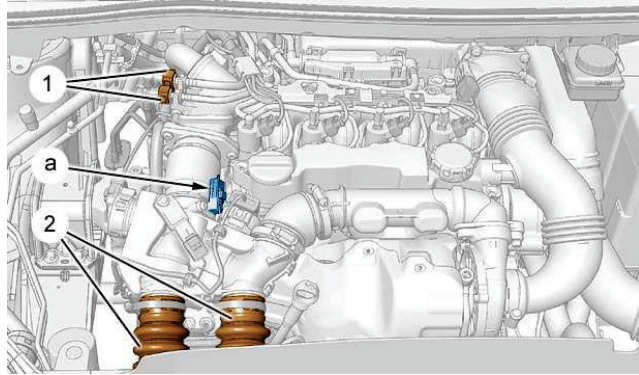


B1EP18LC B1BP2LZC

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HX-9HY-9HZ



### Utillajes.

- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| [1] Varilla de calado volante motor  | : (-).0194.C |
| [2] Varilla de calado árbol de levas | : (-).0194.B |
| [3] Varilla de calado del cigüeñal   | : (-).0194.A |

**IMPÉRATIVO:** Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi)

### Control de la distribución.

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas suspendidas.

Desconectar la batería.

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida de l'intercambiador térmico aire/aire (2).

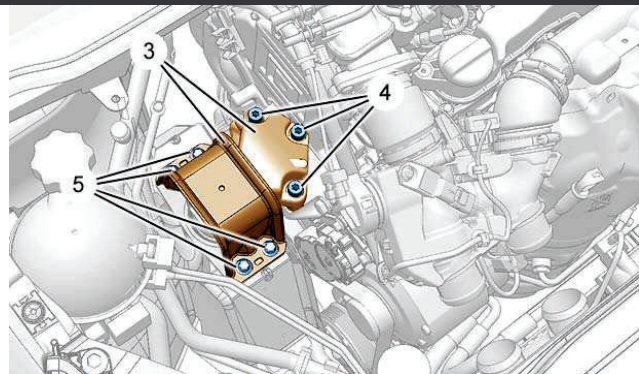
La línea de escape a nivel del flexible del catalizador.

Desconectar el conector en «a».

Desmontar la correa de accesorios (Ver operación correspondiente).

Mantener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

Desmontar los cuatro tornillos (5), los tres tornillos (4) y el soporte motor (3).

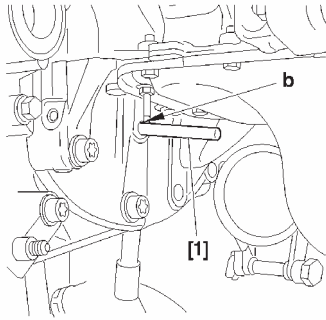


B1BP38TD B1BP38UD

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motores : 9HX-9HY-9HZ



Girar el motor en el sentido normal de rotación hasta que la varilla [1] entre en el orificio de calado.  
Calar el volante motor en «b», útil [1]  
Apartar la cablería eléctrica (6).

Desmontar :

Le soporte motor (7).

El tornillo (8).

La polea de accesorios (9).

El cárter inferior de distribución (10).

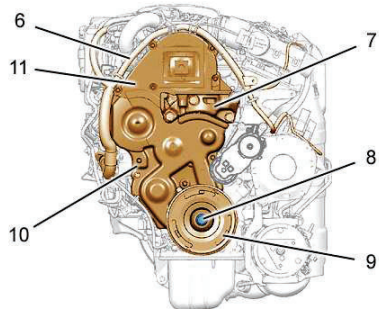
El cárter superior de distribución (11).

El útil [1].

Volver a montar el tornillo (10).

Dar **seis vueltas** de cigüeñal (sentido agujas reloj).

**IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.**

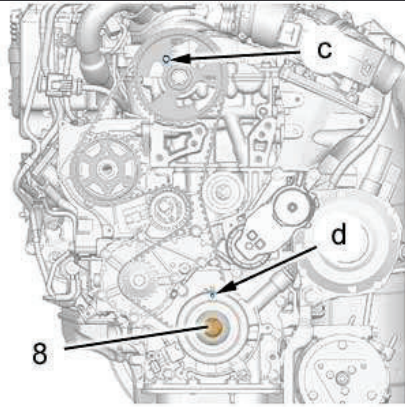


B1BP305C B1EP1HJD

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HX-9HY-9HZ



### Control de la distribución (Continuación)

Calar el árbol de levas en «c», útil [2] (untar las varillas con aceite).

**ATENCIÓN:** La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe aproximarse a ninguna fuente magnética.

Calar el cigüeñal en «d», útil [3].

**IMPERATIVO:** En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no sea superior a 1 mm. En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de distribución (Ver operación correspondiente).

El índice «e» del tensor dinámico de rodillo debe estar centrado en el intervalo «f».

Verificar el buen posicionamiento del índice «e».

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución (Ver operación correspondiente).

Desmontar los útiles [2] y [3].

### Montaje.

Calar el volante motor en «b» con el útil [1].

Desmontar el tornillo (8).

Volver a montar el cárter superior de distribución (11), el cárter inferior de distribución (10), la polea de accesorios (9), el tornillo (8).

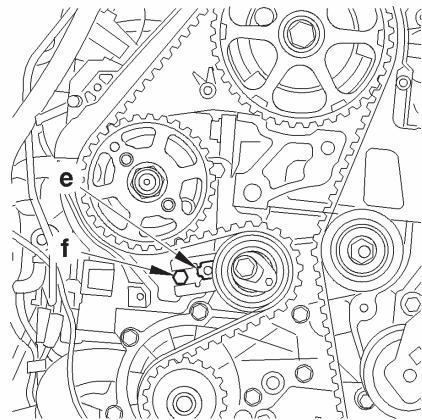
Método de apriete del tornillo (8):

Pre-apretar a  $3 \pm 0,3$  m.daN

Apriete angular de  $180^\circ \pm 5^\circ$

Desmontar el útil [1] y finalizar el montaje.

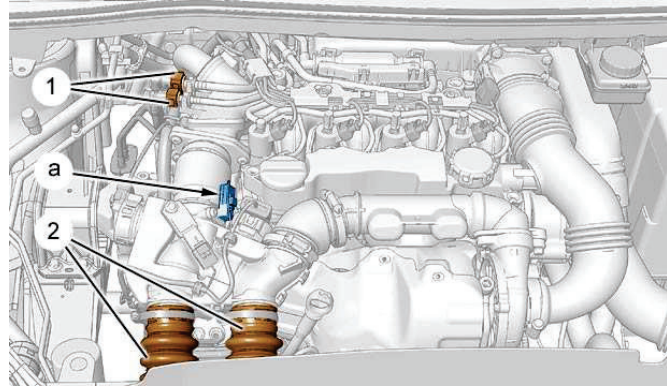
**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de conectar la batería (Ver operación correspondiente).



B1EP1HKC B1EP1E5C

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4



Motores : 9HX-9HY-9HZ

### Utillajes.

[1] Varilla de calado volante motor	: (-).0194.C
[2] Varilla de calado árbol de levas	: (-).0194.B
[3] Varilla de calado del cigüeñal	: (-).0194.A

**IMPÉRATIVO : Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi)**

### Control y calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Levantar y calzar el vehículo con las ruedas suspendidas.

Desconectar la batería.

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida del intercambiador térmico aire/aire (2).

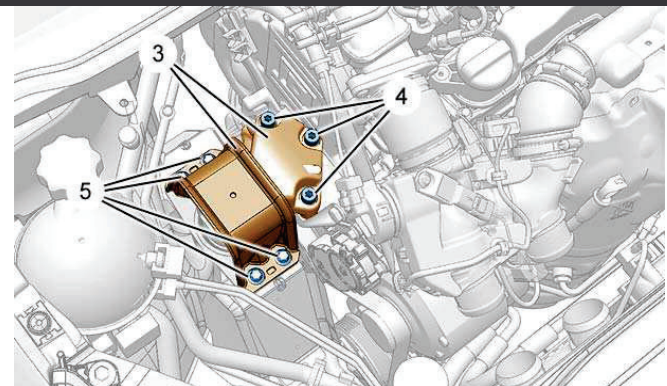
La línea de escape a nivel del tubo flexible.

Desconectar el conector «a».

Desmontar la correa de accesorios (Ver operación correspondiente).

Mantener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

Desmontar los cuatro tornillos (5), los tres tornillos (4) y los soportes motor (3).

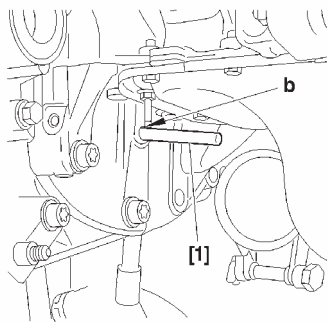


B1BP38TD B1BP38UD

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HX-9HY-9HZ



### Control y calado de la distribución (Continuación).

Girar el motor en el sentido normal de rotación hasta que la varilla [1] se introduzca en el orificio de calado.

Calar el volante motor en «b» con el útil [1].

Apartar la cablería eléctrica (6).

Desmontar :

Le soporte motor (7).

El tornillo (8).

La polea de accesorios (9).

El cárter inferior de distribución (10).

El cárter superior de distribución (11).

El útil [1].

Volver a montar el tornillo (8).

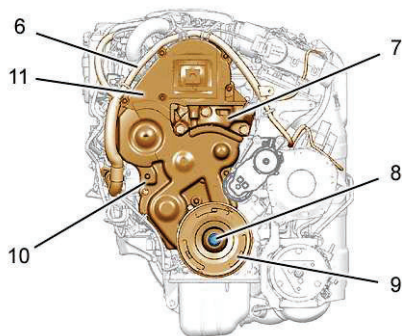
Girar el cigüeñal para llevar el árbol de levas hacia su punto de calado.

Calar:

El árbol de levas en «c», útil [2] (untar las varillas con aceite).

La polea de bomba alta presión de carburante (15) en «f» con la ayuda de una varilla de diámetro **5 mm.**

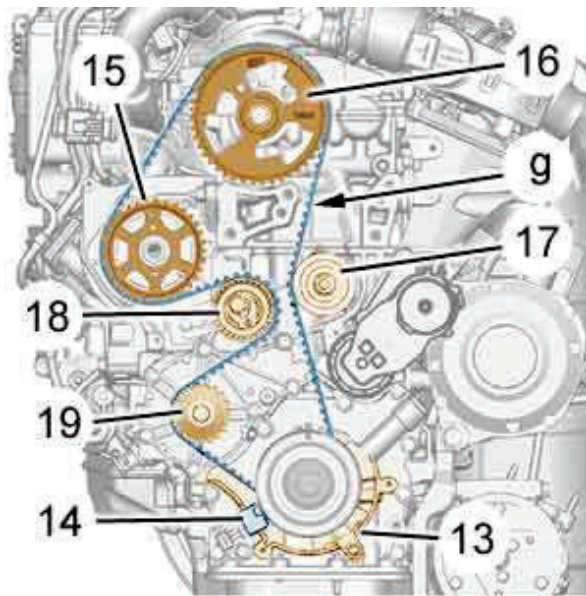
**ATENCIÓN:** No apoyarse o estropear la pista del diente referencia del captador de régimen motor (14).



B1BP305C B1EP1HJD

## Motores : 9HX-9HY-9HZ

### Control y calado de la distribución (Continuación).



Calar el cigüeñal en «e», útil [3].

Desmontar :

El protector de correa de distribución (13).

El captador régimen motor (14).

Aflojar el tornillo (12) del rodillo tensor, conteniendo su expansión, con la ayuda de una llave hexagonal en «d».

Destensar la correa de distribución pivotando el rodillo tensor (sentido agujas reloj).

Desmontar la correa de distribución, comenzando por el piñón de bomba de agua.

**Control.**

**IMPERATIVO: Justo antes de volver a montarlo, proceder a los controles siguientes.**

Verificar :

Que los rodillos y la polea de la bomba de agua giran libremente (sin holgura y sin punto duro).

La ausencia de síntomas de fuga de aceite de los retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas y de las diferentes juntas.

La ausencia de fuga de líquido de refrigeración (bomba de agua).

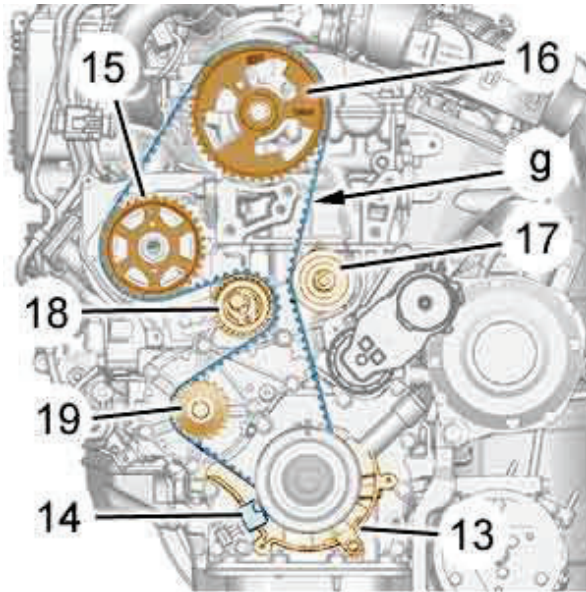
Que la pista del diente de referencia del captador de régimen motor (14) no esté deteriorado o rayado

Sustituir las piezas defectuosas si fuera necesario..

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HX-9HY-9HZ



**Control y calado de la distribución (Continuación).**

### Montaje.

Montar la correa de distribución sobre el piñón de cigüeñal.

Colocar la correa de distribución sobre el rodillo fijo, correa bien tensada.

Volver a montar :

El protector de correa de distribución (13).

El captador de régimen motor (14).

Volver a colocar la correa de distribución, con el sector «f» bien tensado, en el orden siguiente :

Rodillo fijo (17).

Polea de árbol de levas (16).

Polea de bomba alta presión de carburante (15)

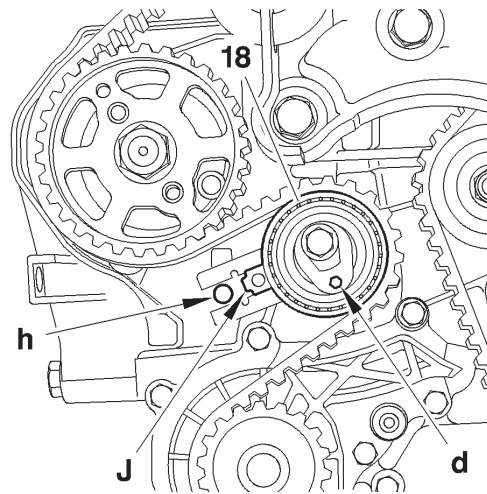
Polea de bomba de agua (19)

Rodillo tensor (18)

B1EP1HMC

Motores : 9HX-9HY-9HZ

Reglaje de la tensión de montaje de la correa.



Actuar sobre el rodillo tensor (**18**) para alinear las marcas «j» y «h» evitando destensar la correa de distribución, con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «d».

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Mantener el rodillo tensor (**18**).

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a **3,7 ± 0,3 m.daN**.

Controlar la posición del rodillo tensor, el alineamiento de las marcas «j» y «h» debe ser correcto.

Desmontar los útiles [2] y [3].

Dar **seis vueltas** de cigüeñal (sentido agujas reloj).

**Imperativo: No volver nunca hacia atrás.**

**ATENCIÓN:** No apoyarse o estropear la pista del diente referencia del captador de régimen motor (**14**).

Calar el cigüeñal con el útil [3].

Controlar la posición del rodillo tensor, el alineamiento de las marcas «j» y «h» debe ser correcto.

En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución.

Calar la polea de árbol de levas con el útil [2].

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HX-9HY-9HZ

**IMPERATIVO:** En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no sea superior a 1 mm. En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de distribución (Ver operación correspondiente).

Desmontar los útiles [2] y [3].

Volver a montar el útil [1] en «b».

Desmontar el tornillo (8).

Volver a montar :

El cárter de distribución superior (11).

El cárter de distribución inferior (12).

La polea (9).

El tornillo (8).

Volver a montar :

Le soporte motor (7), apretar a  $5,5 \pm 0,9$  m.daN.

Los soportes motor (3)

Los cuatro tornillos (5) apretar a  $5,5 \pm 0,8$  m.daN.

Los tres tornillos (4) apretar a  $5,5 \pm 0,8$  m.daN.

La cablería eléctrica (6).

Sacar el gato de debajo del motor.

Finalizar el montaje.

Método de apriete de el tornillo (8) :

Pre-apretar a  $3 \pm 0,3$  m.daN.

Apriete angular de  $180^\circ \pm 5^\circ$

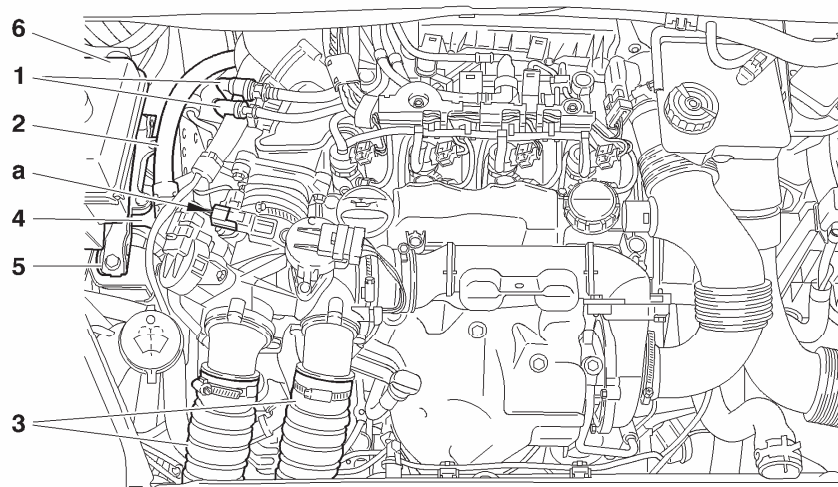
Desmontar el útil [1].

**IMPERATIVO:** Realizar las operaciones a efectuar después de haber desconectado/conectado la batería (Ver operación correspondiente).

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA PICASSO

Motores : 9HZ 9HY



### Utilajes.

- [1] Varilla de calado volante motor : (-).0194.C
- [2] Varilla de calado árbol de levas : (-).0194.B
- [3] Varilla de calado del cigüeñal : (-).0194.A

### Control calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Levantar y calzar el vehículo, con las ruedas suspendidas  
Desconectar los bornes positivo y negativo de la batería.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho.

La correa de los accesorios (Ver operación correspondiente).

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida del intercambiador térmico aire/aire (2).

La línea de escape (a nivel del tubo flexible).

Desconectar el conector en «a».

Desmontar y apartar el depósito de dirección asistida (6).

Desacoplar, obturar y apartar el tubo (2).

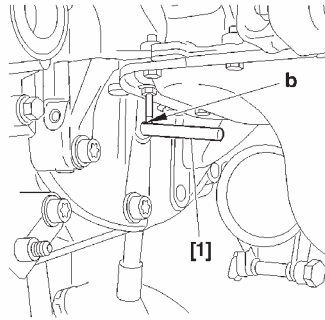
Mantener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

Desmontar los soportes de motor (4) y (5).

B1BP304D

## XSARA PICASSO

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN



### Motores : 9HZ 9HY

Girar para arrastrar el motor en su sentido normal de rotación.

Calar el volante motor con el útil [1] en «b».

Apartar la cablería (7).

Desmontar :

El soporte motor (8).

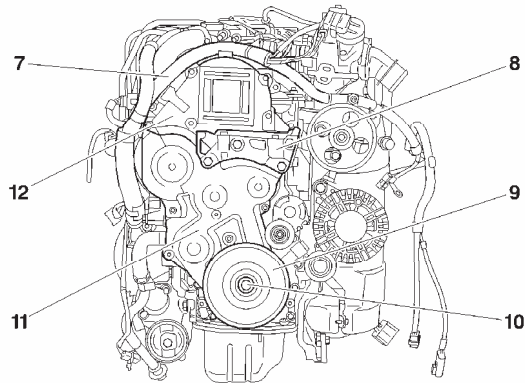
El tornillo (10).

La polea de accesorios (9).

El cárter de distribución inferior (11).

El cárter de distribución superior (12).

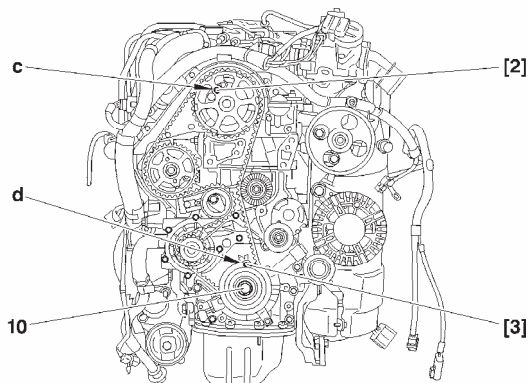
El útil [1].



B1BP305C B1EP1E3D

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA PICASSO



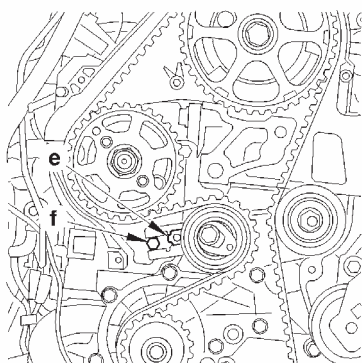
Motores : 9HZ 9HY

Volver a montar el tornillo (10).  
Dar **seis vueltas** de cigüeñal (sentido agujas reloj)

**IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.**

Calar el árbol de levas en «c», útil [2] (untar la varilla con aceite).  
**ATENCIÓN:** La pista magnética no debe presentar ninguna señal de daño y no debe aproximarse a ninguna fuente magnética.

Calar el cigüeñal en «d», útil [3].



**IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no sea superior a 1 mm. En caso contrario, repetir la operación de colocación de la correa de distribución (Ver operación correspondiente).**

**Nota :** El índice «e» del tensor dinámico de rodillo debe estar centrado en el intervalo «d»  
Verificar el correcto posicionamiento del índice «e».  
En caso contrario, repetir la operación de tensado de la correa de distribución (Ver operación correspondiente).  
Desmontar los útiles [2] y [3].

B1EP1E4D B1EP1E5C

## Motores : 9HZ 9HY

Montaje.

Volver a montar el útil [1] en «b».

Desmontar el tornillo (10).

Volver a montar :

El cárter de distribución superior (12).

El cárter de distribución inferior (11).

La polea de accesorios (9).

El tornillo (10).

**Par de apriete**

Tornillos (10) Pre-apretar a :  $3 \pm 0,3 \text{ m.daN}$ .

Apriete angular :  $180^\circ \pm 5^\circ$ .

Desmontar el útil [1].

Volver a montar :

Le soporte motor (8), apretar a  $5,5 \pm 0,4 \text{ m.daN}$ .

Le soporte motor (4), apretar a  $6,1 \pm 0,6 \text{ m.daN}$

Le soporte motor (5), apretar a  $2,5 \pm 0,2 \text{ m.daN}$

La cablería eléctrica (7)

El depósito de dirección asistida (6).

Acoplar :

El tubo (2).

La línea de escape, apretar la brida a  $2,5 \pm 0,3 \text{ m.daN}$ .

Los racores de carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida del intercambiador térmico aire/aire (3).

Conectar el conector en «a».

Volver a montar :

La correa de accesorios (Ver operación correspondientes).

El guardabarros derecho (Ver operación correspondiente).

La rueda derecha, apretar a  $9 \pm 1 \text{ m.daN}$ .

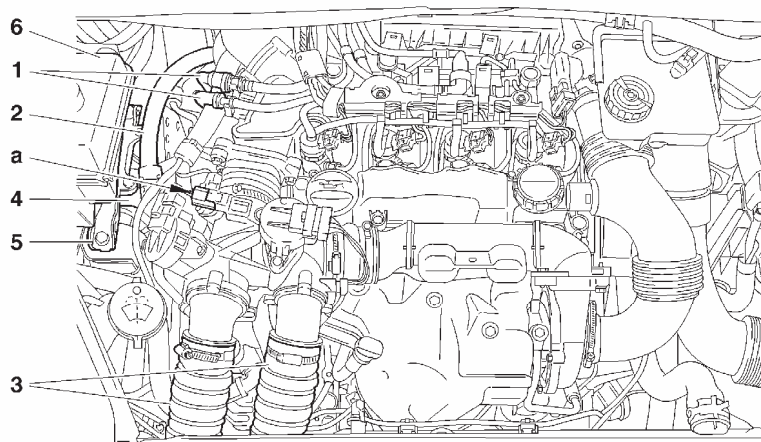
Volver a conectar los bornes positivo y negativo de la batería.

**IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de una desconexión/conexión consecutivas de la batería (Ver operación correspondiente).**

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA PICASSO

Motores : 9HZ 9HY



### Utillajes.

[1] Varilla de calado volante motor	: (-).0194.C
[2] Varilla de calado de árbol de levas	: (-).0194.B.
[3] Varilla de calado de cigüeñal	: (-).0194.A

### Calado de la distribución.

#### Desmontaje.

Levantar y calzar el vehículo, con las ruedas suspendidas

Desconectar los bornes positivo y negativo de la batería.

Desmontar :

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho

La correa de los accesorios (Ver operación correspondiente).

Desacoplar :

Los racores de alimentación carburante (1).

Los tubos de entrada y de salida del intercambiador térmico aire/aire (3).

La línea de escape (a nivel del tubo flexible).

Desconectar el conector en «a».

Desmontar y apartar el depósito de dirección asistida (6).

Desacoplar, obturar y apartar el tubo (2).

Mantener el motor con un gato de taller equipado con un calzo.

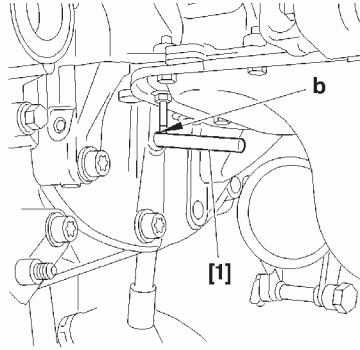
Desmontar los soportes de motor (4) y (5).

B1BP304D

## XSARA PICASSO

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motores : 9HZ 9HY



Girar para arrastrar el motor en su sentido de rotación.

Inmovilizar el volante motor en «b», útil [1].

Apartar la cablería (7).

Desmontar :

El soporte motor (8).

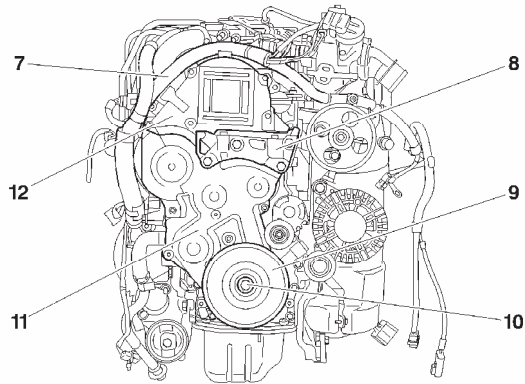
El tornillo (10).

La polea de accesorios (9).

El cárter de distribución inferior (11).

El cárter de distribución superior (12).

El útil [1].

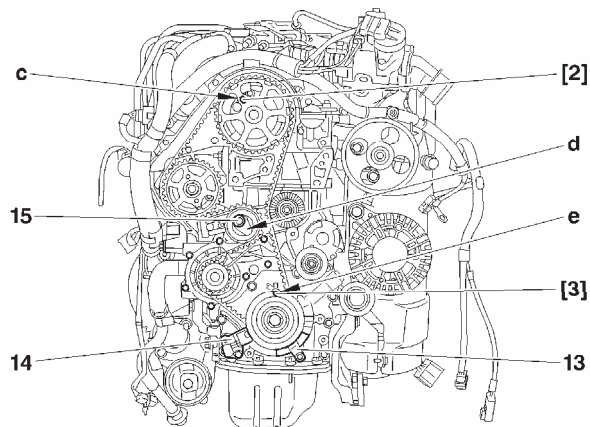


B1BP305C B1EP1E3D

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA PICASSO

Motores : 9HZ 9HY



Volver a montar el tornillo (10).

Girar el cigüeñal para llevar el árbol de levas hacia su punto de calado

Calar el árbol de levas en «c», útil [2] (untar las varillas con aceite).

**ATENCIÓN:** No apoyarse o estropear la pista del diente referencia del captador de régimen motor (13).

Calar el cigüeñal en «e», útil [3].

Desmontar :

El protector de correa de distribución (13).

El captador de régimen motor (14).

Aflojar el tornillo (15) del rodillo tensor, reteniendo su expansión, con ayuda de una llave hexagonal hueca en «d.»

Destensar la correa de distribución pivotando el rodillo tensor (sentido agujas reloj).

Desmontar la correa de distribución comenzando por el piñón de bomba de agua.

**Control.**

**IMPERATIVO: Justo antes de volver a montarlo, proceder a los controles siguientes.**

Verificar :

Que los rodillos y la polea de la bomba de agua giran libremente (sin holgura y sin punto duro)

La ausencia de síntomas de fugas de aceite (retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas).

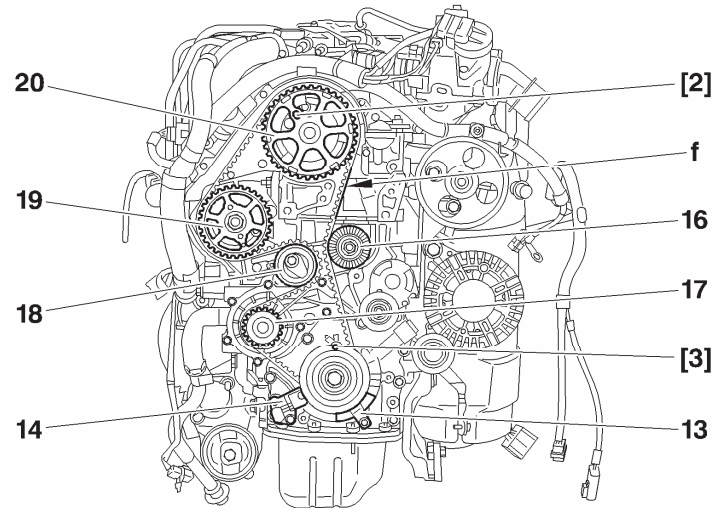
La ausencia de fugas de líquido de refrigeración (bomba de agua).

Que la pista de referencia del captador de régimen motor (15) no esté rota o rayada

Sustituir las piezas defectuosas si fuera necesario.

B1EP1E6D

Motores : 9HZ 9HY

**Montaje**

Montar la correa de distribución sobre el piñón de cigüeñal.

Colocar la correa sobre el rodillo fijo, correa bien tensada.

Volver a montar :

El protector de correa de distribución (13).

El captador régimen motor (14).

Volver a colocar la correa de distribución, sector «f» bien tensado, en el orden siguiente :

Rodillo fijo (16).

Polea de árbol de levas (20).

Polea de bomba alta presión de carburante (19).

Polea de bomba de agua (17).

Rodillo tensor (18).

## Motores : 9HZ 9HY

**Reglaje de la tensión de montaje de la correa.**

Actuar sobre el rodillo tensor (18) para alinear las marcas «g» y «h» evitando que se destense la correa de distribución, con la ayuda con la ayuda de una llave hexagonal hueca «d».

En caso contrario, repetir la operación de tensión de la correa de distribución.

Mantener el rodillo tensor (18).

Apretar la tuerca de fijación del rodillo tensor a  $3,7 \pm 0,3$  m.daN.

Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas «g» y «h» debe estar correcto).

1. Desmontar les útil [2] y [3].

Dar **seis vueltas** de cigüeñal (sentido agujas reloj).

**IMPERATIVO: No volver nunca hacia atrás.**

**ATENCIÓN:** No presionar ni estropear la pista de la referencia del captador de régimen motor (14).

Calar el cigüeñal con el útil [3].

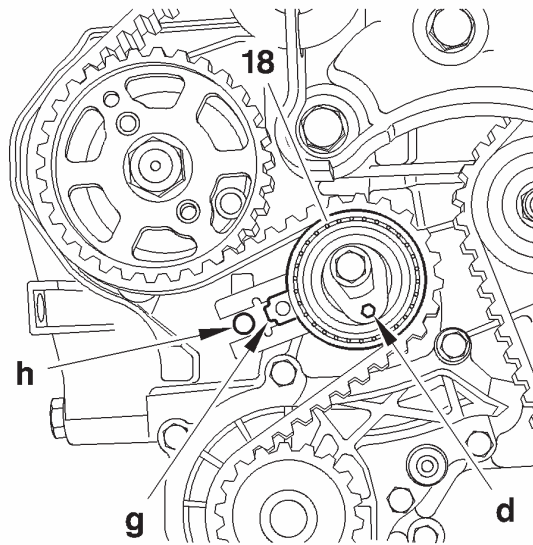
Controlar la posición del rodillo tensor (el alineamiento de las marcas «g» y «h» debe ser correcto).

En caso contrario, repetir la operación de tensión de la correa de distribución.

Calar la polea de árbol de levas, útil [2].

**IMPERATIVO: En caso de imposibilidad para realizar el calado del árbol de levas, controlar que el decalado entre el orificio del piñón de árbol de levas y el orificio de calado no es superior a 1 mm. En caso de valor incorrecto, comenzar de nuevo la operación.**

Desmontar los útiles [2] y [3].

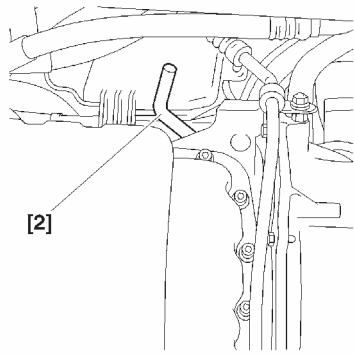




## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

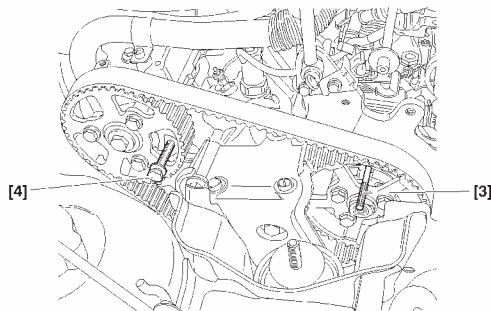
XSARA

Motor : WJY



### Utillajes

- [1] Pinza para desmontaje de los tetones de plástico : 7504-T o (-).1311.
- [2] Varilla de volante motor : 7014-T.J o (-).0188 Y.
- [3] Varilla de calado bomba de inyección Ø 6 mm : (-).0188 H.
- [4] Tornillos H M8 : (-).0188 E.
- [5] Horquilla de sujeción de la correa : (-).0188 K.
- [6] Cuadradillo de reglaje de tensión de correa : (-).0188 J1.
- [7] Aparato de medición de tensión correa, con indicación digital : SEEM CTG 105.5M



### Control de la distribución.

- Calar el volante motor con la ayuda del útil [2].
- Calar el núcleo de árbol de levas con la ayuda del útil [4].
- Calar el núcleo de bomba de inyección con la ayuda del útil [3].

**IMPERATIVO: Si el calado resulta imposible, rehacer el calado de la distribución.**

B1BP2FTC

B1EP16PD

XSARA

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : WJY

### Calado de la distribución

#### **Desmontaje.**

Desconectar la batería.

Desmontar el guardabarros inferior delantero derecho con la ayuda del útil [1].

Desmontar la correa de arrastre de los accesorios (ver operación correspondiente)

Desacoplar y obturar los manguitos de llegada y de retorno del gasoil.

Levantar el motor con una eslinga; con la ayuda de una grúa de taller.

Desmontar el soporte motor derecho.

Acoplarla 5ª velocidad para permitir la rotación del motor.

Desmontar el cárter superior (1).

Desmontar el cárter intermedio (2).

Desmontar el cárter inferior (3).

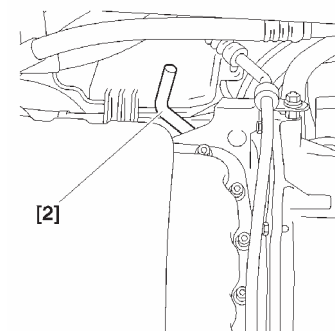
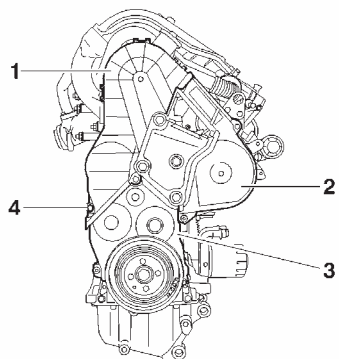
**ATENCIÓN:** Volver a montar el tornillo (4) equipado con una arandela (espesor 5 mm).

Girar la rueda delantera derecha para arrastrar el motor en su sentido de rotación.

Aproximar los piñones de arrastre de árbol de levas y de bomba de inyección a su punto de calado.

Colocar la varilla [2] (por debajo del vehículo).

Continuar haciendo girar el motor hasta que la varilla [2] se acople en el volante motor.



B1BP30BC

B1BP2FTC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA

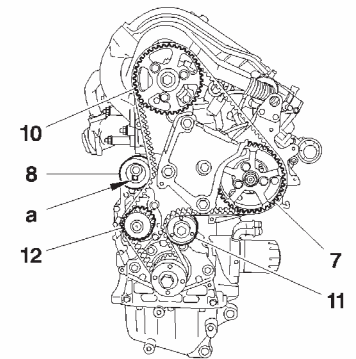
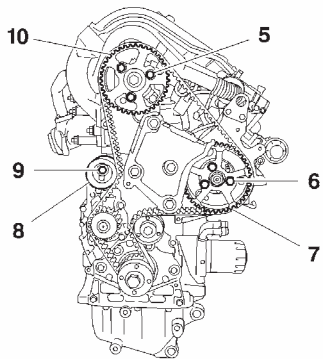
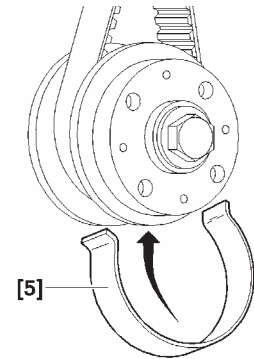
Motor : WJY

### Calado de la distribución (Continuación).

Calar el núcleo de árbol de levas con la ayuda del útil [4].  
 Calar el núcleo de bomba de inyección con la ayuda del útil [3].  
 Aflojar los tornillos (5) y (6).  
 Aflojar el tornillo (9) del rodillo tensor (8).  
 Desmontar la correa de distribución.

### **Montaje.**

Apretar los tornillos (5) y (6) con la mano.  
 Girar los piñones (10) y (7) en el sentido agujas reloj para colocarlos en el fondo de la corredera.  
 Montar la correa de distribución sobre el cigüeñal.  
 Mantener la correa; con la ayuda del útil [5].  
 Colocar la correa de distribución respetando el orden siguiente.  
 El rodillo fijo (11).  
 El piñón de bomba inyección (7).  
 El piñón de árbol de levas (10).  
 El piñón de bomba de agua (12).  
 El rodillo tensor (8).



B1EP16PD

B1EP1EDC

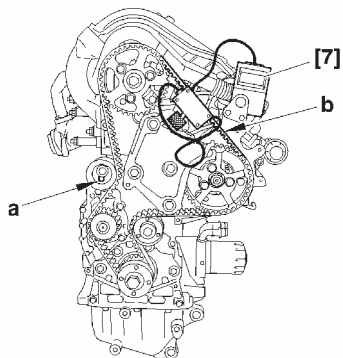
B1EP132C

B1EP1EEC

XSARA

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : WJY



### Calado de la distribución (Continuación).

**NOTA:** Si hace falta, girar ligeramente los piñones (10) y (7) en el sentido contrario agujas del reloj para acoplar la correa. El valor de desplazamiento angular de la correa respecto a los piñones no debe ser superior a ½ diente.

Desmontar el útil [5].

Actuar sobre el rodillo tensor (8) por su cuadradillo «a», con la ayuda del útil [6] para verificar la libre rotación de los piñones de bomba de inyección y de árbol de levas.

Colocar el aparato de tensión de correa [7] sobre el sector «b».

Con la ayuda del útil [6], actuar en «a» en el sentido inverso de rotación motor para obtener un valor de tensión de **106 ± 2 unidades SEEM.**

Apretar los tornillos (9), (5) y (6).

Desmontar los útiles [7], [2], [3] y [4].

Efectuar **8 vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

Calar el volante motor con la ayuda del útil [2].

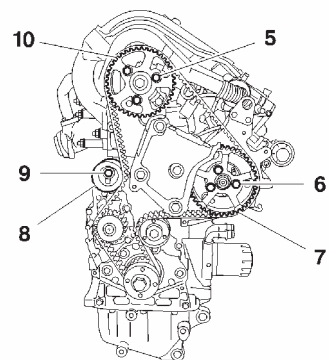
Calar el núcleo de árbol de levas con la ayuda del útil [4].

Calar el núcleo de bomba de inyección con la ayuda del útil [3].

Aflojar los tornillos (9), (5) y (6).

Colocar el aparato de tensado de correa [7] sobre el sector «b».

Con la ayuda del útil [6], actuar en «a» en el sentido inverso de rotación motor para obtener un valor de tensión de **42 ± 2 unidades SEEM.**



B1EP1EFC

B1EP1EDC

**CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN****XSARA****Motor : WJY****Calado de la distribución (Continuación).**

Apretar :

El tornillo (9) a  $2.1 \pm 0.2$  m.daN.Los tornillos (5) a  $2,3 \pm 0.2$  m.daN.Los tornillos (6) a  $2,3 \pm 0.2$  m.daN.

Desmontar y volver a montar el útil [7].

El valor de tensión debe estar comprendido entre **38 y 46 unidades SEEM.**

Desmontar los útiles [7], [2], [3] y [4].

Efectuar **2 vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

Calar el volante motor con la ayuda de la varilla [2].

Verificar visualmente los calados del árbol de levas y de la bomba de inyección.

**IMPERATIVO: Controlar visualmente que los decalajes entre los orificios de los núcleos de árbol de levas, de bomba de inyección y los orificios de calado correspondientes no son superiores a 1 mm. Si fuera necesario, reiniciar el proceso de montaje de la correa de distribución.****Calado de la distribución (Continuación).**

Desmontar la varilla [2].

Desmontar el tornillo (4) y la arandela.

Volver a montar el cárter inferior (3).

Volver a montar el cárter intermedio (2).

Volver a montar el cárter superior (1).

Desmontar el soporte motor derecho.

Retirar la grúa de taller.

Desmontar los obturadores y acoplar los manguitos de llegada y de retorno del gasoil.

Volver a montar la correa de arrastre de los accesorios (ver operación correspondiente).

Volver a montar el guardabarros inferior derecho

Desacoplar la **5ª velocidad.**

Conectar la batería.

Motores : RHY-RHZ

## Utillajes.

- [1] Aparato de medición de tensión de correa : 4122-T
- [2] Palanca de tensión : (-).0188.J2.
- [3] Varilla de volante motor : (-).0188.Y.
- [4] Pinza correa : (-).0188.AD
- [5] Varilla de polea de árbol de levas : (-).0188.M
- [6] Freno de volante motor : (-).0188.F.
- [7] Kit obturador : (-).0188.T.
- [8] Extractor de polea : (-).0188.P.
- [9] Varilla diámetro 2 mm : (-).0188.Q2

## Desmontaje

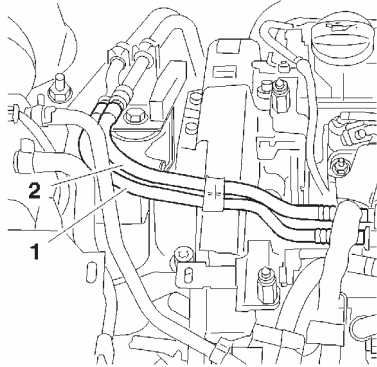
**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).**

Desbloquear los tornillos de rueda delantera derecha.  
 Levantar y calzar el vehículo por la parte delantera derecha.  
 Desconectar el borne negativo de la batería.  
 Desmontar :  
 El aislante fónico bajo el motor.  
 La rueda delantera derecha.  
 El guardabarros delantero derecho.  
 El carenado cubre-motor.  
 Soltar y apartar el manguito de refrigeración.  
 Desmontar la correa de arrastre de los accesorios  
 (Ver operación correspondiente).

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA – XSARA PICASSO

### Motores : RHY-RHZ



Desacoplar, obturar y apartar, con el útil [7], el tubo de llegada (2) y de retorno del carburante (1).

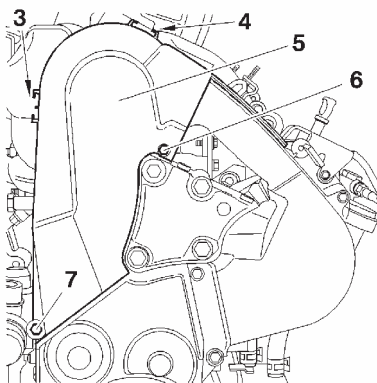
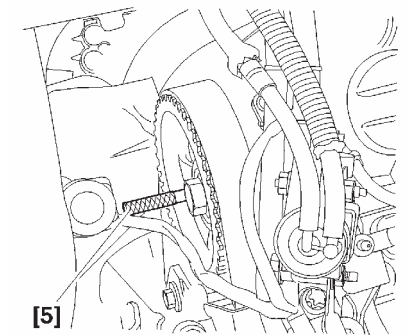
**Desmontar :**

Los tornillos (3), (4) y (6).

El tornillo (7).

El cárter superior de distribución (5).

**ATENCIÓN:** Volver a montar el tornillo (7) equipado con un separador (grosor 17 mm) apretar el tornillo (7) a  $1,5 \pm 0,1$  m.daN.



**NOTA:** El tornillo (7) es uno de los tornillos de fijación de la bomba de agua y sirve para su estanqueidad.

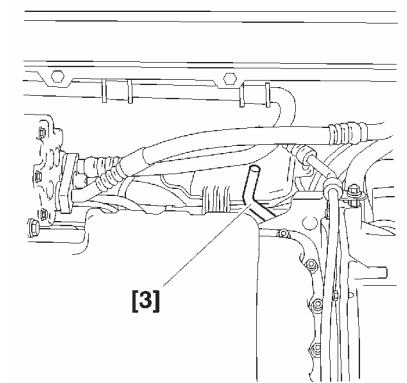
Acoplar la 5ª velocidad con la palanca de velocidad.

Girar la rueda para arrastrar el motor en su sentido de rotación.

Orientar la polea del árbol de levas en posición de calado, utilizar un espejo si es necesario.

Calar el árbol de levas útil [5]

Calar el volante motor, con el útil [3].



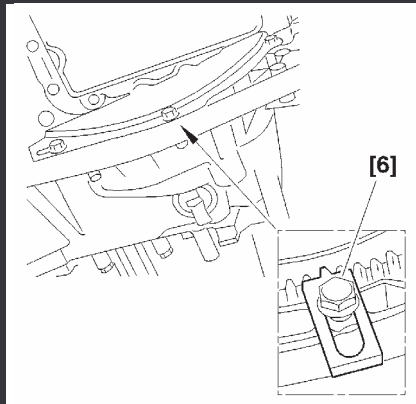
B1BP2R2C

B1EP1A7C

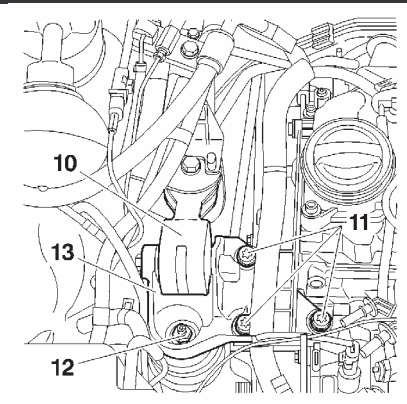
B1BP2H2C

B1BP2H3C

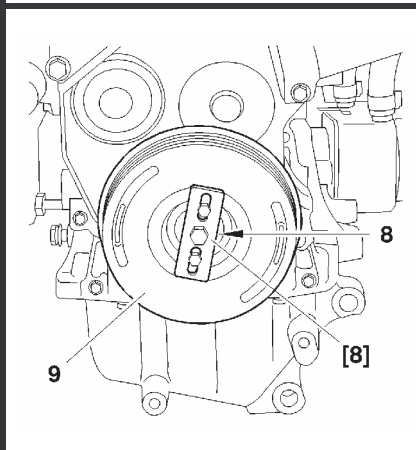
Motores : RHY-RHZ



Desmontar :  
 Las fijaciones del tubo de unión entre la bomba de asistencia de dirección y la válvula rotativa.  
 La chapa inferior de cierre del cárter de embrague.  
 Bloquear el volante motor, útil [6].  
 Desmontar el tornillo (8).  
 Volver a montar el tornillo (8) sin su arandela de apoyo.



Desmontar :  
 La polea de accesorios (9) con el útil [8].  
 El útil [6].  
 La bieleta anti-par inferior.  
 Mantener el motor con la ayuda de una grúa de taller



Desmontar :  
 El montaje del cojinete sobre apoyo (10).  
 La tuerca (12).  
 Los tornillos (11).  
 La brida (13).  
**NOTA:** Levantar y bajar seguidamente el motor con la grúa de taller, para tener acceso a los tornillos de fijación de los cárteres de distribución.

Desmontar :  
 El cárter de distribución intermedio.  
 El cárter de distribución inferior.

B1CP04BC

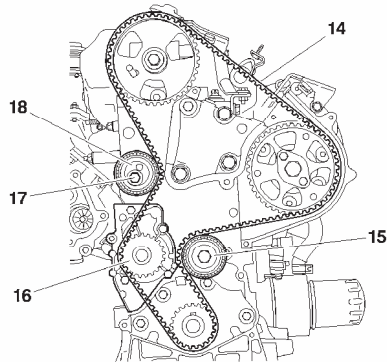
B1BP2R3C

B1BP2R4C

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA – XSARA PICASSO

Motores : RHY-RHZ



Aflojar el tornillo (17) del rodillo tensor (18).

Desmontar la correa de distribución (14).

**Controle.**

**IMPERATIVO: Junto antes de volver a montar, proceder al control siguiente.**

Verificar que :

Los rodillos (18) y (15) giran libremente (sin holgura y sin punto duro).

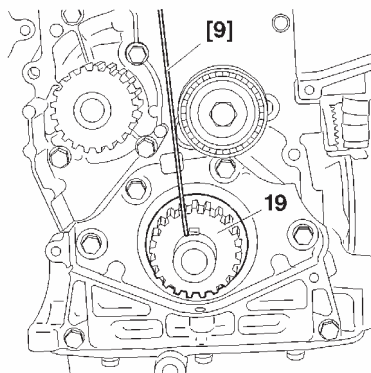
La polea de bomba de agua (16) gira libremente (sin holgura y sin punto duro).

La ausencia de señales de fuga de aceite de los retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas y de las diferentes juntas.

El libre desplazamiento del piñón de cigüeñal sobre la chaveta.

Sustituir las piezas defectuosas (si es necesario).

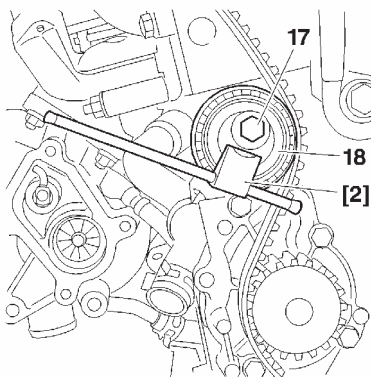
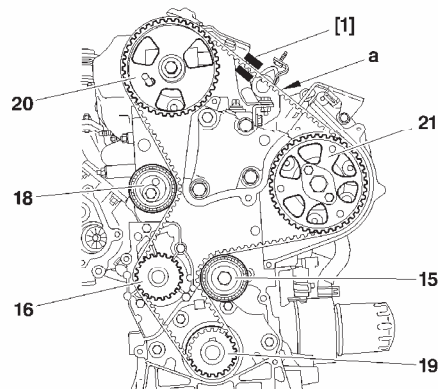
Calar el piñón de cigüeñal (19) insertando el útil [9] en el lado izquierdo de la chaveta.



B1EP1A8D

B1EP1A9C

## Motores : RHY-RHZ



Volver a colocar la correa de distribución, sector «a» bien tensado, en el orden siguiente :  
Polea de bomba alta presión de carburante (21).

Rodillo fijo (15).

Piñón de cigüeñal (19).

Piñón de bomba de agua (16).

Rodillo tensor (18).

Colocar el útil [1] sobre el sector «a».

Desmontar los útiles [4] y [9]

Girar el rodillo tensor (18) en el sentido contrario agujas del reloj, útil [2], para conseguir un sobre tensado de:

**$98 \pm 2$  unidades SEEM.**

Apretar el tornillo (17) del rodillo tensor a  **$2,5 \pm 0,2$  m.da N.**

Bloquear el volante motor con la ayuda del útil [6].

Apretar el tornillo de la polea de arrastre de los accesorios (8) a  **$7 \pm 0,7$  m.da N.**

Desmontar los útiles [1], [3], [5] y [6].

Efectuar **ocho vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

Calar :

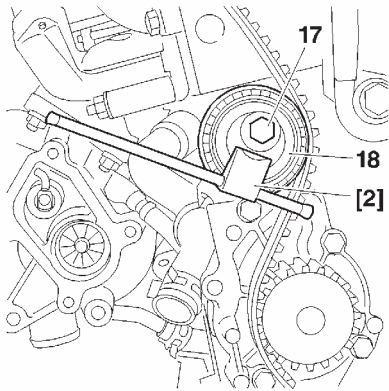
Le cigüeñal, útil [3].

La polea de arrastre de árbol de levas, útil [5].

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

XSARA – XSARA PICASSO

Motores : RHY-RHZ



Bloquear el volante motor útil [6].

Aflojar: La polea de accesorios (8).

El tornillo (17) del rodillo tensor (18).

Montar el útil [1].

Girar el rodillo tensor útil [2], para obtener una tensión de :

**$54 \pm 2$  unidades SEEM.**

Apretar el tornillo (17) del rodillo tensor (18) a  **$2,5 \pm 0,2$  m.daN.**

Desmontar el útil [1].

Montar el útil [1].

El valor de tensión debe ser de :

**$54 \pm 3$  unidades SEEM**

**IMPERATIVO: En caso de valor incorrecto, comenzar de nuevo la operación.**

Desmontar los útiles [1], [3], [5] y [6].

Efectuar **dos vueltas** de cigüeñal en el sentido normal de rotación.

Calar :

Le cigüeñal, útil [3].

La polea de arrastre de árbol de levas.

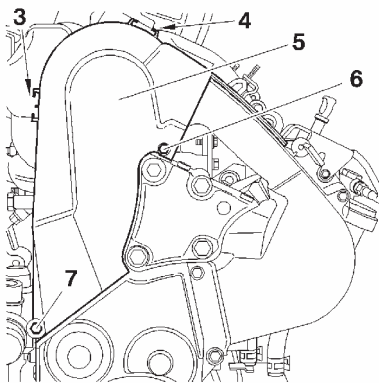
**IMPERATIVO: En caso de imposibilidad de efectuar el calado, comenzar de nuevo la operación.**

B1EP1ACC

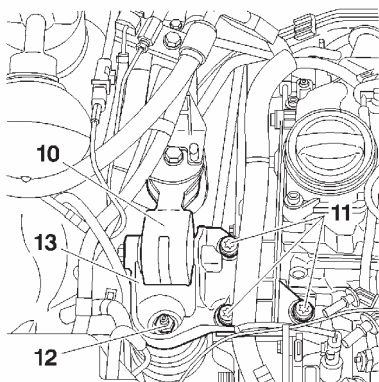
**XSARA – XSARA PICASSO**

**CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN**

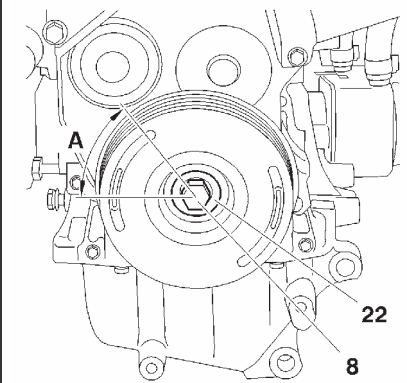
**Motores : RHY-RHZ**



Desmontar :  
 El útil [3] y [5].  
 El tornillo (7) y el separador.  
 Volver a montar :  
 El cárter inferior, intermedio y superior (5)  
 El tornillo (7), **apretar a  $1,5 \pm 0,1$  m.daN**  
 Los tornillos (3), (4) y (6).  
 La brida (13).  
 Los tornillos (11) , **apretar a  $6,1 \pm 0,5$  m.daN**  
 La tuerca (12), **apretar a  $4,5 \pm 0,5$  m.daN**  
 Montaje del cojinete sobre apoyo (10).



Retirar la grúa de taller.  
 Fijar los manguitos de llegada y de retorno del carburante.  
 Desmontar el útil [7].  
 Acoplar:  
 El tubo de llegada de carburante (12).  
 El tubo de retorno carburante (1).  
 Untar el tornillo (8) con loctite **FRENETANCH**.  
 Volver a montar el útil [6] y el tornillo (8) con la arandela (22),  
**apretar a  $7 \pm 0,2$  m.daN** y Apriete angular de **A =  $60^\circ \pm 5^\circ$**   
 Volver a montar la bieleta anti-par del soporte motor inferior.  
 Desmontar el útil [6].  
 Posicionar de nuevo y fijar el manguito de refrigeración.  
 Finalizar el montaje de los elementos en el sentido inverso al desmontaje.



B1EP1A7C

B1BP2R4C

B1EP1ADC

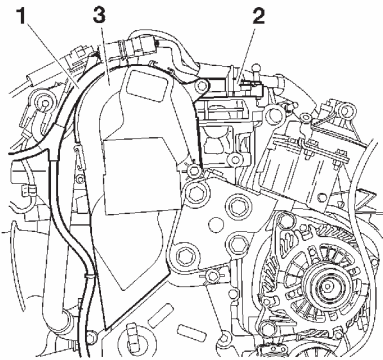
## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

Motor : RHR

### Utitlajes.

[1] Kit de obturadores	: (-).0188.T	
[2] Varilla de calado de doble volante motor	: (-).0188.X	Cofre 0188-T
[3] Varilla de calado árbol de levas	: (-).0188.M	



**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).**

Desmontar el carenado cubre motor y batería.

Desconectar el borne negativo de la batería.

Levantar y calzar la parte delantera del vehículo.

Desmontar el aislamiento fónico bajo el motor y el guardabarros delantero derecho.

Desacoplar, obturar y apartar, con la ayuda del útil [1] el tubo de llegada y el tubo de retorno del carburante.

Mantener el motor, con la ayuda de una grúa de taller.

Desmontar la brida del soporte y el soporte motor.

Apartar las cablerías eléctricas (1).

Desmontar :

El captador de posición de árbol de levas.

La tapa de culata de admisión (2).

Los tornillos del cárter superior de distribución.

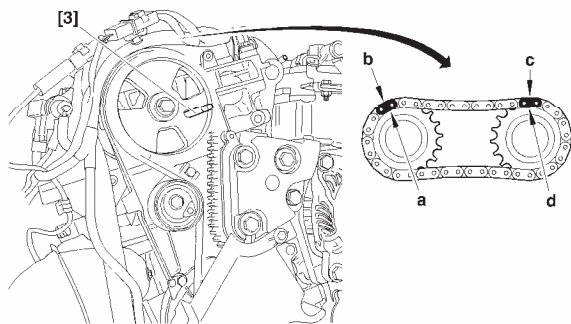
El cárter superior de distribución (3).

B1EP1GFC

C4

## CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

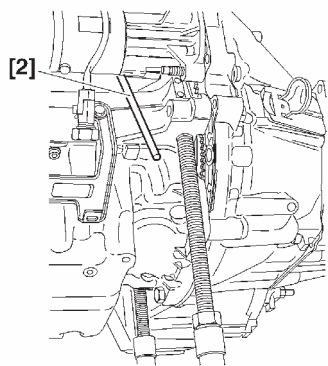
Motor : RHR



### Control.

Girar el cigüeñal en el sentido normal de rotación.  
Hacer coincidir las marcas negras «b» y «c» de la cadena con los dientes «a» y «d» de los piñones de arrastre de los árboles de levas (**40 vueltas** de los árboles de levas como máximo).

**IMPERATIVO:** Si es imposible hacer coincidir las marcas de la cadena y de los piñones de arrastre de los árboles de levas, repetir el calado de los árboles de levas (ver operación: desmontaje-montaje de los árboles de levas).



Calar :  
Le cigüeñal, útil [2].  
El piñón de árbol de levas, útil [3].

Desmontar los útiles [1] Y [3].  
Finalizar el montaje.

B1EP1FND B1BP31FC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

### Motor : RHR

#### Utillajes.

[1] Kit obturadores	: (-).0188.T
[2] Varilla de calado del <b>doble</b> volante motor	: (-).0188.X
[3] Varilla de calado árbol de levas	: (-).0188.M
[4] Pinza correa	: (-).0188.AD
[5] Centrador de piñón	: (-).0188.AH.
[6] Freno de volante motor	: (-).0188.F
[7] Extractor de polea	: (-).0188.P.

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).**

#### Desmontaje

Desbloquear los tornillos de rueda delantera derecha.

Levantar y calzar el vehículo de la parte delantera derecha.

Desconectar el borne negativo de la batería.

Desmontar :

El aislante fónico del motor.

La rueda delantera derecha.

El guardabarros delantero derecho.

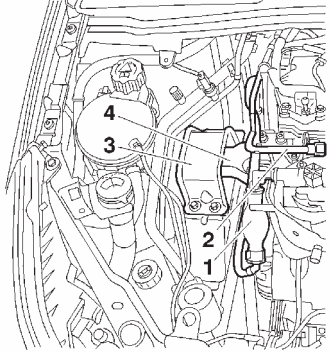
El carenado cubre motor.

Desmontar la correa de arrastre de los accesorios (Ver operación correspondiente).

C4

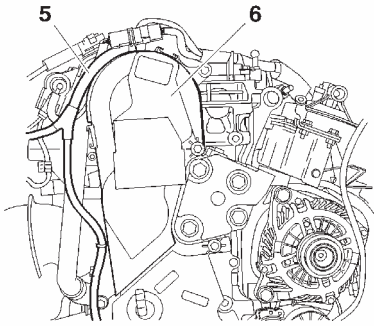
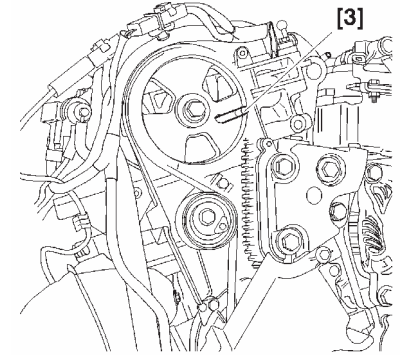
## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

### Motor : RHR



Desacoplar, obturar y apartar, con la ayuda del útil [1] el tubo de llegada (1) y el tubo de retorno (2) carburante.  
Mantener el motor, con la ayuda de una grúa de taller.  
Desmontar la brida (3) y el soporte motor derecho (4).  
Apartar la cablería eléctrica (5).

Desmontar :  
Los tornillos del cárter superior de distribución.  
El cárter superior de distribución (6).

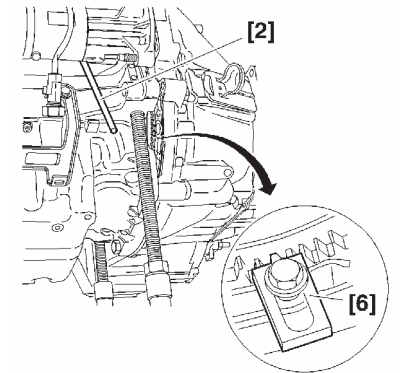


Hacer girar el motor con la ayuda de la polea de arrastre de los accesorios.  
Orientar el piñón del árbol de levas en posición de calado, utilizar un espejo si fuera necesario

Calar el árbol de levas con el útil [3].

Calar el volante motor con el útil [2]

Bloquear el volante motor con el útil [6].



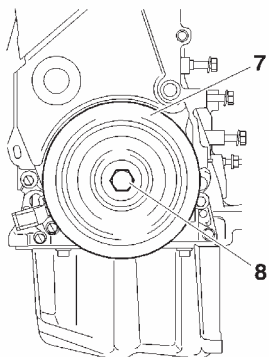
B1BP351C B1EP1FAC

B1EP1FBC B1BP31EC

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

C4

### Motor : RHR



Desmontar :  
El tornillo (8).  
La polea de arrastre de los accesorios (7).  
El captador de posición cigüeñal (11).  
El cárter inferior de distribución (9).  
La referencia del captador de posición cigüeñal (10) con el útil [7].  
La bieleta anti-par inferior.  
El útil [6].  
Aflojar el tornillo (12) del rodillo tensor (17).  
Desmontar la correa de distribución (13).

### Control.

**IMPERATIVO: Justo antes de volver a montar, proceder a los controles siguientes :**

Verificar :

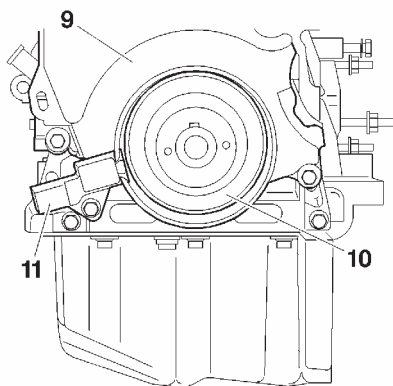
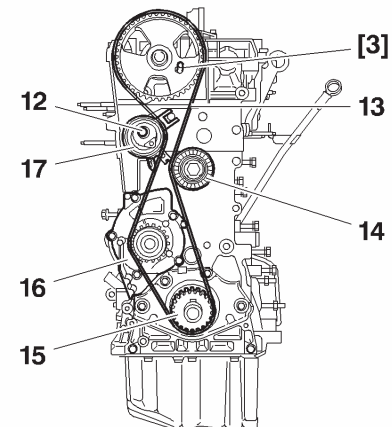
Que los rodillos (14) y (17) giran libremente (sin holgura y sin punto duro).

Que el piñón de bomba de agua (16) gira libremente (sin holgura y sin punto duro).

La ausencia de señal de fuga de aceite de los retenes de estanqueidad de cigüeñal y de árbol de levas de las diferentes juntas.

El libre desplazamiento del piñón de cigüeñal sobre la chaveta (15).

Sustituir las piezas defectuosas si fuera necesario



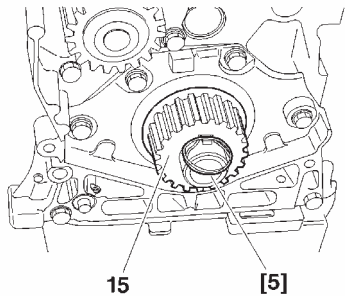
B1EP1FCC B1EP1FDC

B1EP1FEC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RHR



### Montaje.

Centrar el piñón de cigüeñal (15) con el útil [5].

Volver a colocar la correa de distribución sobre la polea (18).

Colocar el útil [4] (apretar moderadamente)

Volver a colocar la correa de distribución, con el tensor «a» bien tensado, en el orden siguiente :

El rodillo fijo (14).

El piñón de cigüeñal (15).

El piñón de bomba de agua (16).

El rodillo tensor (17).

Desmontar los útiles [4] y [5].

Llevar el índice «d» al exterior de la pletina en «c», girando el rodillo tensor en el sentido de la flecha «b», con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «e».

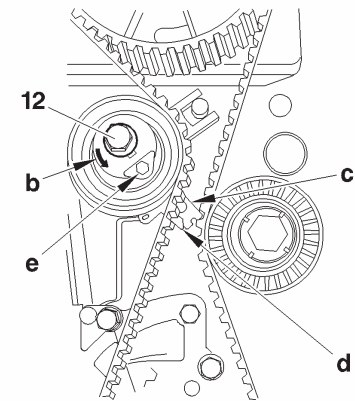
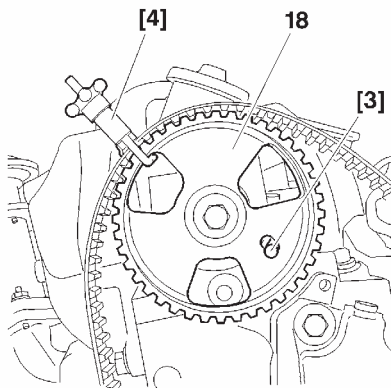
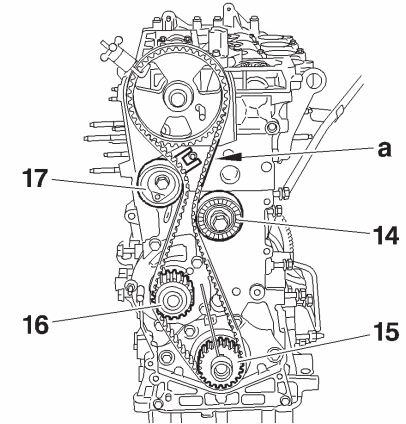
Apretar el tornillo (12) del rodillo tensor (17) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

Bloquear el volante motor útil [6].

Volver a montar la polea de arrastre de los accesorios (7).

Apretar el tornillo (8) a  $7 \pm 0,7$  m.daN.

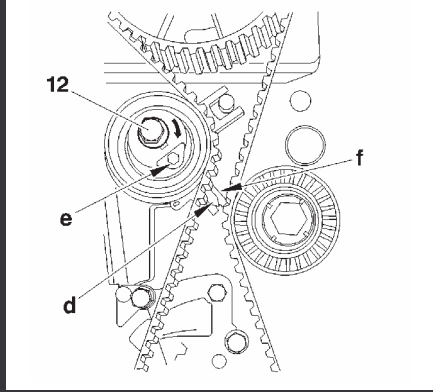
Desmontar los útiles [6], [2] y [3].



B1EP1FFC B1EP1FGC

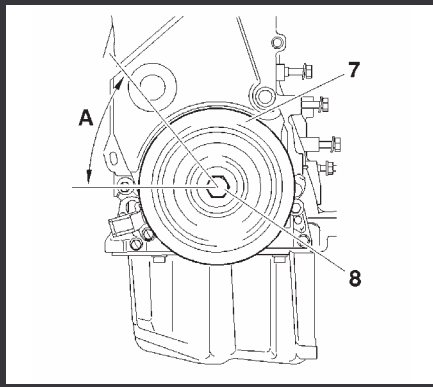
B1EP1FHC B1EP1FJC

Motor : RHR



**Montaje.**

Efectuar **diez vueltas** de cigüeñal (sentido de rotación motor).  
 Calar el cigüeñal con el útil [2] y el piñón de arrastre de árbol de levas con el útil [3].  
 Bloquear el volante motor, útil [6].  
 Aflojar el tornillo (8) de la polea de arrastre de los accesorios (7) y el tornillo (12) del rodillo tensor (17).  
 Hacer girar el rodillo tensor (sentido agujas reloj), con la ayuda de una llave hexagonal hueca en «e».  
 Posicionar el índice «d» de frente a la ranura «f».



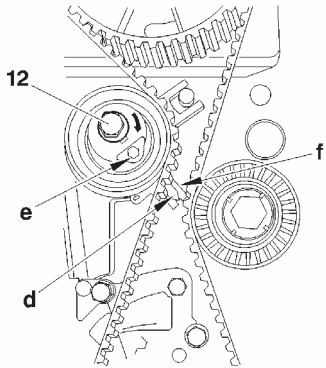
Apretar :  
 El tornillo (12) del rodillo tensor (17) a  $2,1 \pm 0,2$  m.daN  
 La polea de accesorios a  $7 \pm 0,7$  m.daN.  
 Desmontar los útiles [2], [3] y [6].  
 Efectuar **dos vueltas** de cigüeñal (sentido de rotación motor)  
 Volver a montar los útiles [2] y [3].  
 Verificar la posición del índice «d», que deberá estar frente a la ranura «f».

B1EP1FKC B1EP1FLC

C4

## CONTROL Y CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN

Motor : RHR



### Montaje.

**IMPERATIVO:** Si la posición del índice «d» no es correcta, repetir las operaciones de tensado de la correa de distribución (para efectuar esta operación, aflojar ligeramente el tornillo (12) del rodillo tensor).

Volver a montar el útil [6].

Desmontar la polea de arrastre de los accesorios (7).

Volver a montar :

La referencia del captador de posición cigüeñal (10).

El cárter inferior de distribución (9).

El captador de posición cigüeñal (11).

La bieleta antipar inferior.

Retirar la grúa de taller.

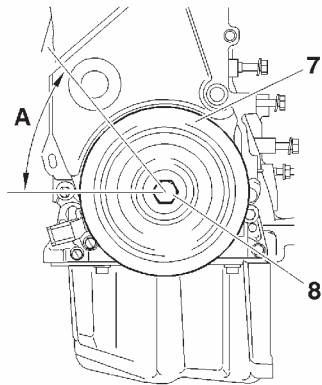
Untar el tornillo (8) con **loctite FRENATANCH**.

Volver a montar la polea de accesorios (7) y el tornillo (8) con su arandela

Apretar el tornillo (8) a  $7 \pm 0,7$  m.daN.y efectuar después un apriete angular de  $A = 60^\circ \pm 5^\circ$

Desmontar los útiles [2], [3] y [6]

Finalizar el montaje



B1EP1FKC B1EP1FLC

CONTROL DE LA PRESIÓN DE ACEITE						C4			
	Gasolina					Diesel			
Placa motor	KFU	NFU	RFJ	RFN	RFK	9HX	9HY	9HZ	RHR
Temperatura (°C)	90°		80°						
Presión (Bares)			1,5		3	1,3			1,9
Número r.p.m.	1000								
Presión (Bares)	3				5,6				4
Número r.p.m.	2000				2000				2000
Presión (Bares)			5		6,3				
Número r.p.m.			3000		3000				
Presión (Bares)	4					3,5			
Número r.p.m.	4000					4000			
<b>Utillajes (Cofre 4103)</b>									
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4103-T	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(-).0710.F1			X						
(-).0710.B1			X						
(-).1503.J						X	X	X	
4103-T.B				X	X				
7001-T	X	X		X	X				X
4202-T				X	X				
<b>NOTA:</b> El control de la presión de aceite se efectúa con el motor caliente, una vez verificado el nivel del mismo...									

XSARA		CONTROL DE LA PRESIÓN DE ACEITE						
Leer juntamente con el cuadro de correspondencias de los motores Gasolina y Diesel								
XSARA								
Placa motor	KFW	NFU	RFN	8HZ	8HX	WJY	RHY	RHZ
Temperatura (°C)	90°C							
Presión (Bares)			1,5	1,3		1,8	2	
Número r.p.m.			1000	1000				
Presión (Bares)	3							
Número r.p.m.	2000							
Presión (Bares)	4							
Número r.p.m.	3000							
Presión (Bares)			5,1	3,5		4,5	4	
Número r.p.m.			4000					
Utilajes (Cofre 4103-T)								
2279-T.Bis	X	X	X	X		X	X	X
4103-T	X	X	X	X		X	X	X
4202-T			X				X	X
1503-J				X				
3099-T						X		
7017-T.X23						X		
<b>NOTA:</b> El control de la presión de aceite se efectúa con el motor caliente, una vez verificado el nivel del mismo.								

CONTROL DE LA PRESIÓN DE ACEITE					XSARA PICASSO	
Leer juntamente con el cuadro de correspondencias de los motores Gasolina y Diesel						
	XSARA PICASSO					
Placa motor	NFV	6FZ	RFN	9HZ	9HY	RHY
Temperatura (°C)	90°C		80°C		90°C	
Presión (Bares)		3,3	1,5	1,3		2
Número r.p.m.		1000				
Presión (Bares)	3					
Número r.p.m.	2000					
Presión (Bares)			5			
Número r.p.m.			3000			
Presión (Bares)	4	6,3		3,5		4
Número r.p.m.	4000			4000		
	Utilajes (Cofre 4103-T)					
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X
4103-T	X	X	X	X	X	X
7001-T	X					
4202-T		X	X		X	
1503-J				X	X	
NOTA: El control de la presión de aceite se efectúa con el motor caliente, una vez verificado el nivel del mismo.						

## JUEGOS EN LAS VÁLVULAS

Los juegos en las válvulas deben controlarse con el motor frío

	● Admisión	⊗ Escape
TU1JP TU3JP (Salvo TU5JP4)	<b>0,20 mm ± 0,05</b>	<b>0,40 mm ± 0,05</b>
WJY	<b>0,15 mm ± 0,08</b>	<b>0,30 mm ± 0,08</b>
TU5JP4 DV4/DV6/EW10 Todo Tipo	<b>Recuperación hidráulica</b>	

### METODOS POSIBLES

En motores 4 cilindros en línea (1-3-4-2 )

#### Báscula

Báscula	Ajustar
1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4
3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2
4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1
2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3

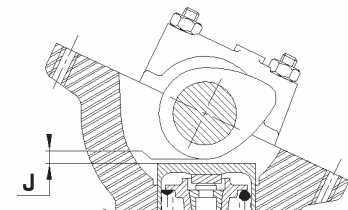
#### Plena apertura (Esc.)

Plena apertura válvula	Ajustar
⊗ 1	3 ● ⊗ 4
⊗ 3	4 ● ⊗ 2
⊗ 4	2 ● ⊗ 1
⊗ 2	1 ● ⊗ 3

●  
Admisión

⊗  
Escape

El control del juego (J) se efectúa en el lado opuesto de la leva en todos los motores que no cuentan con recuperación hidráulica de juego.



B1DP13QC

# CONTROL : CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA

XSARA

Motores: 8HX 8HZ

Utillajes

[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.

[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A

Cofre 4073-T

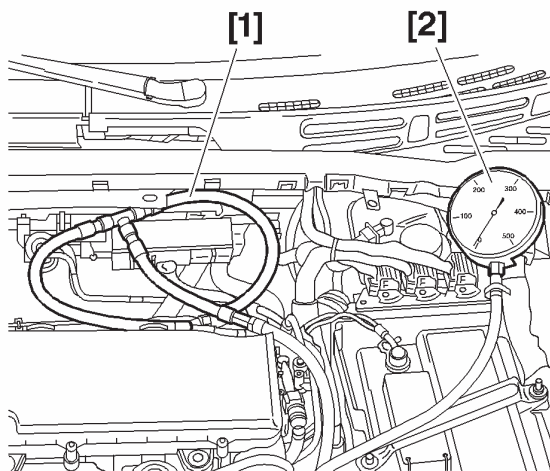
**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**

Unir en derivación los útiles [1] y [2] entre la bomba alta presión de carburante y el filtro de carburante

**IMPERATIVO: Cuidar de que el útil [2] esté limpio.**

Controlar la depresión según el cuadro siguiente :

Depresión	Observaciones
10 ±5 cmHg	Motor arrastrado al arrancar
20 ±5 cmHg	Motor funcionando a plena carga
60 ±5 cmHg	Circuito de alimentación obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalización, filtro de carburante).



B1BP2WHC

B1BP2WHC

C4

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA

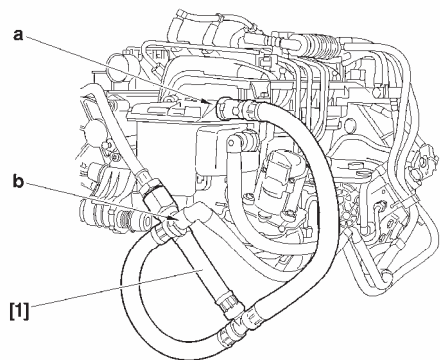
Motores : 9HX-9HY-9HZ

### Utilajes

[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.

[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A Cofre 4073-T

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**



Desmontar el manguito del filtro de aire.

Unir en derivación el útil [1] por detrás de los inyectores diesel, entre la bomba alta presión y el filtro de carburante en «a» y «b».

**ATENCIÓN:** Todos los controles de presión por detrás del filtro de carburante están prohibidos.

Poner el contacto.

Controlar la presión :

Depresión medida por el manómetro [2] : Control.

**10 ± 0,5 cmHg.** : Motor arrastrado por el motor de arranque.

**20 ± 0,5 cmHg.** : Motor funcionando a plena carga

**60 ± 0,5 cmHg.** : Circuito de alimentación carburante obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalizaciones filtro de carburante).

B1CP0GFD

**CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA****XSARA PICASSO****Motores: 9HZ 9HY****Utillajes****[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.****[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A****Cofre 4073-T****IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inycción**

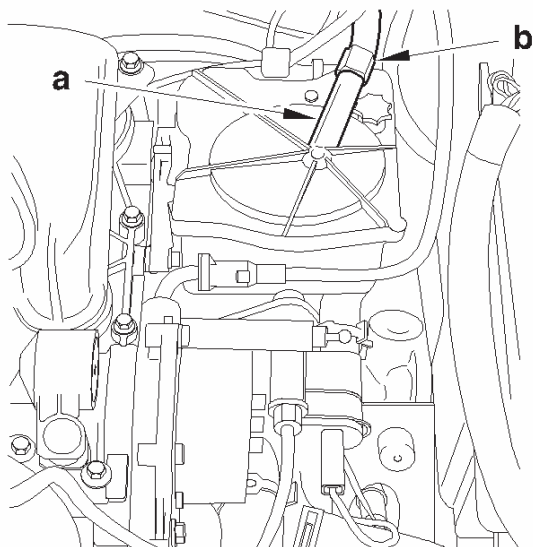
Desmontar el manguito del filtro de aire.

Unir en derivación el útil [1] por detrás de los inyectores, entre la bomba alta presión de carburante y el filtro de carburante en «a» y «b».

**ATENCIÓN:** Todos los controles de presión por detrás del filtro de carburante están prohibidos. Poner el contacto.**IMPERATIVO: Procurar que el útil [2] esté limpio.**

Controlar la depresión según el cuadro siguiente

Depresión	Observaciones
<b>10 ± 05 cmhg</b>	Motor arrastrado en el arranque
<b>20 ± 20 cmhg</b>	Motor funcionando a plena carga
<b>60 ± 05 cmhg</b>	Circuito de alimentación carburante obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalizaciones filtro de carburante).



B1BP2PHC

C4

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA

Motor : RHR

### Utillajes

[1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.

[2] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A Cofre 4073-T

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**

Unir en derivación los útiles [1] y [2] entre la bomba alta presión de carburante y el filtro de carburante

**IMPERATIVO: Procurar que el útil [2] esté limpio.**

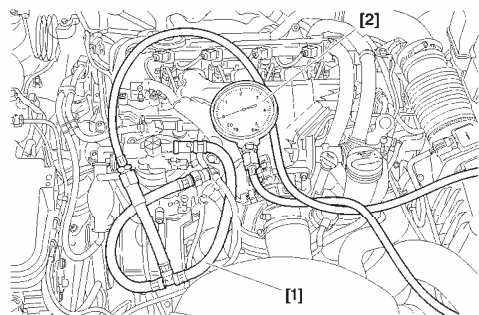
### Valores de depresión normales.

Motor arrastrado en el arranque :  $10 \pm 0,5$  cmHg.

Motor funcionando a plena carga :  $20 \pm 10$  cmHg.

### Valores de depresión anormales.

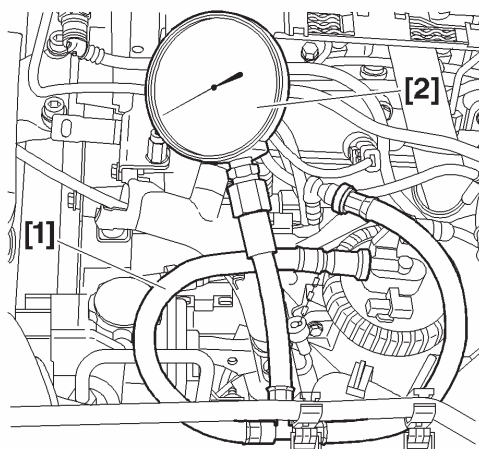
Circuito de alimentación carburante obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalizaciones filtro de carburante). :  $60 \pm 20$  cmHg.



B1BP33RD

**CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA****XSARA****Motor : RHY****Utillajes.****[1]** Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.**[2]** Manómetro de control de presión de sobrealimentación: 4073-T.A Cofre 4073-T**Control****IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**

Unir en derivación los útiles [1] y [2] entre la bomba alta presión de carburante y el filtro de carburante

**IMPERATIVO: Procurar que el útil [2] esté limpio.**

B1BP2KUC

Depresión	Observaciones
10 ± 05 cmhg	Motor arrastrado en el arranque
20 ± 20 cmhg	Motor funcionando a plena carga
60 ± 05 cmhg	Circuito de alimentación carburante obstruido (tamiz de depósito de carburante, canalizaciones filtro de carburante).

B1BP2KUC

Motores : RHY - RHZ

## UTILLAJES

- [1] Racor Ø 10 mm para toma de baja presión : 4215-T.  
 [2] Racor Ø 8 mm para **toma de baja** presión : 4218 -T.  
 [3] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T Cofre 4073-T

Unir en derivación el útil [1] entre la bomba de cebado y el filtro a carburante (marca de color blanco en "a" en la llegada del carburante).

Unir en derivación el útil [2] por detrás de los inyectores diesel, entre la bomba alta presión de carburante y el filtro a carburante (marca verde en "b" en el retorno de carburante).

**ATENCIÓN:** Todos los controles de presión por detrás del filtro de carburante **ESTÁN PROHIBIDOS.**

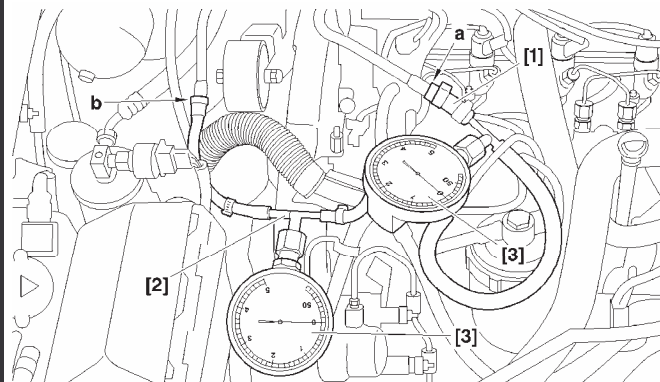
**Control de presiones en estático.**

Poner el contacto

Durante **3 segundos** (funcionamiento normal).

Presión de llegada del carburante indicada por el manómetro [3] = **1,8 ± 0,4 Bares.**

Presión retorno del carburante indicada por el manómetro [3] = **0,5 ± 0,4 Bares.**



**CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN CARBURANTE BAJA PRESIÓN****XSARA PICASSO****Motores : RHY - RHZ (Continuación)****Control de las presiones en dinámico.**

Con el motor en marcha, al régimen de ralentí (funcionamiento normal).

Presión de llegada carburante indicada por el manómetro [3] =  $2 \pm 0,4$  BaresPresión de retorno de carburante indicada por el manómetro [3] =  $0,7 \pm 0,4$  Bares**Funcionamiento anormal**

Presión de llegada carburante	Presión de retorno del carburante	Control
Entre 3 y 3,5 Bares	$0,7 \pm 0,2$ bar	Verificar el estado del filtro de gasoil
Superior a 3,5 Bares	Inferior a 0,7 Bares	Verificar el regulador de baja presión integrado en el filtro (bloqueado cerrado) : cambio
Superior a 3,5 Bares	Superior a 0,7 Bares	Verificar el circuito de retorno de carburante (pinzamientos.....).
Entre 0,8 y 1,5 Bares	Inferior a 0,7 Bares	Verificar el circuito de llegada carburante: - Bomba de cebado (baja presión), canalización.

**El arranque del motor es imposible**

Presión de llegada carburante inferior a 0,8 Bares :

Verificar el regulador de baja presión integrado en el filtro (bloq. abierto).

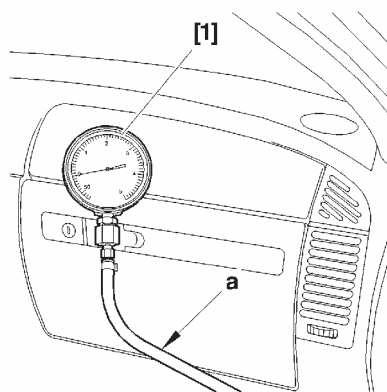
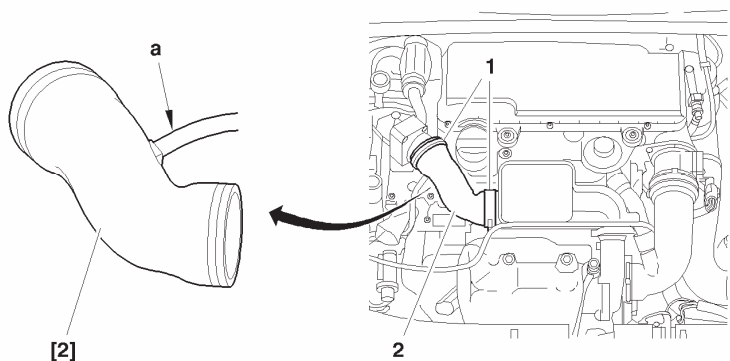
Verificar la válvula de distribución de bomba alta presión (bloqu. cerrado)

**Control: caudal de retorno inyector diesel.** (Cuadro siguiente)**Desacoplar el tubo de retorno del inyector diesel.**

Control	Observaciones
El caudal debe ser gota a gota	Funcionamiento correcto del inyector diesel
Retorno de carburante demasiado importante	Inyector diesel gripado en posición cerrado.

XSARA

## CONTROL: PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN



C5FP06RC

Motores : 8HX 8HZ

Utillajes.

[1] Manómetro de control de presión de sobrealimentación : 4073-T.A  
[2] Manguito control de presión de sobrealimentación : (-).0171.F

### Control

**IMPERATIVO: Respetar las condiciones de control siguientes :**

**Motor a temperatura de funcionamiento.**

**Vehículo en estado de marcha.**

**Motor plena carga.**

### Preparación.

Desmontar las bridas (1).

Montar el útil [2] en el lugar y sustitución del tubo (2).

Unir el manguito [2] al manómetro [1] con el tubo «a».

### Modo de operar.

Posicionar el útil [1] en el vehículo.

Poner el motor en marcha.

Acoplar la primera marcha y arrancar el vehículo.

Seleccionar las marchas hasta la 3ª.

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m..**

Controlar la presión: **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.).**

Acelerar francamente en aceleración (paso de la 4ª a la 3ª marcha)

Controlar la presión: **0,9 ± 0,05 bares** (entre 2500 y 3500 r.p.m.).

Desmontar los útiles [1], [2] y «a».

Posicionar de nuevo el tubo (2) y apretar las bridas (1).

B1BP2NXD

C5FP06RC

## CONTROL PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN

C4

Motores: 9HX-9HY-9HZ

**IMPÉRATIVO:** Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.

### Preparación.

**IMPÉRATIVO:** Respetar las siguientes condiciones de control: Motor a temperatura de funcionamiento. Vehículo en estado de marcha. Motor a plena carga de funcionamiento.

Conectar el útil de diagnóstico a la toma del vehículo y efectuar una medición de parámetros.

### Modo de operar.

Arrancar el motor.

Acoplar la primera velocidad, y poner el motor y el vehículo en marcha.

Seleccionar las marchas hasta la 3ª.

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m...**

Controlar la presión: **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.).**

Acelerar francamente en aceleración (paso de la 4ª a la 3ª marcha)

Controlar la presión: **0,9 ± 0,05 bares** (entre 2500 y 3500 r.p.m.).

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### **Preparación**

**IMPERATIVO: Respetar las condiciones de control siguientes :**

**Motor a temperatura de funcionamiento.**

**Vehículo en estado de marcha.**

**Motor en plena carga.**

Conectar el útil de diagnóstico a la toma de diagnóstico del vehículo, efectuar una medición parámetros.

### **Modo de operar.**

Poner el motor en marcha.

Acoplar la primera velocidad, y poner el vehículo en marcha.

Seleccionar las marchas hasta la 3<sup>a</sup>.

Desacelerar hasta un régimen de **1000 r.p.m.**

Controlar la presión: **0,6 ± 0,05 bares (1500 r.p.m.).**

Acelerar francamente en aceleración (paso de la 4<sup>a</sup> a la 3<sup>a</sup> marcha)

Controlar la presión: **0,9 ± 0,05 bares (entre 2500 y 3500 r.p.m.).**

## CONTROL: PRESIÓN DE SOBREALIMENTACIÓN

C4

**Motor : RHR**

**Utillajes.**

**Cofre 4073-T**

- [1] Manómetro de control de presión de sobrealimentación: **4073-T**
- [2] Prolongador de toma de presión : **8607-T.A.**
- [3] Racor y manguito de toma de presión : **8607-T.B**
- [4] Manguito para control de presión de sobrealimentación: **4185-T.**
- [5] Manguito adaptador : **4219-T.**

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección (HDi).**

**Operaciones preliminares.**

Aflojar la brida (1).

Desacoplar el conducto de aire (2).

Unir el útil [1] sobre el útil [2] y el útil [3] sobre el útil [2].

**Colocar en el vehículo.**

Insertar los útiles [4] y [5] entre el conducto de aire (2) y la salida del refrigerador de aire de sobrealimentación en «a».

Unir el útil [3] al útil [4].

Colocar el útil [1] en el interior del vehículo.

Poner el motor en marcha.

Acelerar a **4000 r.p.m.**

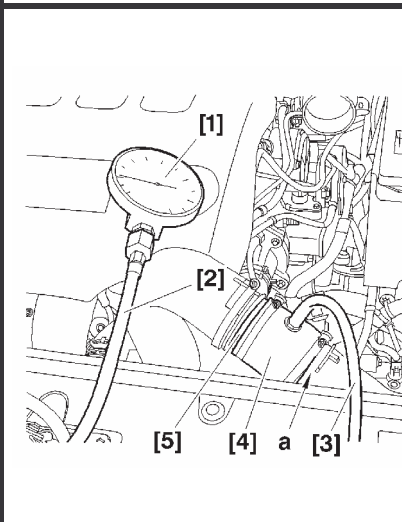
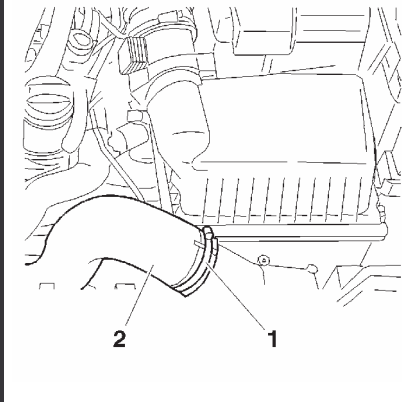
La presión debe ser de : **1 ± 0,2**

**Puesta en conformidad del vehículo.**

Desmontar los útiles [1], [2], [3], [4] y [5].

Volver a acoplar el conducto de aire (2) sobre el refrigerador de aire de sobrealimentación.

Apretar la brida (1).



B1BP356C

B1HP1ZXC

## Motores : RHY

## Utillajes.

- [1] Manómetro de control de presión de sobrealimentación: **4073-T.A Cofre 4073-T**  
 [2] Manguito para control de presión de sobrealimentación: **4185-T**

## Control.

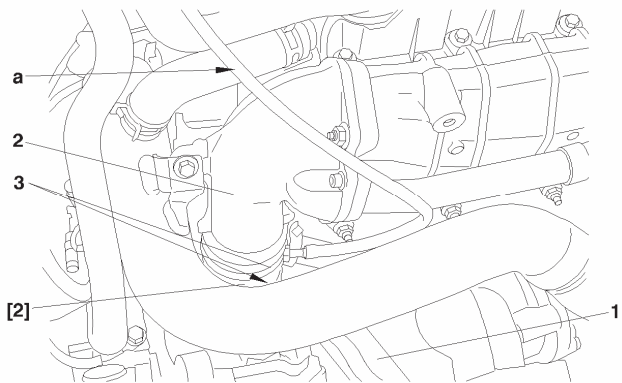
**IMPERATIVO: respetar las siguientes consignas de control: Motor a temperatura de funcionamiento. Vehículo en estado de marcha a plena carga.**

## Preparación.

Desmontar las bridas (3) y el manguito.  
 Colocar el útil [2] entre el tubo (1) y el conducto (2).  
 Posicionar el útil [1] en el vehículo.  
 Conectar el manómetro [1] sobre el útil [2] con el tubo, de longitud suficiente para colocar:  
 El manómetro en el vehículo, en « a ».

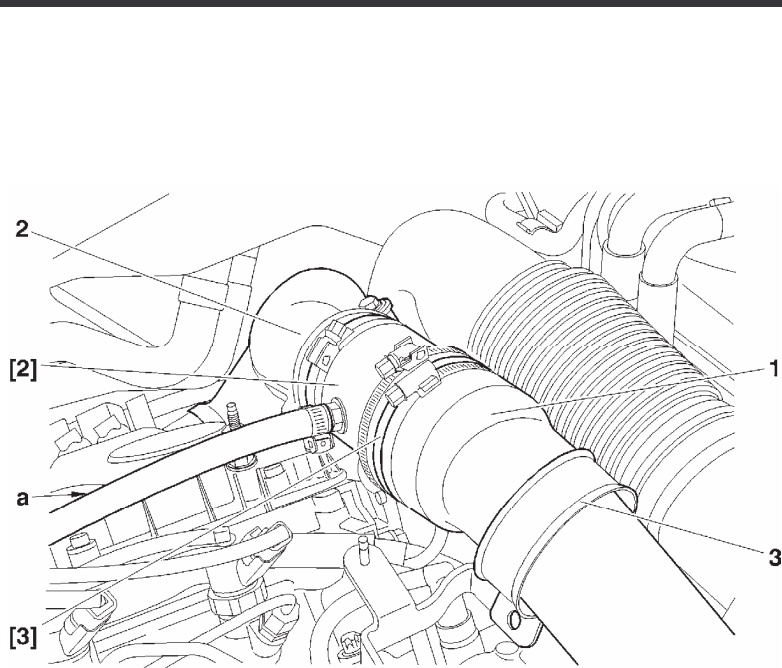
## Modo de operar.

Poner el motor en marcha.  
 Acoplar la primera velocidad y poner el motor en marcha.  
 Acoplar las marchas hasta la 3ª velocidad.  
 Desacelerar hasta el régimen de **2000r.p.m.**  
 Acelerar progresivamente.  
 Controlar la presión : **0,95 ± 0,05 Bar**  
 Desmontar los útiles, posicionar de nuevo las bridas (3) y el manguito.



## CONTROL : PRESIÓN DE SURALIMENTATION

XSARA PICASSO



**Motor : RHZ**

**Utillajes.**

[1] Manómetro de control de presión de sobrealimentación: **4073-T.A Cofre 4073-T**

[2] Manguito para control de presión de sobrealimentación: **4185-T**

[3] Manguito adaptador : **4229-T**

**Control.**

**IMPERATIVO: respetar las siguientes consignas de control: Motor a temperatura de funcionamiento. Vehículo en estado de marcha a plena carga.**

**Preparación.**

Desmontar la fijación de la brida (3).

Interponer el útil [2] provisto del útil [3], entre el tubo (1) y el conducto (2).

Posicionar el útil [1] en el vehículo.

Unir el manguito [2] sobre el útil [1] con el tubo "a".

**Modo de operar.**

Poner el motor en marcha.

Acoplar la primera velocidad y poner el motor en marcha.

Acoplar las marchas hasta la 3ª velocidad.

Desacelerar hasta el régimen de **1000r.p.m.**

Acelerar bruscamente, y controlar la presión: **0,6 ± 0,05 Bares (1500 r.p.m.)**.

Acelerar francamente en aceleración (paso de la 4ª a la 3ª marcha).

Controlar la presión: **0,95 ± 0,05 Bares (entre 2500 y 3500 r.p.m.)**.

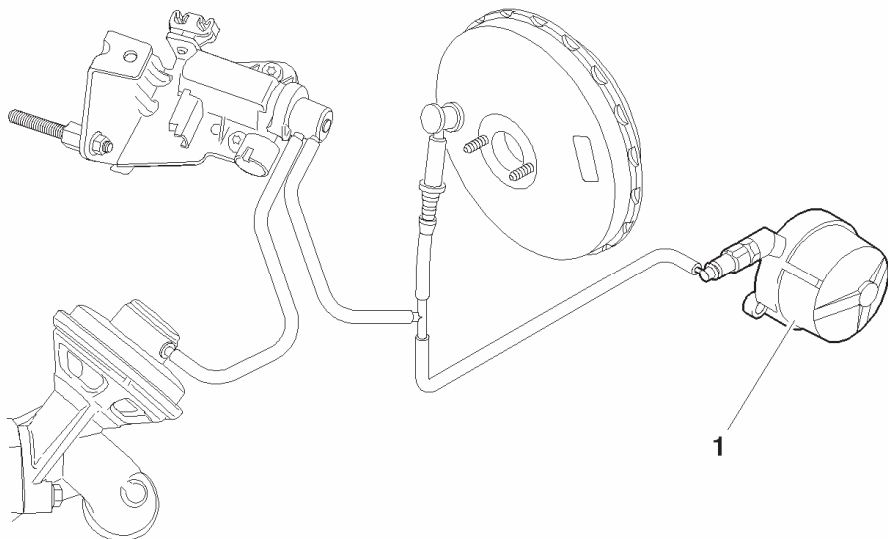
Desmontar los útiles, posicionar de nuevo el tubo (1) y colocar la brida (3).

B1HP12JD

**XSARA**

**CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE**

**Motores: 8HX 8HZ**



**Utillaje.**

[1] Bomba manual de presión-depresión

**FACOM DA 16.**

Bomba de vacío :

Unir el útil [1] con la bomba de vacío (1).

Poner el motor en marcha.

Esperar 30 segundos.

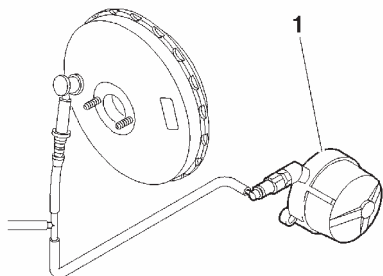
El valor de depresión debe ser de **0,9 ± 0,1** bares al régimen de ralentí.

B1HP1K8D

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

C4

Motor: 9HX



### Utillaje.

[1] Bomba manual de presión-depresión

: FACOM DA 16

### Control.

#### Bomba de vacío

Unir el útil [1] sobre la bomba de vacío (1).

Poner el motor en marcha.

El valor de depresión debe ser de  $0,9 \pm 0,1$  bar al régimen de ralentí. (Después 30 segundos de funcionamiento).

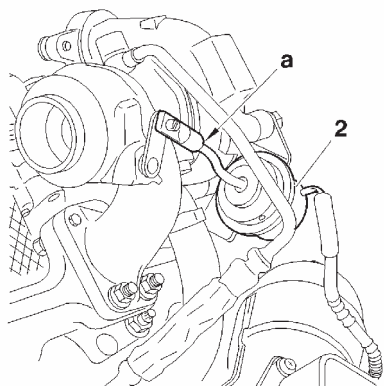
**NOTA:** La válvula de reciclaje de los gases de escape no está unida al circuito de alimentación de aire. El calculador motor pilotado l'electrovanne de reciclaje de los gases de escape.

#### Válvula de regulación de presión de sobrealimentación.

Unir el útil [1] sobre la válvula (2).

Aplicar una depresión de aproximadamente  $0,8$  bar.

El eje «a» debe desplazarse  $6 \pm 2$  mm.



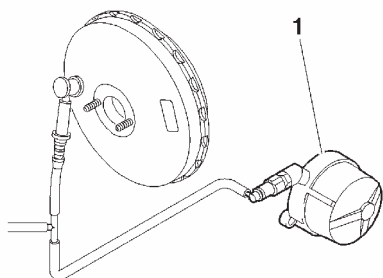
B1HP1UGC

B1HP22RC

C4

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

Motores: 9HY-9HZ



### Utillaje.

[1] Bomba manual de presión depresión

: FACOM DA 16

### Control.

#### Bomba de vacío

Unir el útil [1] sobre la bomba de vacío (1).

Poner el motor en marcha.

Esperar **30 segundos**.

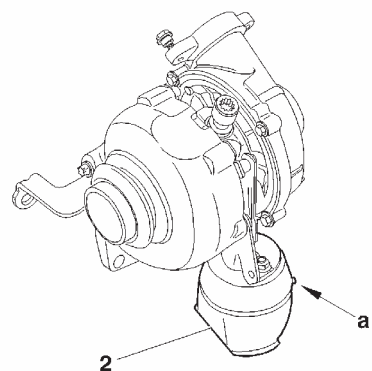
El valor de depresión debe ser de **0,9 ± 0,1 bar** al régimen de ralentí.

**NOTA:** La válvula de reciclaje de los gases de escape no está unida al circuito de alimentación de aire. El calculador motor pilota la electro válvula de reciclaje de los gases de escape.

#### Válvula de regulación de presión de sobrealimentación.

Unir el útil [1] sobre la válvula (2) (tubo marca **gris**).

Aplicar una depresión de aproximadamente **0,8 bar**, el eje «a» deberá desplazarse **12 ± 2 mm**.



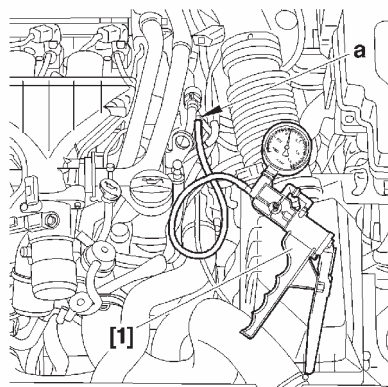
B1HP1UGC

B1HP1UHC

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

C4

Motor : RHR



### Utillaje.

[1] Bomba manual de presión depresión tipo : FACOM DA 16

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza específicas a las motorizaciones alta presión diesel inyección**

**ATENCIÓN:** Después del corte del contacto, esperar **15 minutos** antes de desconectar la batería (para garantizar la memorización de los aprendizajes de los diferentes calculadores).

### Control fuente de depresión (bomba de vacío).

Unir el útil [1] sobre el orificio «a».

Poner el motor en marcha.

El valor debe ser de :  $1 \pm 0,2$

### Electroválvula de presión de sobrealimentación.

Unir el útil [1] sobre la llegada de depresión «b» de l'electrovanne (1).

Poner el motor en marcha.

El valor debe ser de :  $1 \pm 0,2$

### Electroválvula de circuito de aire frío.

Unir el útil [1] sobre la llegada de depresión «c» de l'electrovanne (2).

Poner el motor en marcha.

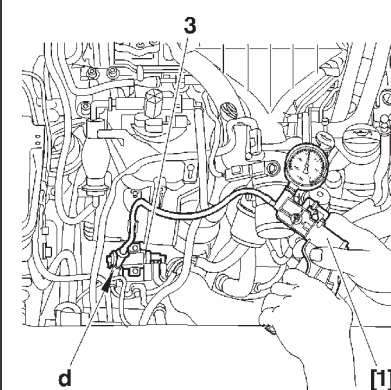
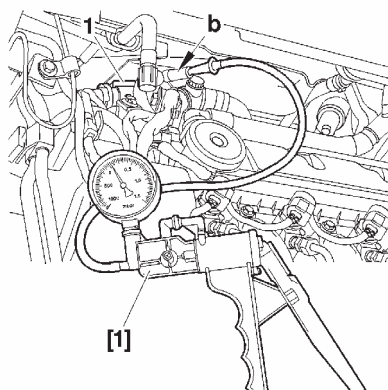
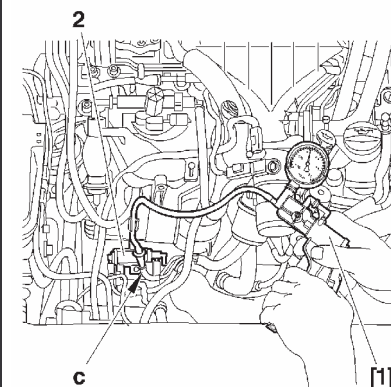
El valor debe ser de :  $1 \pm 0,2$

### Electroválvula de circuito de aire caliente

Unir el útil [1] sobre la llegada de depresión «d» de l'electrovanne (3).

Poner el motor en marcha.

El valor debe ser de :  $1 \pm 0,2$



B1BP33ZC

B1BP340C

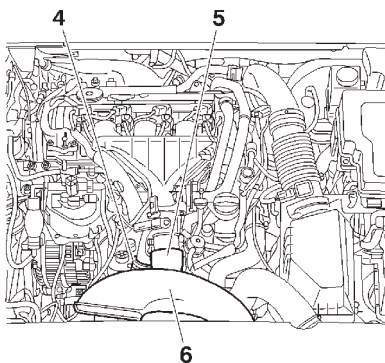
B1BP341C

B1BP342C

C4

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

Motor : RHR



### Control de apertura de aire caliente.

Desmontar :

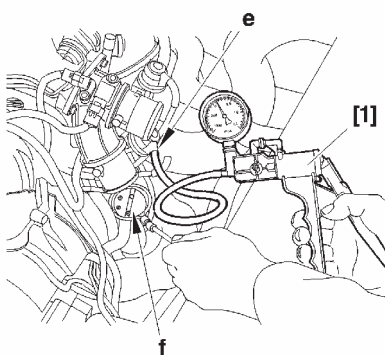
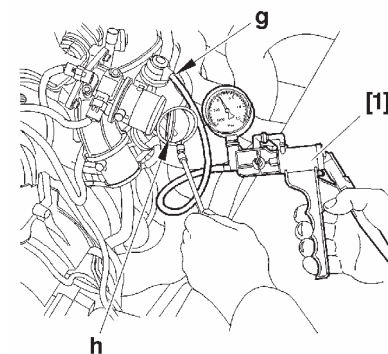
El conducto de aire (4).

El conducto de aire (5).

El conducto de aire (6).

Unir el útil [1] al pulmón de mando de la mariposa de aire caliente en «e».

Aplicar una depresión de  $0,7 \pm 0,2$ , la mariposa de aire caliente «f» debe estar completamente abierta.



### Control de cierre de aire caliente.

Unir el útil [1] al pulmón de mando de la mariposa de aire caliente en «g».

Aplicar una depresión de  $0,65 \pm 0,2$ , la mariposa de aire frío «h» debe estar completamente cerrada.

Volver a montar :

El conducto de aire (4).

El conducto de aire (5).

El conducto de aire (6).

B1BP343C

B1BP344C

B1BP345C

## CONTROL: CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE AIRE

XSARA PICASSO

Motores: RHY RHZ

### Utillajes

[1] Bomba manual de depresión

: FACOMM DA 16.

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

### Bomba de vacío.

Unir el útil [1] sobre la bomba de vacío (1).

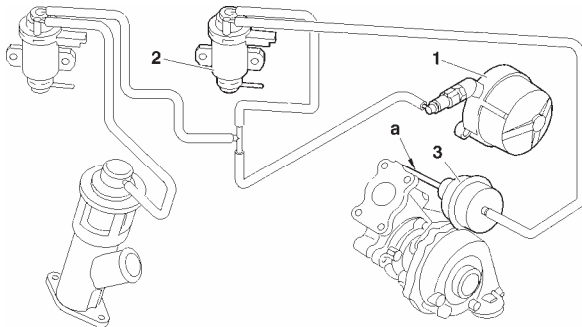
Poner el motor en marcha.

El valor de presión debe ser de **0,8 bares** a **780 r.p.m.**

### Electroválvula de regulación de presión de sobrealimentación.

Unir el útil [1] en derivación, entre la electroválvula (2) y la válvula (3) de regulación de la presión de sobrealimentación.

Comparar los valores calculados con los del cuadro siguiente.



Régimen motor (r.p.m.)	Valor de presión (Bares)
780	0,6
4000	0,25

### Válvula de regulación de presión.

Unir el útil [1] sobre la válvula (3).

Aplicar una presión de **0,5 bar** para accionar el eje "a" :

El eje "a" tiene que desplazarse **12 mm.**

B1HP12FD

**Motores : 8HX 8HZ**

**Utilajes**

**[1] Bomba manual de depresión**

**: FACOMM DA 16.**

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

**Válvula EGR**

Unir el útil [1] al orificio de la cápsula (2).

Aplicar varias veces seguidas una depresión de aproximadamente **0,6 bar** para accionar el eje "a".

Al suprimir bruscamente la depresión, la válvula hacer clic al cerrarse sobre su asiento.

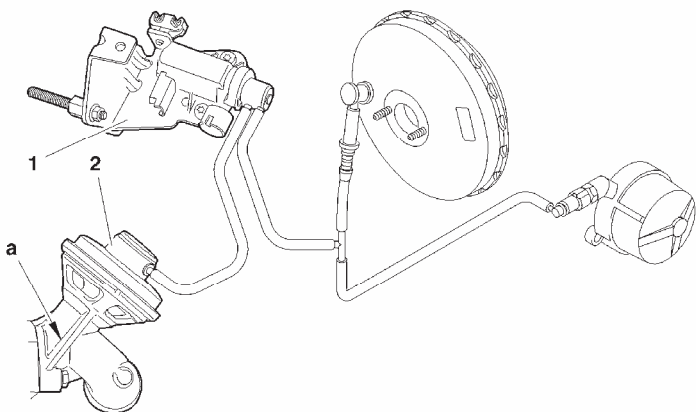
**Electroválvula de regulación de reciclaje (EGR).**

Control a efectuar de vacío entre la electroválvula (1) y la válvula **EGR** (2).

Unir el útil [1] en derivación, entre la electroválvula (1) y la cápsula (2).

Comparar los valores calculados con los del cuadro siguiente

Régimen motor (r.p.m.)	Valor de la depresión
780	<b>0,5 Bares</b>
2500	<b>0 Bares</b>

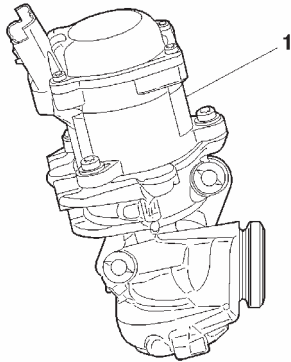


B1HP1K6D

## CONTROL : CIRCUITO DE RECICLAJE DE LOS GASES DE ESCAPE

XSARA PICASSO

Motores: 9HZ – 9HY



### Válvula de reciclaje de los gases de escape (EGR).

(1) Electroválvula de reciclaje de los gases de escape (EGR)

**NOTA:** El calculador motor pilota la válvula de reciclaje de los gases de escape.

Efectuar el control con la ayuda de un útil de diagnosis.

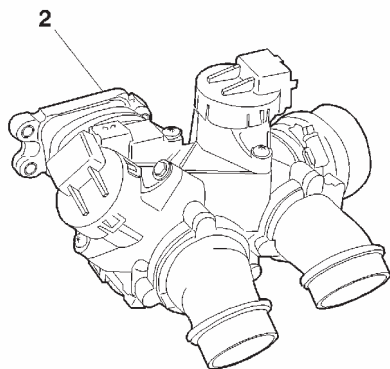
Efectuar las operaciones siguientes en el útil de diagnosis:

**Menú «INYECCIÓN».**

**Test de los accionadores.**

**Electroválvula EGR.**

Verificar el claqueo perceptible de la electroválvula de regulación de reciclaje de los gases de escape.



### Doble caja mariposa (vehículo equipado con filtro de partículas)

(2) Doble caja de mariposa

Efectuar el control con la ayuda de un útil de diagnosis.

Efectuar las operaciones siguientes en el útil de diagnosis:

**Menú «INYECCIÓN».**

**Test de los accionadores.**

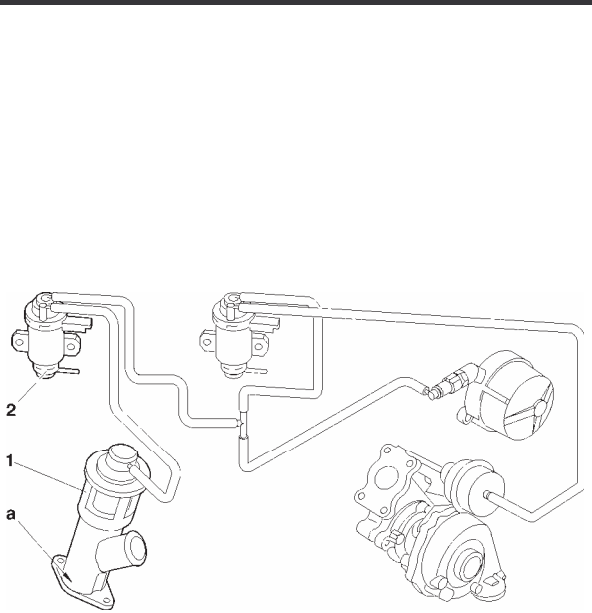
**Mariposa**

**Mariposa intercambiador EGR.**

Verificar el claqueo perceptible de la doble caja mariposa.

B1HP1UPC

B1HP1UQC



**Motores : RHY - RHZ**

**Utillaje**

**[1] Bomba manual de depresión**

**: FACOMM DA 16.**

**IMPERATIVO: Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.**

**Válvula EGR**

Unir el útil [1] al orificio de la cápsula (1).

Aplicar varias veces seguidas una depresión de aproximadamente **0,6 bares** para accionar el eje "a".

Al suprimir bruscamente la depresión, la válvula hace clic al cerrarse sobre su asiento.

**Electroválvula de regulación de reciclaje (EGR).**

Control de vacío a efectuar entre la electroválvula (2) y la válvula EGR (1).

Unir el útil [1] en derivación, entre la electroválvula (2) y la cápsula (1).

Comparar los valores calculados con los del cuadro siguiente.

Régimen motor (r.p.m.)	Valor de la depresión
780	0,5 Bares
2500	0 Bares

## BUJÍAS

Vehículos		Placa motor	BOSCH	EYQUEM	CHAMPION	SAGEM	Separación electrodos	Par de apriete	
C4	1.4i 16V	KFU	VR8SE				<b>0,9 ± 0,05</b>	2,25 ± 0,2	
	1.6i 16V	NFU						3 ± 0,3	
	2.0i 16V	RFN				RFN52HZ3A		2,7 ± 0,2	
	2.0i	RFJ			REC9MCLX				
	2.i 16V	RFK	FR7ME						
XSARA	1.4i	KFW	FR7 DE	RFN 58 LZ	RC 8 YLC			<b>0,9 ± 0,05</b>	2,5 ± 0,2
	1.6i 16V	NFU	FR 7 ME	RFN 58 HZ					
	2.0i 16V	RFN	FR 8 ME	RFN 52 HZ	REC 9 YCL				
1.6i	90 Cv	NFV		RFN 58 LZ					
	100Cv		FR 7 DE		RC 8 YLC				
XSARA PICASSO	1.8i 16V	6FZ	FR 8 ME	RFN 52 HZ	REC 9 YCL				
	2.0i 16V	RFN							

## VELOCÍMETRO

Un decreto ministerial aparecido en el **Boletín Oficial del Estado del 25 de Junio de 1976**, reglamenta la velocidad indicada por los velocímetros respecto a la velocidad real.

### El texto de este decreto estipula:

La velocidad indicada por un velocímetro no debe ser nunca inferior a la velocidad real del vehículo.

Deberá existir siempre, entre la velocidad leída "**VL**" en el cuadrante del indicador y la velocidad real "**VR**" la relación siguiente :

$$VR < VL < 1,10 VR + 4 \text{ Km/h}$$

Ejemplo: En el caso de una velocidad real de **100 Km /h** el valor leído en el velocímetro puede estar comprendida entre **100 y 114 Km /h**

La velocidad indicada por el velocímetro puede estar influenciada por:

El velocímetro.

El montaje de los neumáticos.

La relación de por cónico o cilíndrico.

La relación de por taquimétrico.

Cada uno de estos órganos puede ser controlado sin desmontarlo del vehículo. (*Ver Nota de Información N° 78-85 TT del 19 de Octubre 1978*).

**NOTA** : Antes de cambiar el velocímetro, controlar la conformidad de los puntos siguientes :

El montaje de los neumáticos.

La relación del por cilíndrico de la caja de velocidades.

La relación del por taquimétrico.

<b>CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE</b>			<b>C4</b>	
	<b>Gasolina</b>			
	<b>ET3J4</b>	<b>TU5JP</b>	<b>EW10J4</b>	<b>EW10J4S</b>
<b>Placa motor</b>	<b>KFU</b>	<b>NFU</b>	<b>RFN</b>	<b>RFK</b>
<b>Tipo CV</b>	MA5/L	MA5/N	BE4/5N	BE4R/5S
<b>Marca</b>	SACHS	VALEO	VALEO	VALEO
<b>Mecanismo / Tipo</b>	200 MF 3850	200 CPX 3850	230 DNG 5100	230 DNG 5100
<b>Disco Núcleo</b>	SAE 24/48-18Z	11 RX	11 R 14X	11 R 14X
<b>Ø guarnecido Ext./Int</b>	200/134	200/137	228.6/155	228.6/155
<b>Tipo de guarnecido</b>	F810 DS	810 DS	810 DS	810 DS

C4		CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE		
	Diesel			
	DV6TED4	DV6ATED4	DW10BTED4	
<b>Placa motor</b>	9HY (*)	9HZ (*)	9HX	RHR (**)
<b>Tipo CV</b>	BE4/5L			ML6C
<b>Marca</b>	LUK			
<b>Mecanismo / Tipo</b>	235 P 4800			235 P 7400
<b>Disco Núcleo</b>				
<b>Ø guarnecido Ext./Int</b>	234/165			235/150
<b>Tipo de guarnecido</b>	810 DS			
<p><b>NOTA: (*) DVAR:</b> Equipados con un <b>Doble Volante</b> con muelles de <b>Amortiguación</b> en posición radial de funcionamiento con respecto al eje del cigüeñal.</p> <p><b>NOTA: (**) DVA:</b> Equipados con un <b>Doble Volante</b> con muelles de <b>Amortiguación</b> dispuestos de forma concéntrica.</p>				

<b>CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE</b>			<b>XSARA</b>
	<b>TU3JP</b>	<b>TU5JP4</b>	<b>EW10J4</b>
<b>Placa motor</b>	<b>KFW</b>	<b>NFU</b>	<b>RFN</b>
<b>Tipo CV</b>	<b>MA/5</b>	<b>MA/5</b>	<b>BE4/5</b>
<b>Marca</b>	<b>VALEO</b>		
<b>Mecanismo / Tipo</b>	<b>180CPO 3400</b>	<b>200 CPR 3800</b>	<b>230 DNG 4700</b>
<b>Disco Núcleo</b>	<b>180 XJF 73 C</b>	<b>200X(D95) 11A12X</b>	<b>230 DNG 4700</b>
<b>Ø guarnecido Ext./Int</b>	<b>180/127</b>	<b>200/137</b>	<b>228/155</b>
<b>Tipo de guarnecido</b>	<b>F 408</b>	<b>F 808</b>	

XSARA		CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE			
	DV4TD		DW8B	DW10TD	DW10ATED
<b>Placa motor</b>	8HX	8HZ	WJY	RHY	RHZ
<b>Tipo CV</b>	BE4/5				
<b>Marca</b>	LUK				
<b>Mecanismo / Tipo</b>	200 P 4200		200 P 3700	230 P 4700	235 T 5700
<b>Disco Núcleo</b>			215 F (D 93) 22 BX	228	228D
<b>Ø guarnecido Ext./Int</b>	200/134		200/134	230/155	235/155
<b>Tipo de guarnecido</b>	F 408				F202

CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE					XSARA PICASSO	
	TU5JP+	EW7J4	EW10J4	DV6TED4		DW10TD
<b>Placa motor</b>	NFV	6FZ	RFN	9HY	9HZ	RHY
<b>Tipo CV</b>	BE4/5					
<b>Marca</b>	VALEO					LUK
<b>Mecanismo / Tipo</b>	200 DNG 3800	230 DNG 4700	215 DT 5250	225 DNG 5100		230 P 4700
<b>Disco Núcleo</b>	200X(D95) 11A12X	230 DNG 4700	215 FD 95			228
<b>Ø guarnecido Ext./Int</b>	200/137	228/155	215/147	225/150		230/155
<b>Tipo de guarnecido</b>	F410	F 808		F 810 DS		F408

**CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO MA**

<b>Vehículo</b>	<b>Motor</b>	<b>Tipo CV</b>	<b>Secuencia</b>	<b>Relación puente</b>	<b>Relación taquimétrica</b>
<b>C4</b>	<b>ET3J4</b>	<b>MA/5L</b>	<b>20 CQ 15</b>	<b>13x59</b>	<b>21x18</b>
	<b>TU5JP4</b>	<b>MA/5N</b>	<b>20 CQ 16</b>	<b>13x61</b>	<b>Sin</b>
<b>XSARA</b>	<b>TU3JP</b>	<b>MA/5L</b>	<b>20 CP 44</b>	<b>16x65</b>	<b>21x18</b>
			<b>20 CP 52</b>	<b>14x60</b>	
	<b>TU5JP4</b>	<b>MA5N</b>	<b>20 CP 51</b>	<b>16x65</b>	
		<b>MA/5L</b>	<b>20 CP 52</b>	<b>14x60</b>	

### CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO BE4/5

Vehículo	Motor	Tipo CV	Secuencia	Relación puente	Relación taquimétrica
C4	TU5JP4	BE4/5N	20 DM 81	15x74	21x18
	EW10A/J4		20 DM 71	17x81	Sin
	EW10J4S	BE4R/5S	20 DM 74	19x77	
	DV6TED4	BE4/5L	20 DM 68	17x73	
	DV6ATED4	BE4R/5L	20 DM 69	19x72	
		DV6ATED4	MA/5L	20 DM 75	19x72
XSARA	EW10J4	BE4/5J	20 DM 03	19x72	22x19
		BE4/5N	20 DM 04	17x77	
	DV4TD	BE4/5L	20 DM 53	19x75	
			20 DM 54		
	DW8B	BE4/5N	20 DM 05	19x75	
			20 DM 06	17x77	
	DW10TD	BE4/5L	20 DM 07	19x70	
			20 DM 08	17x77	
	DW10ATED	BE4/5	20 DM 10	17x61	
		BE4/5L	20 DM 11		
XSARA PICASSO	TU5JP+	BE4/5J	20 DM 64	17x73	22x18
	EW7J4	BE4/5V	20 DL 69	19x77	
	DV6TED4	BE4/5L	20 DM 62	19x70	
	DW10TD		20 DM 56	15x64	

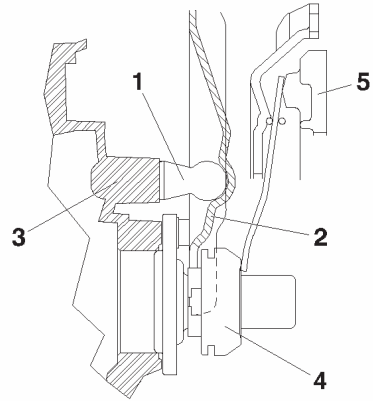
### CARACTERÍSTICAS CAJA DE CAMBIOS MECÁNICA TIPO ML6/AL4

Vehículo	Motor	Tipo CV	Secuencia	Relación puente	Relación taquimétrica
<b>Tipo ML6</b>					
<b>C4</b>	<b>DW10BTED4</b>	<b>ML6C</b>	<b>20 MB 01</b>	<b>17x67</b>	<b>Sin</b>
<b>Tipo AL4</b>					
<b>C4</b>	<b>TU5JP4</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TS 12</b>	<b>20x73</b>	<b>Sin</b>
	<b>EW10A</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TS 11</b>	<b>21x73</b>	
<b>XSARA</b>	<b>TU5JP4</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TP 97</b>	<b>21x73</b>	
	<b>EW10J4</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TP 89</b>	<b>23x73</b>	
	<b>DW10ATED</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TP 90</b>	<b>27x70</b>	
<b>XSARA PICASSO</b>	<b>EW10J4</b>	<b>AL4</b>	<b>20 TS 02</b>	<b>23x73</b>	

## CARACTERÍSTICAS EMBRAGUE

C4

Motores: KFU NFU RFN RFJ RFK 9HX 9HY 9HZ RHR



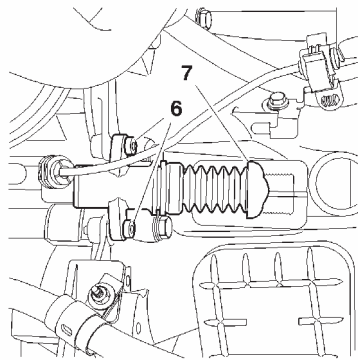
**NOTA: Todos** los embragues son del tipo «de empuje» de mando hidráulico.

**NOTA :** Las motorizaciones **DV6TED4** y **DW10BTED4** están equipadas con un doble volante motor amortiguador (DVA)

### Descripción

El mando de desembrague está equipado con una horquilla de desembrague con rótula sobre eje.

- (1) Rótula roscada al cárter de embrague.
- (2) Horquilla de desembrague.
- (3) Cárter de embrague.
- (4) Collarín de embrague.
- (5) Mecanismo de embrague.

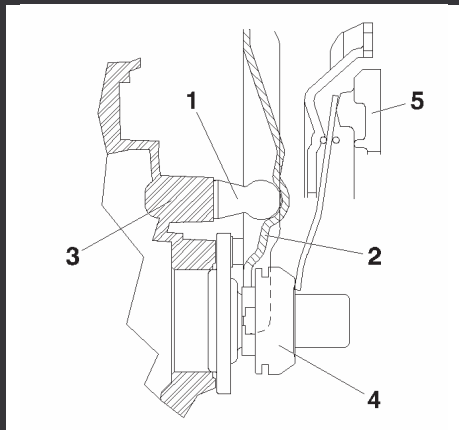


El cilindro receptor de mando de embrague (7) está fijado por **dos** tornillos (6) sobre el exterior del cárter de embrague.

B2BP047C

B2CP3FAC

**Motores : KFW NFU NFV 6FZ RFN 8HX 8HZ 9HY 9HZ WJY RHY RHZ**

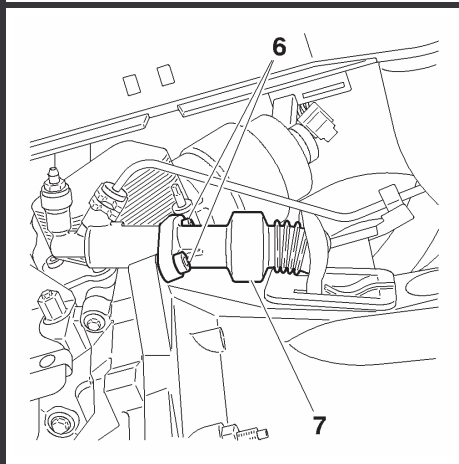


**NOTA :** Todos los embragues son del tipo «de empuje» de mando hidráulico.

**Descripción.**

El mando de desembrague está equipado con una horquilla de desembrague montada sobre rótula.

- (1) Rótula roscada al cárter de embrague.
- (2) Horquilla de desembrague.
- (3) Cárter de embrague.
- (4) Collarín de embrague.
- (5) Mecanismo de embrague.



El cilindro receptor de mando de embrague (7) está fijado por dos tornillos (6 en el exterior del cárter de embrague).

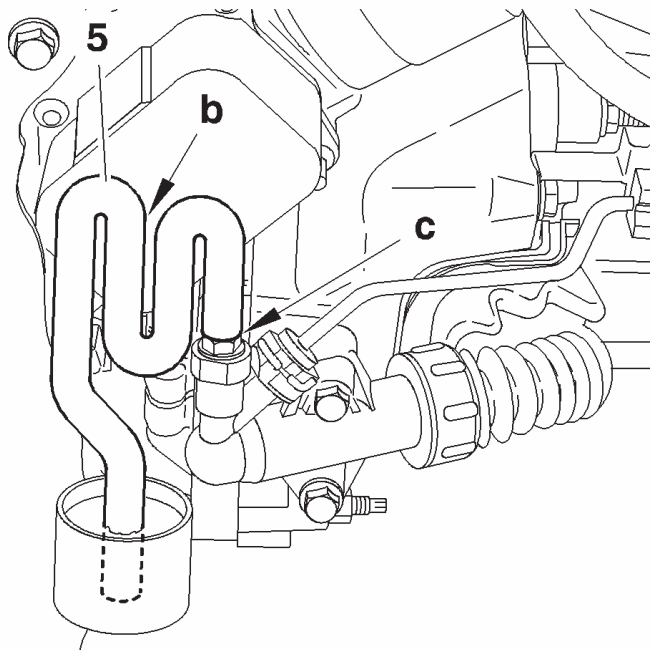
**Par de apriete (m.daN).**

Fijación mecanismo/Volante motor	: 2 ± 0,2
Fijación cilindro receptor de mando de embrague/Cárter de embrague	: 2 ± 0,25
Fijación volante motor/Cigüeñal	
Pre-apriete	: 1,75 ± 0,2
Apriete angular	: 75° ± 5°
Par de control	: 6,3 ± 2,2

B2BP047C

B2BP05SC

## Purga del mando de embrague hidráulico



**IMPERATIVO:** Utilizar exclusivamente líquido de frenos nuevo y no emulsionado, evitar las posibles entradas de impurezas en el circuito hidráulico.

**IMPERATIVO:** No utilizar aparato de purga automático, (riesgo de emulsión del líquido de frenos en el circuito hidráulico)

Acoplar un tubo transparente (5) sobre el tornillo de purga en «c».

Sumergir el extremo del tubo (5) en un recipiente que contenga líquido de frenos, situado más bajo que el cilindro receptor de embrague.

Con ayuda del tubo transparente (5), realizar un sifón en «b».

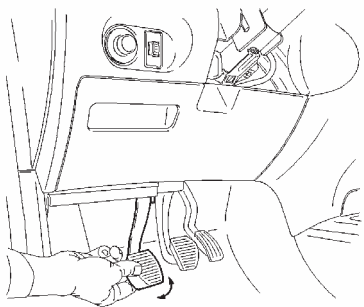
**ATENCIÓN:** El extremo del tubo (5) debe estar sumergido en el líquido de frenos.

Abrir el tornillo de purga, en «c».

XSARA PICASSO

## CONTROL REGLAJE MANDO DE EMBRAGUE HIDRÁULICO

### Purga mando de embrague hidráulico



Accionar el pedal de embrague manualmente en todo su recorrido por **7 maniobras** de ida y vuelta rápidas.  
Dejar que el pedal de embrague suba a la posición alta.  
Llenar el depósito de líquido de frenos al máximo de su capacidad.

Abrir el tornillo de purga, en «c».

Accionar el pedal de embrague manualmente en todo su recorrido por **7 maniobras** de ida y vuelta rápidas.  
Mantener el pedal de embrague al final del recorrido en la última maniobra.

Cerrar el tornillo de purga, en «c».

Si es necesario, repetir la operación.

Completar el nivel de líquido de frenos hasta el nivel **MAXI** del depósito de líquido de frenos.

Desembragar y embragar rápidamente **40 veces**

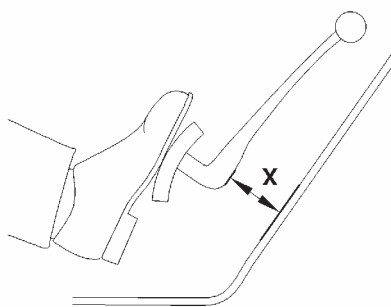
Poner el motor en marcha.

Apretar el freno de mano.

Acoplar una velocidad.

Verificar que aparece un inicio de fricción del mecanismo de embrague a una cota (**X**) superior o igual a **45 mm**, (la cota (**X**) se da a título orientativo).

Si fuera necesario, efectuar de nuevo las operaciones de purga.



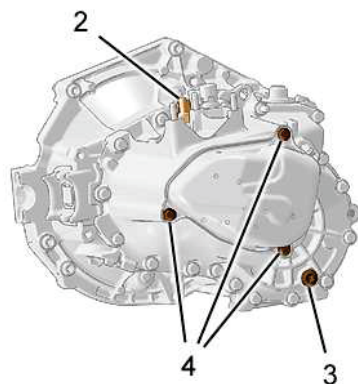
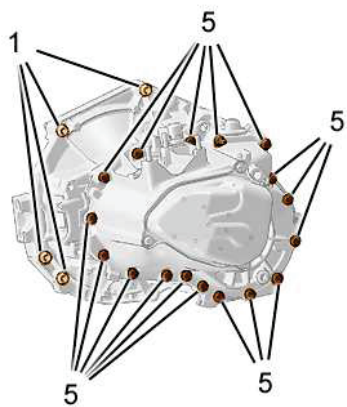
C5FP0FQC

B2BP04YC

**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES MA/5**

**C4**

**Motores: KFU NFU**



**Par de apriete en m.daN.**

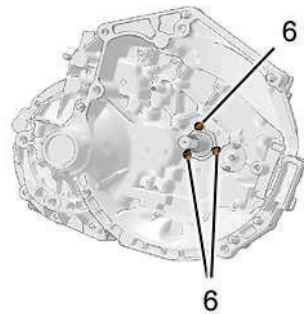
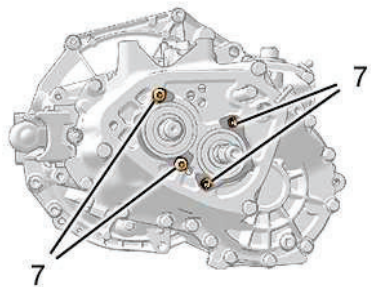
- |  |                 |
|--|-----------------|
| (1) fijación caja de velocidades sobre motor                         | : $4,5 \pm 0,5$ |
| (2) Contactor de marcha atrás  | : $2,5 \pm 0,2$ |
| (3) Tapón de vaciado   | : $3,3 \pm 0,3$ |
| (4) Fijación cárter de 5ª  | : $2,2 \pm 0,2$ |
| (5) Fijación del cárter caja de velocidades y del cárter de embrague | : $1,9 \pm 0,2$ |

B2CP3ZHD

C4

PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES MA/5

Motores: KFU NFU



Par de apriete en m.daN.

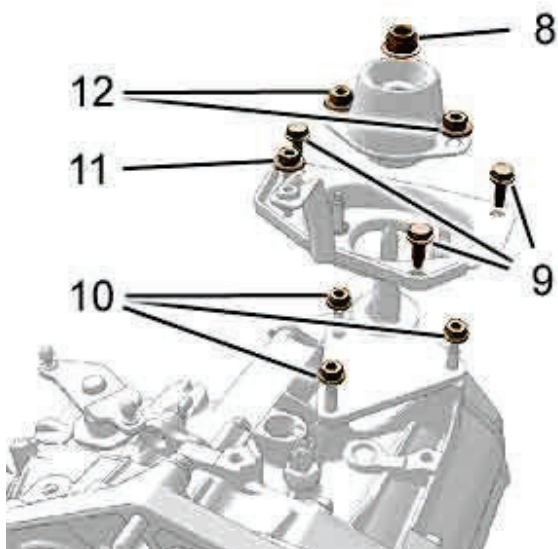
(6) Fijación guía de collarín de embrague	: 1 ± 0,1
(7) Tornillos junquillo de freno de rodamiento	: 1,8 ± 0,2
Fijación placa intermedia	: 5 ± 0,5
Fijación receptor de embrague hidráulico	: 3 ± 0,3

B2CP3ZJD

**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES MA/5**

**C4**

**Motores: KFU NFU**



**Par de apriete en m.daN.**

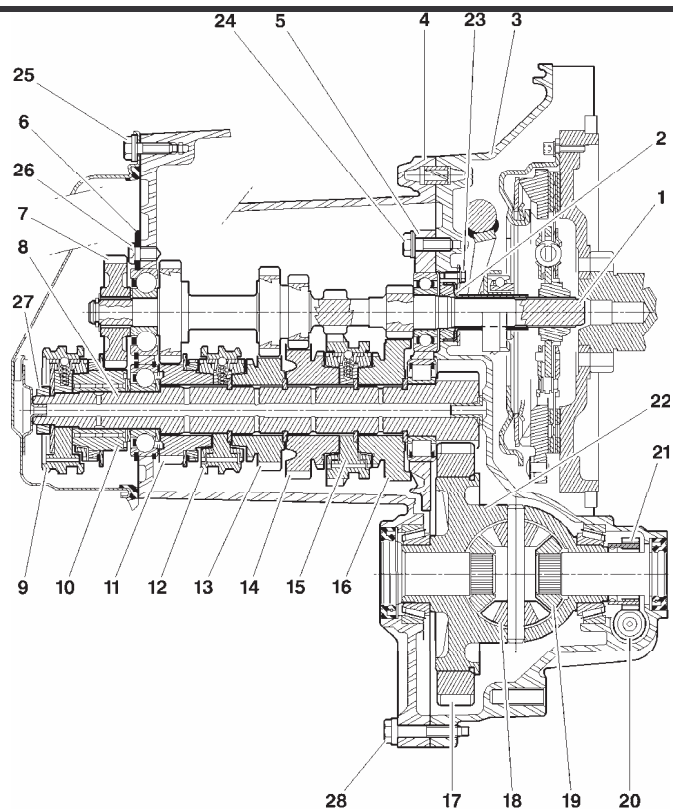
- |  |                 |
|--|-----------------|
| (8) Tuerca de eje soporte de caja de velocidades                 | : $6,5 \pm 0,6$ |
| (9) Tornillos de fijación soporte caja de velocidades sobre caja | : $1,9 \pm 0,1$ |
| (10) Tuerca pletina soporte caja de velocidades                  | : $2,5 \pm 0,2$ |
| (11) Tuerca de fijación soporte caja de velocidades sobre caja   | : $1,9 \pm 0,1$ |
| (12) Tuerca de fijación soporte elástico                         | : $3 \pm 0,3$   |

B2CP3ZKC

**XSARA**

**CARACTERÍSTICAS CAJA DE VELOCIDADES MA/5**

**Motores : KFW NFU**



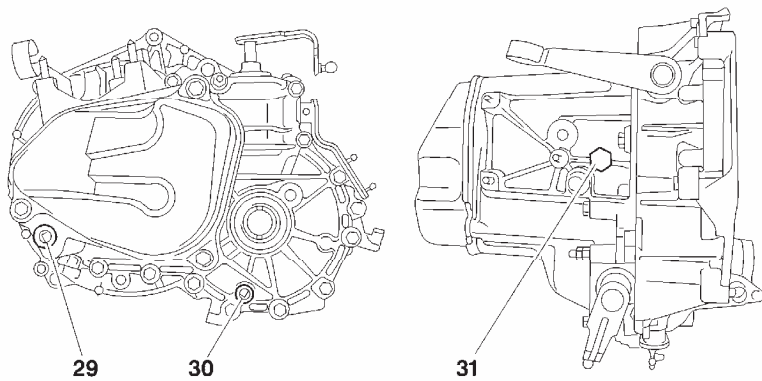
**Par de apriete (m.daN)**

- (23) Guía de collarín de embrague (3 tornillos de fijación) : **0,6 ± 0,15**
- (24) Placa intermedia.(11 tornillos de fijación) : **5 ± 0,5**
- (25) Tapa trasera.(3 tornillos de fijación) : **2,2 ± 0,2**
- (26) Junquillo de freno de rodamiento.(4 tornillos fijación) : **1,8 ± 0,2**
- (27) Tuerca árbol secundario.(1 tuerca) : **14 ± 1**
- (28) Cáster de caja de velocidades.(15 tornillos de fijación) : **1,8 ± 0,2**

B2CP167P

## CARACTERÍSTICAS CAJA DE VELOCIDADES MA/5

Motores : KFW NFU



- |                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| (29) Tapón de nivel (x1)              | : 2,5 ± 0,5 |
| (30) Tapón de vaciado (x1)            | : 2,5 ± 0,5 |
| (31) Contactador de marcha atrás (x1) | : 2,5 ± 0,5 |

B2CP169D

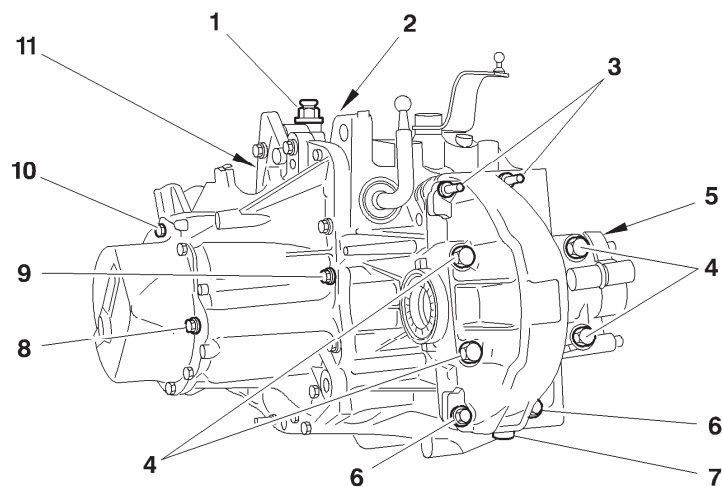
**OBSERVACIONES:** CAJA DE VELOCIDADES MA/5 KFW NFU XSARA 2004.

C4

## PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES BE4/5

Motores : RFN RFK 9HX 9HY 9HZ

Pares de apriete (m.daN)



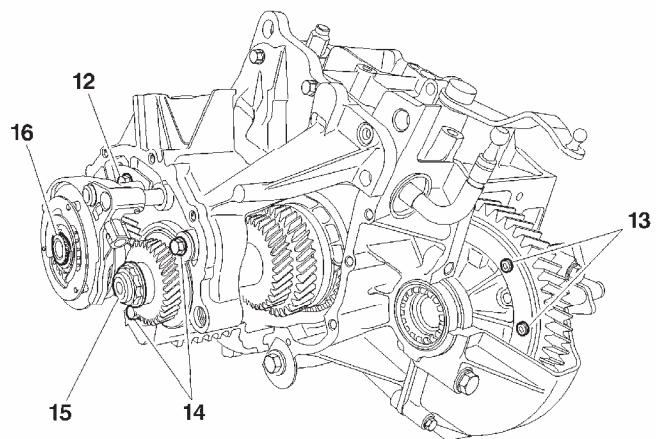
(1) Orificio de puesta a la atmósfera	: 1,5 ± 0,2
(2) Tuerca de fijación eje basculador de marcha atrás	: 4,5 ± 0,2
(3) Tuerca fijación cárter diferencial	: 1,5 ± 0,2
(4) Tornillos de fijación (Ø M10) cárter diferencial	: 5 ± 0,5
(5) Soporte toma taquimétrica	: 1,5 ± 0,2
(6) Tornillos de fijación (Ø M7) cárter diferencial	: 1,5 ± 0,2
(7) Tapón de vaciado	: 3,5 ± 0,2
(8) Tapón de nivel	: 2,2 ± 0,2
(9) Tornillos de fijación cárter caja de velocidades/cárter embrague	: 1,3 ± 0,2
(10) Tornillos de fijación cárter de 5 <sup>a</sup>	: 1,5 ± 0,2
(11) Contactador de marcha atrás	: 2,5 ± 0,2

B2CP3ZXD

**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES BE4/5**

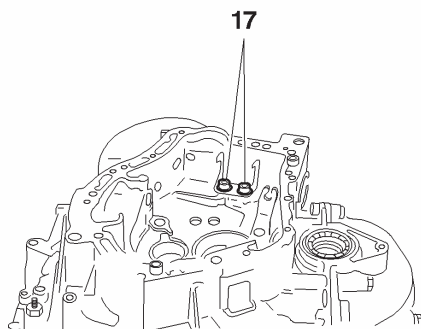
**C4**

**Motores: RFN RFK 9HX 9HY 9HZ**



**Pares de apriete (m.daN)**

- (12) Tornillos de freno del eje de horquilla : **1,5 ± 0,2**
- (13) Tornillos de fijación corona diferencial : **6 ± 0,5**
- (14) Tornillos de freno rodamiento : **1,5 ± 0,2**
- (15) Tuerca de árbol secundario : **6,5 ± 0,5**
- (16) Tuerca de árbol primario : **7,3 ± 0,5**
- (17) Tornillos de fijación soporte mando de velocidades : **1,5 ± 0,2**



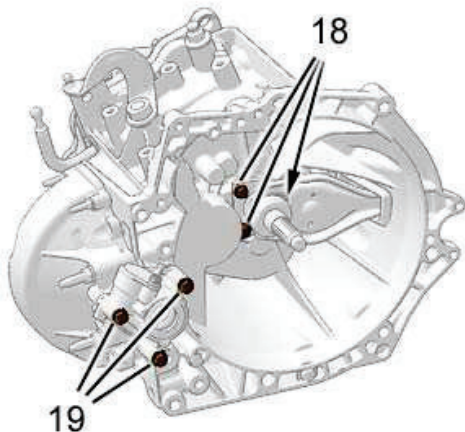
B2CP3ZYD

B2CP3ZZC

C4

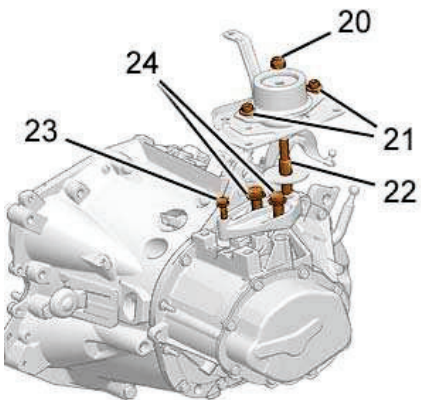
**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES BE4/5**

**Motores: RFN RFK 9HX 9HY 9HZ**



**Pares de apriete (m.daN)**

- (18) Tornillos de guía de collarín : **1,25 ± 0,2**
- (19) Tornillos de fijación de la caja taquimétrica : **1,5 ± 0,2**
- (20) Tuerca eje del soporte de caja de velocidades : **6,5 ± 0,6**
- (21) Tuercas fijación soporte elástico : **3 ± 0,2**
- (22) Eje soporte elástico caja de velocidades : **5 ± 0,5**
- (23) Tornillos M10 fijación soporte motor/cárter caja de velocidades : **6 ± 0,5**
- (24) Tornillos M10 fijación soporte motor/cárter caja de velocidades : **3 ± 0,3**



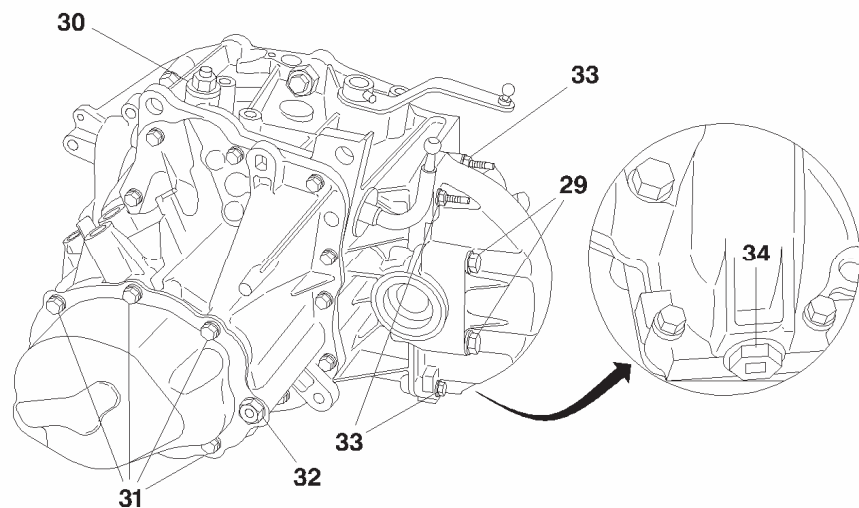
B2CP400C

B2CP401C

**PAR DE APRIETE: CAJA DE VELOCIDADES BE4/5**

**XSARA - XSARA**

**Motores : 6FZ RFN WJY 8HX 8HZ 9HY 9HZ RHY RHZ**



**Pares de apriete (m.daN).**

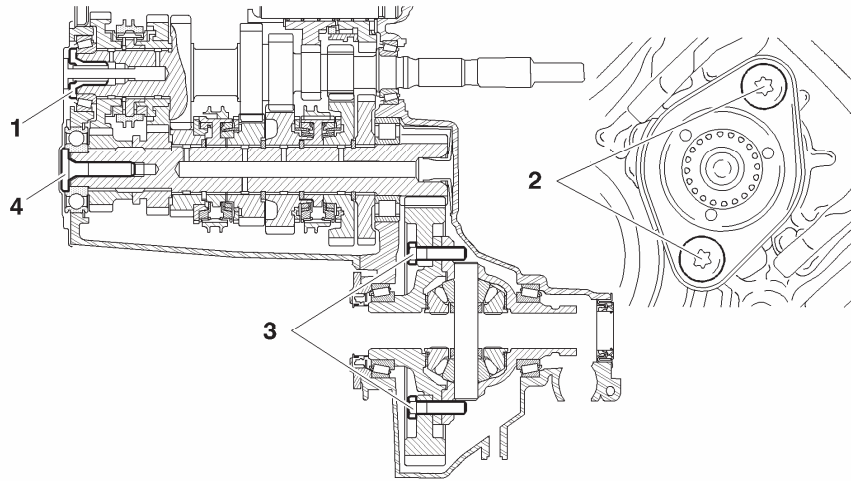
(23)	Guía de collarín (3 tornillos)	: 1,25 ± 0,2
(24)	Cárter de embrague (13 tornillos)	: 1,3 ± 0,2
(25)	Tuerca árbol primario (1 tornillo)	: 7,25 ± 0,5
(26)	Tuerca árbol secundario (1 tornillo)	: 6,5 ± 0,5
(27)	Tornillos de sujeción del junquillo (2 tornillos)	: 1,5 ± 0,2
(28)	Tornillos de corona diferencial (2 tornillos)	: 6,5 ± 0,5
	Contactador de marcha atrás (1 tornillo)	: 2,5 ± 0,3
(29)	Cárter diferencial (4 tornillos)	: 5 ± 0,5
(30)	Toma de aire	: 1,7 ± 0,2
(31)	Tornillos cárter trasero de caja (7 tornillos)	: 1,25 ± 0,2
(32)	Tapón de nivel (1 tornillo)	: 2,2 ± 0,2
(33)	Tornillos de cárter de de diferencial (4 tornillos)	: 1,25 ± 0,2
(34)	Tapón de vaciado (1 tornillo)	: 3,5 ± 0,3

B2CP3BRD

C4

PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES ML6

Motores: RHR



Pares de apriete (m.daN)

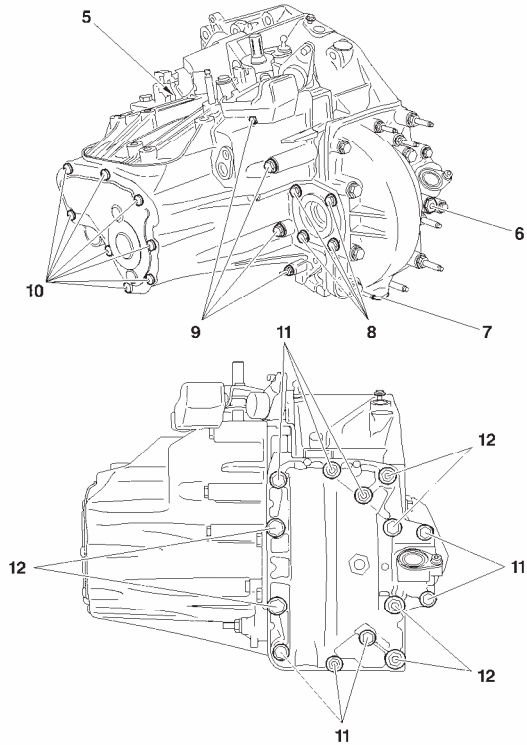
- |     |                                    |                 |
|-----|------------------------------------|-----------------|
| (1) | Tornillos de árbol primario        | : $10 \pm 1$    |
| (2) | Tornillos de guía de collarín      | : $2 \pm 0,2$   |
| (3) | Tornillos de corona de diferencial | : $7,7 \pm 0,3$ |
| (4) | Tornillos de árbol secundario      | : $13 \pm 1,3$  |

B2CP3ZLD

**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES ML6**

**C4**

**Motores: RHR**



**Pares de apriete (m.daN)**

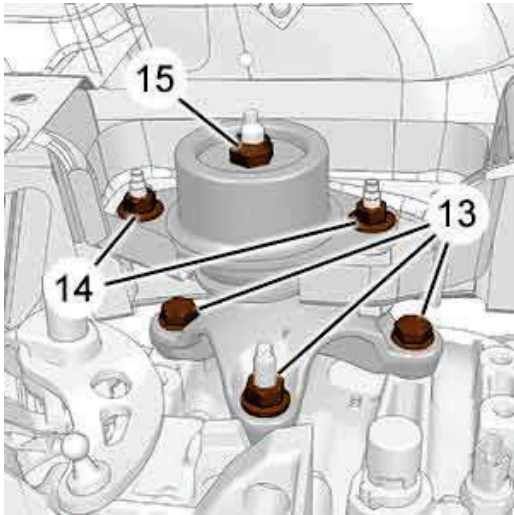
- |      |   |             |
|------|---|-------------|
| (5)  | Contactor de marcha atrás   | : 2,5 ± 0,5 |
| (6)  | Tapón de nivel  | : 3 ± 0,2   |
| (7)  | Tapón de vaciado  | : 3 ± 0,3   |
| (8)  | Tornillos placa de freno de<br>rodamiento de diferencial                    | : 3 ± 0,3   |
| (9)  | Tornillos de fijación cárter de caja de velocidades :<br>cárter de embrague | : 3 ± 0,3   |
| (10) | Tornillos de fijación tapa de 6 <sup>a</sup>                                | : 2 ± 0,2   |
| (11) | Fijación cárter de de diferencial (tornillos M8)                            | : 1,8 ± 0,3 |
| (12) | Fijación cárter de diferencial (tornillos M10)                              | : 4 ± 0,8   |

B2CP3ZMP

C4

**PAR DE APRIETE : CAJA DE VELOCIDADES ML6**

**Motores: RHR**



**Pares de apriete (m.daN)**

(13) Tornillos/Tuerca de fijaciones de soporte caja de velocidades : **4,5 ± 0,4**

(14) Tornillos de fijación de la cala elástica : **3 ± 0,3**

(15) Tuerca de fijación cárter de la caja de velocidades : **6,5 ± 0,6**

B2CP3ZNC

**CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES MA/5**

**C4**

**Motores: KFU NFU**

**Mandos de velocidades**

**Los cables de paso y de selección de las velocidades no tienen reglaje**

**NOTA:** Los **dos cables** de mando de velocidades son indisociables.

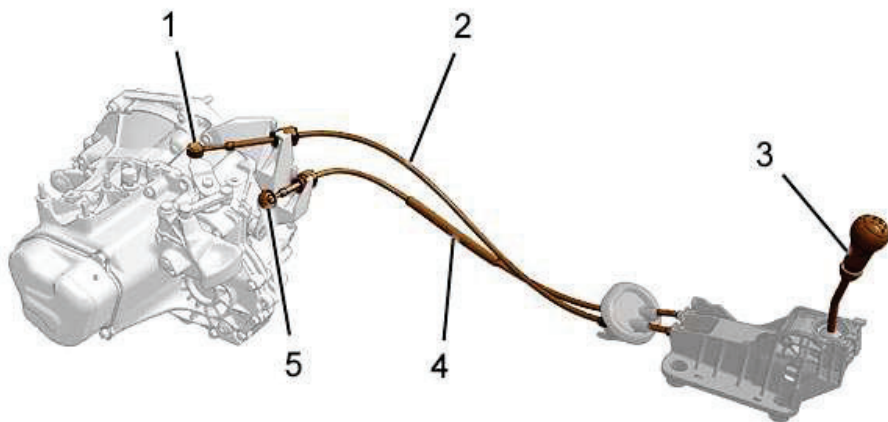
(1) Rótula de paso de marchas : **Ø 10 mm.**

(2) Cable de mando de paso de velocidades.

(3) Palanca de mando de velocidades.

(4) Cable de mando de selección de velocidades.

(5) Rótula de selección de las velocidades : **10 Ø mm**

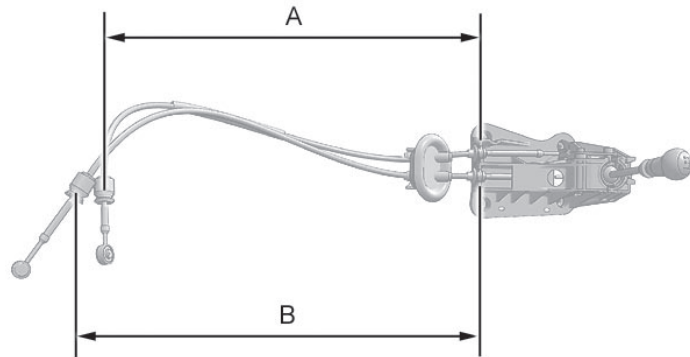


B2CP3ZCD

C4

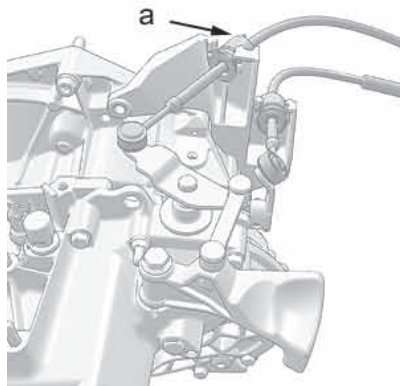
**CARACTERÍSTICAS DEL MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES MA/5**

**Motores: KFU NFU**



**Cable de mando de paso y de selección de las velocidades**

<b>Longitud A (mm)</b>	
Cable de mando de paso de velocidades	<b>791,2 ± 2</b>
<b>Longitud B (mm)</b>	
Cable de mando de selección de velocidades	<b>791,2 ± 2</b>

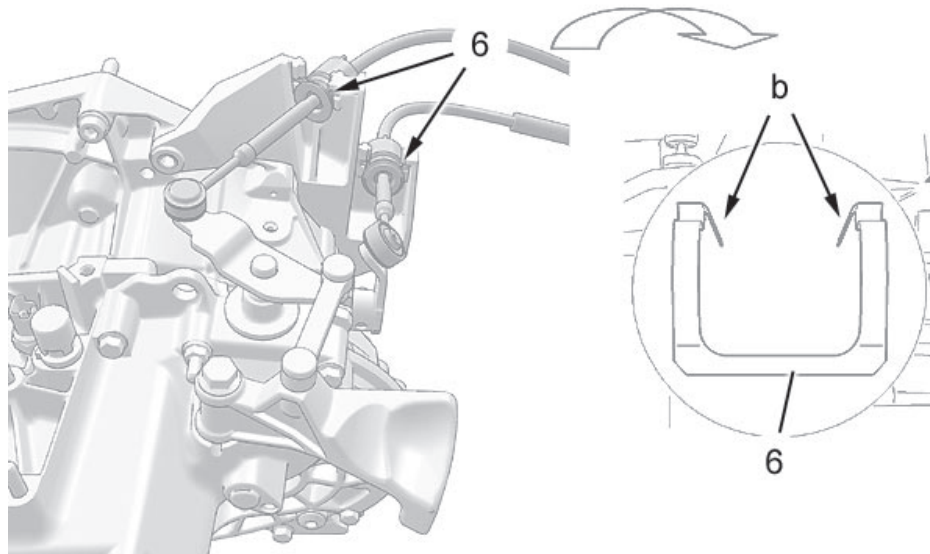


**NOTA:** El cable de paso de las velocidades tiene una marca de **color negro** en el freno de funda en «a».

B2CP3ZDD

B2CP3ZEC

Motores: KFU NFU



**Particularidades**

**Desbloqueo de un freno de funda**

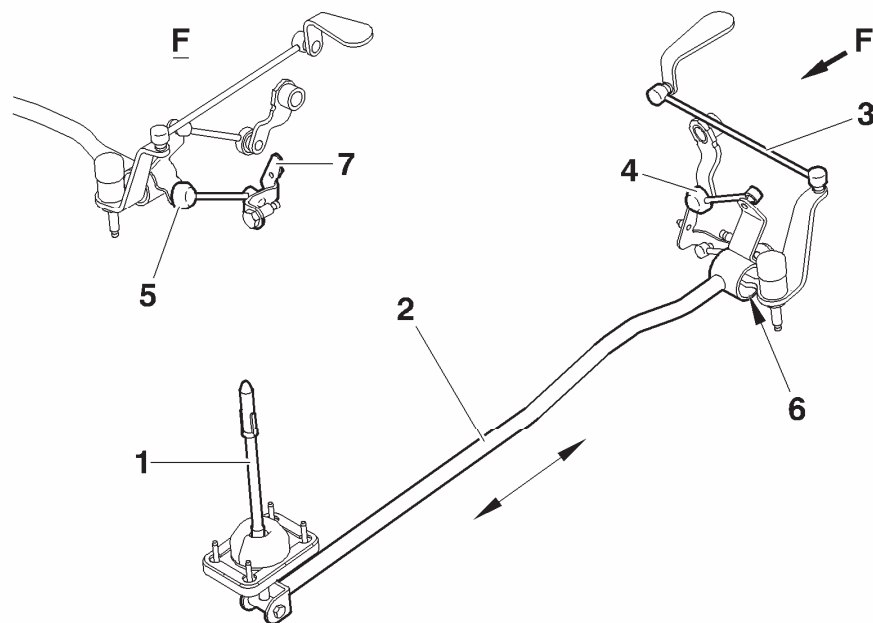
Presionar sobre las lengüetas de las grapas (6) en «b», con la ayuda de un pequeño destornillador plano.

Desacoplar los frenos de fundas de sus soportes tirando de ellos hacia arriba

XSARA

## CARACTERÍSTICAS/CONTROL REGLAJE: MANDO CAJA DE

Motores : KFW NFU 8HX 8HZ



- 1 - Palanca de velocidades.
- 2 - Barra de mando de las velocidades
- 3 - Bieleta de paso
- 4 - Bieleta de selección de velocidades
- 5 - Bieleta de reacción
- 6 - Rótula de paso de las velocidades
- 7 - Punto fijo sobre caja de velocidades

### Reglaje.

El conjunto de mandos de las velocidades no es regulable

Las bieletas no llevan terminales roscados.

### Particularidades.

Engrasar la rótula de paso de velocidades.

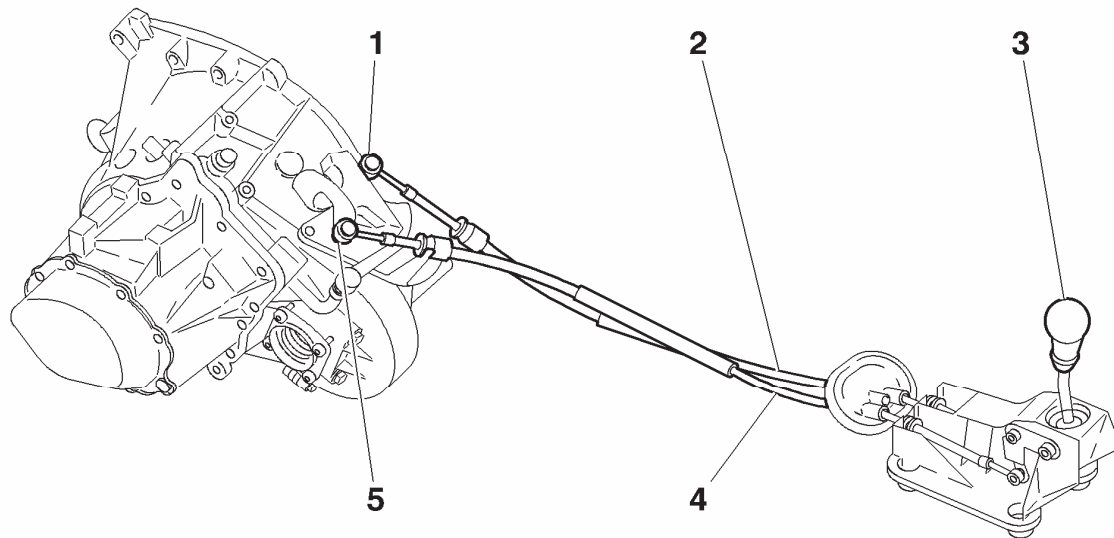
**ATENCIÓN:** Para fijar las rótulas, colocar el mando de la caja de velocidades en punto muerto. Después del montaje del conjunto de mando de las velocidades, verificar que el paso de todas las velocidades se efectúa sin "punto duro"

B2CP27WD

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5

C4

Motores : NFU RFN RFK 9HX 9HY 9HZ



**Los cables de paso y de selección de las velocidades no tienen reglaje**

**Mandos de velocidades.**

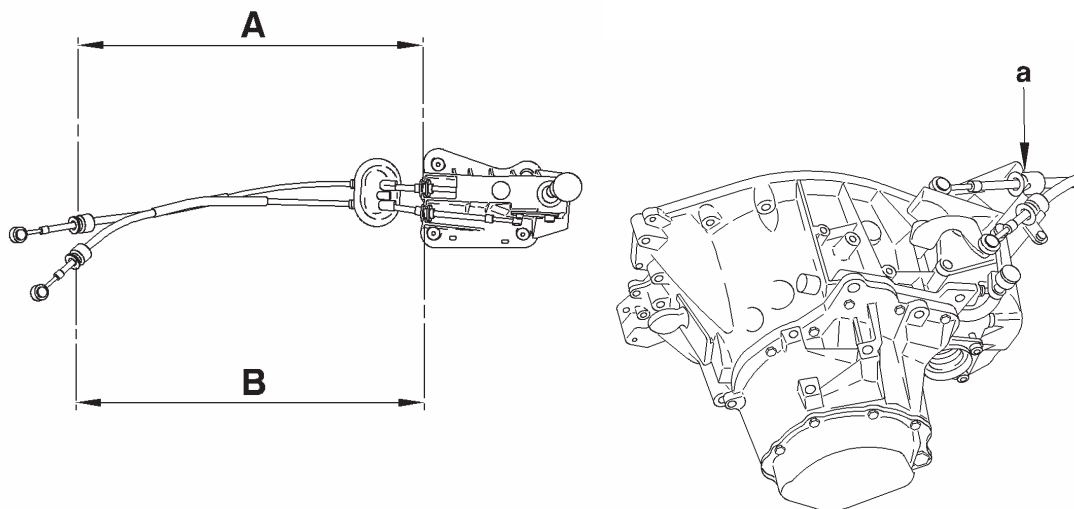
- (1) Rótula de paso de las velocidades Ø 10 mm.
- (2) Cable de mando de paso de velocidades.
- (3) Palanca de mando de velocidades.
- (4) Cable de mando de selección de velocidades.
- (5) Rótula de selección de las velocidades Ø 10 mm.

B2CP3Z0D

C4

**CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5**

Motores: NFU RFN RFK 9HX 9HY 9HZ



**Longitud A**

Cable de mando de paso de velocidades

**643 ± 2**

**Longitud B**

Cable de mando de selección de velocidades

**670 ± 2**

**Nota:** El cable de paso de las velocidades tiene una marca de **color negro** en el freno de funda en «a».

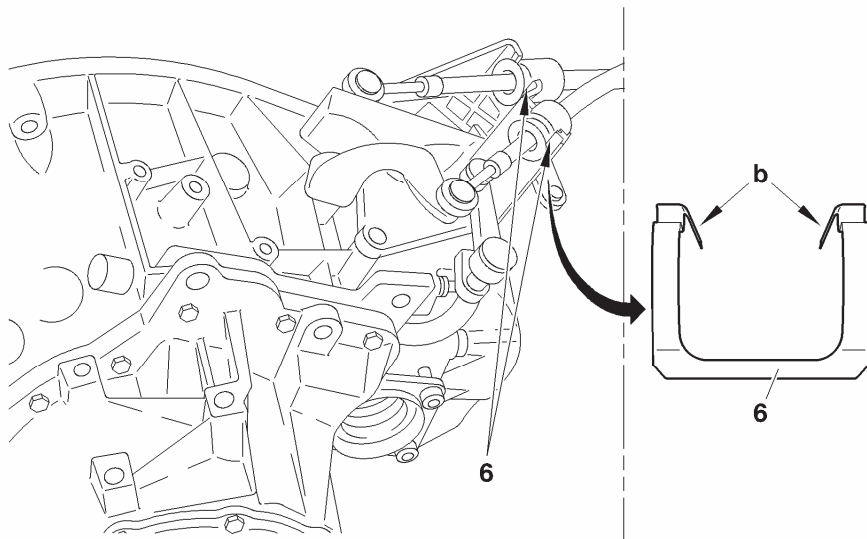
B2CP3Z1C

B2CP3Z2C

# CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES BE4/5

C4

Motores: NFU RFN RFK 9HX 9HY 9HZ



## Particularidades.

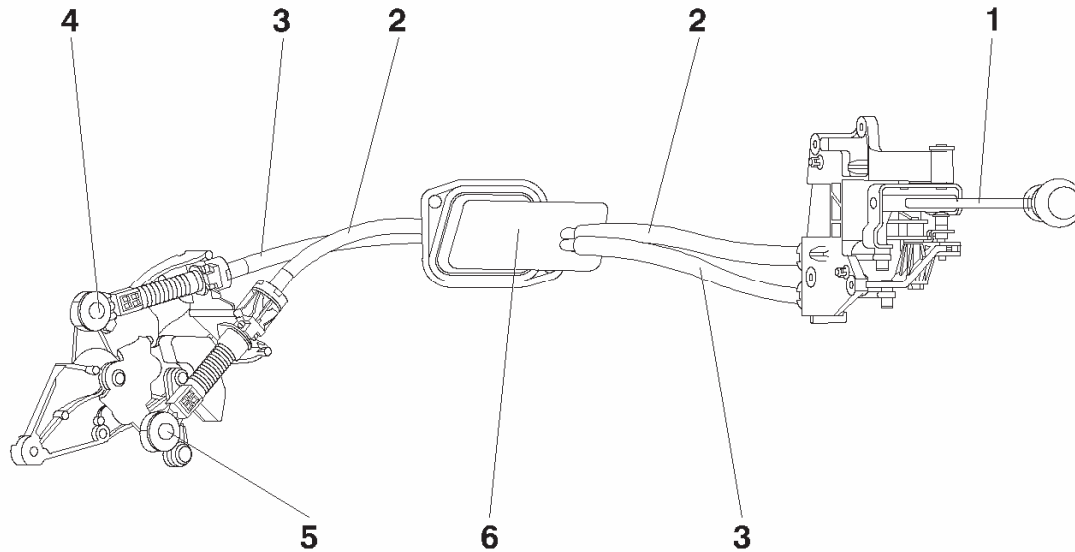
Desbloqueo de un freno de funda:

Presionar sobre las lengüetas de la grapa (6) en «b» con la ayuda de un destornillador plano

Desacoplar los frenos de fundas de sus soportes tirando hacia arriba.

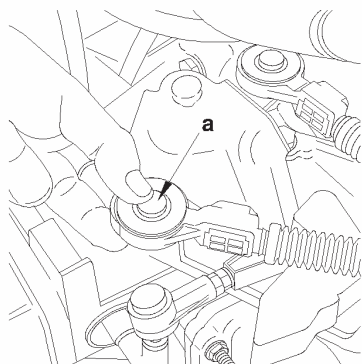
B2CP3Z3D

Motores : NFV 6FZ RFN WJY 8HX 8HZ 9HY 9HZ RHY RHZ



- (1) Palanca de mando de velocidades.  
 (2) Cable de mando de paso de velocidades (\*)  
 (3) Cable de mando de selección de las velocidades. (\*)  
 (4) Rótula de selección de las velocidades Ø 10 mm.  
 (5) Rótula de paso de las velocidades Ø 10 mm.  
 (6) Elemento elástico / Filtrante de travesía de tablero.
- (\*) = Los dos cables son indisociables.

**Motores : NFV 6FZ RFN WJY 8HX 8HZ 9HY 9HZ RHY RHZ**



**Principio de reglaje de los mandos de las velocidades.**

**ATENCIÓN:** Le reglaje de los cables ha de efectuarse en cada desmontaje de la caja de velocidades, desmontaje del GMP y desmontaje de los mandos de las velocidades.

**Principio.**

Inmovilizar la palanca de velocidades en posición

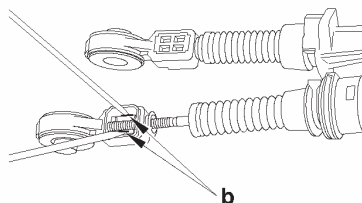
Punto muerto con la ayuda del útil. : **9607-T**.

Posicionar la caja de velocidades en punto muerto.

Acoplar los cables sobre la palanca.

Acoplar las rótulas sobre la palanca de caja de velocidades.

Bloquear las longitudes de los cables con las llaves de bloqueo de las rótulas.



**ATENCIÓN:** No emplear útil para soltar las rótulas.

Para desbloquear la rótula, presionar en el centro «a» y tirar después de la rótula hacia arriba.

**NOTA:** La sustitución de las rótulas solas es realizable a condición de desmontar la llave de bloqueo.

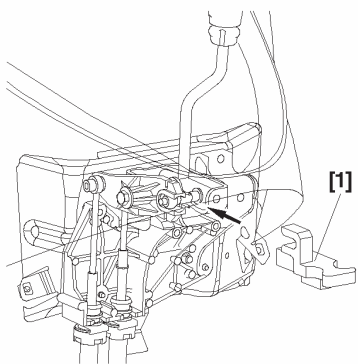
Con la ayuda de dos destornilladores finos, soltar en «b».

B2CP3BXC

B2CP3BYC

Motores : NFV 6FZ RFN WJY 8HX 8HZ 9HY 9HZ RHY RHZ

**Reglaje de los mandos de velocidades.**



**Utilaje.**  
**Reglaje.**

[1] Útil de posicionamiento de la palanca de velocidades

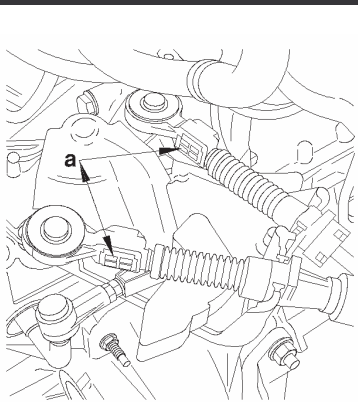
: 9607-T.

**ATENCIÓN:** El reglaje de los cables ha de efectuarse en cada desmontaje de la caja de velocidades, al desmontaje del grupo moto propulsor y en el desmontaje de los mandos de las velocidades.

**Control.**

Desmontar el útil [1].  
Verificar que el paso de todas las velocidades puede efectuarse sin «punto duro».  
- Verificar que el desplazamiento de la palanca de velocidades es idéntico de delante hacia atrás y de izquierda a derecha; de lo contrario, repetir el reglaje.

Volver a montar el guarnecido interior bajo la palanca de velocidades.  
Volver a montar el conjunto filtro de aire.



En el interior del vehículo.  
Desmontar el guarnecido bajo la palanca de velocidades.  
Inmovilizar la palanca de velocidades en posición punto muerto, con la ayuda del útil [1].

**Bajo capó.**

Desmontar el conjunto filtro de aire.  
Desbloquear las llaves de las rótulas en «a».  
Posicionar de las palancas de mando de las velocidades y de selección en punto muerto.  
Bloquear las longitudes de los cables con las llaves de bloqueo de rótulas.

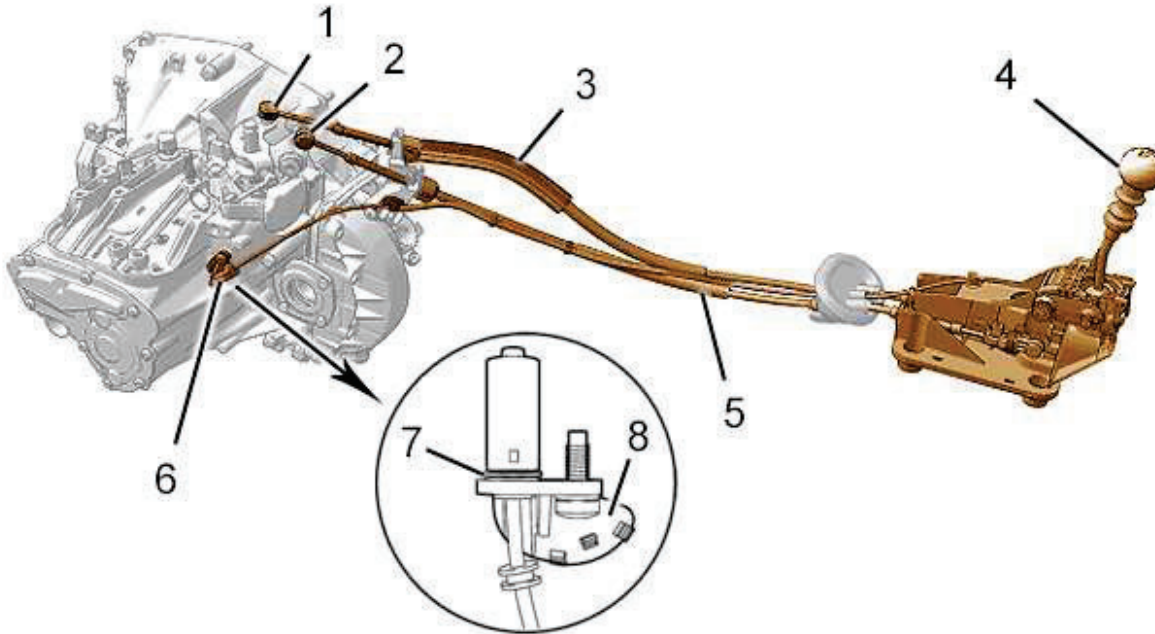
B2CP3C6C

B2CP3C0C

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES ML6

C4

Motor: RHR



### Mandos de velocidades.

- (1) Rótula de paso de las velocidades Ø 10 mm.
- (2) Rótula de selección de las velocidades Ø 10 mm.
- (3) Cable de mando de paso de velocidades.
- (4) Palanca de mando de velocidades.
- (5) Cable de mando de selección de velocidades.
- (6) Cable de desbloqueo de marcha atrás.
- (7) Junta tórica.
- (8) Dispositivo de desbloqueo de la marcha atrás

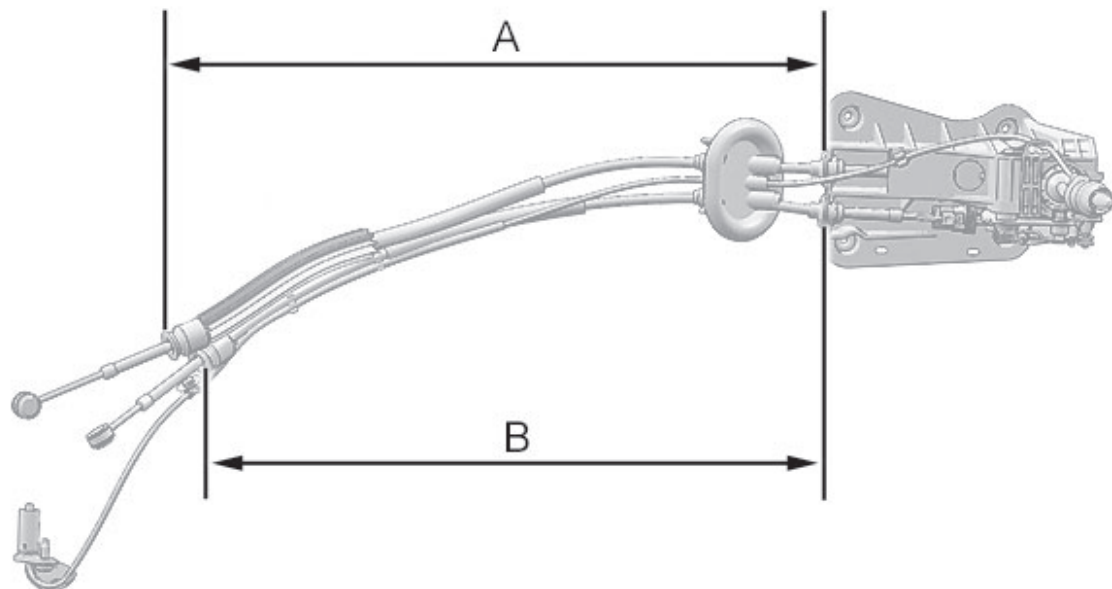
B2CP3ZPD

C4

## CONTROL REGLAJE : MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES ML6

Motor: RHR

Reglaje del cable de mando de selección de las velocidades



Reglaje NON

Longitud A

Cable de  
mando de paso  
de velocidades $723 \pm 2 \text{ mm}$ 

Reglaje OUI en «b»

Longitud B

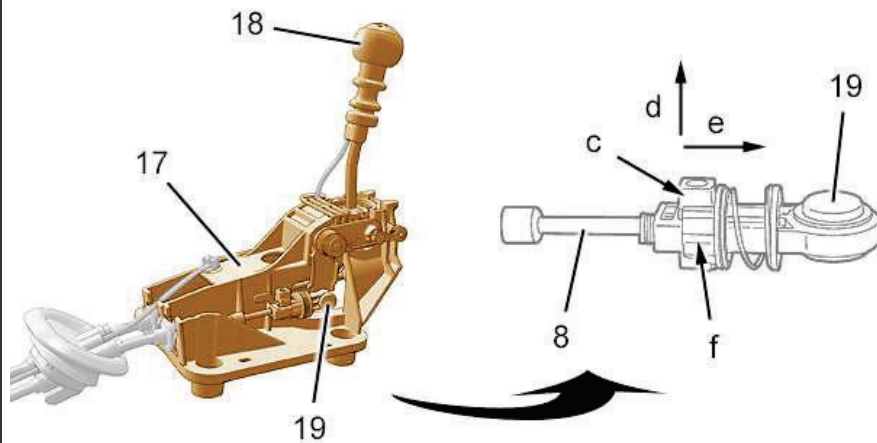
Cable de  
mando de  
selección de  
velocidades $674 \pm 2 \text{ mm}$ 

**NOTA:** Para diferenciar los dos cables de mando de velocidades cuando han sido desmontados, el cable de paso de las velocidades dispone de una marca de **color negro** en «a».

B2CP3ZQD

Motor: RHR

## Reglaje del cable de mando de selección de las velocidades



Efectuar simultáneamente las operaciones siguientes:

Desplazar el cilindro «f» según la flecha «e».

Tirar de la llave de bloqueo «c» según la flecha «d».

Verificar que la palanca de velocidades (18) está en posición media sobre la caja de mando (17).

Acoplar la rótula (19).

Presionar sobre la llave de bloqueo «c».

**IMPERATIVO:** Controlar el paso de todas la marchas de la caja de cambios.

## RECOMENDACIONES: PRECAUCIONES CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA AL 4

### Precauciones a tomar

#### Intervenciones sobre elementos mecánicos

No depositar nunca la caja de velocidades en tierra sin protección.

Para evitar la rotura del segmento del árbol de entrada, la escuadra de sujeción del convertidor debe **imperativamente** estar colocada durante su manipulación.

Utilizar **imperativamente** la varilla de centrado y la escuadra de sujeción del convertidor para acoplar la caja de velocidades sobre el motor.

Retirar la varilla de centrado después del acoplamiento de la caja de velocidades sobre el motor.

#### Modificación del valor de contador de consumo de aceite.

#### Sustitución del calculador de la caja de velocidades :

Anotar el valor del contador de caja de velocidades.  
Trasladar el valor leído al nuevo calculador de caja de velocidades.

#### Sustitución de la caja de velocidades :

Inicializar el contador de consumo de aceite a **0**

#### Vaciado de la caja de velocidades :

Inicializar el contador de consumo de aceite.  
(seguir el procedimiento del útil de diagnóstico).

## RECOMENDACIONES: PRECAUCIONES CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA AL 4

### Procedimiento antes de las intervenciones en la caja de velocidades autoactiva AL4

Si se produce un disfuncionamiento de la caja de velocidades hay 2 configuraciones posibles según la gravedad del defecto:

Caja de velocidades en modo emergencia (degradado) con un programa de sustitución (los valores del defecto son tomados en sustitución).

Caja de velocidades en modo emergencia (degradado) con un programa de emergencia (3<sup>a</sup> hidráulica)

**ATENCIÓN: En programa de emergencia, se aprecia un golpe al pasar de: P/R, N/R y N/D.**

**Recepción cliente.**

Diálogo con el cliente para conocer los síntomas del mal funcionamiento.

**Tipo de aceite- Nivel de aceite.**

**Tipo de aceite**

Cuando la caja de velocidades presenta una anomalía grave que ha provocado un funcionamiento anormal o la destrucción de un embrague: el aceite de caja de velocidades se calienta exageradamente y se carga de impurezas (**aceite «quemado»**).

Un aceite **«quemado»** se caracteriza por su color negro y por un olor desagradable.

**IMPERATIVO: Proceder a la sustitución de la caja de velocidades.**

**Nivel de aceite.** (Ver operación correspondiente).

Un nivel de aceite demasiado elevado puede acarrear las siguientes consecuencias:

Calentamiento anormal del aceite.

Fuga de aceite.

Un nivel demasiado bajo ocasiona la destrucción de la caja de cambios.

Efectuar el nivel de aceite de la caja de velocidades automática.

(si es necesario).

**Control con la ayuda de un aparato de diagnosis.**

Efectuar lectura de códigos de defectos (motor y caja de velocidades)

**Ausencia de códigos de defectos.**

Efectuar una medición de parámetros, el test de los accionadores una prueba en carretera.

**Presencia de códigos de defectos.**

Efectuar las reparaciones necesarias.

Efectuar una lectura de los códigos de defectos.

Efectuar una prueba en carretera para validar la reparación y, si ha lugar, adaptar los parámetros del calculador de la caja de velocidades

**(imperativo: después de haber realizado el proceso de inicialización del calculador).**

## RECOMENDACIONES: PRECAUCIONES CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA AL 4

### Procedimiento de inicialización (aprendizaje) calculador caja de velocidades automática

#### Telecarga

#### **Puesta al día del calculador caja de velocidades por telecarga :**

Seguir el procedimiento del útil de diagnóstico.

La operación de telecarga permite la puesta al día del calculador de la caja de velocidades automática, o adaptarlo a una evolución del calculador motor.

Antes de la operación de telecarga, es necesario calcular el valor del contador de consumo de aceite existente en el calculador **CVA**.

#### **Después de la operación de telecarga es necesario efectuar:**

Un borrado de los defectos

Una inicialización de los auto adaptables

Anotar el valor del contador de consumo de aceite leído precedentemente.

Una prueba en carretera.

**IMPERATIVO: Cada puesta al día del calculador de la caja de velocidades automática debe ir acompañada de una puesta al día del calculador motor**

#### **Puesta al día del valor del contador de consumo de aceite.**

#### **Estación PROXIA.**

A la escritura y lectura del contador de consumo de aceite se accede a través del menú:

«Telecodificación (botón circuito integrado) / contador de aceite».

El reglaje del valor del contador de aceite se hace por pasos de incremento de **2750** unidades.

#### **Estación LEXIA.**

A la escritura y lectura del contador de consumo de aceite se accede a través del menú :

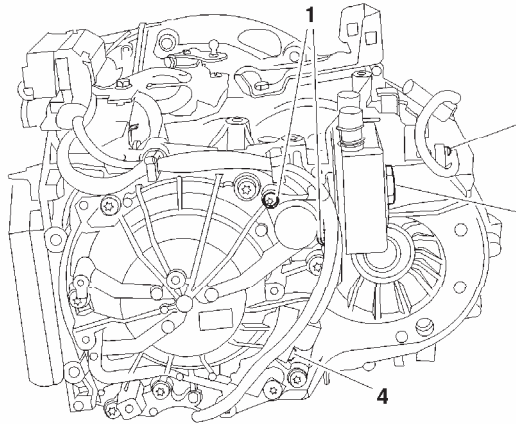
«Contador de aceite».

El reglaje del valor del contador de aceite se efectúa introduciendo directamente las **5** cifras del contador de aceite.

**PARES DE APRIETE: CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA AL4**

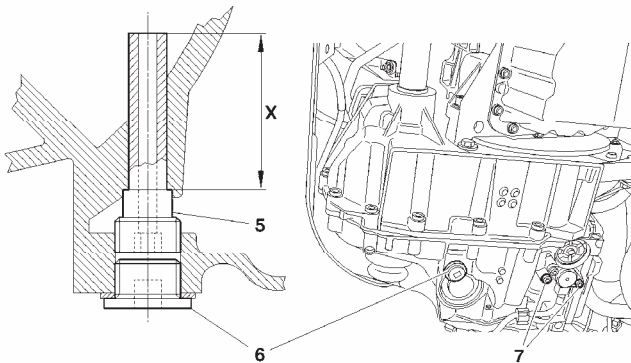
**C4 – XSARA - XSARA PICASSO**

**Motores : NFU RFJ**



**Par de apriete (m.daN).**

- (1) Fijación electro válvula de regulación de caudal de aceite en el intercambiador (EPDE) : **1 ± 0,2**
- (2) Fijación intercambiador térmico : **5 ± 1**
- (3) Fijación captador de velocidad de salida : **1 ± 0,2**
- (4) Fijación captador de velocidad de entrada : **1 ± 0,2**
- (5) Fijación **desagüe** y vaciado de aceite (**X = 48 mm**). : **0,9 ± 0,2**
- (6) Tapón de nivel de aceite : **3,3 ± 0,5**
- (7) Fijación captador de presión de aceite : **0,8 ± 0,1**



B2CP3EDD

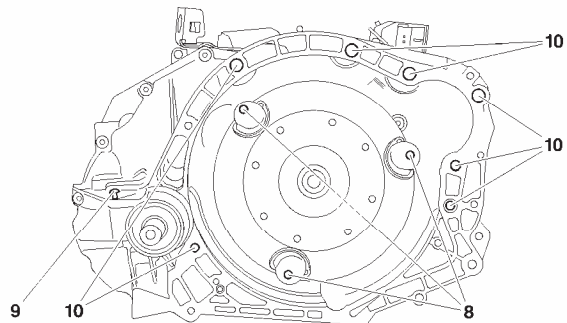
B2CP3X7D

**C4 – XSARA - XSARA PICASSO**

**PARES DE APRIETE: CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA TIPO AL4**

**Motores: NFU RFJ**

**Par de apriete (m.daN).**



**(8)** Fijación del convertidor sobre diafragma :

Pre apriete :  $1 \pm 0,1$   
 Apriete :  $3 \pm 0,3$

**(9)** Fijación tapón :  $0,8 \pm 0,2$

**(10)** Fijación caja de velocidades sobre motor :  $5,2 \pm 1$

**Fijación bloque hidráulico :**

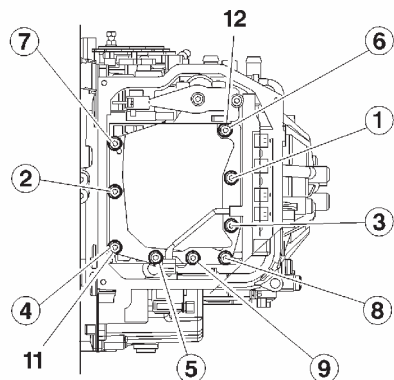
Centrar el bloque hidráulico con la ayuda de los tornillos (11) y (12).

Pre-apriete :  $0,9$  (sentido orden)

Aflojar : **Los 9 tornillos.**

Apriete :  $0,75$  (Respetar el orden indicado)

**NOTA:** El tornillo (11) es reforzado.



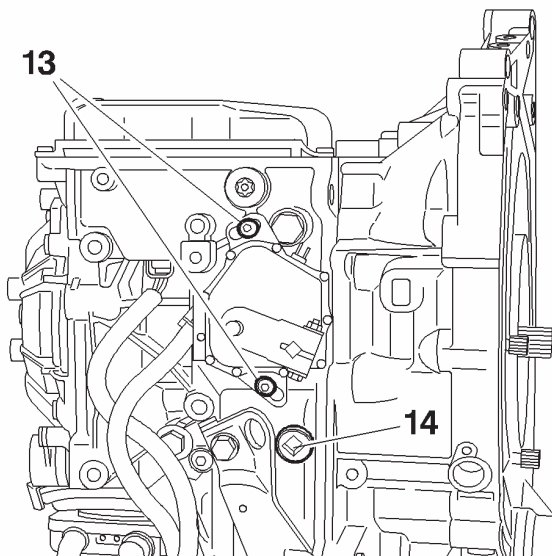
B2CP3EED

B2CP3X8C

**PARES DE APRIETE: CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA TIPO AL4**

**C4 – XSARA - XSARA PICASSO**

**Motores: NFU RFJ**



**(13)** Fijación contactor posición palanca de selección : **1,5 ± 0,2**

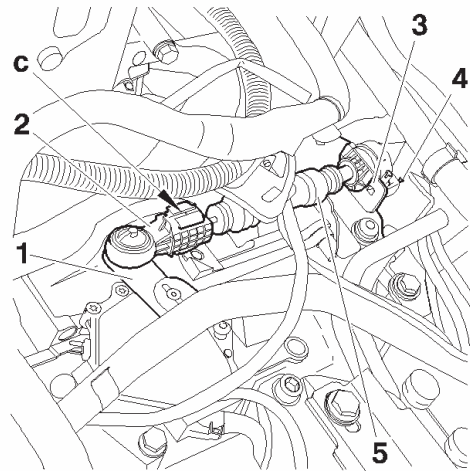
**(14)** Tapón de llenado de aceite : **2,4 ± 0,4**

B2CP3EGC

C4

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4

Motores: NFU RFJ



### Lado caja de velocidades.

El mando de la caja de velocidades automática se efectúa por un cable.

«C» Botón pulsador.

(1) Reenvío de mando con rótula.

(2) Reglaje automático.

Sacar el botón pulsador para reglar el mando.

Pulsar el botón para bloquear el reglaje del mando.

(3) Freno de funda.

(4) Clip de bloqueo del mando de selección (5), sobre el freno de funda (3).

B2CP3H8C

Motores: NFU RFJ

**SHIFT LOCK**

El «**shift lock**» es un sistema que bloquea la palanca de selección en posición «**P**».

**Desbloqueo del «SHIFT LOCK». (Funcionamiento normal)**

- Poner el contacto.
- Pisar sobre el pedal de frenos y mantenerlo pisado.
- Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».

**Desbloqueo del «SHIFT LOCK» (Con anomalía).**

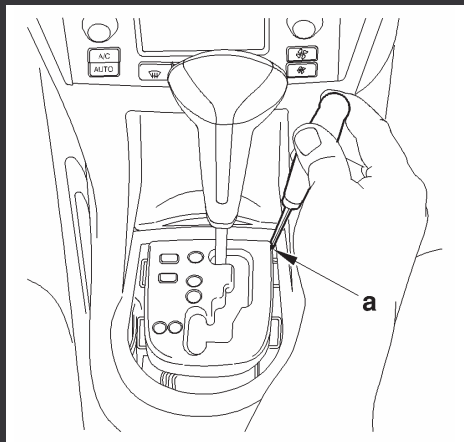
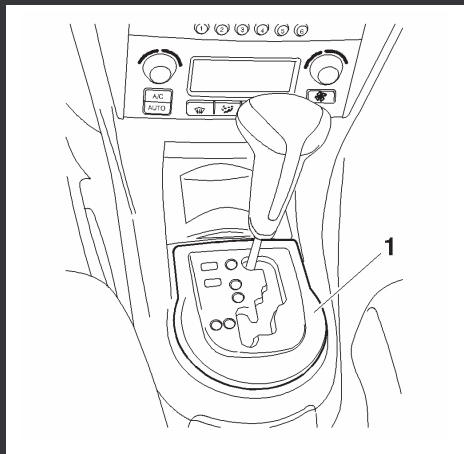
**Nota:** Imposibilidad de desbloquear el «**shift lock**» con el método «**Funcionamiento normal**».

Las causas de la anomalía pueden provenir de los elementos siguientes :

- «Shift lock».
- Contactor de posición de la palanca de velocidades.
- Calculador caja de velocidades automática.
- Cablería eléctrica.
- Tensión batería.

Desmontar :

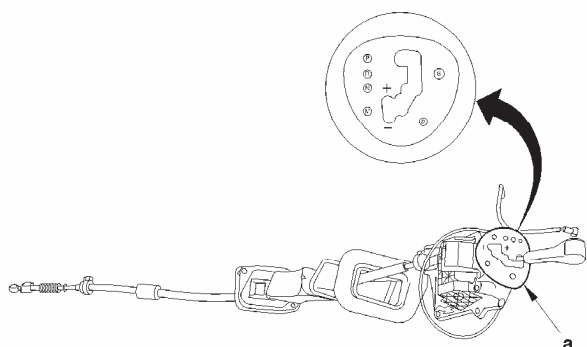
- La tapa (1) de la palanca de velocidades (tirar hacia arriba).
- Desbloquear el «**shift lock**» presionando en «**a**» con la ayuda de un destornillador
- Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».



C5FP0NZC

C5FP0P0C

## Motores : KFV RFN

**Lado habitáculo**

La palanca de selección de velocidades es guiada por la forma de la parrilla en escalera y por un muelle de recuperación que la mantiene hacia la izquierda.

El mando de velocidades tiene **5 posiciones**:

Posición «**P**» : Parking (bloqueo e inmovilización del vehículo)

Posición «**R**»: Marcha atrás.

Posición «**N**»: Punto muerto o neutro.

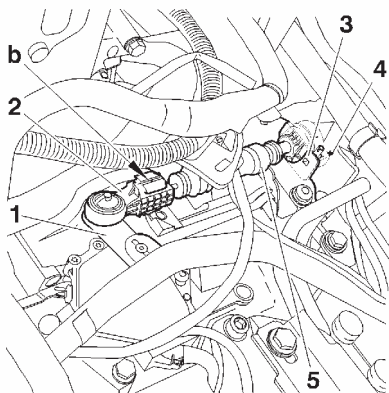
Posición «**D**» : Drive (utilización de las **4 marchas** de la caja de velocidades en función automática y auto adaptable)

Posición «**M**»: Manual (esta posición permite al conductor seleccionar sus velocidades en modo por impulsos saliendo de «**M-**» o seleccionando «**M+**» en la palanca de velocidades).

**NOTA:** Sólo las posiciones «**P**» o «**N**» permiten el arranque del motor.

En posición «**M**», la selección se efectúa por un captador electrónico situado cerca de la palanca de velocidades, la variación de flujo necesaria para el basculamiento de las células del captador se obtiene por medio de un imán situado sobre la palanca, que al situarse frente a las células, provoca cambios de estado.

Motores : KVV RFN



**Lado caja de velocidades.**

El mando de la caja de velocidades automática se efectúa por un cable.

«c» o «d» Botón pulsador.

(1) Reenvío de mando con rótula.

(2) Reglaje automático (sacar el pulsador para reglar el mando, pulsar el botón para bloquear el reglaje del mando).

(3) Freno de funda.

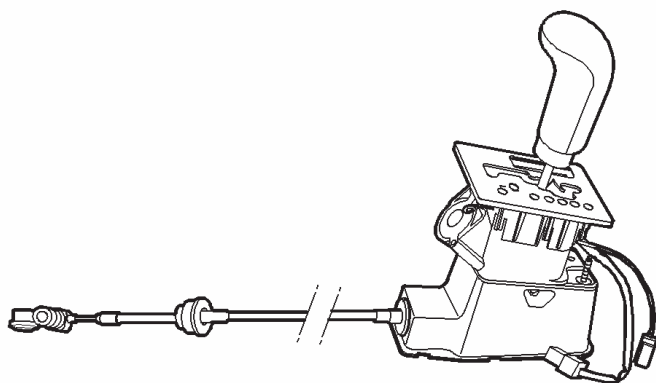
(4) Clip de bloqueo del mando de selección (5) sobre el freno de funda (3).

B2CP3N7C

XSARA

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4

Motores : NFU RFN RHZ



### Lado habitáculo

El mando de velocidades tiene **6 posiciones** :

La palanca de selección de velocidades es guiada por la forma de la parrilla en escalera y por un muelle de recuperación que la mantiene hacia la izquierda.

Desplazar la palanca hacia la derecha, para sacarla de la posición «**P**»

**NOTA** : El vehículo está equipado con «**shift lock**»; hay que poner el contacto y pisar el pedal de frenos para desbloquear la palanca de selección de la posición «**P**»

**P**: Parking (bloqueo).

**R**: Marcha atrás.

**N**: Punto neutro.

**D**: Mando automático (1ª a 4ª).

**3**: Mando automático (1ª a 3ª).

**2**: Mando automático (1ª a 2ª).

Un interruptor colocado a la izquierda del mando de velocidades permite al conductor seleccionar uno de los programas:

**Normal**: Utilización clásica de la caja de velocidades automática.

**Sport**: Utilización que concede prioridad a las prestaciones.

**Nieve**: En posición «**D**», el arranque se efectúa en **2ª velocidad en diesel** y en **3ª velocidad en vehículos gasolina**.

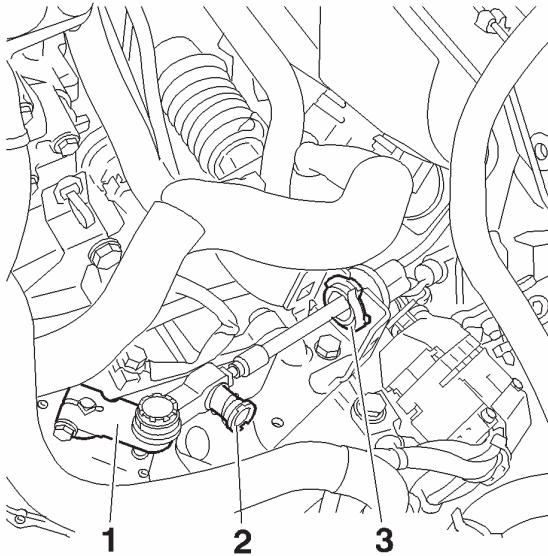
**NOTA**: Sólo las posiciones «**P**» o «**N**» permiten el arranque del motor.

B2CP3ADC

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4

XSARA

Motores : NFU RFN RHZ



### Lado caja de velocidades.

(1) Reenvío de mando.

(2) Reglaje automático.

(3) Freno de funda.

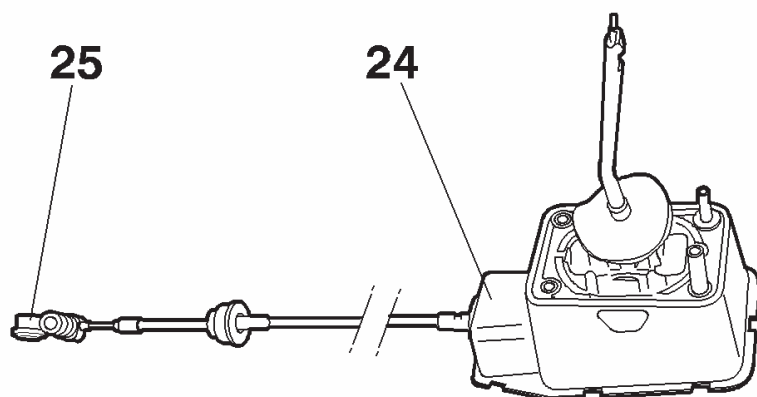
El mando de la caja de velocidades automática se efectúa por un cable.

B2CP3AEC

XSARA

## CARACTERÍSTICAS MANDO DE CAJA DE VELOCIDADES AL4

Motores : NFU RFN RHZ



**Montaje del mando de la caja de velocidades.**

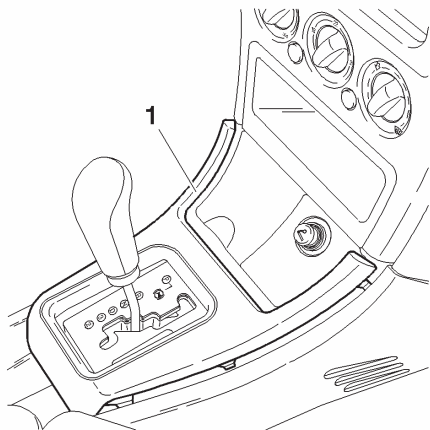
Proceder en orden inverso a las operaciones de desmontaje

**IMPERATIVO:** Reglaje del mando de selección de velocidades, poner la palanca de selección de velocidades en posición parking. Presionar sobre la pieza (25) sin que el cable flexione y seguidamente soltarlo.

**IMPERATIVO:** Verificar el paso de todas las velocidades.

B2CP3AXC

Motores : NFU RFN RHZ



**NOTA:** El «**shift lock**» es un sistema que bloquea la palanca de selección de velocidades en posición «**P**».

**Desbloqueo del «shift lock»** (funcionamiento normal).

Poner el contacto.

Pisar el pedal de freno y la mantenerlo pisado.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».

**Desbloqueo del «shift lock»** (con anomalía).

**NOTA:** Imposibilidad de desbloquear el «**shift lock**» con el método «**funcionamiento normal**».

Las causas de la anomalía pueden provenir de los elementos siguientes:

- «**Shift lock**».

Contactor de posición de la palanca de velocidades.

Calculador caja de velocidades automática.

Cablerías eléctricas.

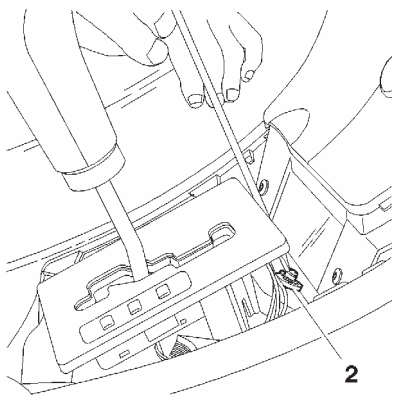
Tensión de la batería.

Desmontar :

La tapa (1).

Desbloquear el «**shift lock**» (2) con la ayuda de un destornillador.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».



C5FP06YC

C5FP06ZC

**XSARA PICASSO RECOMENDACIONES/PRECAUCIONES CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA AL4**

**Motor : RFN**

**SHIFT LOCK**

**NOTA:** El «**shift lock**» es un sistema que bloquea la palanca de selección de velocidades en posición «**P**».

**Desbloqueo del «shift lock»** (funcionamiento normal).

Poner el contacto.

Pisar el pedal de freno y la mantenerlo pisado.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».

**Desbloqueo del «shift lock»** (con anomalía).

**NOTA:** Imposibilidad de desbloquear el «**shift lock**» con el método «**funcionamiento normal**».

Las causas de la anomalía pueden provenir de los elementos siguientes:

- «**Shift lock**».

Contactor de posición de la palanca de velocidades.

Calculador caja de velocidades automática.

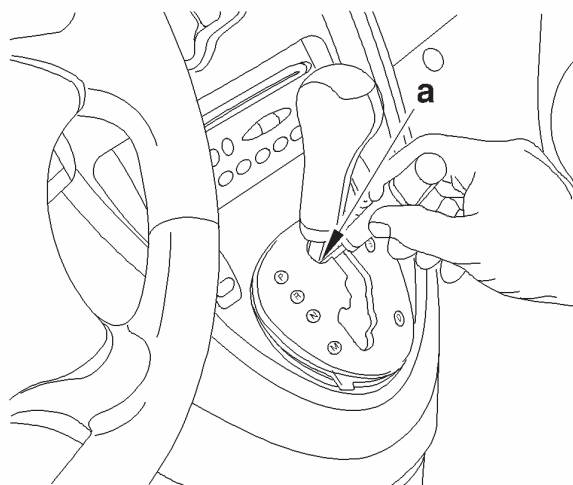
Cablerías eléctricas.

Tensión de la batería.

Desmontar :

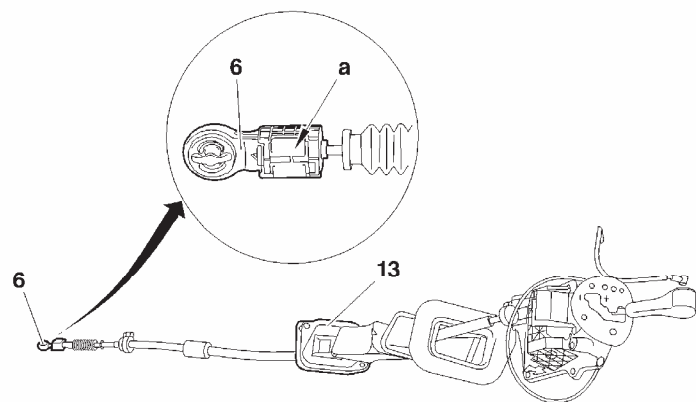
Desbloquear el «**shift lock**» presionando en «**a**» con la ayuda de un destornillador, colocado en el orificio de la pantalla de mando de selección de velocidades.

Maniobrar la palanca de selección de velocidades para salir de la posición «**P**».



B2CP3N8C

Motor : RFN



**Montaje.**

Proceder en orden inverso a las operaciones de desmontaje

Lubricar el soporte (13).

**Mando de selección de velocidades nuevo.**

Acoplar la rótula (6).

**ATENCIÓN:** No deformar la palanca de selección de la caja de velocidades automática.

Introducir la pieza «a» sin que el cable flexione.

Verificar todas las posiciones del mando de selección de velocidades.

**Mando de selección de velocidades reutilizado.**

Liberar la pieza (a).

Acoplar la rótula (3).

Presionar la pieza (a) sin que el cable flexione.

Verificar todas las posiciones del mando de selección de las velocidades.

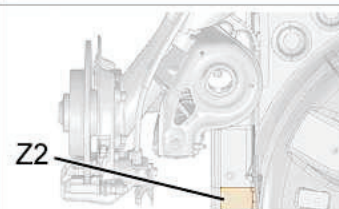
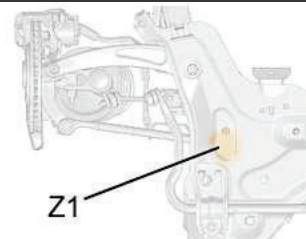
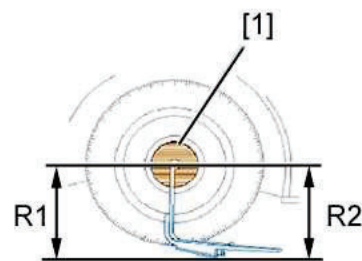
		<b>TRANSMISIÓN – CAJA DE VELOCIDADES</b>							
			<b>Pares de apriete (m.daN)</b>		<b>Utillajes retén de estanqueidad CV</b>				
<b>Vehículos</b>	<b>Caja de velocidades</b>	<b>Motores</b>	<b>Palier de transmisión</b>	<b>Tuerca de transmisión</b>	<b>Derecho</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Cofre</b>		
C4	MA/5	ET3J4 TU5JP4	2 ± 0,2	32,5 ± 2,6	7114-T.W	7114-T.X	7116-T		
XSARA		TU3JP TU5JP4							
C4	BE4/5	EW10/DV6 Todo Tipo							
XSARA XSARA PICASSO		EW7/10J4B DW8 DV6/DW10							
C4	ML6	DW10BTED4			(-) 0338 J1 + (-)0338 J3	(-) 0338 H1 (-) 0338 H2	9017-T.C	5701-T.A	9017-T
XSARA	AL4	TU5JP4 EW10A							
		TU5JP EW10J4 DW10ATED							
XSARA PICASSO		EW10J4							
<b>Pares de apriete de los tornillos de ruedas (m.daN)</b>									
<b>C4 = 9 ± 1</b>		<b>XSARA= 8,5 ± 0,8</b>		<b>XSARA PICASSO = 10 ± 1</b>					

GEOMETRÍA DE LOS EJES		C4
<b>Condiciones de control y de reglaje</b>		
<b>Utillaje</b>	: [1] Calibre para medición del radio de rueda 4 tornillos	: 4300-T.
Presiones de los neumáticos conformes. Puestas en altura de referencia del vehículo.		
Cremallera de dirección calada en su punto cero (Ver operación correspondiente)		
<b>Altura de referencia del vehículo</b>		
<b>Altura delantera</b>		<b>Altura trasera</b>
<b>L1</b>		<b>L2</b>
<b><math>H1 = R1 - L1</math></b>		<b><math>H2 = R2 + L2</math></b>
<b>H1</b> = Medición entre la zona de medición bajo puente delantero y el suelo. <b>R1</b> = Radio de rueda delantera bajo carga. <b>L1</b> = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo puente delantero		<b>H2</b> = Medición entre la zona de medición bajo larguero trasero y el suelo. <b>R2</b> = Radio de rueda trasera bajo carga <b>L2</b> = Distancia entre el eje de rueda y la zona de medición bajo larguero trasero.

E1AP0F3D

C4

**GEOMETRÍA DE LOS EJES**



**Medición altura delantera**

**Medición altura trasera**

**Utillaje** : [1] Calibre para medición del radio de rueda 4 tornillos

: 4300-T

**Z1** = Zona de medición bajo puente delantero.

**Z2** = Zona de medición bajo larguero trasero

Medir el radio de rueda delantera **R1**-Calcular la cota **H1 = R1 - L1**

Medir el radio de rueda trasera **R2**-Calcular la cota **H2 = R2 + L2**

Valor en altura de referencia (+10 - 8 mm)	Todo Tipo (Salvo CRD) (*)	Vehículos CRD (*)	Valor en altura de referencia (+ 12 - 10 mm)	Todo Tipo (Salvo comercial y CRD) (*)	Vehículo comercial	Vehículos CRD (*)
	L1 = 144 mm	L1 = 124 mm		L2 = 68 mm	L2 = 48 mm	L2 = 88 mm

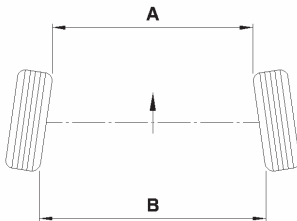
(\*) = **CRD**: Condiciones de Carretera Difícil.

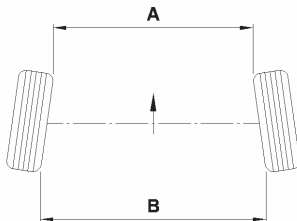
Definición para un tipo de vehículo cuyos trenes rodantes y suspensiones han sido estudiados para rodar sobre carreteras en mal estado.

Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados.

La diferencia de altura entre los dos lados del tren tiene que ser inferior a **10 mm**.

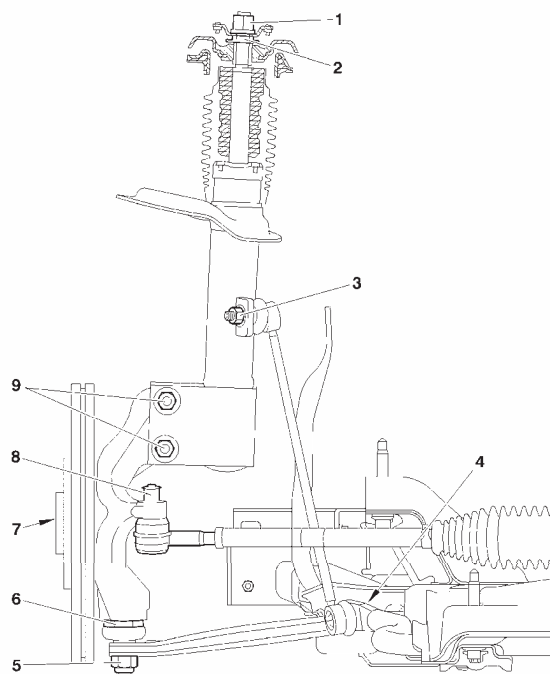
B3CP097D							
----------	--	--	--	--	--	--	--

GEOMETRÍA DE LOS EJES				C4										
<b>Tren delantero</b>														
Disimetría avance de pivot inferior a		: 0° 30'.												
Disimetría inclinación rueda inferior a		: 0° 30'												
Repartir simétricamente entre ruedas izquierda / derecha, el valor del paralelismo global														
<b>Motores</b>		<b>ET3J4 TU5JP DV6</b>	<b>EW10 DV6</b>	<b>DW10BTED4</b>	<b>EW10 DV6 DW10BTED4</b>									
<b>Neumáticos</b>		195/65 R 15	205/55 R 16		205/50 R 17									
<b>Inclinación de rueda (± 0° 30')</b>	No regulable	0°												
<b>Avance de pivot (± 0° 30')</b>		5°	5° 09'		5° 12'									
<b>Ángulo de pivot (± 0° 30')</b>		11° 41'												
<b>Paralelismo</b>	Regulable	- 2,5 ± 1 mm												
		- 0° 23' ± 0° 09'	- 0° 21' ± 0° 09'		- 0° 20' ± 0° 08'									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">ATENCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A &lt; B =</td> <td style="text-align: center;">Convergencia positiva :</td> <td style="text-align: center;">+ = CONVERGENCIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A &gt; B =</td> <td style="text-align: center;">Convergencia negativa :</td> <td style="text-align: center;">- = APERTURA</td> </tr> </tbody> </table>				ATENCIÓN			A < B =	Convergencia positiva :	+ = CONVERGENCIA	A > B =	Convergencia negativa :	- = APERTURA
ATENCIÓN														
A < B =	Convergencia positiva :	+ = CONVERGENCIA												
A > B =	Convergencia negativa :	- = APERTURA												
<b>NOTA:</b> Parte delantera del vehículo (según flecha).														
B3CP02UC														

C4		GEOMETRÍA DE LOS EJES											
<b>Tren trasero</b>													
Disimetría inclinación de rueda inferior a		: 0° 30'.											
<b>Motores</b>		<b>ET3J4 TU5JP DV6</b>	<b>EW10 DV6 DW10BTED4</b>	<b>EW10 DV6 DW10BTED4</b>									
<b>Neumáticos</b>		195/65 R 15	205/55 R 16	205/50 R 17									
<b>Inclinación rueda (± 0° 30')</b>	No regulable	1° 45'											
<b>Ángulo de empuje (± 0° 06')</b>		0°											
<b>Paralelismo</b>	<b>Regulable</b>	6,5 ± 1 mm											
		0° 59' ± 0° 09'	0° 55' ± 0° 09'	0° 52' ± 0° 08'									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">ATENCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A&lt;B = Convergencia positiva :</td> <td style="text-align: center;">+ =</td> <td style="text-align: center;">CONVERGENCIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A&gt;B = Convergencia negativa :</td> <td style="text-align: center;">- =</td> <td style="text-align: center;">APERTURA</td> </tr> </tbody> </table>			ATENCIÓN			A<B = Convergencia positiva :	+ =	CONVERGENCIA	A>B = Convergencia negativa :	- =	APERTURA
ATENCIÓN													
A<B = Convergencia positiva :	+ =	CONVERGENCIA											
A>B = Convergencia negativa :	- =	APERTURA											
<b>NOTA:</b> Parte delantera del vehículo (según flecha).													
B3CP02UC													

**PARES DE APRIETE: TREN DELANTERO**

**C4**



**Par de apriete (m.daN)**

- (1) Tuerca de fijación elemento portador sobre caja : **6,9 ± 0,6**
- (2) Tuerca de fijación copela superior de amortiguador : **6,9 ± 0,6**
- (3) Fijación superior bieleta barra estabilizadora : **3,6 ± 0,3**
- (4) Fijación inferior bieleta barra estabilizadora. : **3,6 ± 0,3**
- (5) Tuerca de rótula inferior de pivot. : **4,2 ± 0,4**
- (6) Fijación de rótula inferior de pivot al pivot. : **23 ± 2,3**
- (7) Tuerca de buje. : **32,5 ± 2,6**
- (8) Rótula de dirección sobre pivot. : **3,5 ± 0,3**
- (9) Fijación del elemento portador al pivot. : **9 ± 0,9**

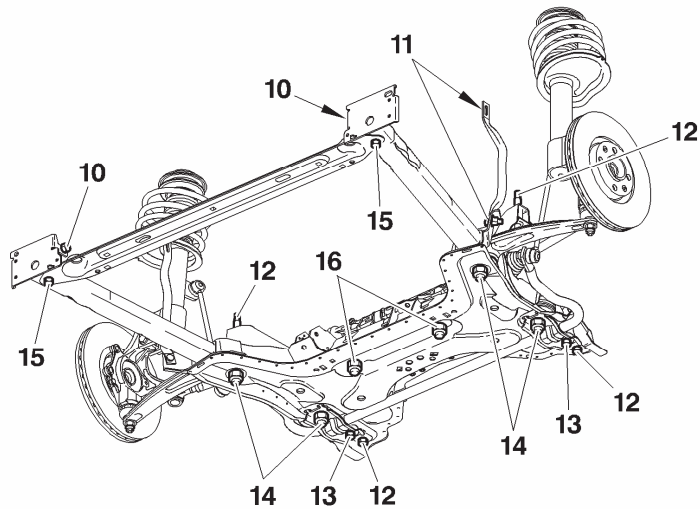
**Barras estabilizadoras**

Motores	Diámetro (mm)	Color
ET3J4 TU5JP EW10A/J4 DV6	21.5	Rosa
EW10J4S DW10BTED4	22	Blanco

B3BP18ZP

C4

PARES DE APRIETE: TREN DELANTERO



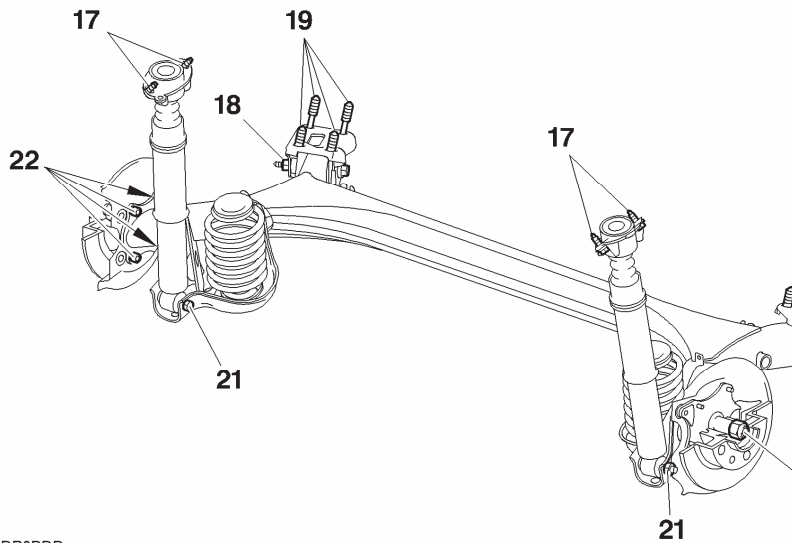
Par de apriete (m.daN)

- |   |             |
|---|-------------|
| (10) Fijación prolongación puente sobre caja          | : 5,1 ± 1,2 |
| (11) Fijación del tirante a la caja                   | : 1,8 ± 0,4 |
| (12) Tornillos de tirante sobre puente delantero      | : 9,8 ± 0,9 |
| (13) Fijación apoyo de barra estabilizadora al puente | : 10,4 ± 1  |
| (14) Fijación del brazo inferior al puente            | : 11,1 ± 1  |
| (15) Fijación prolongación puente sobre caja          | : 8,5 ± 0,8 |
| (16) Fijación del mecanismo de dirección al puente    | : 8 ± 0,8   |

B3CP08TD

**PARES DE APRIETE: TREN TRASERO**

**C4**



B3DP0BDD

**Par de apriete (m.daN)**

(17) Fijación superior de amortiguador	: 5,8 ± 0,5
(18) Fijación brida al tren trasero	: 7,6 ± 0,7
(19) Fijación brida de tren trasero a caja	: 6,2 ± 0,6
(20) Tuerca de rodamiento de mangueta Pre-apriete	: 9 ± 0,9
Apriete angular	: 29° ± 5°
(21) Fijación inferior de amortiguador	: 6 ± 0,6
(22) Fijación porta-mangueta al tren trasero	: 6,3 ± 0,6

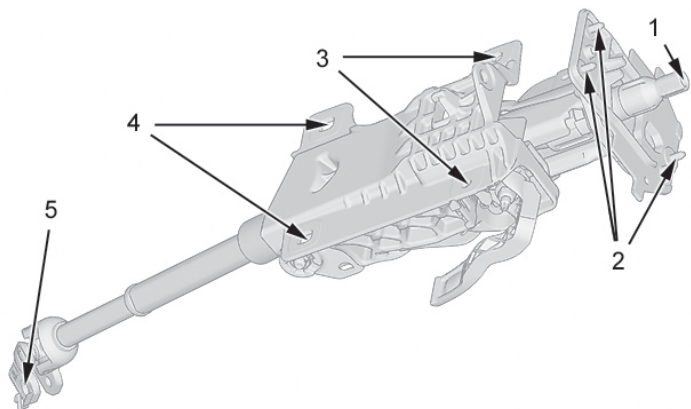
**Barras estabilizadoras**

Motores	Diámetro (mm) (interior x exterior)	Grosor de la chapa de traviesa (mm)
ET3J4 TU5JP4 EW10A/J4 DV6	21x27	5
EW10J4S	24x30	6
DW10BTED4	21x27	

B3DP0BDD

C4

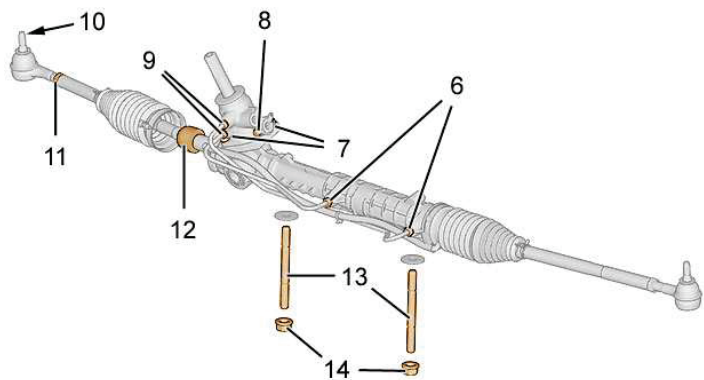
**PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA**



**Columna de dirección**

Número	Designación	Apriete
1	Tornillos volante a mandos centrales fijos	2,2 ± 0,2
2	Tuercas interface de columna de dirección	
3	Tuercas superiores	
4	Tuercas inferiores	
5	Fijación cardan de dirección sobre vástago de válvula	

**Mecanismo de dirección con cilindro integrado**



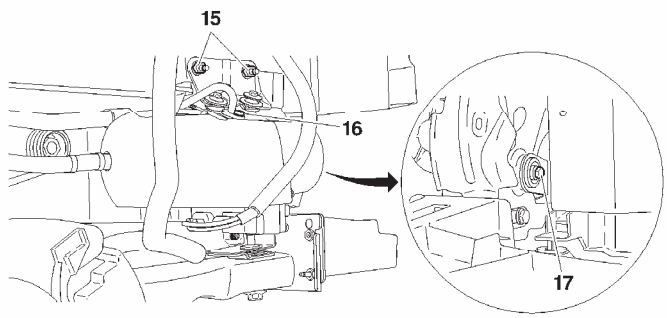
Número	Designación	Apriete
6	Racor tubo hidráulico sobre cilindro	0,8 ± 0,1
7	Fijación válvula distribuidora al mecanismo de dirección	1,5 ± 0,1
8	Fijación brida sobre válvula distribuidora	2 ± 0,2
9	Racor tubo hidráulico sobre válvula distribuidora	0,8 ± 0,1
10	Tuerca de rótula de dirección	3,5 ± 0,3
11	Contratuerca de reglaje de las bieletas de dirección	5,5 ± 0,5
12	Fijación rótula sobre la cremallera	7 ± 0,7
13	Espárrago sobre mecanismo de dirección	0,8 ± 0,1
14	Tuerca mecanismo sobre puente	8 ± 0,8

B3EP176D

B3EP177D

**PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA**

**C4**



**Grupo electro válvula de asistencia de dirección**

<b>Número</b>	<b>Designación</b>	<b>Apriete</b>
<b>15</b>	Fijación grupo electro válvula sobre larguero	<b>2,3 ± 0,2</b>
<b>16</b>	Tornillos de fijación brida sobre grupo electro válvula	<b>2 ± 0,2</b>
<b>17</b>	Fijación grupo electro válvula sobre larguero	<b>2,2 ± 0,2</b>

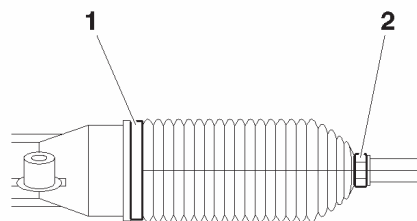
B3EP178D

C4

## PUNTOS PARTICULARES: DIRECCIÓN

Motores: KFU NFU RFN RFJ RFK 9HX 9HY 9HZ RHR

## Calado punto medio de cremallera

Operación preliminar.

Levantar y calzar el vehículo sobre un puente **dos columnas**.

Desmontar (lado derecho) :

La brida (1).

La brida (2).

Desacoplar el fuelle de protección de la cremallera.

Calado

Girar el volante de dirección, a la izquierda, a tope.

Medir la cota **X**.

Girar el volante de dirección, a la derecha, a tope.

Medir la cota **Y**.

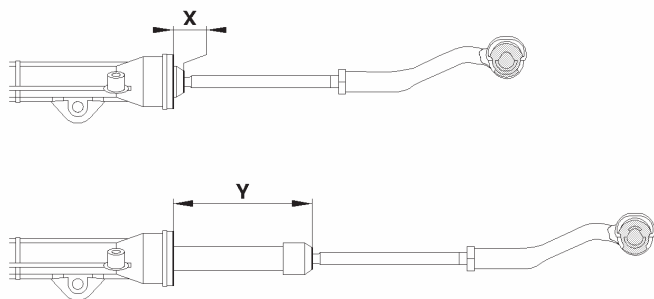
Calcular la cota :  $L = (Y - X) : 2$ .

Posicionar la cremallera de dirección en la cota “L” (Punto medio de la cremallera).

Volver a montar :

El fuelle de protección.

La brida (1) (Nueva) .y la brida (2).

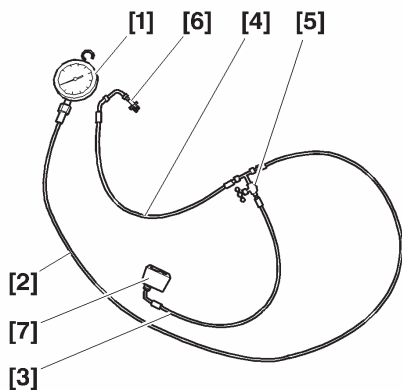


B3EP13UC

B3EP13VD

## CONTROL: PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN

C4



### Utillajes

[1] Manómetro	: (-).0710.AZ
[2] Flexibles de control de manómetro de grifo	: (-).0710.B1
[3] Flexibles de control de flexible alta presión de grifo	: (-).0710.B2
[4] Flexibles de control de bomba alta presión de grifo	: (-).0710.B3
[5] Llave tres vías	: (-).0710.C
[6] Racor	: (-).0710.J
[7] Racor	: (-).0710.K
[8] Tapones de control de estanqueidad de válvula	: (-).0710.H

### Precauciones a tomar.

Intervenir con precaución para evitar la entrada de partículas de suciedad.

**NOTA:** El funcionamiento correcto del dispositivo exige una limpieza perfecta del líquido y de los órganos hidráulicos.

Verificar:

El nivel de de líquido de dirección asistida.

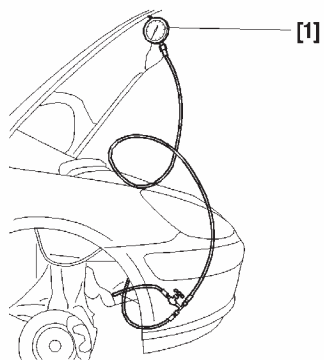
El estado de las canalizaciones y de los racores.

### Utilización de los utillajes.

Preparar el conjunto de control [1], [2], [3], [4], [5], [6] y [7].

Enganchar el útil [1].

Desmontar la rueda delantera derecha, El guardabarros y el depósito lava parabrisas.

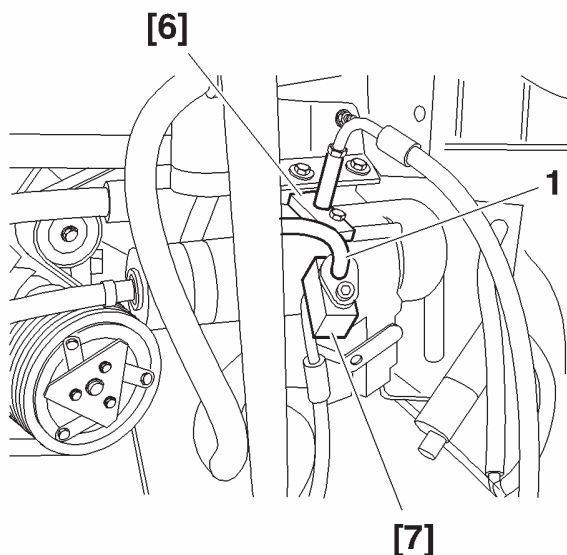


B3EP16CC

B3EP16DC

C4

## CONTROL: PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN



### Operaciones preliminares

Apartar el tubo de alta presión (1).

Apretar :

El racor [6] sobre el grupo electro-bomba de dirección asistida.

El racor [7] sobre el tubo de alta presión (1).

Apretar todos los racores.

Llenar el depósito de asistencia de dirección **10 mm** por encima de la marca maxi.

**IMPÉRATIVO: Utilizar aceite nuevo para los llenados y niveles del circuito.**

Abrir el grifo [5].

Poner el motor en marcha y dejarlo funcionando **5 segundos**.

Parar el motor.

Maniobrar la dirección varias veces en cada sentido.

Controlar el nivel de líquido de dirección y la ausencia de fugas.

**Control de la presión del grupo electro-bomba.**

Poner el motor en marcha.

Cerrar el grifo [5] durante **5 segundos**.

Abrir el grifo [5].

Parar el motor.

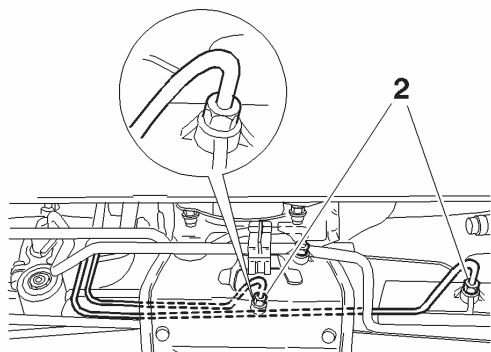
A ralentí acelerado (**1200 a 1500 r.p.m.**), la presión debe ser de **105 ± 5 bares**.

Si la presión del grupo electro-bomba es correcta, controlar la estanqueidad de la válvula.

B3EP16EC

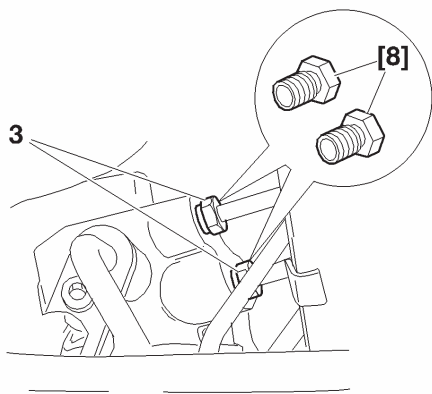
## CONTROL: PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN

C4



### Control de la estanqueidad de la válvula.

Desmontar la pantalla bajo el grupo moto propulsor.  
Apartar el deflector térmico del mecanismo de dirección.  
Aflojar los racores (2) sobre el cilindro del mecanismo de dirección.  
Desacoplar los dos tubos de alimentación (3) de la válvula distribuidora y apartarlos.  
Montar sobre la válvula distribuidora sobre los dos tapones [8], apretar a **0,8 m.daN**.  
Maniobrar lentamente la dirección de tope a tope para vaciar el cilindro.  
Completar el nivel de líquido de dirección asistida.  
Abrir el grifo [5].  
Poner el motor en marcha.  
Mantener el régimen motor a ralentí acelerado.  
Mantener las ruedas giradas a fondo primero a un lado y después al otro.



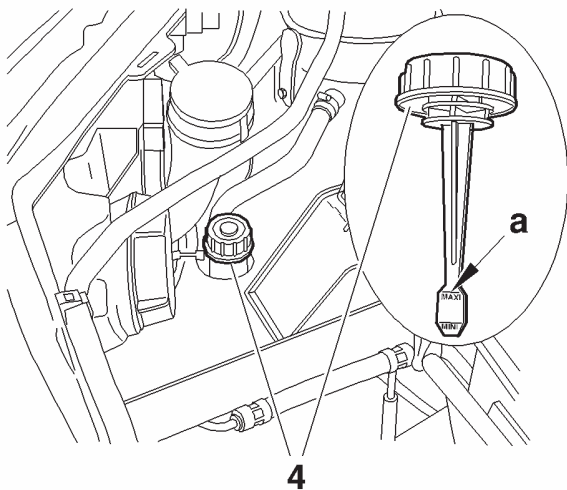
La presión debe regularse a **105 ± 5 bares**.  
La presión es conforme : sustituir el mecanismo de dirección  
La presión es inferior a los valores arriba indicados: sustituir la válvula distribuidora  
Acoplar los dos tubos de alimentación (3) sobre la válvula distribuidora; apretar a **0,8 m.daN**.  
Apretar los racores (2) sobre el cilindro del mecanismo de dirección; apretar a **0,8 m.daN**.  
Desmontar el racor [7] sobre el tubo de alta presión (1) y el racor [6] sobre el grupo electro-bomba de dirección asistida  
Volver a montar el tubo de alta presión (1); apretar a **2 ± 0,2 m.daN** el depósito lava parabrisas El guardabarros delantero derecho y la rueda delantera derecha.

B3EP16FC

B3EP16GC

C4

## CONTROL: PRESIÓN DE ASISTENCIA DE DIRECCIÓN



Llenar el depósito de asistencia de dirección hasta la marca maxi en «a» del tapón (4).

Con el motor parado, maniobrar lentamente la dirección, de tope a tope, en los dos sentidos **una decena de veces**.

Completar el nivel hasta la marca maxi en «a» del tapón (4).

Hacer girar el motor a ralentí durante **3 minutos**, sin efectuar ninguna acción sobre el volante de dirección.

Maniobrar la dirección, de tope a tope, hasta no apreciar punto duro.

Completar a medida que va bajando el nivel

Purgar el circuito en maniobrando la dirección varias veces en cada sentido.

Completar a medida que va bajando el nivel

**IMPERATIVO: Utilizar líquido de dirección asistida nuevo para los llenados y complementos del circuito.**

B3EP16HC

## GEOMETRÍA DE LOS EJES

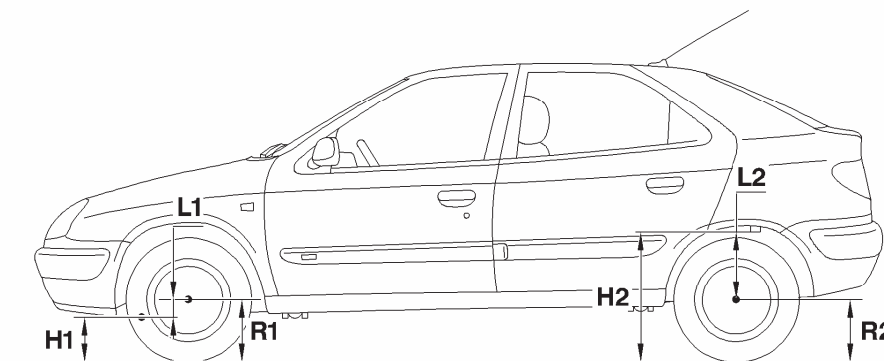
XSARA

Puntos de medición delanteros y traseros del vehículo N° OPR 8667 →

XSARA TODO TIPO

Altura Delantera

Altura Trasera



**H1** = Medición entre el centro de articulación del brazo delantero y el suelo.

**R1** = Radio de rueda delantera bajo carga.

**L1** = Distancia entre el centro de la rueda y el centro de articulación del brazo delantero

**H2** = Medición entre la cara de apoyo del calzo trasero sobre la caja y el suelo.

**R2** = Radio de rueda trasera bajo carga.

**L2** = Distancia entre el centro de la rueda y la cara de apoyo del calzo trasero sobre la caja

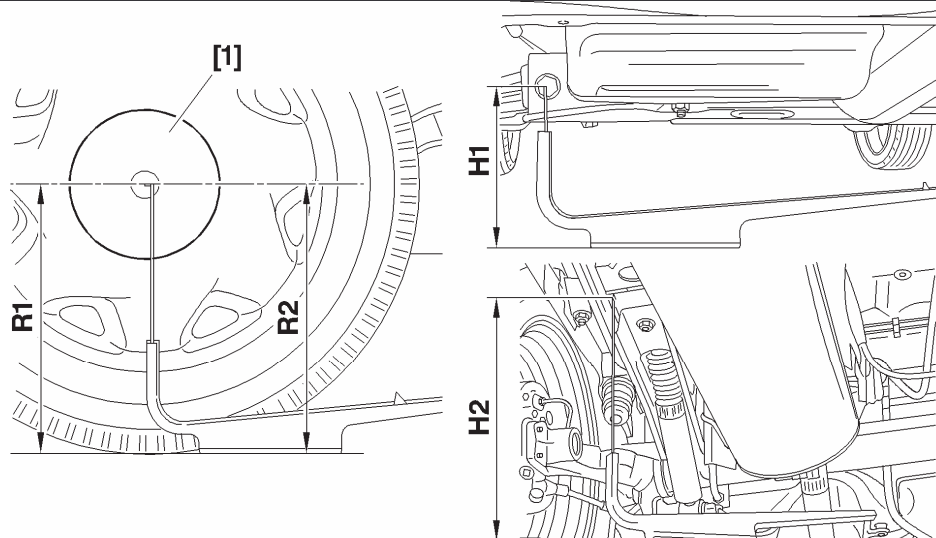
B3CP06ZD

**XSARA**

**GEOMETRÍA DE LOS EJES**

Altura en altura de referencia N° OPR 8667 →

Utillaje [1] Calibre para medición del radio de rueda 4 tornillos : 4300-T



Puesta en altura de referencia

**Tren delantero**

**Tren trasero**

Medir la cota «R1».

Calcular la cota  $H1 = R1 - L1$ .

Medir la cota «R2».

Calcular la cota  $H2 = R2 + L2$

Todo Tipo (Salvo versión CRD)

Versión CRD

Todo Tipo  
(Salvo Breaks y  
versión CRD)

Breaks

Versión CRD

90,5 mm

75,5 mm

83 mm

88 mm

103 mm

Comprimir la suspensión hasta obtener de los valores (H1) y (H2)  
**NOTA:** La diferencia de altura entre los dos lados debe ser inferior a 10 mm.

B3CP04AD

## GEOMETRÍA DE LOS EJES

**XSARA**

**Valores de los trenes delanteros y traseros del vehículo. en altura de referencia N° OPR 8667 →**

**IMPERATIVO: Durante un control de los trenes, el vehículo debe encontrarse en altura de referencia**

### Uillaje utilizado:

Comprimir la suspensión, hasta obtener los valores en altura de referencia.

[1] Juego de dos compresores de suspensión

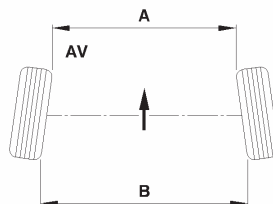
:9511-T.A

[2] Juego de 4 correas

: 9511-T.B

[3] Juego de 4 manillas

: 9511T.C



### ATENCIÓN

**A < B = Convergencia positiva :**

+ =

CONVERGENCIA

**A > B = Convergencia negativa :**

- =

APERTURA

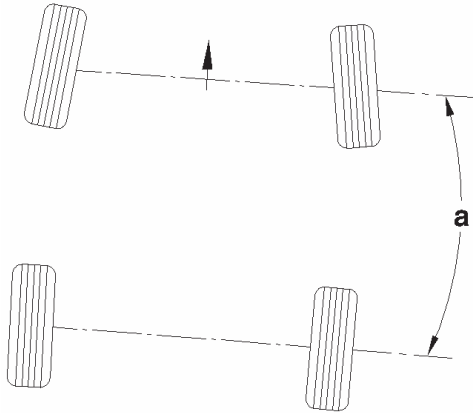
B3CP04LC

XSARA		GEOMETRÍA DE LOS EJES				
Valores de los trenes delanteros y traseros. en altura de referencia						
N° OPR 8667 →						
			Tren Delantero			
	Tolerancias	Regulable	Berlina o vehículo comercial Todas motorizaciones TU3JP	Berlina/Break Todas motorizaciones (salvo TU3JP/CRD)	Berlina TU3JP CRD(*)	Berlina/Break CRD Todas motorizaciones (salvo TU3JP)
Paralelismo	± 1 mm	SI	- 1,5 ± 1 mm			
			- 0°15' ± 10' (apertura)			
Avance de pivót	± 18'	NO	3°		2°55'	2°55'
Inclinación pivót	± 30'		10°40'	10°44'	10°22'	10°26'
Inclinación de rueda	± 30'		0°		0°12'	0°07'
			Tren Trasero			
	Tolerancias	Regulable	Berlina o vehículo comercial Todas las motorizaciones	Break Todas las motorizaciones	Berlina Break CRD Todas las motorizaciones	
Paralelismo	± 1,3 mm	OUI	4,54 ± 1,3 mm	4,27 ± 1,3 mm	3,45 ± 1,3 mm	
			0° 41' ± 11'	0° 39' ± 11'	0° 31' ± 10'	
Inclinación de rueda	± 15'	NON	- 0°57'	- 0°58'	- 0°59'	

(\*) CRD = Condiciones de carretera difíciles.

## GEOMETRÍA DE LOS EJES

XSARA



**a** = Ángulo que define el defecto de paralelismo entre el eje delantero y el eje trasero.

Su valor no debe sobrepasar 12'

**Motorizaciones**

**Todo Tipo**

**Barras estabilizadoras**

**Diámetro**

**Marca de color**

**Berlina**

**19**

**Azul**

**Break**

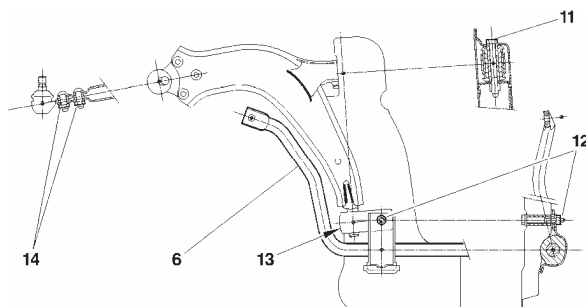
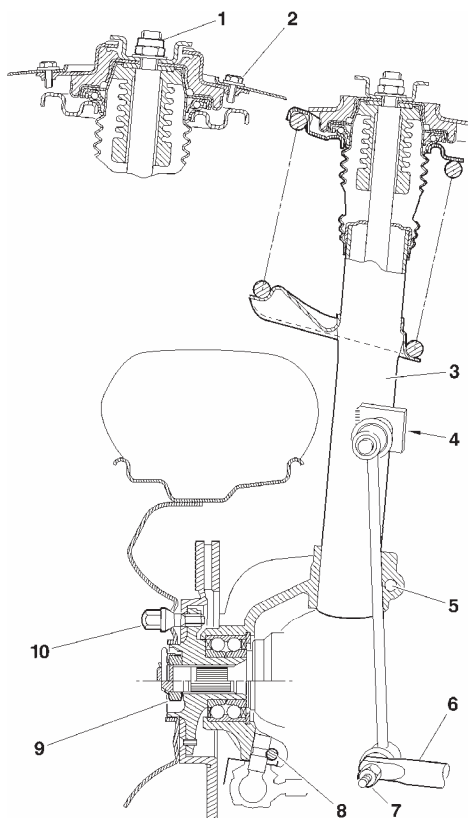
**20**

**Amarillo**

B3CP04UC

## XSARA

## PARES DE APRIETE EJE DELANTERO



### Pares de apriete (m.daN).

(1) Tuerca de amortiguador	4,5 ± 0,4
(2) Tornillos de copela	2,5 ± 0,3
(3) Elemento portador	
(4) Rótula superior de de bieleta de barra estabilizadora	3,7 ± 0,3
(5) Pívol sobre elemento portador (pívol hueco)	4,5 ± 0,5
(5) Pívol sobre elemento portador (pívol «H»)	5,5 ± 0,5
(6) Barras estabilizadora	
(7) Rótula inferior de bieleta de barra estabilizadora	4 ± 0,4
(8) Rótula inferior de pívol	32,5 ± 2,5
(9) Tuerca de transmisión	9 ± 1
(10) Tornillos de rueda	7,6 ± 0,7
(11) Articulación delantera del brazo inferior	6,8 ± 0,6
(12) Articulación trasera del brazo inferior y apoyo de barra estabilizadora	3,1 ± 0,3
(13) Tornillos bajo articulación trasera	5 ± 0,5
(14) Fijación rótula sobre brazo inferior	8,5 ± 0,8
Tornillos de fijación del puente sobre caja	

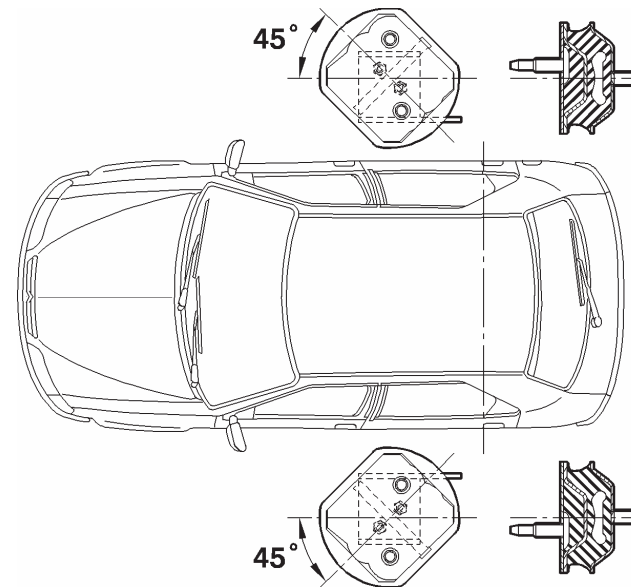
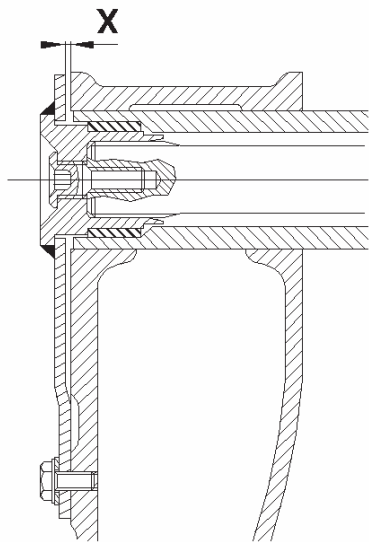
Los vehículos N°OPR 8667 → está todos equipados de serie con discos ventilados

B3CP040P

B3CP041D

## CARACTERÍSTICAS EJE TRASERO

XSARA



**Juego de funcionamiento - X = 1 a 1,4 mm.**

**NOTA:** La barra de torsión derecha está marcada con **un trazo** de pintura.

La barra de torsión izquierda está marcada por **dos trazos** de pintura.

- Las uniones elásticas **delanteras** están orientadas a **45° del eje del vehículo.**

- Las uniones elásticas **traseras** son **paralelas al eje del vehículo.**

**NOTA :** Hay dos proveedores de uniones elásticas:

- **RBT**, Identificado por un punto de pintura **Verde** o **Amarillo** sobre el lateral del calzo.

- **PAULSTRA**, Identificado por un punto de pintura **Negra** sobre el lateral del calzo.

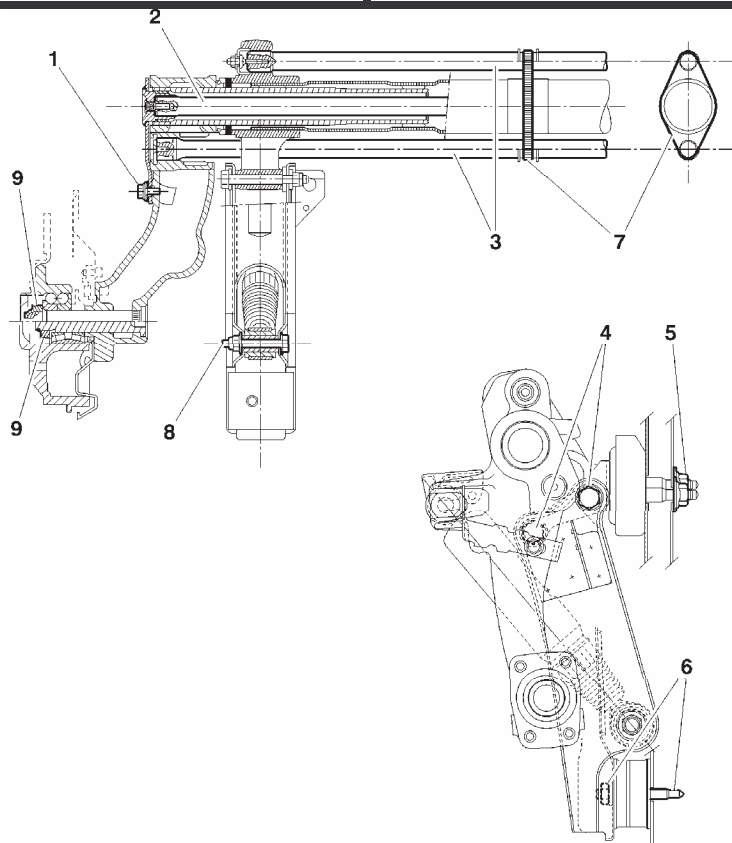
Mezclar elementos de los dos proveedores **ESTÁ PROHIBIDO.**

B3DP04TC

B3DP04UD

XSARA

PARES DE APRIETE EJE TRASERO



Pares de apriete (m.daN)\*

(1) Palanca barra estabilizadora	<b>3,2 ± 0,3</b>
(2) Barre estabilizadora.	
(3) Barras de torsión transversales.	
(4) Pletinas soporte de traviesa trasera	<b>8,3 ± 0,8</b>
(5) Uniones elásticas delanteras	<b>5,5 ± 0,5</b>
(6) Uniones elásticas traseras	<b>4,5 ± 0,4</b>
(7) Brida antivibratoria.	
(8) Ejes de amortiguador	<b>9,6 ± 0,9</b>
(9) Tuercas de rodamiento de mangueta (Engrasada)	<b>18,5 ± 1</b>

NOTA

La barra de torsión **derecha** está marcada con **1** trazo de pintura.

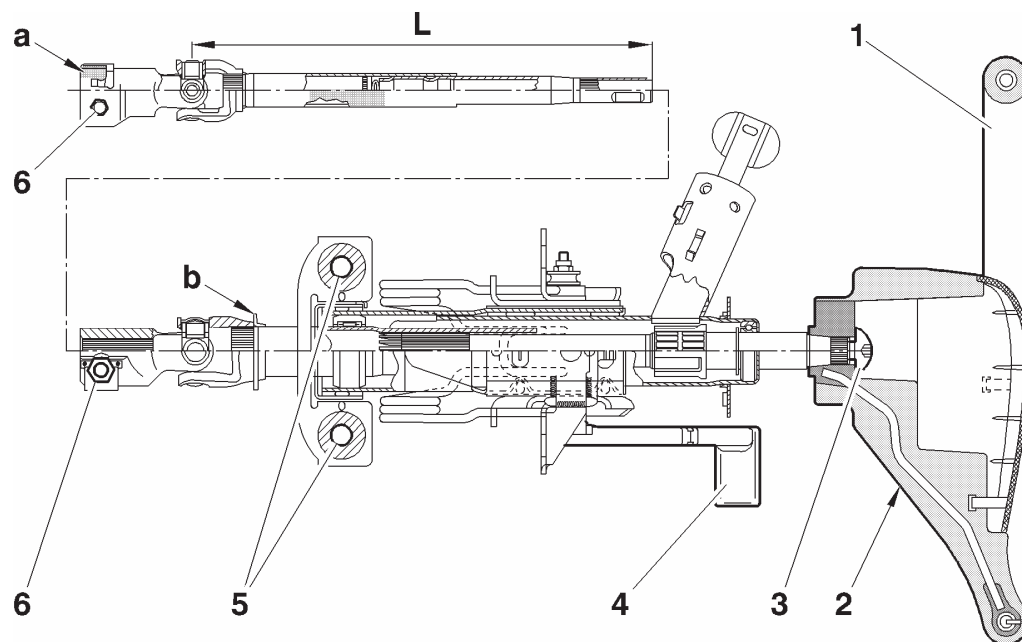
La barra de torsión **izquierda** está marcada con **2** trazos de pintura.

B3DP04SP

# PARES DE APRIETE DIRECCIÓN MECÁNICA

XSARA

## Volante de dirección mecánica.



### Pares de apriete (m.daN).

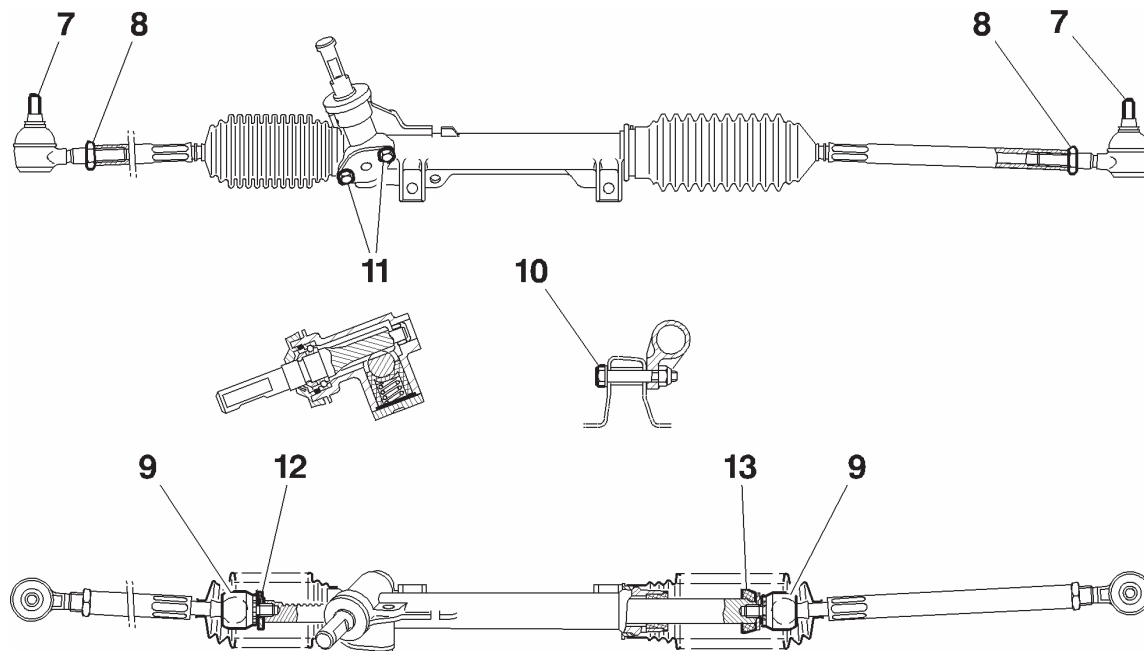
- (2) Fijación AIRBAG sobre volante : 0,8
- (3) Fijación volante de dirección : 3,3
- (5) Fijación columna de dirección sobre soporte : 2,3
- (6) Fijación cardan de dirección : 2,3

B3EP08PD

XSARA

PARES DE APRIETE DIRECCIÓN MECÁNICA

Dirección mecánica



Pares de apriete (m.daN)

(7) Tuerca de rótula sobre pivót  
: 4

(8) Contratuerca de bieleta : 4,5

(9) Rótula sobre cremallera : 6

(10) Fijación sobre puente 5

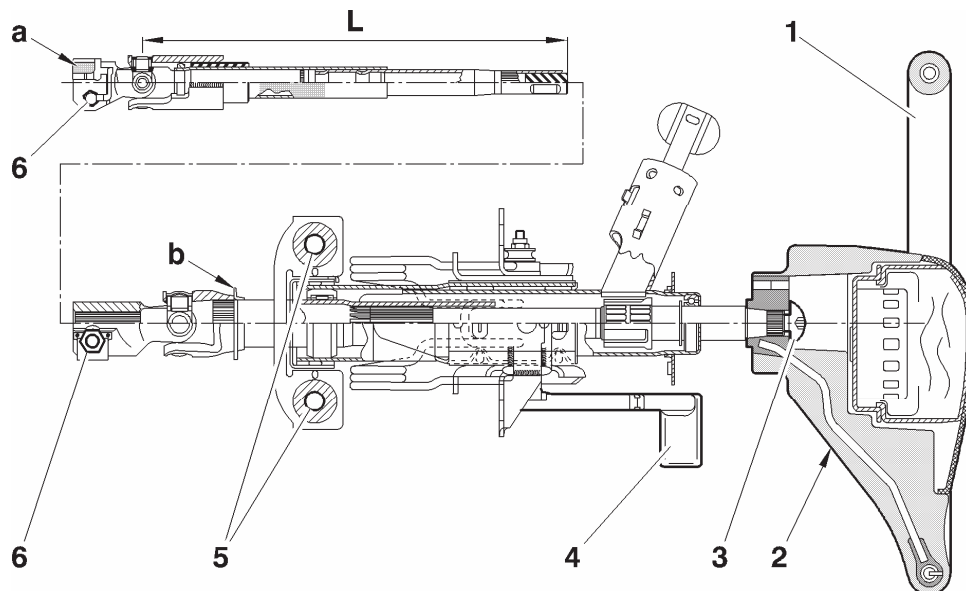
(11) Tornillos brida del empujador : 1,2

B3EP042D

# PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA

XSARA

## Volante de dirección asistida



Pares de apriete (m.daN).

(2) Fijación AIRBAG sobre volante : 0,8

(3) Fijación volante de dirección : 3,3

(5) Fijación columna de dirección sobre soporte : 2,3

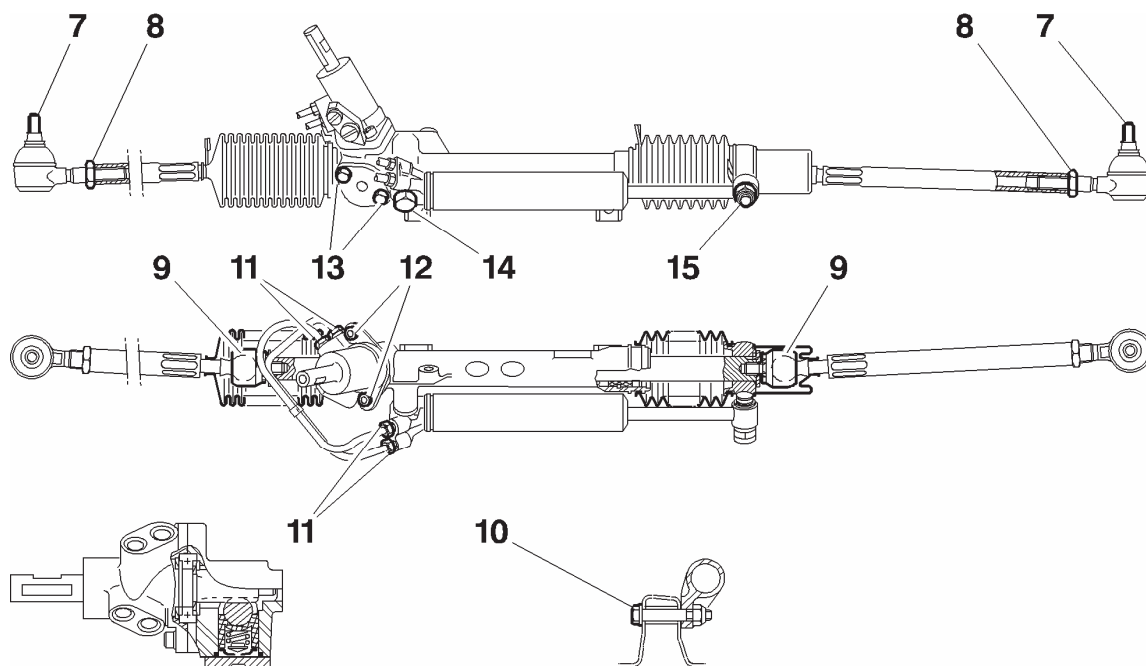
(6) Fijación cardan de dirección : 2,3

B3EP08QD

**XSARA**

**PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA**

**Dirección asistida**



**Pares de apriete (m.daN)**

- (7) Tuerca de rótula sobre pivót : 4
- (8) Contratuerca de bieleta : 4,5
- (9) Rótula sobre cremallera : 6
- (10) Fijación sobre puente : 5
- (11) Racor sobre tubo hidráulico : 2,5
- (12) Fijación válvula sobre cárter : 1,2
- (13) Tornillos brida del empujador : 1,2
- (14) Tornillos de cilindro sobre cárter : 5,5
- (15) Tuerca de cilindro sobre brida : 5,5

B3EP08RD

**PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA**

**XSARA**

**Conjunto de asistencia de dirección asistida**

**Pares de apriete (m.daN).**

Tubo alta presión (*Junta de goma lado bomba*)  
 Racor sobre bomba y válvula de asistencia :2,5

**Tubo de retorno.**

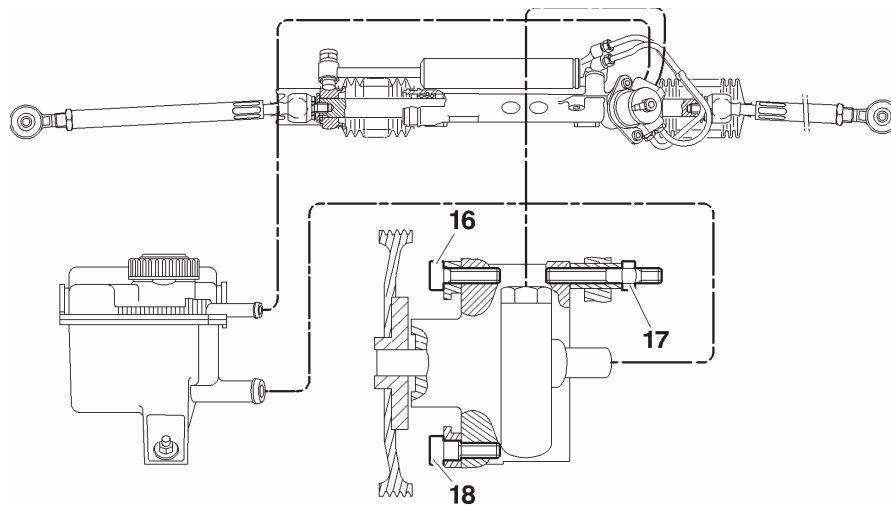
Racor sobre válvula de asistencia : 2,5  
 (16) Fijación superior delantera (E3) : 2,5  
 (17) Fijación superior trasera (E3) : 2,2  
 (18) Fijación (E3) : 2,2

**Orden de apriete.**

Apretar los tornillos (16) y (18).  
 Aproximar el tornillo (17), apretar el tornillo (17).

**Mano contacto sobre el circuito de presión.**

Apertura del contacto **30 a 35 Bares.**  
 Cierre del contacto **25 Bares.**  
 Apriete **: 2 m.daN.**



B3EP045D

**XSARA PICASSO**

**GEOMETRÍA DE LOS EJES**

**Control en altura de referencia.**

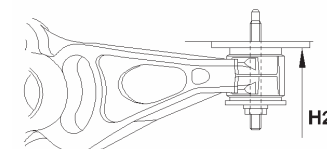
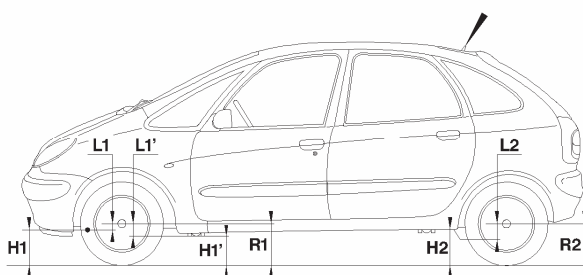
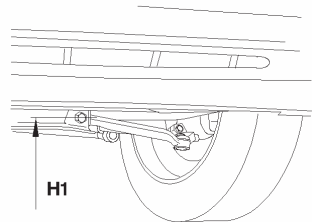
**ATENCIÓN: Valores dados a título indicativo. En caso de duda, proceder a los controles en altura de referencia**

**Condiciones de control y de reglaje:** Presión de los neumáticos conforme, Puesta en altura de referencia, Cremallera de dirección calada en su punto cero (Ver operación correspondiente).

**NOTA:** Para facilitar la puesta en altura de referencia del vehículo, se permite tomar la medición en el plano de apoyo del gato sobre su radio.

**Altura Delantera**

**Altura Trasera**



**$H1 = R1 - L1$      $H1' = R1 - L1'$**

**$H2 = R2 - L2$**

**H1** = Medición de el eje de el tornillo de articulación delantera del brazo y el suelo.

**R1** = Radio de rueda delantera bajo carga.

**L1** = Distancia entre el centro de la rueda y el eje de el tornillo de articulación delantera del brazo.

**H1'** = Distancia entre el apoyo de gato delantero y el suelo

**L1'** = Distancia entre el apoyo del gato y el radio de rueda delantera bajo carga

**H2** = Distancia entre la cala de unión elástica delantera del eje trasero y el suelo.

**R2** = Radio de rueda trasera bajo carga.

**L2** = Distancia entre el centro de la rueda y la cala de unión elástica delantera del eje trasero.

B3CP05BC

B3CP058D

B3DP079C

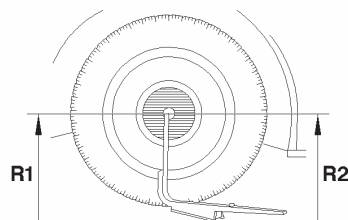
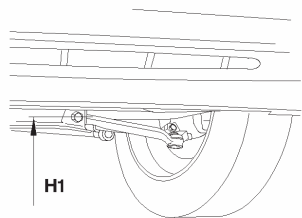
## GEOMETRÍA DE LOS EJES

**XSARA PICASSO**

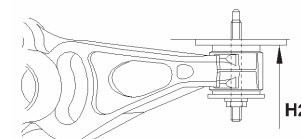
**Control en altura de referencia**

(la mise en altura de referencia se efectúa según los valores del cuadro siguiente)

**Eje delantero**



**Eje trasero**



**Vehículos Todas las motorizaciones (Salvo versiones CRD (\*))**

**Eje delantero**

**EJE TRASERO**

$$H1 = R1 - L1 \quad \text{ou} \quad H1' = R1 - L1'$$

$$H2 = R2 + L2$$

$$L1 = 90,5\text{mm}$$

$$L1' = 124 \text{ mm}$$

$$L2 = 8,5 \text{ mm}$$

Valor en altura de referencia (-8 / +3 mm)

Valor en altura de referencia  
(+10 / -3 mm)

Medir el radio de la rueda delantera: **R1**.  
Calcular la cota **H1** o **H1'**

Medir el radio de la rueda trasera: **R2**.  
Calcular la cota **H2**.

**(\*) = (Condiciones de carretera difíciles)**

Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados.

**NOTA:** La diferencia de altura entre los dos lados traseros debe ser inferior a **10 mm**.

B3CP05BC

B3CP05AC

B3DP079C

XSARA PICASSO		GEOMETRÍA DE LOS EJES				
Valores de los trenes delantero y trasero en altura de referencia			(Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados)			
Vehículos Todas las motorizaciones (Salvo versiones CRD (*))						
Tren delantero				Tren trasero		
Vehículo	Paralelismo	Avance de pivot	Inclinación del pivot	Inclinación de rueda	Paralelismo	Inclinación de rueda
Regulable	Si	No				
Todo Tipo	$0 \pm 1\text{mm}$ $-0^{\circ}09'$ a $+0^{\circ}09'$	$3^{\circ} \pm 18'$	$10^{\circ} 43' \pm 30'$	$0^{\circ} \pm 30'$	$4,8 \pm 1,3\text{ mm}$ $-0^{\circ} 43' \pm 0^{\circ} 12'$	$- 1^{\circ}13' \pm 18'$
					<b>ATENCIÓN</b>	
A<B = Convergencia positiva :					+ =	CONVERGENCIA
A>B = Convergencia negativa :					- =	APERTURA
B3CP02UC						

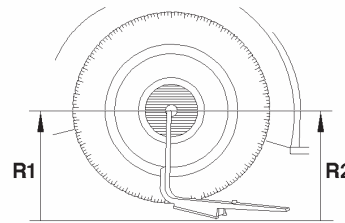
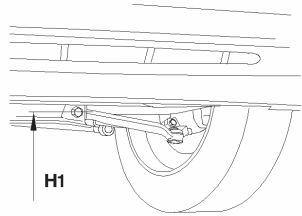
## GEOMETRÍA DE LOS EJES

**XSARA PICASSO**

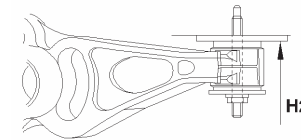
**Control en altura de referencia**

(la puesta en altura de referencia se efectúa según los valores del cuadro siguiente)

**Eje delantero**



**Eje trasero**



**Vehículos versiones CRD (\*)**

**Eje delantero**

**Eje trasero**

$$H1 = R1 - L1$$

o

$$H1' = R1 - L1'$$

$$H2 = R2 + L2$$

$$L1 = 75,5$$

$$L1' = 109$$

$$L2 = 23,5$$

Medir el radio de la rueda delantera: **R1**.

Calcular la cota **H1**.o **H1'**

Medir el radio de la rueda trasera: **R2**.

Calcular la cota **H2**.

**(\*) = (Condiciones de carretera difíciles)**

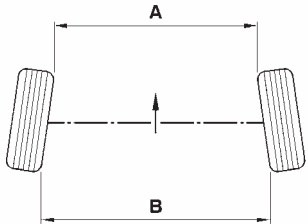
Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados.

**NOTA:** La diferencia de altura entre los dos lados traseros debe ser inferior a **10 mm**.

B3CP05BC

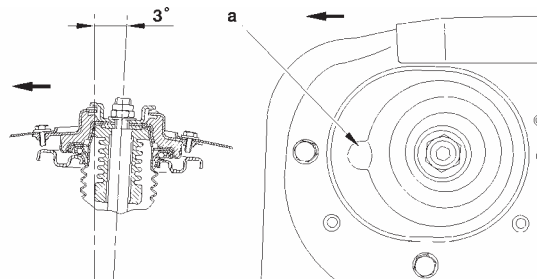
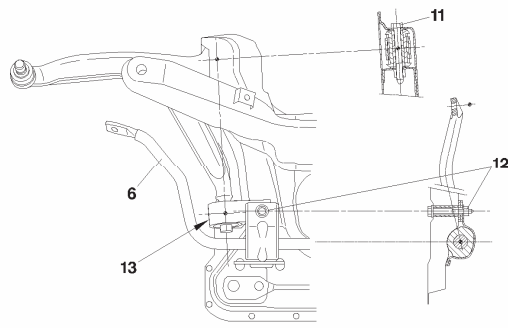
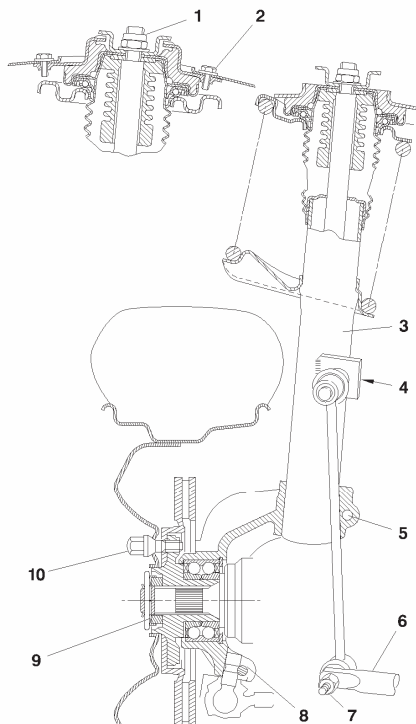
B3CP05AC

B3DP079C

XSARA PICASSO		GEOMETRÍA DE LOS EJES				
Valores de los trenes delantero y trasero en altura de referencia		(Comprimir la suspensión hasta obtener los valores calculados)				
Vehículos versiones CRD (*)						
Tren delantero				Tren trasero		
Vehículo	Paralelismo	Avance de pivot	Inclinación del pivot	Inclinación de rueda	Paralelismo	Inclinación de rueda
<b>RÉGULABLE</b>	Si	Non				
Todo Tipo	$-1 \pm 1\text{mm}$ $- 0^{\circ}18' \text{ a } 0^{\circ}0'$	$2^{\circ}56' \pm 18'$	$10^{\circ}25' \pm 30'$	$0^{\circ}07' \pm 30'$	$3,7 \pm 1,3 \text{ mm}$ $- 0^{\circ}33' \pm 0^{\circ} 12'$	$- 1^{\circ}14' \pm 18'$
						
					<b>ATENCIÓN</b>	
A<B = Convergencia positiva :					+ =	CONVERGENCIA
A>B = Convergencia negativa :					- =	APERTURA
B3CP02UC						

## PARES DE APRIETE EJE DELANTERO

## XSARA PICASSO



**Inclinación elemento portador**  
Lengüeta «a» hacia parte delantera.

### Par de apriete (m.daN).

- (1) Tuerca de amortiguador :  $4,5 \pm 0,4$ .
- (2) Tornillos de copela :  $2,5 \pm 0,2$ .
- (3) **Elemento portador.**
- (4) Rótula de bieleta estabilizadora :  $3,7 \pm 0,3$ .
- (5) Pívor sobre elemento portador :  $4,5 \pm 0,4$ .
- (6) **Barra estabilizadora.**
- (7) Rótula de bieleta estabilizadora :  $3,7 \pm 0,3$ .
- (8) Rótula inferior de pívor :  $4 \pm 0,4$ .
- (9) Tuerca de buje (engrasada). :  $32,5 \pm 2$
- (10) Tornillos de rueda (cara y roscas sin engrasar). :  $9 \pm 1$
- (11) Articulación DEL. de brazo inferior:  $7,6 \pm 0,7$
- (12) Articulación TRA del brazo inferior y apoyo de barra estabilizadora :  $6,8 \pm 0,6$ .
- (13) Tornillos bajo articulación trasera :  
 Brazo inferior forjado :  $3,7 \pm 0,3$ .  
 Brazo inferior de chapa :  $3,1 \pm 0,3$ .  
 Tornillos fijación del puente sobre caja :  $8,5 \pm 0,8$ .  
 Tornillos fijación rótula sobre brazo INF chapa :  $4,5 \pm 0,4$ .

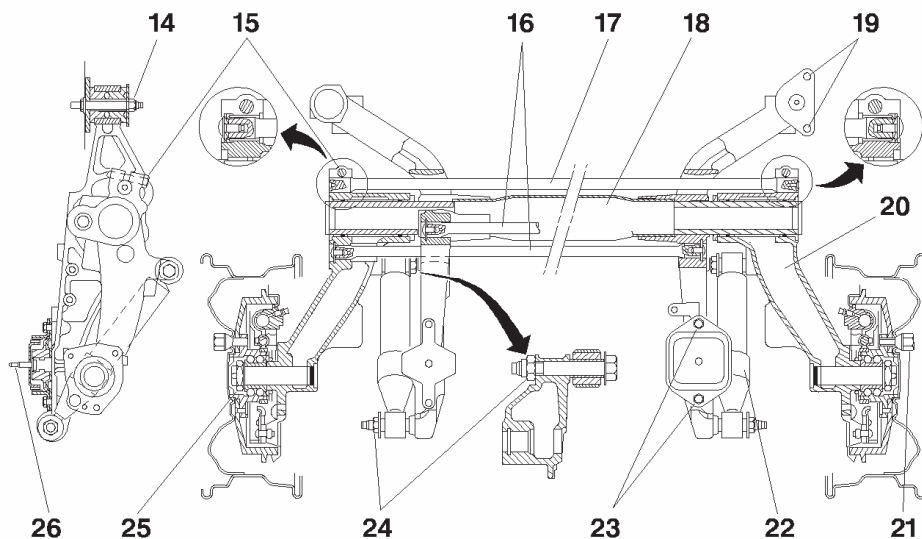
### Barre estabilizadora

Motor	Diámetro	Marca color
Todo Tipo	21	BLANC

B3CP056P

B3CP057D

B3CP043D



**Par de apriete (m.daN).**

- (14) Unión elástica delantera sobre eje : **9,4 ± 0,9.**
- (15) Tornillos de barra estabilizadora : **5,5 ± 0,5.**
- (16) Barra de torsión trasera.
- (17) Barra estabilizadora.
- (18) Eje tubular.
- (19) Unión elástica delantera sobre caja : **4 ± 0,4.**
- (20) Brazo superior trasero.
- (21) Tornillos de rueda (*Cara y roscas no engrasados*). : **9 ± 1.**
- (22) Amortiguador.
- (23) Unión elástica trasera sobre eje : **5,4 ± 0,5.**
- (24) Tuerca d'eje de amortiguador : **11 ± 1.**
- (25) Tuerca de rodamiento de mangueta (engrasada): **25 ± 2**
- (26) Unión elástica trasera sobre caja : **6,2 ± 0,6.**

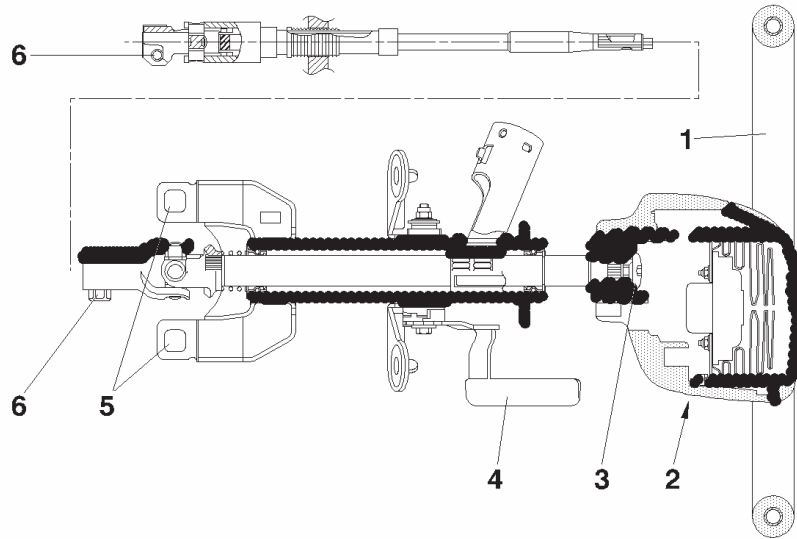
Motores	Barra de torsión		Barra estabilizadora	
	Ø (mm)	Marca color	Ø (mm)	Marca color
Todo Tipo	19,6	ROSA	21	NARANJA

**NOTA :**

La barra de torsión derecha está marcada por **un trazo** de pintura.  
 La barra de torsión izquierda está marcada por **dos trazos** de pintura.

## PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA

XSARA PICASSO



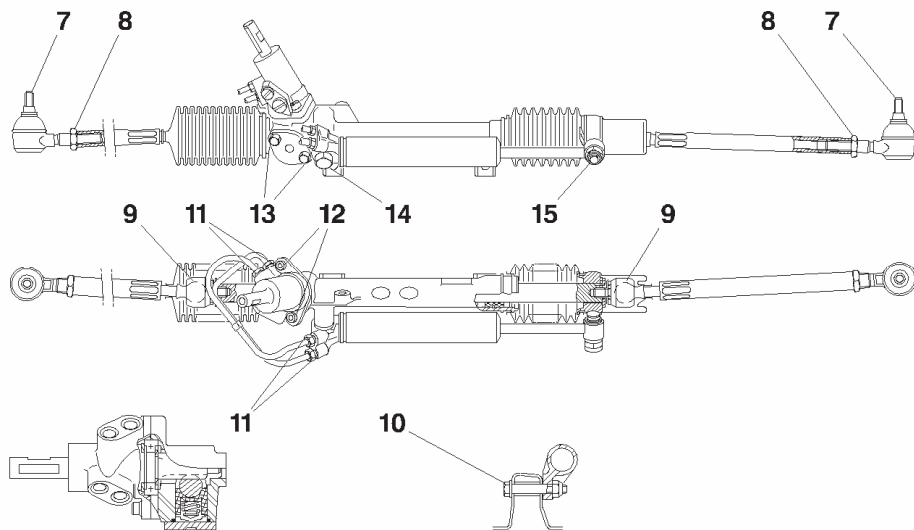
### Pares de apriete (m.daN).

(2) Fijación del airbag de volante de dirección	$0,8 \pm 0,1$
(3) Fijación volante de dirección	$3,3 \pm 0,6$
(5) Fijación soporte columna de dirección	$4 \pm 0,1$
(6) Fijación cardan de dirección	$2,3 \pm 0,2$

B3EP116D

**XSARA PICASSO**

**PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA**



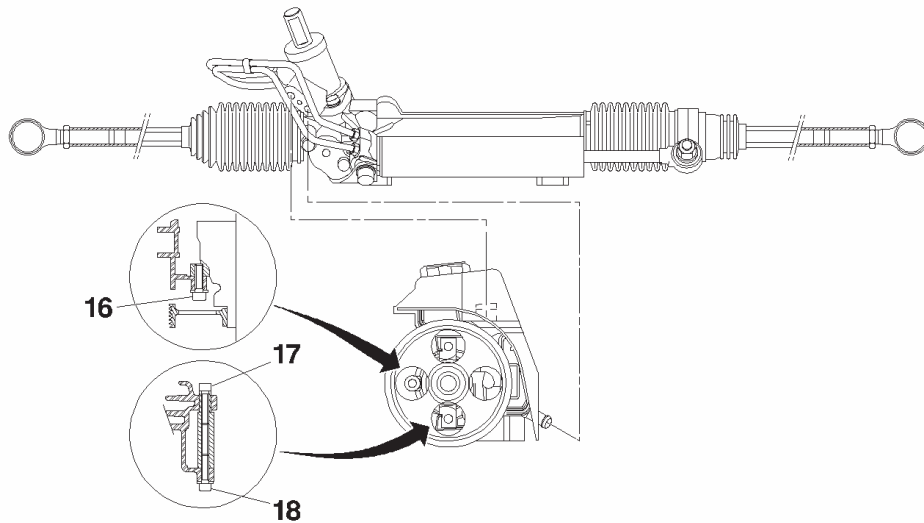
**Pares de apriete (m.daN).**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| (7) Tuerca de rótula de pivot                            | <b>4 ± 0,4.</b>   |
| (8) Contratuerca de reglaje de las bieletas de dirección | <b>4,5 ± 0,4.</b> |
| (9) Rótula   | <b>6 ± 0,6.</b>   |
| (10) Fijación caja de dirección sobre puente             | <b>8 ± 0,8.</b>   |
| (11) Racor tubo hidráulico                               | <b>2,4 ± 0,2</b>  |
| (12) Válvula de asistencia de dirección                  | <b>1,2 ± 0,2</b>  |
| (13) Fijación brida sobre empujador                      | <b>1,2 ± 0,2.</b> |
| (14) Fijación cilindro de dirección sobre cárter         | <b>9 ± 1.</b>     |
| (15) Fijación cilindro de dirección sobre brida          | <b>9 ± 1.</b>     |
- NOTA :** Si se desmonta la dirección, cambiar imperativamente los tornillos (14) y (15). (*Tornillos nuevos*).

B3EP117D

## PARES DE APRIETE DIRECCIÓN ASISTIDA

XSARA PICASSO



### Pares de apriete (m.daN).

Racores entre bomba y válvula de asistencia de dirección	$2 \pm 0,3$ .
(16) Tornillos de fijación	$2,2 \pm 0,3$
(17) Tornillos de fijación	$2,2 \pm 0,3$
(18) Tornillos de fijación	$2,2 \pm 0,3$

**NOTA :** Untar las roscas con el producto «E3».

Un manocontacto ha sido implantado sobre la canalización hidráulica entre la bomba alta presión y la válvula de dirección.

- Presión de apertura = **30 / 35 Bares.**
- Presión de cierre = **25 Bares mínimo.**
- Par de apriete =  $2 \pm 0,2$

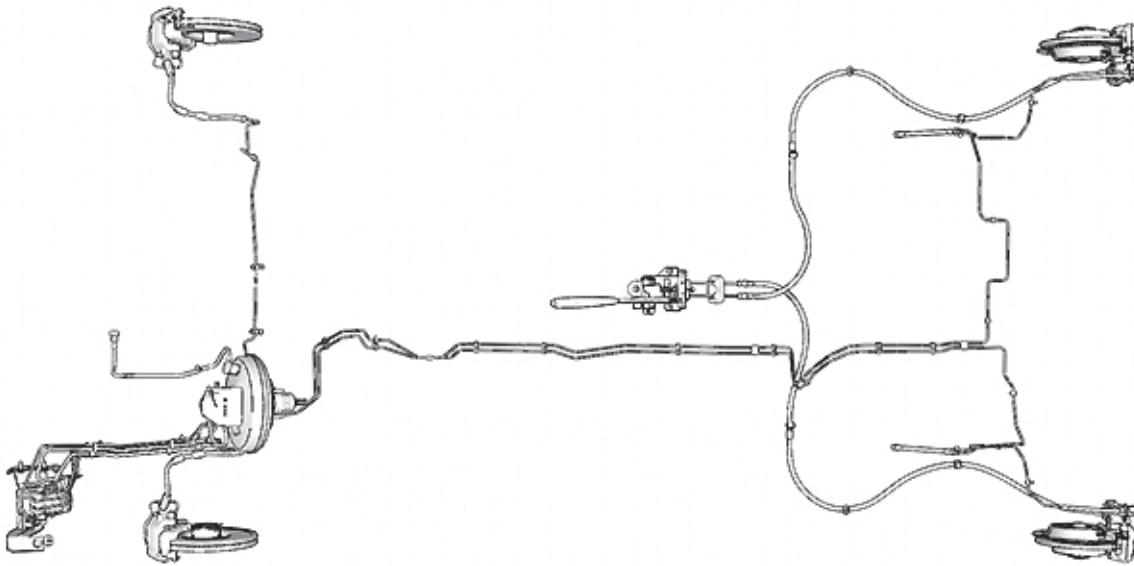
B3EP118D

C4		CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS				
		Con ABS				
		ET3J4	TU5JP4	DV6	TU5JP4	
		BVM			BVA	
DE L	Ø mm	Bomba de frenos		22,2 (En válvula) (1)		
		Amplificador		22,86/BOSCH/EV	25,4/ BOSCH/MCT8 (2)	
		Marcas /Pistón estribos		BOSCH/ZOH 54/22		BOSCH/ZOH 54/26
		Disco	Ventilado	266		283
	Disco espesor /espesor mini		22/20		26/24	
	Tipo plaqueta		FEDERAL MODUL/F769		GALFER/G4554	
TR A	Ø mm	Cilindro o estribo		BOSCH/TRW C38		
		Disco	Macizo	249		
	Disco espesor /espesor mini		9/7			
	Tipo plaqueta		GALFER/G4554			
(1) Sistema AFU = Asistencia a la Frenada de Urgencia (Integrado de serie)						
(2) Sistema AFD = Encendido automático de las luces en caso de frenada de urgencia (Integrado de serie)						
<b>Depósito de líquido de frenos.</b>						
Marca : <b>BOSCH</b> , tipo líquido de frenos <b>DOT 4</b>						
El depósito de líquido de frenos tiene <b>2 partes</b> , Depósito principal (provisto de un detector de nivel) y un depósito independiente, unidos por un tubo rilsan con un racor engatillable.						

CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS						C4	
		<b>Con ESP</b>					
		<b>ET3J4</b>	<b>TU5JP4</b>	<b>EW10A/J4</b>	<b>EW10J4S</b>	<b>DV6TED4/ATED4</b>	<b>DW10 BTED4</b>
		<b>BVM-BVA</b>					
<b>DE L</b>	<b>Ø mm</b>	<b>Bomba de frenos</b>		23,8 (En clic) (1)			
		<b>Amplificador</b>		25,4/ BOSCH/MCT8 (2)			
		<b>Marcas /Pistón</b>		BOSCH/ZOH 54/26	TEVES/F N3 57/26	BOSCH/ZOH 54/26	TEVES/F N3 57/26
		<b>Disco</b>	<b>Ventilado</b>	283	302	283	302
	<b>Disco espesor</b>		26/24				
	<b>Tipo plaqueta</b>		GALFER/G4554	JURID 976	GALFER/G4554	JURID 976	
<b>TR A</b>	<b>Ø mm</b>	<b>Cilindro o estribo</b>		BOSCH/TRW C38			
		<b>Disco</b>	<b>Macizo</b>	249			
	<b>Disco espesor</b>		9/7				
	<b>Tipo plaqueta</b>		GALFER/G4554				
<p>(1) Sistema <b>AFU</b> = Asistencia a la Frenada de Urgencia (Integrado de serie)</p> <p>(2) Sistema <b>AFD</b> = Encendido automático de las luces en caso de frenada de urgencia (Integrado de serie)</p> <p><b>Depósito de líquido de frenos.</b></p> <p>Marca : <b>BOSCH</b>, tipo líquido de frenos <b>DOT 4</b></p> <p>El depósito de líquido de frenos tiene <b>2 partes</b>, Depósito principal (provisto de un detector de nivel) y un depósito independiente, unidos por un tubo rilsan con un racor engatillable.</p>							

C4

## CARACTERÍSTICAS DE LOS FRENOS



### Sistema de frenos.

Circuito de frenos en X.

Frenos de discos delanteros y traseros

(Vehículos todo tipo) :

Los discos de frenos delanteros son ventilados.

Los discos de frenos traseros son macizos.

**NOTA:** Las plaquetas de los frenos delanteros no llevan testigo de desgaste.

Palanca de freno de parking con mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.

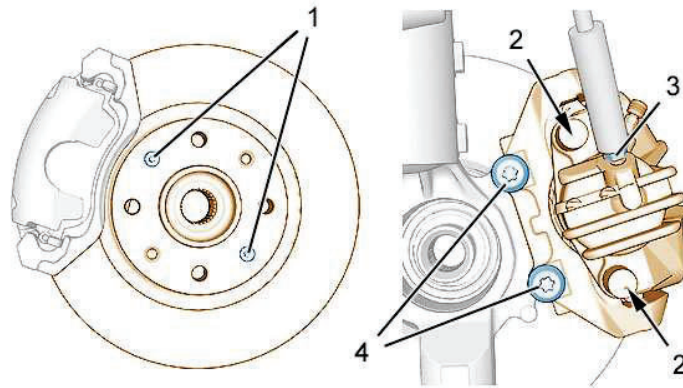
Las funciones compensador y limitador del circuito de frenos principal están aseguradas por los sistemas **ABS REF**

**NOTA: REF** = Repartición Electrónica de Frenada.

B3FP7E1D

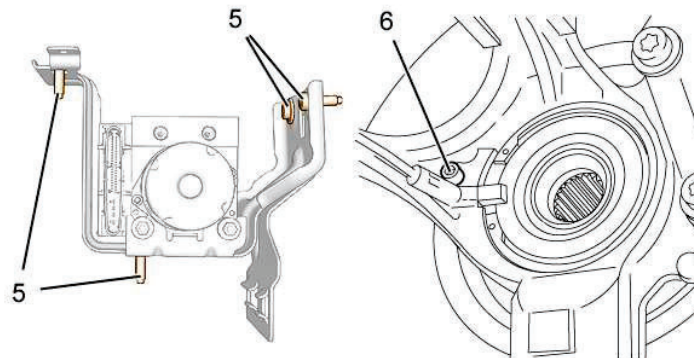
## PARES DE APRIETE SISTEMA DE FRENOS

C4



### Frenos delanteros

1	Disco de frenos delanteros	$1 \pm 0,1$
2	Brida sobre estribo	$3 \pm 0,3$
3	Racores de tuberías de frenos	$1,5 \pm 0,1$
4	Estribo sobre pivot	$10,5 \pm 1$



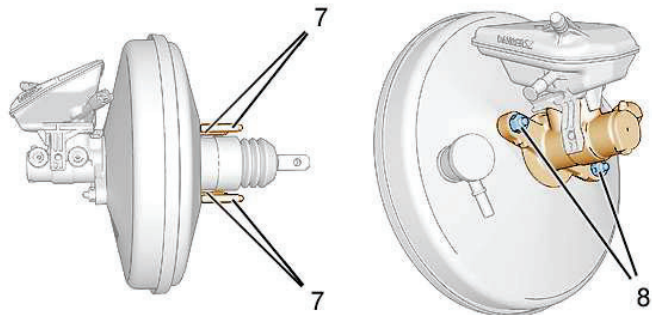
5	Soporte de bloque hidráulico ABS/ESP sobre el larguero	$0,2 \pm 0,1$
6	Captador de rueda	$0,8 \pm 0,1$

B3FP7DVD

B3FP7DWD

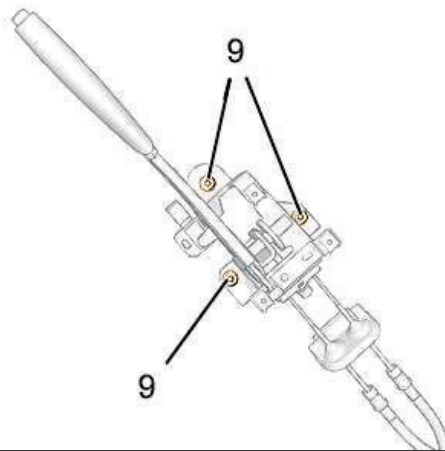
C4

**PARES DE APRIETE SISTEMA DE FRENOS**



**Frenos delanteros**

7	Amplificador de frenos	2,2 ± 0,3
8	Bomba de frenos sobre amplificador de frenos	2 ± 0,5



**Freno de parking**

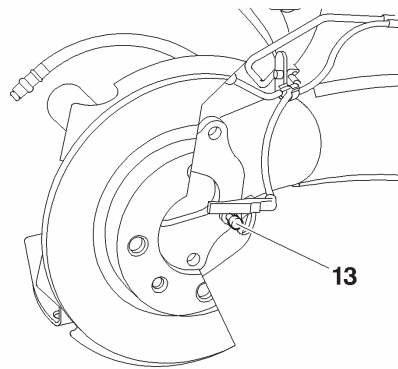
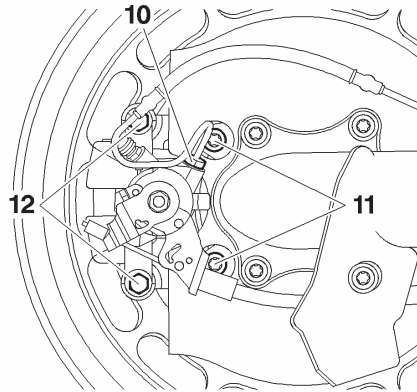
9	Palanca de frenos de parking	1,5 ± 0,2
---	------------------------------	-----------

B3FP7DXD

B3FP7DYC

# PARES DE APRIETE SISTEMA DE FREINAGE

C4

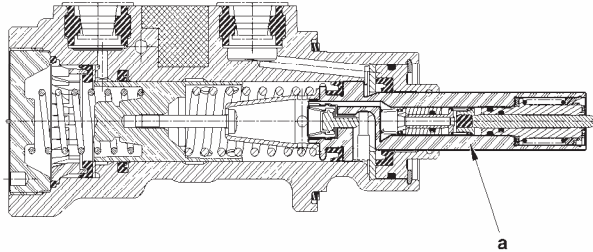


## Frenos traseros

<b>10</b>	Racores de tuberías de frenos	<b>1,5 ± 0,1</b>
<b>11</b>	Soporte estribo de frenos traseros	<b>5,3 ± 0,5</b>
<b>12</b>	Estribo de frenos traseros	<b>3 ± 0,3</b>
<b>13</b>	Captador de rueda	<b>0,8 ± 0,1</b>

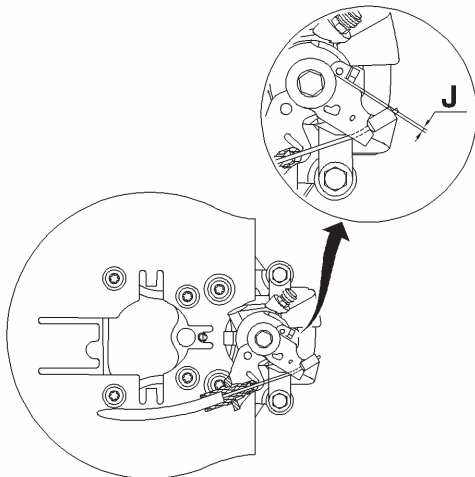
B3FP7DZC

B3FP7E0C

C4		CARACTERÍSTICAS HIDRAULICO ABS/ESP			
		Órganos	Proveedor	Tipo	Observaciones
		Bloque hidráulico	BOSCH	ABS REF 8.0	Implantado bajo el larguero delantero izquierdo. 4 canales de regulación
				ESP 8.0	
		<p>El mando de frenos de urgencia está integrado en el pistón primario, en «a».</p>			
B3FP7E3C	B3FP7E2D				

## REGLAJE : FRENOS DE PARKING

C4



### Reglaje

**IMPÉRATIVO:** Respetar las consignas de seguridad y de limpieza.

Levantar y calzar el vehículo.  
Desmontar la consola central.

**ATENCIÓN:** Verificar el recorrido de los cables de frenos bajo el vehículo.

Aflojar la palanca de frenos de parking.

Presionar ligeramente sobre el pedal de frenos (Repetir la operación **3 veces seguidas**).

Maniobrar **8 veces** la palanca de frenos de parking con un esfuerzo de **40 daN**.

Medir en «J» con la ayuda de juegos de calas el despegue de la palanca con relación a su tope

**NOTA:** El despegue deberá ser inferior a **1,5 mm** y superior a **0,05 mm**.

(1) tuerca de reglaje del tensado de los cables de frenos de parking.

Actuar sobre la tuerca (1) para obtener un despegue «J» inferior o igual a **1,5 mm**.

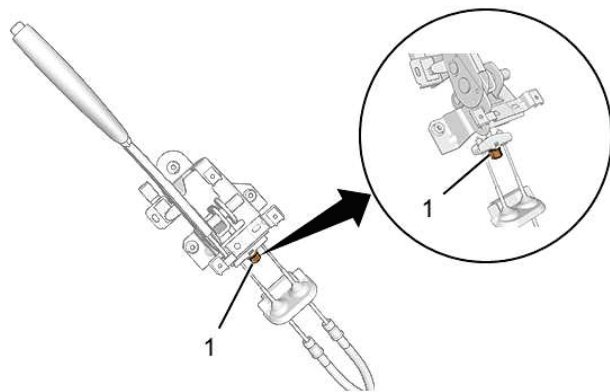
Maniobrar **8 veces** la palanca de frenos de parking con un esfuerzo de **40 daN**.

Con el freno de parking liberado, controlar la separación «j» con la ayuda de un juego de calas

**NOTA:** El despegue deberá ser inferior a **1,5 mm** y superior a **0,05mm**.

Volver a montar la consola central (Ver operación correspondiente).

Verificar la eficacia del freno de parking.

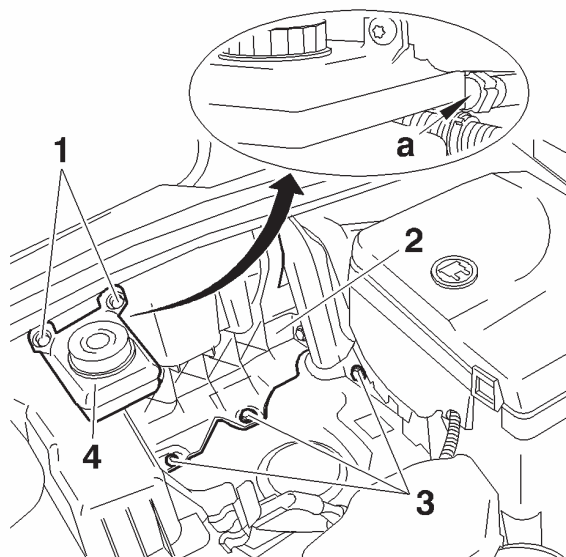


B3FP7F1C

B3FP7F2D

C4

## PURGA – LLENADO DE LOS FRENOS



### Utillajes.

[1] Aparato de purgar de tipo

: «LURO» o similar.

[2] Estación LEXIA

: 4171-T

[3] Estación PROXIA

: 4165-T

**NOTA:** La purga del circuito de frenos secundario se efectúa con la ayuda de los útiles de diagnosis [2] y [3].

Vaciado del depósito de líquido de frenos.

Desmontar los tornillos (3) y el recipiente de batería (2).

Quitar el filtro del depósito de líquido de frenos (4).

Vaciar al máximo el depósito de líquido de frenos (4) (si es necesario, utilizar una jeringuilla limpia).

Desmontar los tornillos (1).

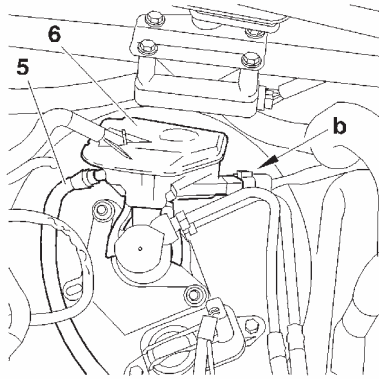
Desacoplar el racor engatillable en «a».

Desmontar el depósito de líquido de frenos (4).

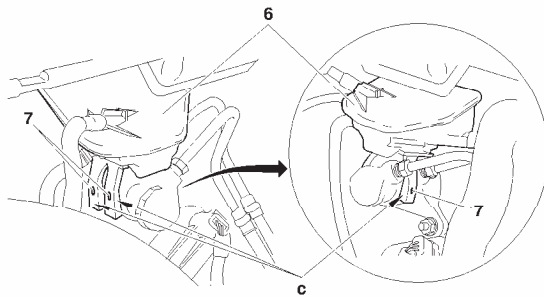
B3FP7EQC

## PURGA – LLENADO DE LOS FRENOS

C4



Desconectar el conector «b».  
Desacoplar el tubo (5).  
Desmontar el depósito (6), apartando las patillas «c» de los ejes (7).  
Limpiar el depósito de líquido de frenos (4) y el depósito de líquido de frenos (6).  
Volver a montar el depósito de líquido de frenos (6).  
Acoplar el tubo (5).  
Volver a conectar el conector «b».  
Acoplar el racor engatillable, en «a».  
Volver a montar :  
El depósito de líquido de frenos (4).  
Los tornillos (1).  
El filtro del depósito de líquido de frenos.  
Le recipiente batería.  
Los tornillos (3).  
La batería.  
Volver a conectar la batería.



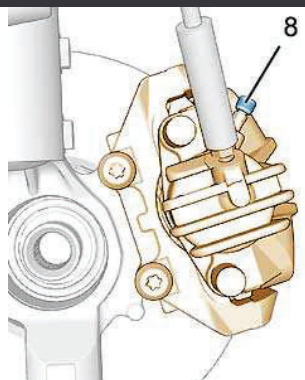
**IMPERATIVO: Realizar las operaciones a efectuar después de una desconexión/conexión de la batería (Ver operación correspondiente).**

B3FP7ERC

B3FP7ESD

C4

## PURGA – LLENADO DE LOS FRENOS



### Llenado del circuito de frenos.

**ATENCIÓN:** Utilizar exclusivamente los fluidos hidráulicos homologados y recomendados.

**IMPERATIVO:** Utilizar exclusivamente líquido de frenos nuevo y no emulsionado; evitar toda entrada de impurezas en el circuito hidráulico.

Llenar el depósito de líquido de frenos (4).

### Purga del circuito de frenos primario.

**ATENCIÓN:** Durante las operaciones de purga: Procurar mantener el nivel de líquido de frenos en el depósito y completarlo.

**ATENCIÓN:** El dispositivo ABS no debe ser accionado durante la operación de purga.

**ATENCIÓN:** Respetar el orden de apertura de los tornillos de purga.

Estribo de frenos delanteros : Tornillos de purga (8).

Estribo de frenos traseros : Tornillos de purga (9).

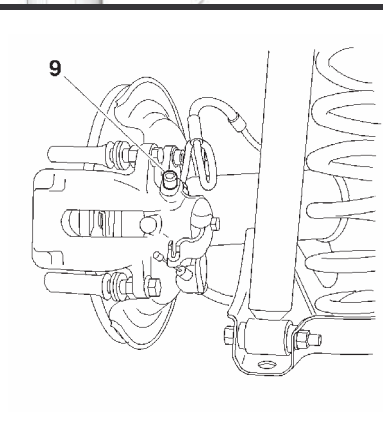
Purgar cada estribo de frenos procediendo en el orden siguiente :

Rueda delantera izquierda.

Rueda delantera derecha.

Rueda trasera izquierda.

Rueda trasera derecha.



B3FP7ETC

B3FP7EUC

**Purga del circuito de frenos con el aparato de purgar.**

Unir el aparato de purgar [1] sobre el depósito de líquido de frenos (4).

Reglar la presión del aparato a **2 Bares**.

Para cada circuito de frenos :

Acoplar un tubo transparente sobre el tornillo de purga.

Sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.

Abrir el tornillo de purga.

Esperar hasta que el líquido de frenos salga sin burbujas de aire.

Cerrar el tornillo de purga.

Retirar el aparato de purgar [1].

Verificar el nivel del líquido de frenos (entre el nivel «**DANGER**» y el nivel «**MAXI**»).

Llenar si es necesario con líquido de frenos sintético homologado y recomendado.

**C4**

**PURGA – LLENADO DE LOS FRENOS**

**Purga del circuito de frenos sin el aparato de purgar.**

**NOTA:** Dos operarios son necesarios.

Para cada circuito de frenos :

Pisar el pedal de frenos para poner el circuito bajo presión.  
Acoplar un tubo transparente sobre el tornillo de purga.  
Sumergir el otro extremo del tubo en un recipiente limpio.  
Abrir el tornillo de purga.  
Esperar hasta que el líquido de frenos salga sin burbujas de aire.  
Cerrar el tornillo de purga.

**NOTA:** Repetir el método una segunda vez si es necesario.

Verificar el nivel del líquido de frenos (entre el nivel «**DANGER**» y el nivel «**MAXI**»).

Llenar si es necesario con líquido de frenos sintético homologado y recomendado.

Purga del circuito de frenos secundario.

**ATENCIÓN:** Durante las operaciones de purga: Vigilar el nivel de líquido de frenos en el depósito y completarlo.

**NOTA:** El aparato de purgar **[1]** está siempre conectado al depósito de frenos **(4)**.

Utilizar los útiles de diagnóstico **[2]** ou **[3]**.

Seleccionar el menú correspondiente al vehículo :

Menú **ABS** (según equipamiento)

Menú **ESP** (según equipamiento)

Seguir las indicaciones del útil de diagnóstico.

Al final del programa de purga, verificar y completar, si es necesario, el nivel de líquido de frenos.

Verificar la carrera del pedal de frenos (sin alargamiento), sino repetir el procedimiento de purga.

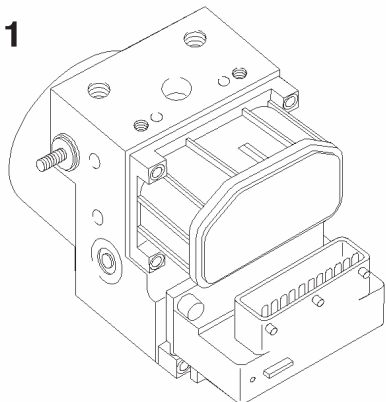
CARACTERÍSTICAS FRENOS						XSARA		
		Breaks						
		TU3JP	TU5JP4	EW10J4	DW8	DV4TD	DW10TD DW10 ATED	
DE L	Ø mm	Bomba de frenos		Sin ABS 23,8 (con orificios de dilatación)			Con ABS 23,8 (de válvula)	
		Amplificador		228,6				
		Marcas Pistón / estribos		BOSCH 54		LUCAS 57	BOSCH 54	
		Disco	Ventilado	266		283	266	
	Disco espesor /espesor mini		22 / 20					
	Tipo plaqueta		FERF 769		ASF 380	FERF 769		
	Espesor /espesor mínimo		13 / 2					
	TR A	Ø mm	Tambor Ø mínimo/máximo		228 / 230			228 / 230
Disco macizo				247		247		
Disco espesor /espesor mínimo			8 / 6		8 / 6			
Marca		JURID						
Tipo guarnecido		E 558	519		E 558	519		
Marca/Tipo		BOSCH / Compensador asistido						
Presión de corte en Bares		32						
Pendiente/Marca pintura		0,3 - Blanco						

**XSARA**

**CARACTERÍSTICAS BLOQUE HIDRÁULICO ABS/ESP**

**Características del sistema de frenos**

**1**



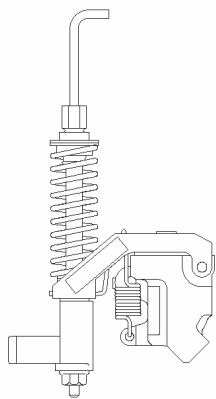
Circuito de frenos en **X**.

Frenos delanteros de disco, ventilados (*Según versión*).

Frenos traseros de tambor con recuperación de juego automático.

Palanca de frenos de parking con mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.

**2**



(1) Bloque hidráulico «**ABS Bosch 5.3**» o.

(1) Bloque hidráulico «**ABS Bosch 5.3 REF** » o

(1) Bloque hidráulico «**ABS con ESP Bosch 5.7**».

(2) Compensador de frenos asistido en carga (*Según versión*).

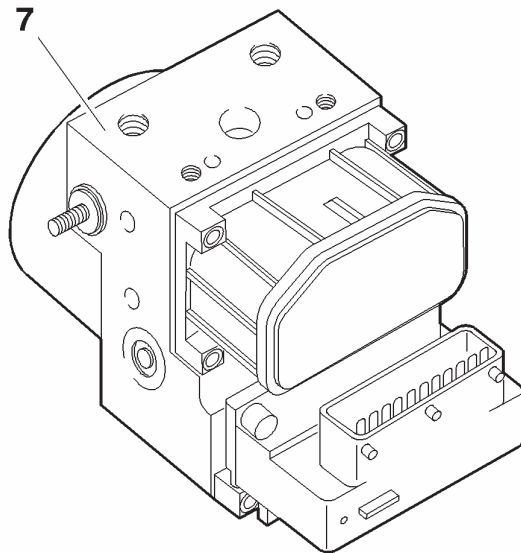
B3FP09HC

B3FP09JC

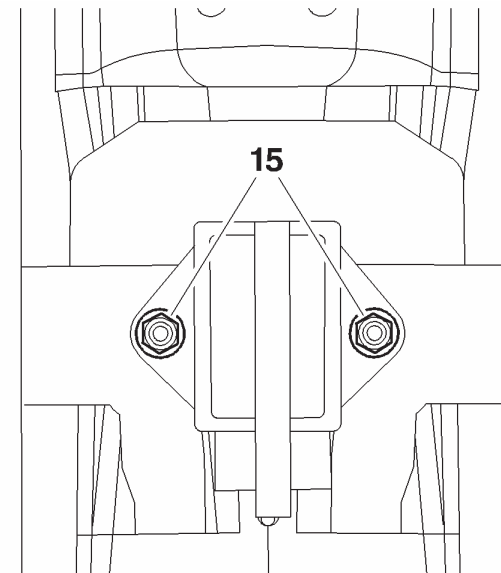
## CARACTERÍSTICAS FRENOS

XSARA

(7) Bloque hidráulico



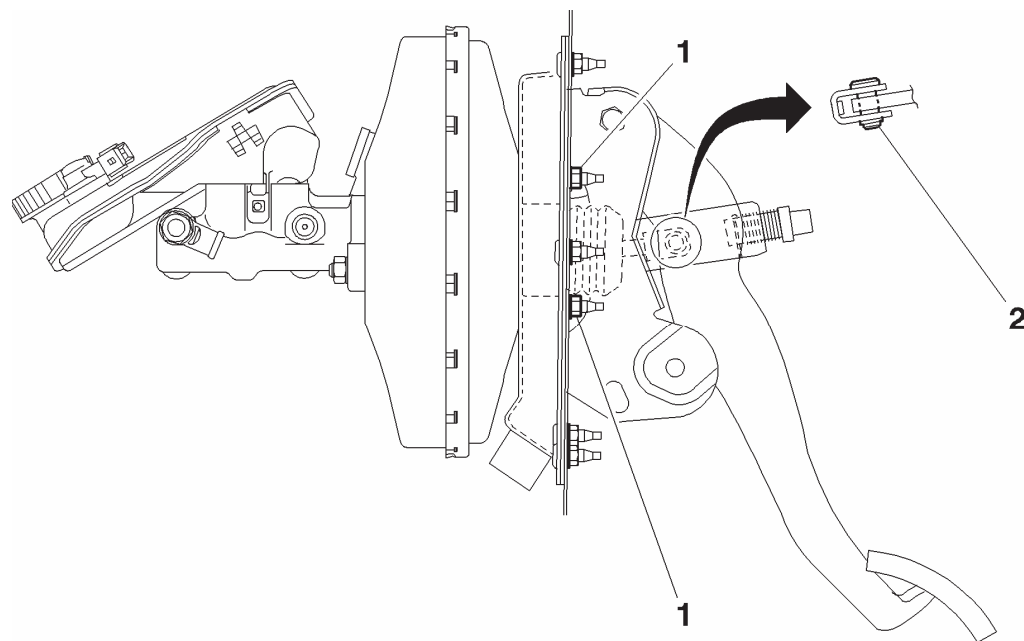
Captador girómetro



Órganos	Proveedor	Referencia	Observaciones	IMPERATIVO: Respetar el sentido de montaje del captador girómetro acelerómetro (conector hacia la trasera del vehículo). ATENCIÓN: El captador girómetro acelerómetro o debe sufrir ningún golpe. Todo captador girómetro acelerómetro que haya sufrido algún golpe, deberá ser sustituido. Par de apriete (15): $0,6 \pm 0,1$ m.daN.
Bloque hidráulico ESP	BOSCH	5.7 ESP	Implantado en el pase de rueda delantera izquierda, 4 canales de regulación.	
B3HP002C				C4AP17YC

XSARA

PARES DE APRIETE SISTEMA DE FRENOS



Apriete de las tuercas (1) a 2,3 m.daN.

El eje (2) está mantenido por una grapa de plástico.

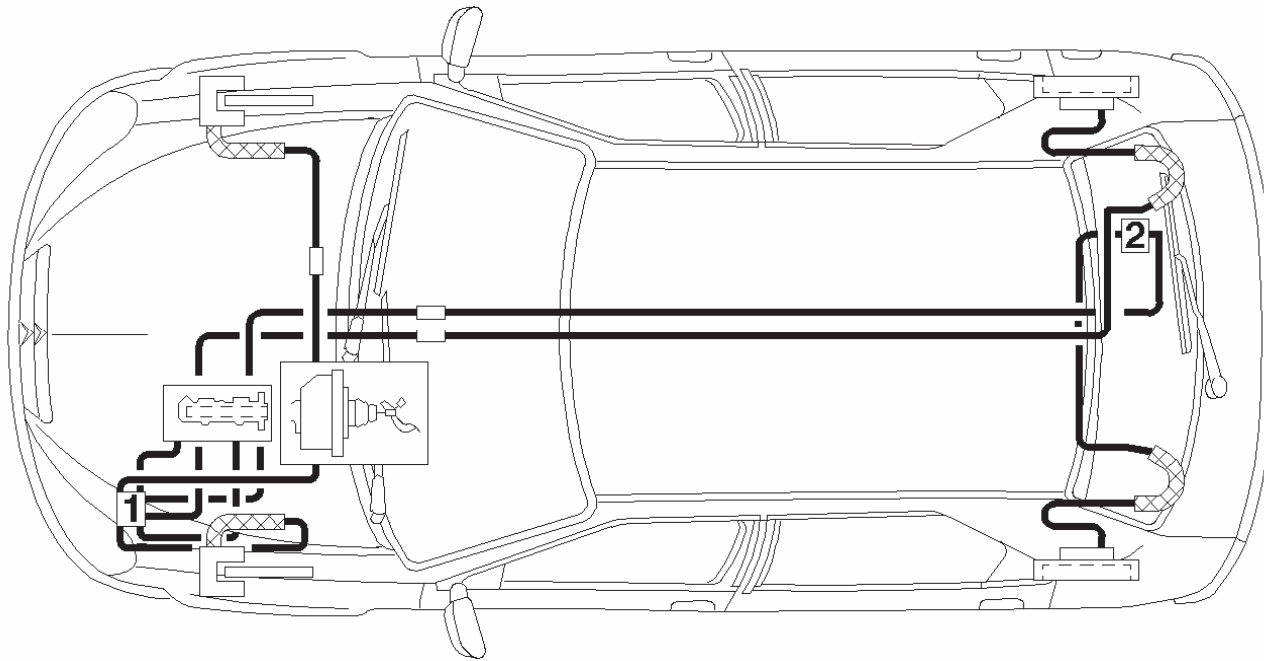
B3FP10YD

CARACTERÍSTICAS FRENOS					XSARA		
Circuito de frenos sin ABS (frenos traseros de tambor)				Circuito de frenos sin ABS (frenos traseros de disco)			
B3FP14FD							B3FP14GD

XSARA

## CARACTERÍSTICAS FRENOS

Circuito de frenos con ABS (frenos traseros de tambor)



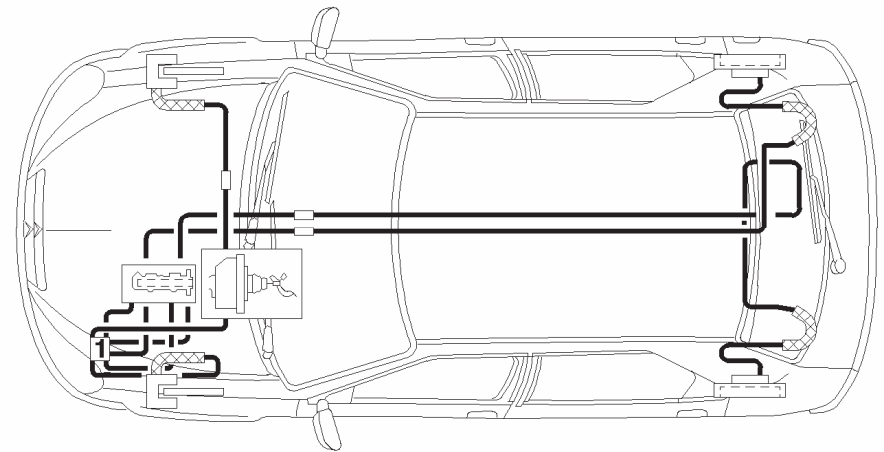
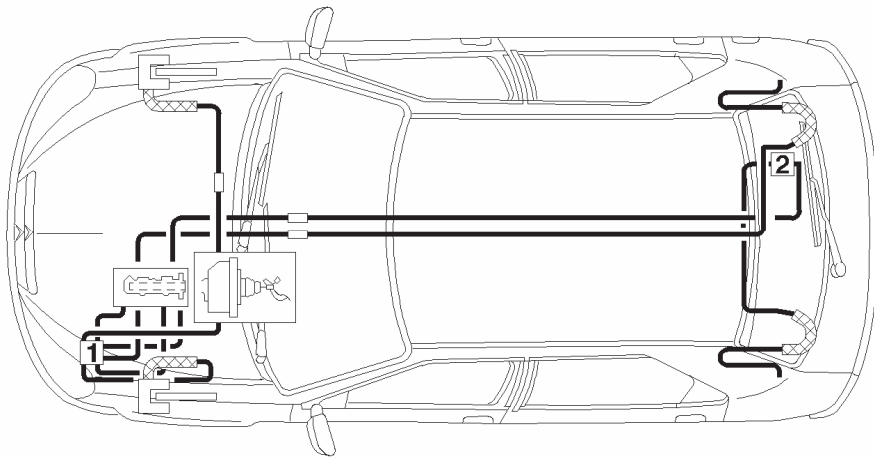
B3FP14HD

# CARACTERÍSTICAS FRENOS

XSARA

Circuito de frenos con ABS REF (frenos traseros de disco)

Circuito de frenos con ABS REF (frenos traseros de tambor)



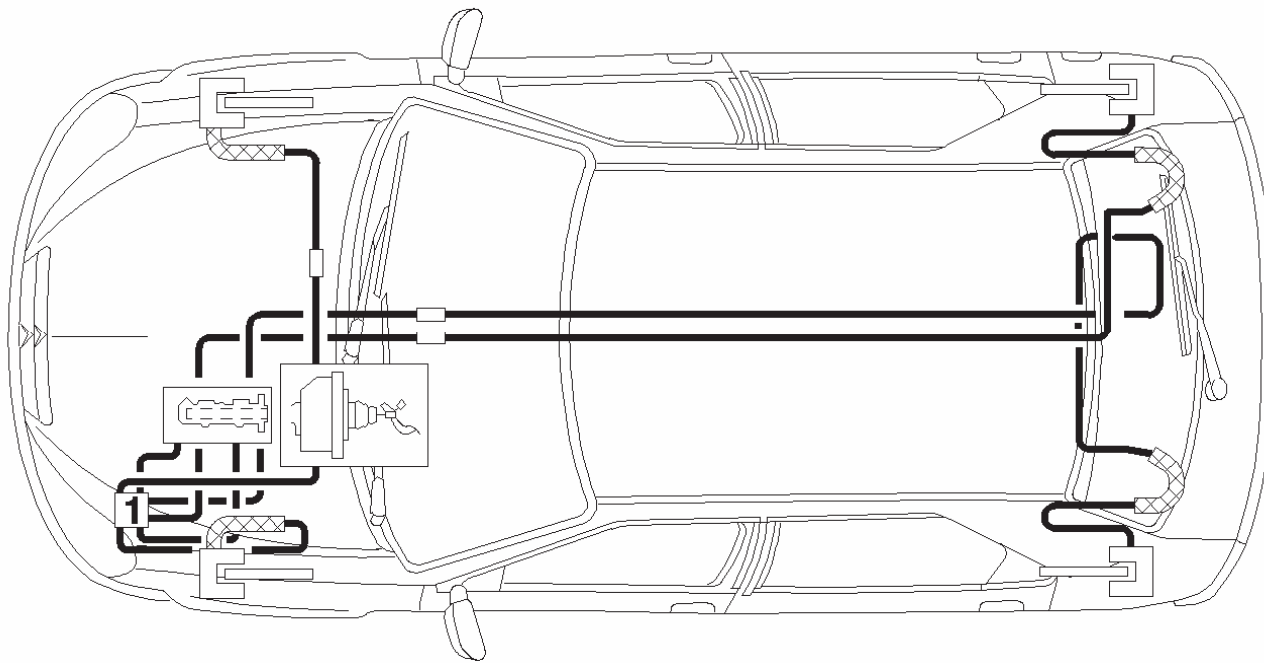
B3FP14JD

B3FP14KD

XSARA

## CARACTERÍSTICAS FRENOS

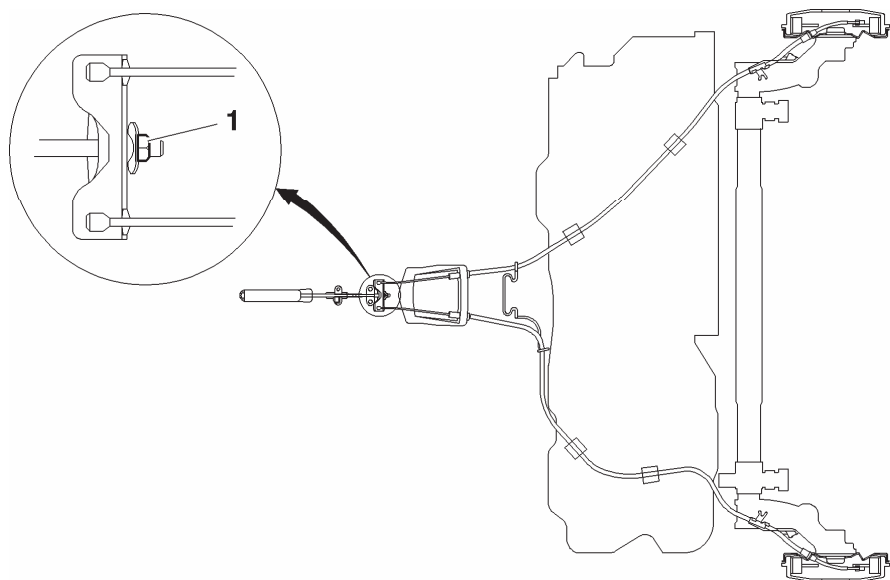
Circuito de frenos con ABS REF (frenos traseros de tambor)



B3FP14LD

## FRENOS DE PARKING

XSARA



### Control y reglaje del freno de parking.

- Desmontar la consola del freno de parking.
- Levantar y calzar el vehículo, ruedas traseras suspendidas.
- Verificar el correcto recorrido de los cables bajo el vehículo.
- Apretar y aflojar una decena de veces el freno de parking.
- Poner el freno de parking en el **3<sup>er</sup> diente**.
- Apretar la tuerca (**1**) hasta el bloqueo de los frenos traseros.
- Tirar enérgicamente de **4 a 5 veces** la palanca de frenos de parking
- Poner el freno de parking en el **3<sup>er</sup> diente**.
- Verificar que los frenos traseros están accionados.
- Con el freno de parking liberado, asegurarse de que las ruedas giran libremente con la mano.
- Volver a situar el vehículo en el suelo.
- Volver a montar la consola del freno de parking.

B3FP095D

**XSARA**

**PURGA DE FRENOS**

**La purga :**

Puede efectuarse con la ayuda de un aparato de purgar; en este caso, reglar la presión del aparato a **2 Bares**.

Puede efectuarse, igualmente, por el sistema clásico.

**Orden IMPERATIVO de purga**

**Rueda :**

Trasera derecha  
Delantera izquierda.  
Trasera izquierda.  
Delantera derecha.

Efectuar el nivel con el líquido de frenos vendido por el servicio **P.R. CITROEN**.

CARACTERÍSTICAS FRENOS					XSARA PICASSO			
			MERCOSUR		Europa			
			Sin ESP (*)					
			EW10J4	DW10TD	TU5JP+	EW4J4	EW10J4	DW10TD
DEL	Ø mm	Bomba de frenos		23,8				
		Amplificador Recorrido bomba frenos		254/34				
		Marcas Pistón Estribos/Pistón		LUCAS C54/54		BOSCH ZOH54/54		
		Disco	Ventilad o	266				
	Disco espesor / espesor mini		20,4/18,4		22/20			
	Marcas /tipo plaquetas		JURID/3724		FERODO/769 (37)			
	TRA	Platos de frenos traseros Marca/Tipo		LUCAS/ENERGIT/C52980				
Ø mm		Cilindro o estribo	22,2					
		Tambor / Ø máximo	228,6/230					
Marca		ABEX						
Tipo guarnecido		4930/2						
Compensador/Marca/Tipo Presión de corte en (Bares)		TEVESITTA (Compensador de frenos traseros asistidos en función de la carga del vehículo) 20/61,6						
(*) ESP + Electronic Stability Program								

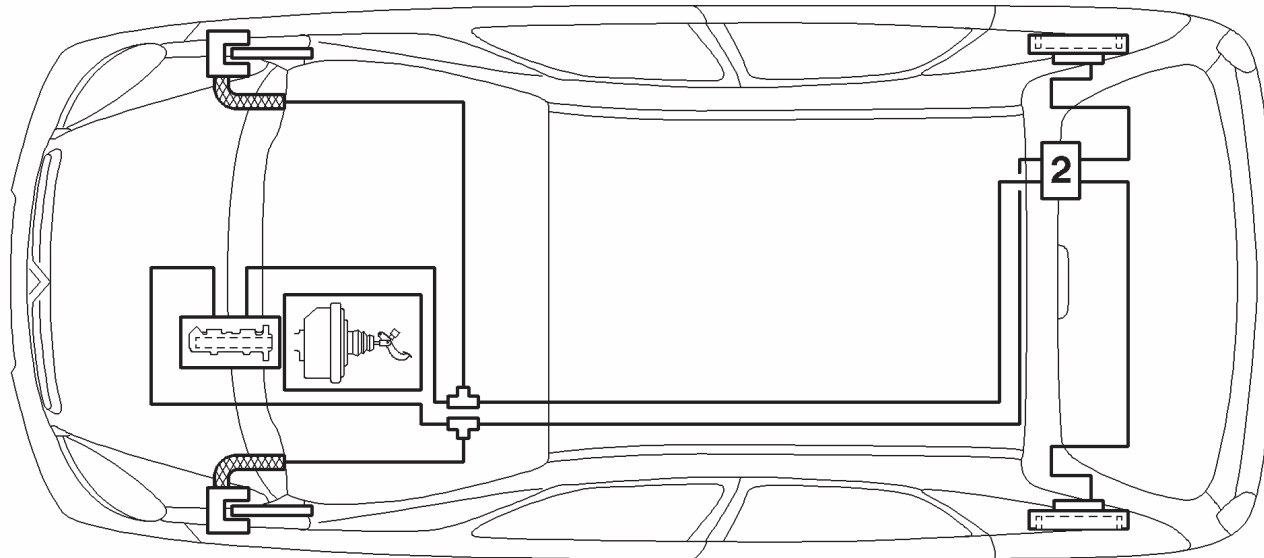
XSARA PICASSO		CARACTERÍSTICAS FRENOS			
		Todo Tipo			
		Con ESP (*)			
		EW4J4	EW10J4	DV6	DW10TD
DEL	Ø mm	Bomba de frenos		23,8	
		Amplificador Recorrido bomba frenos		254/35	
		Marcas Pistón Estribos/Pistón		BOSCH ZOH54/54	
		Disco	Ventilado	283	
	Disco espesor / espesor mini		26/24		
	Marcas /tipo de plaquetas		FERODO/769 (37)		
	TRA	Ø m	Estribo de frenos traseros Marca/Tipo		TRW C38
Disco			macizo	247	
Disco espesor / espesor mini		9/7			
Marca		GALFER			
Tipo guarnecido		G 4554			
Compensador - corte en Bares		En las versiones equipadas con ABS, no hay compensador de frenos traseros asistidos en función de la carga del vehículo			

(\*) ESP + Electronic Stability Program

**CARACTERÍSTICAS: SISTEMA DE FRENOS**

**XSARA PICASSO**

**Sin ABS**



B3FP11WD

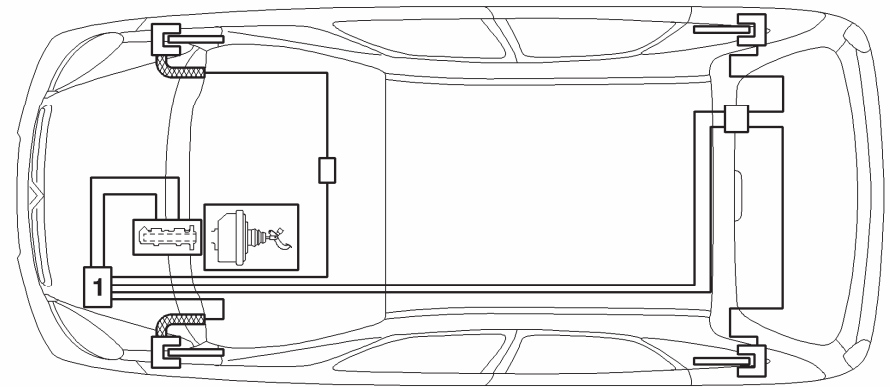
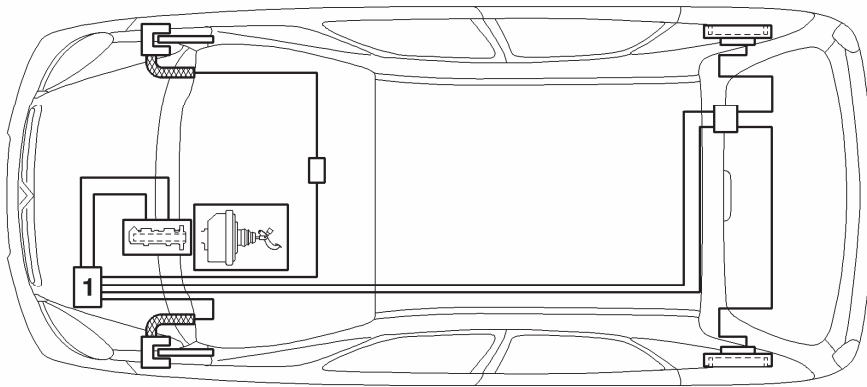
B3FP11WD

**XSARA PICASSO**

**CARACTERÍSTICAS: SISTEMA DE FRENOS**

**Con ABS**

**Con ESP (Electronic Stability Program)**



B3FP7B9D

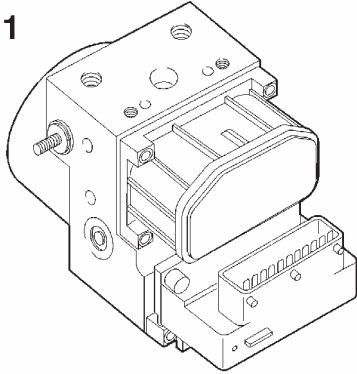
B3FP7BRD

## CARACTERÍSTICAS FRENOS

XSARA PICASSO

### Características del sistema de frenos

1



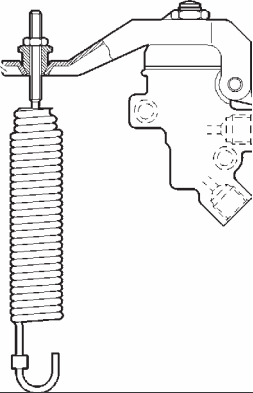
Circuito de frenos en « X ».

Frenos delanteros de discos ventilados.

Frenos traseros de tambor con recuperación de juego automático.

Palanca de frenos de parking a mando por cables que actúan sobre las ruedas traseras.  
Compensador de frenos traseros, asistidos en función de la carga (*versiones no ABS*)

2

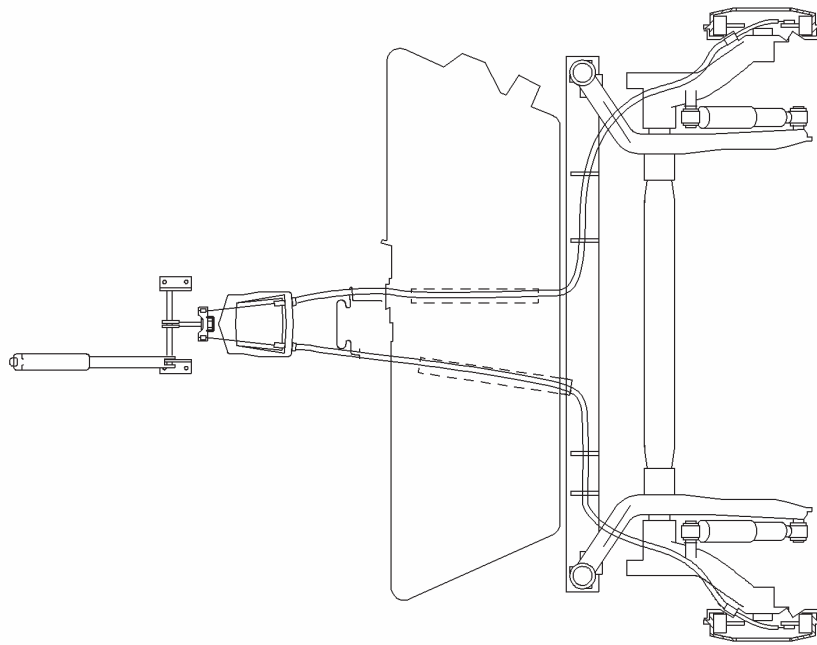


- (1) Bloque hidráulico «**ABS Bosch 5.3**»    o
- (1) Bloque hidráulico + calculador.

- (2) Compensador de frenos asistidos en función de la carga del vehículo.

B3FP09HC

B3FP08ND

**Reglaje :**

Soltar el guarnecido (1).  
Desgrapar el insonorizante (2).  
Levantar y calzar el vehículo, con las ruedas traseras suspendidas.  
Verificar el recorrido correcto de los cables bajo el vehículo.  
Apretar y aflojar **4 veces** el freno de parking.  
Situar el freno de parking en el 5° diente.  
Apretar la tuerca (3) hasta el bloqueo de los frenos traseros.  
Tirar enérgicamente **4-5 veces** de la palanca de freno de parking.  
Situar el freno de parking en el 5° diente.  
Verificar que los frenos traseros están apretados.  
Aflojar el freno de parking, asegurarse de que las ruedas giran libremente con la mano.  
Situar de nuevo el vehículo sobre el suelo.  
Volver a montar el insonorizante (2) y los guarnecidos (1).

## PURGA DE LOS FRENOS

XSARA PICASSO

**Utillaje** Aparato de purgar tipo «LURO» o similar.

**IMPERATIVO:** Para la purga del circuito secundario, utilizar los útiles de diagnóstico ELIT, LEXIA o PROXIA

### Vaciado.

Vaciar el depósito de líquido de frenos al máximo con la ayuda de la jeringuilla.

Desconectar el conector del testigo de líquido de frenos.

Extraer el depósito de líquido de frenos de de sus dos alimentaciones tirando hacia arriba.

Vaciar el depósito de líquido de frenos.

Limpiar el depósito de líquido de frenos.

Volver a montar el depósito de líquido de frenos.

Volver a conectar el conector del testigo de líquido de frenos.

### LLENADO

Llenar el depósito de líquido de frenos.

**ATENCIÓN:** Utilizar exclusivamente los líquidos hidráulicos homologados y recomendados.

### Purga.

**NOTA:** Para esta operación son necesarios dos operarios.

**IMPERATIVO: Durante las operaciones de purga, procurar mantener el nivel de líquido de frenos en el depósito y completarlo ; utilizar solamente líquido de frenos nuevo**

Purgar cada bombín de de rueda procediendo en el orden siguiente :

Rueda trasera derecha.

Rueda delantera izquierda.

Rueda trasera izquierda.

Rueda delantera derecha.

### CLIMATIZACIÓN R 134 a (HFC)

Vehículo	Motorización	Fecha	Carga frigorígena	Compresor				
				Cilindrada Variable	Cantidad de aceite cm <sup>3</sup>	Referencia Aceite		
C4	Todo Tipo (Salvo DW10BTED4)	09/2004 →	450 ± 25 gr	SD 7C 12	135	SP 10		
	DW10BTED4			SD 6 C 12				
XSARA	Todo Tipo	10/00 →	565 gr ± 25 gr	SD 6 V 12			135	SP 10
XSARA PICASSO	TU5JP+ EW7	12/02 →	675 gr ± 50 gr					
	EW10J4							
	DV6TED4	01/04 →	625 gr ± 50 gr					
	DW10	12/02 →	675 gr ± 50 gr					

## PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

### Lubricante de compresor.

**IMPERATIVO:** El lubricante para los compresores es extremadamente higroscópico, utilizar dosis NUEVAS durante las intervenciones.

### Control del nivel de aceite del compresor.

**Hay que distinguir tres casos diferentes:**

- 1/ Intervención sobre el circuito, sin que este haya tenido fugas.
- 2/ Fuga lenta.
- 3/ Fuga rápida.

**1/Intervención sin que haya habido fugas.**

**a) – Utilización de una estación de vaciado, recuperación no equipada con decantador de aceite.**

Vaciar el circuito por la válvula de **BAJA PRESIÓN** lo más lentamente posible, para no arrastrar el aceite fuera del circuito.

El llenado del circuito con fluido **R 134.a** se efectúa sin añadir aceite.

**b) – Utilización de una estación de vaciado/llenado equipada con decantador de aceite.**

Vaciar el circuito de fluido **R 134.a** siguiendo las instrucciones del manual de la estación de vaciado.

Medir la cantidad de aceite recuperada.

Introducir la misma cantidad de aceite **NUEVO** durante el llenado del circuito con fluido **R 134.a**.

**c) – Sustitución de un compresor.**

Desmontar el antiguo compresor, vaciarlo y medir la cantidad de aceite.

Vaciar el nuevo compresor (*entregado lleno de aceite*), para dejar la misma cantidad de aceite **NUEVO** que el contenido en el antiguo.

El llenado del circuito con fluido **R 134.a** se efectúa sin añadir aceite.

## PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

### Control del nivel de aceite del compresor.(Continuación)

#### 2/Fuga lenta.

Las fugas lentas no provocan pérdida de aceite. Conviene, en este caso, adoptar la misma estrategia que en las intervenciones en las que no ha habido fuga de aceite.

#### 3/Fuga rápida.

Este tipo de incidente origina una pérdida de aceite, así como la puesta al aire libre del circuito.

Será por tanto necesario:

Sustituir el deshidratador.

Extraer la mayor cantidad posible de aceite. (*Al sustituir el elemento causante*).

Antes o durante el llenado del circuito de fluido **R 134.a**, introducir **80 cm<sup>3</sup>** de aceite **NUEVO** en el circuito.

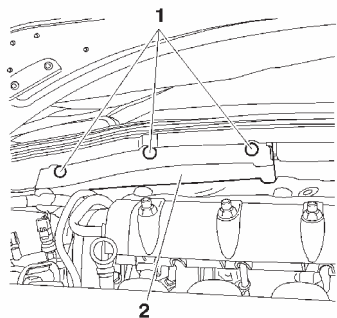
#### Al sustituir uno de los elementos siguientes, añadir para:

Una botella deshidratante	: <b>15 cc de aceite</b> de compresor.
Un condensador o un evaporador	: <b>20 cc de aceite</b> de compresor
Una tubería de Alta presión o de Baja presión	: <b>5 cc de aceite</b> de compresor
Un cartucho secante	: <b>15 cc de aceite</b> de compresor

**PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)**

**C4**

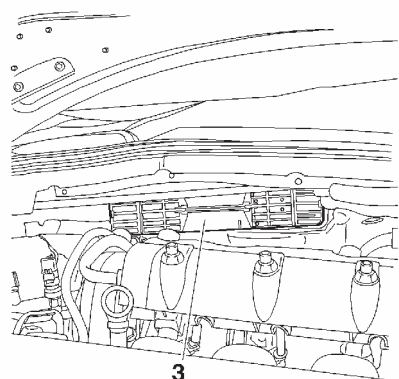
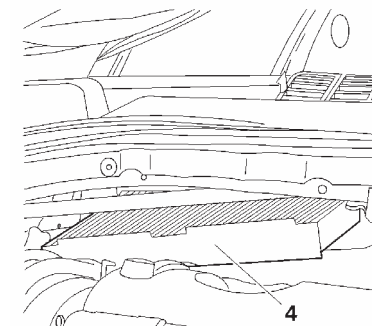
**Filtro de polen**



**Nota:** El filtro de polen está situado bajo el capó motor lado derecho.

**Desmontaje**

- Desmontar :
- Los tetones de plástico (1).
  - La tapa de plástico (2)
  - La trampilla (3).
  - El filtro de polen (4)



**Montaje.**

Proceder a la inversa del desmontaje.

C5HP1C5C

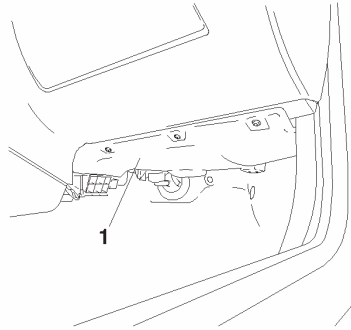
C5HP1C6C

C5HP1C7C

**XSARA**

**PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)**

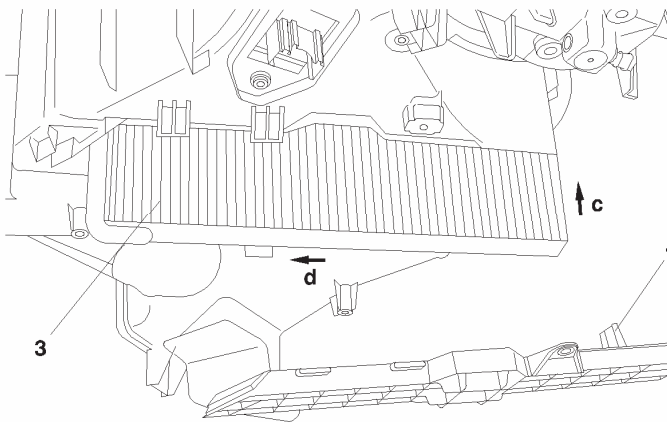
**Filtro de polen**



**Desmontaje-Montaje.**

**Desmontar :**

- El guarnecido de acabado inferior (1).
- La tapa (4).
- El filtro de polen (3).



**Concierne a los vehículos equipados con refrigeración sin regulación de temperatura.**

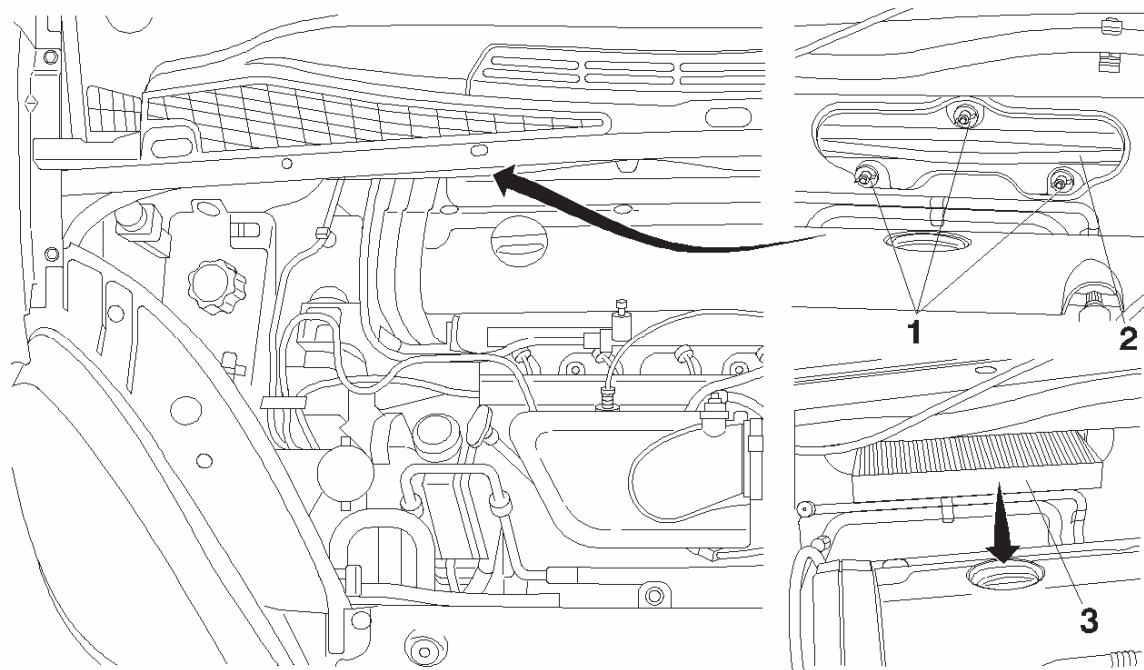
El montaje de un nuevo filtro de polen necesita las operaciones siguientes:

- Acoplar el filtro de polen hacia arriba (según flecha «c» )
- Deslizar el filtro de polen hacia atrás (según la flecha «d» )
- Posicionar el índice (4) sobre la tapa en la parte delantera del filtro de polen.  
((4) Índice sobre la tapa).

C5HP07JC

C5FP075D

Filtre de polen



**Desmontar.:**

Los tres tornillos (1).

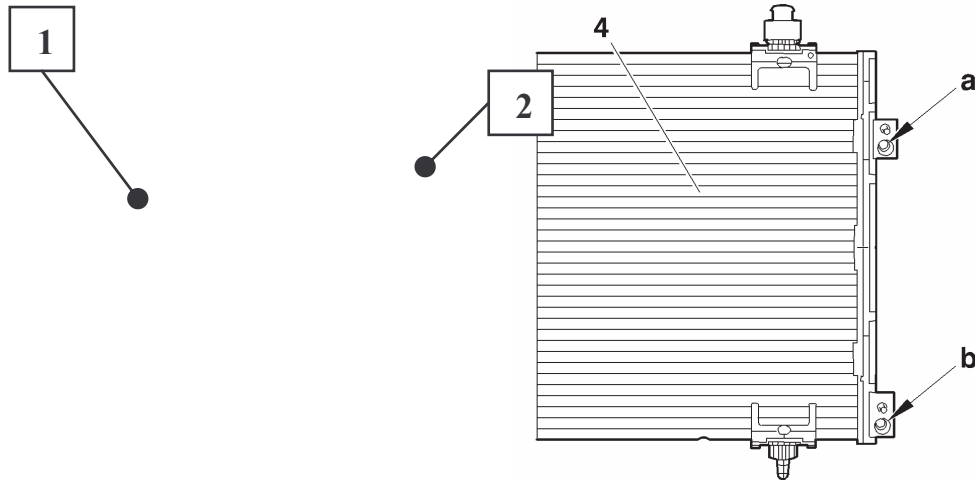
La tapa (2).

Desmontar el filtro de polen.

C4

## PUNTOS PARTICULARES: CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

### Sustitución del cartucho filtrante y secante



El condensador (4) está equipado con un cilindro que integra la función de depósito de fluido y está provisto de un cartucho filtrante integrado en este.

**a** : Racor de entrada

**b** : Racor de salida

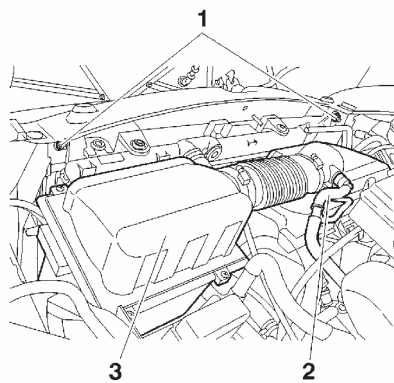
**NOTA : El cartucho filtrante no es intercambiable**

C5HP1CKC

## PUNTOS PARTICULARES : CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN (R 134.a)

XSARA PICASSO

### Sustitución del cartucho filtrante y secante



#### Utillajes.

[1] Estación de carga : (Según equipamiento del taller)  
 [2] Terminal TORX : **TORX 70 FACOM.**

#### Desmontaje.

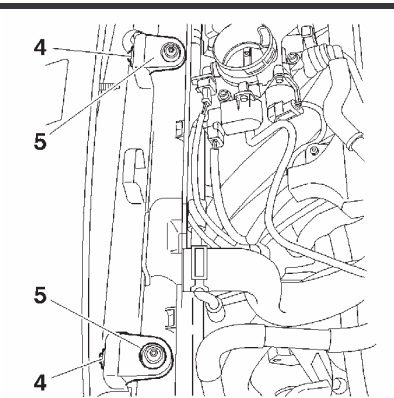
Despresurizar el circuito de climatización con el útil [1].

Desacoplar el maguito (2)

Desmontar :  
 El conjunto filtro de aire (3).  
 Las tuercas (1).

Proteger la cableería del radiador por un por un cartón fuerte recortado con las dimensiones del radiador.  
 Apartar el grupo moto propulsor.

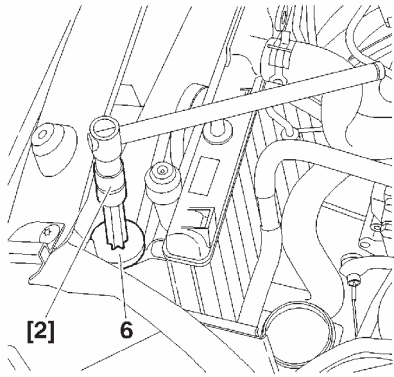
Desmontar :  
 Los tornillos (4).  
 Las bridas (5).



B1BP23FC

B1BP23GC

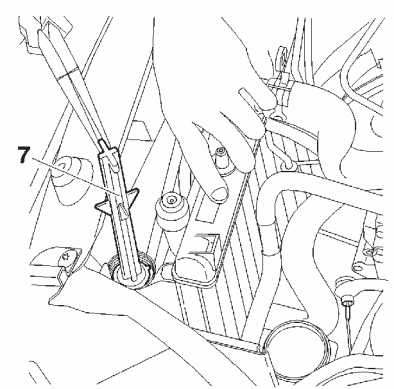
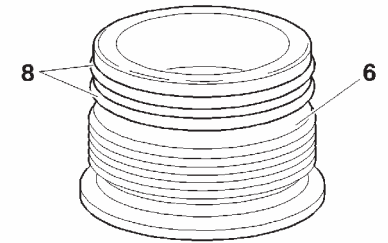
## Sustitución del cartucho filtrante y secante



Apartar el conjunto radiador/condensador.  
 Desmontar el tapón (6) con el útil [2].  
 Mantener el conjunto radiador de refrigeración/condensador apartado  
 Desmontar el cartucho filtrante y secante (7), con la ayuda de una pinza.

**Montaje.**

Volver a montar el cartucho filtrante y secante (7)  
 Limpiar las roscas del tapón (6).  
 Sustituir imperativamente las juntas tóricas (8).  
 Untar las juntas tóricas (8) con aceite de compresor de climatización.  
 Volver a montar :



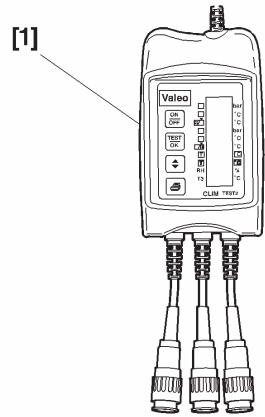
El tapón (6) con el útil [2], apriete a  $1,4 \pm 0,2$  m.daN.  
 Las bridas (5).  
 Los tornillos (4).  
 El cartón de la cablería de radiador de refrigeración.  
 Las tuercas (1).  
 El conjunto filtro de aire (3).  
 Acoplar el manguito (2)  
 Proceder a la carga del circuito de refrigeración (R134.a) (según equipamiento)  
 (Ver operación correspondiente).  
 Verificar el buen funcionamiento de la climatización.

C5HP14NC

C5HP14PC

C5HP14QC

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



### Utillaje.

[1] Clim test 2 VALEO

: 4372-T.

### Control.

Colocar el útil [1] (según manual del constructor)

E5AP2ECC

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

### Desarrollo de la prueba

#### Control.

Colocar el útil **CLIM TEST II** (según manual del constructor)

#### Operaciones preliminares.

Cerrar todos los difusores centrales.

Poner el motor en marcha.

Abrir el difusor frontal izquierdo.

Posicionar el mando del repartidor de aire en «caudal frontal».

Activar el mando «recirculación de aire».

Activar el mando "**climatización**".

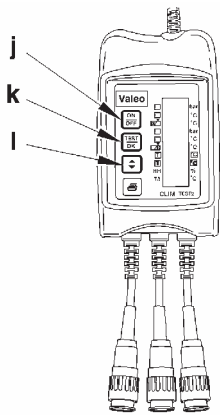
#### Posición de los mandos de climatización :

Mando de de temperatura en frío máximo.

Mando de impulsor en posición velocidad máxima.

Dejar la climatización en funcionamiento durante **5 minutos**.

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



**Puesta en modo medición del útil de control [1].**

Poner en marcha el útil de control, pulsar sobre la tecla "j".

**Seleccionar el tipo de fluido refrigerante R134.a o R12 :**

Pulsar sobre la tecla "I"

Validar pulsando sobre la tecla "k"

**Seleccionar el tipo de circuito de refrigeración con cartucho filtrante y secante, o de orificio calibrado:**

Pulsar sobre la tecla "I", validar pulsando la tecla "k"

**Seleccionar la toma de temperatura T3,**

Pulsar sobre la tecla "I", validar pulsando sobre la tecla "j"

**NOTA :** El útil está en modo medición.

**Compresor de refrigeración de cilindrada fija:**

Efectuar la medición con el motor en marcha, al régimen de ralenti.

**Compresor de refrigeración de cilindrada variable :**

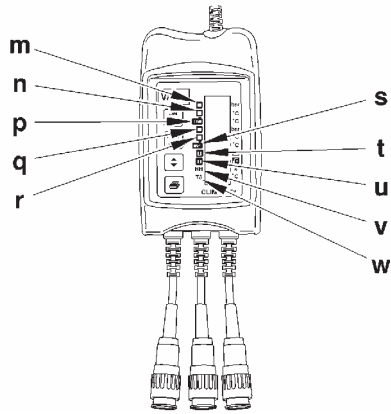
Efectuar la medición con el motor en marcha a un régimen de **1500 r.p.m.**

**Puesta en modo diagnóstico del útil de control**

Colocar el útil de control en el modo diagnóstico, pulsar sobre la tecla "j".

La diagnosis se efectúa instantáneamente, los valores fuera de tolerancias aparecen en fondo negro.

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



### Interpretación de las mediciones.

«m»: Alta presión.

«n»: Alta temperatura.

«p»: sub-refrigeración (SR).

«q»: Baja presión.

«r»: Baja temperatura.

«s»: Sobrecalentamiento (SC).

«t»: Temperatura del aire ambiente

«u»: Temperatura del aire insuflado

«v»: Humedad.

«w»: Temperatura T3

### Baja refrigeración

La sub-refrigeración representa la diferencia entre la temperatura de condensación y la temperatura del fluido refrigerante a la salida del condensador de refrigeración.

La sub-refrigeración da la cantidad de fluido refrigerante (en estado líquido) existente en el circuito de refrigeración.

### Valores de sub-refrigeración (SR)

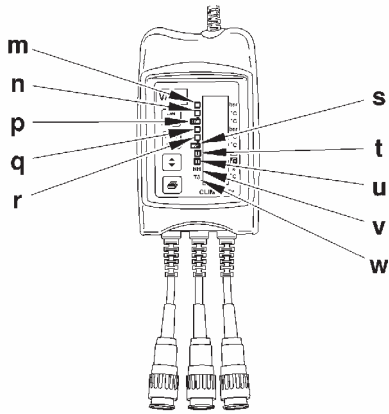
Valores «p»	Orígenes	Soluciones
SR < 2°C	Falta de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración (superior a 150 gramos)	Añadir fluido refrigerante
2°C < SR < 4°C	Falta de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración (aproximad. 100 a 150 gramos)	
4°C < SR < 10°C/12°C	Carga correcta	
SR > 10°C/12°C	Exceso de fluido refrigerante en el condensador de refrigeración	Quitar fluido refrigerante
SR > 15°C		

### Temperatura de aire insuflado «u»

La temperatura del aire insuflado debe estar comprendida entre 2°C y 10°C.

E5AP2FBC

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN



### Interpretación de las mediciones.

«m»: Alta presión.

«n»: Alta temperatura.

«p»: sub-refrigeración (SR).

«q»: Baja presión.

«r»: Baja temperatura.

«s»: Sobrecalentamiento (SC).

«t»: Temperatura del aire ambiente

«u»: Temperatura del aire insuflado

«v»: Humedad.

«w»: Temperatura T3

### Sobrecalentamiento (SC)

El sobrecalentamiento representa la diferencia entre la temperatura del fluido refrigerante a la salida del evaporador y la temperatura de evaporación.

El sobrecalentamiento da la cantidad de fluido refrigerante (en estado gaseoso) existente en el circuito de refrigeración.

### Valores de sobrecalentamiento (SC)

Valores «s»	Orígenes	Soluciones
$2^{\circ} < SC < 15^{\circ}C$	Carga correcta	
$SC > 15^{\circ}C$	Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración	Añadir fluido refrigerante
$SC < 2^{\circ}C$	Exceso de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración	Quitar fluido refrigerante

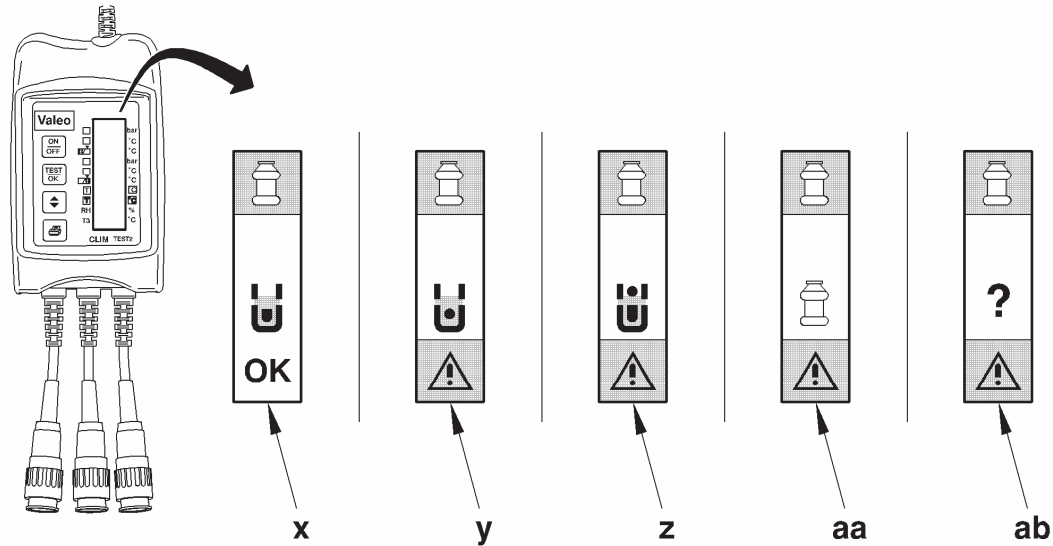
### Temperatura del aire insuflado en «u».

La temperatura del aire insuflado debe estar comprendida entre  $2^{\circ}C$  y  $10^{\circ}C$

E5AP2FBC

# CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

## Interpretación del diagnóstico



«x» Control correcto.

«y» Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración.

«z» Exceso de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración.

«aa» Cartucho filtrante y secante colmado.

«ab» Otros problemas (ver cuadro página siguiente)

E5AP2FCD

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

### Cuadro de diagnosis circuito de refrigeración

Avería principal	Síntoma	Causas posibles
El compresor de refrigeración no funciona o se para rápidamente	El embrague del compresor de refrigeración no se conecta o se desconecta enseguida	Embrague compresor de refrigeración
		Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración
		Presostato de refrigeración
		Sonda de evaporador de refrigeración
		Circuito eléctrico (conexiones, fusibles.)
	El embrague compresor de refrigeración permanece conectado y se para rápidamente	Correa de arrastre de los accesorios
		Compresor de refrigeración
		Cartucho filtrante y secante
		Manorreductor de refrigeración
		Fuga de fluido frigorígeno
		Embrague compresor de refrigeración

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

### Cuadro de diagnóstico circuito de refrigeración

Avería principal	Síntoma	Causas posibles
Compresor de refrigeración hace un ruido anormal	El embrague del compresor de refrigeración permanece conectado	Reglaje del embrague de compresor de refrigeración incorrecto
		Carga de fluido refrigerante
		Compresor de refrigeración defectuoso
		Falta de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración
	El embrague del compresor de refrigeración se queda conectado y patina	Válvulas de compresor de refrigeración defectuosas
		Embrague del compresor de refrigeración
		Correa de arrastre de los accesorios

## CONTROL : EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

### Cuadro de diagnosis circuito de refrigeración

Avería principal	Síntoma	Causas posibles
Niveles de presiones anormales	Baja presión y alta presión demasiado alta	Manorreductor de refrigeración defectuoso
		Conducto colmado
	Baja presión demasiado alta y alta presión demasiado baja	Junta de estanqueidad compresor de refrigeración defectuoso
	Baja presión demasiado baja y alta presión demasiado alta	Sonda de evaporador de refrigeración defectuosa
		Manorreductor de refrigeración bloqueado
		Cartucho filtrante y secante obstruido
	Baja presión y alta presión demasiado baja	Conducto colmado
		Manorreductor de refrigeración bloqueado
		Manque de fluido refrigerante en el circuito de refrigeración
		Compresor de refrigeración defectuoso

## CONTROL: EFICACIA DE UN CIRCUITO DE CLIMATIZACIÓN

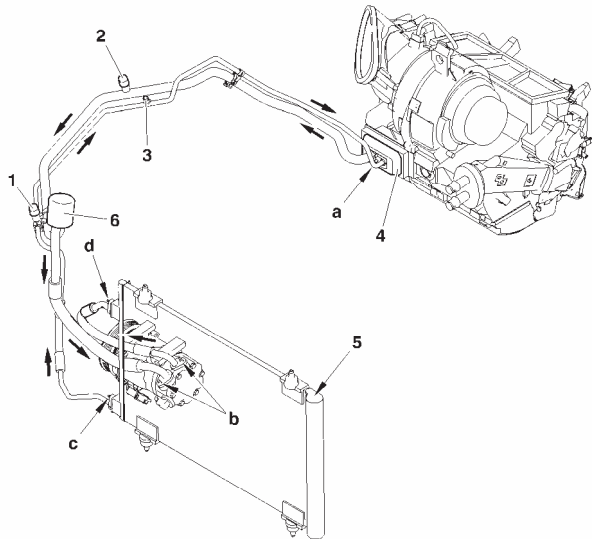
### Cuadro de diagnosis circuito de refrigeración

Avería principal	Síntoma	Causas posibles
Niveles de presiones anormales	Baja presión normal y alta presión demasiado alta	Presencia de aire en el circuito de refrigeración
	Baja presión normal y alta presión demasiado baja	Presostato de refrigeración defectuoso Sonda de evaporador defectuosa
	Baja presión demasiado alta y alta presión normal	Manorreductor de refrigeración bloqueado abierto
	Baja presión demasiado baja y alta presión normal	Cartucho filtrante y secante saturado o colmado Manorreductor de refrigeración congelado
Funcionamiento de la climatización en modo emergencia	Sub refrigeración demasiado débil	Falta de fluido refrigerante
	Sub refrigeración demasiado elevada	Exceso de fluido refrigerante
		Presencia de aire en el circuito de refrigeración Cartucho filtrante y secante colmado
<p><b>NOTA :</b> En todos los casos, medir el sobrecalentamiento (SC) y la temperatura de aire insuflado</p>		

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.A

C4

Motores : ET3J4 TU5JP4



(1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión.

(3) Presostato (apriete **0,6 m.daN**)

(4) Manorreductor de refrigeración

(5) Cartucho filtrante y secante.

(6) Capacidad **tampón**.

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN**.

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN**.

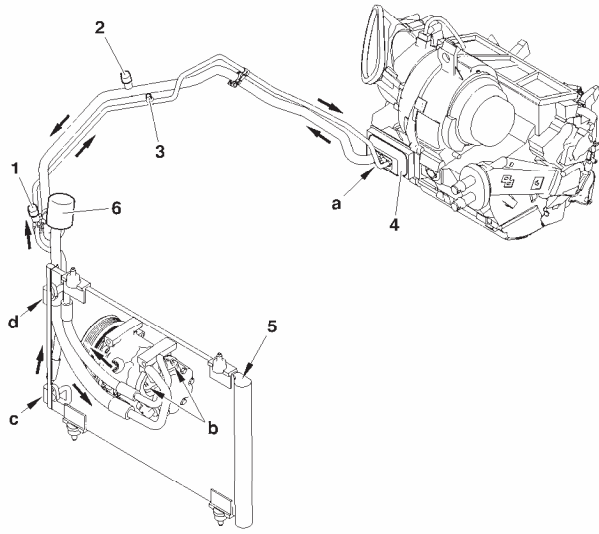
«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN**.

C5HP1BHP

C4

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.A

Motor : EW10J4



(1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión.

(3) Presostato (apriete **0,6 m.daN**)

(4) Manorreductor de refrigeración

(5) Cartucho filtrante y secante.

(6) Capacidad **tampón**

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN**.

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN**.

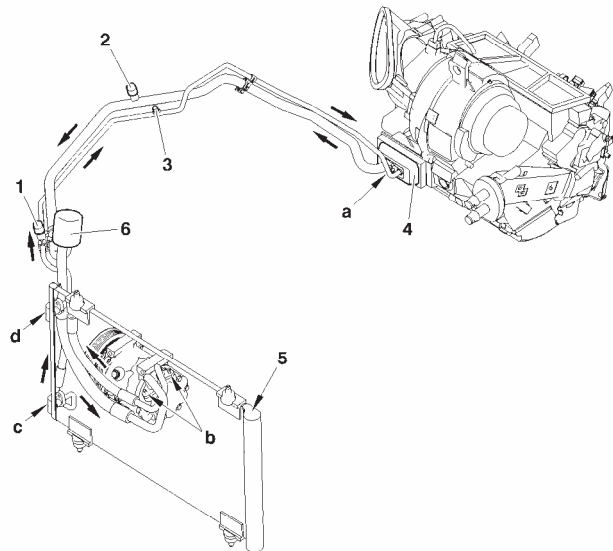
«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN**.

C5HP1BMP

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.A

C4

Motores : EW10A EW10J4S



(1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión.

(3) Presostato (apriete **0,6 m.daN**)

(4) Manorreductor de refrigeración

(5) Cartucho filtrante y secante.

(6) Capacidad **tampón**

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN**.

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN**.

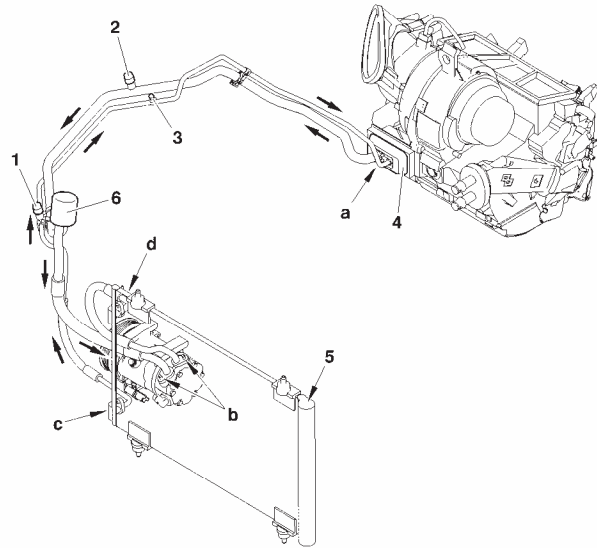
«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN**.

C5HP1BLP

C4

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.A

Motor : DV6



(1) Válvula alta presión.

(2) Válvula baja presión.

(3) Presostato (apriete **0,6 m.daN**)

(4) Manorreductor de refrigeración

(5) Cartucho filtrante y secante.

(6) Capacidad **tampón**

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN.**

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN.**

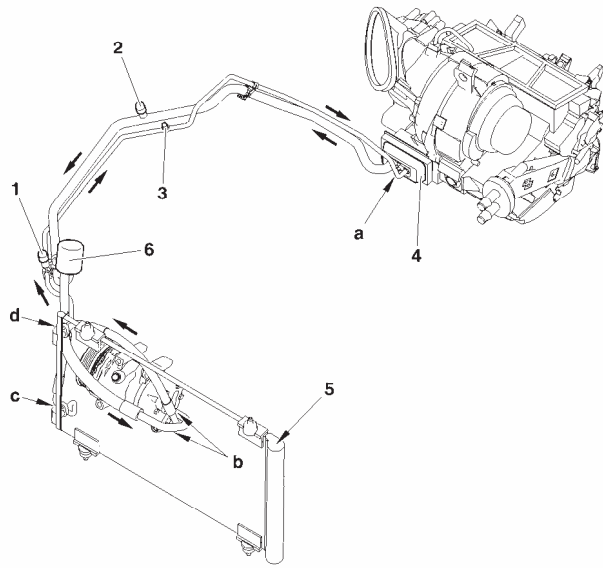
«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN..**

C5HP1BNP

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.A

C4

Motor : DW10BTED4



((1) Válvula alta presión.

((2) Válvula baja presión.

((3) Presostato (apriete **0,6 m.daN**)

((4) Manorreductor de refrigeración

((5) Cartucho filtrante y secante.

((6) Capacidad **tampón**

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN**.

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN**.

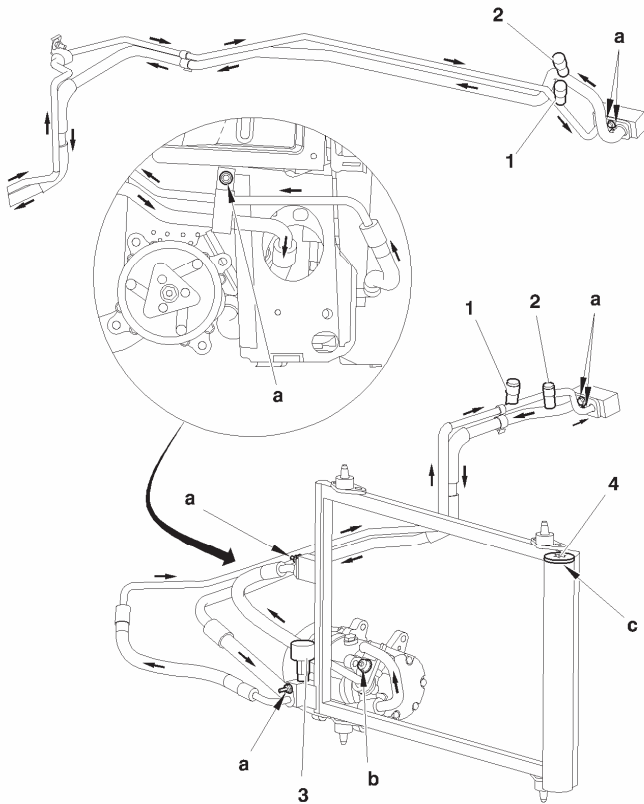
«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN**.

C5HP1BJP

**XSARA**

**CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a**

**Motores : TU3JP TU5JP4 EW10J4 DV4TD DW8B DW10TD DW10ATED**



- (1) Válvula alta presión
- (2) Válvula baja presión
- (3) Presostato
- (4) Deshidratador

**NOTA:** La orientación de las conexiones de los tubos de Alta Presión y Baja Presión del compresor puede variar en función de la motorización.

**Pares de apriete m.daN.**

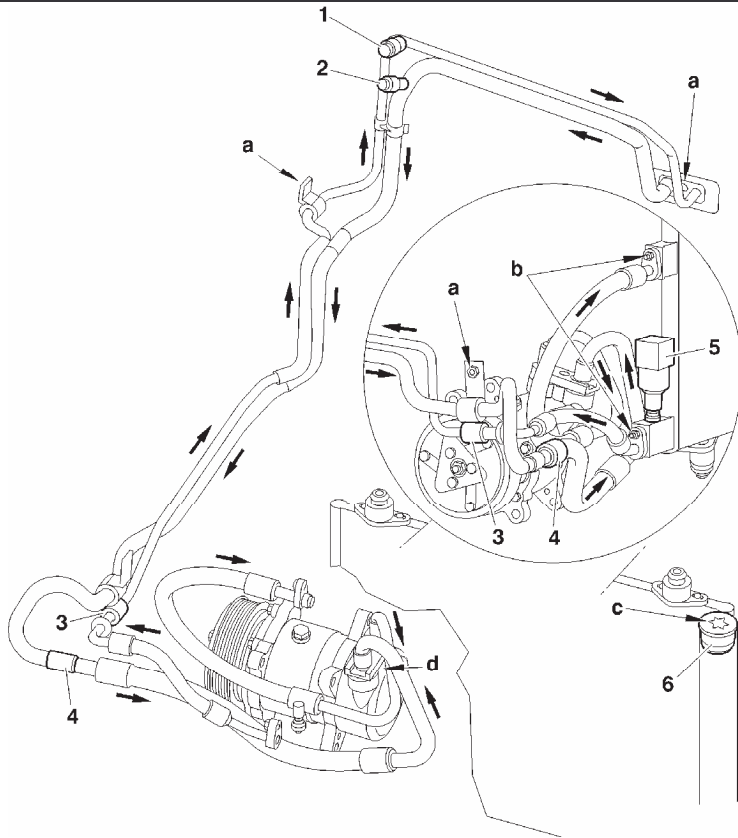
- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$

C5HP16RP

# CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134a

XSARA PICASSO

Motor : TU5JP+



- (1) Válvula Alta presión.
- (2) Válvula Baja presión.
- (3) Racor engatillable Alta presión (útil 8005-T.C).
- (4) Racor engatillable Baja presión (útil 8005-T.A).
- (5) Presostato. **1,8 ± 0,6 m.daN**
- (6) Tapón cartucho filtrante / secante.

**Pares de apriete m.daN.**

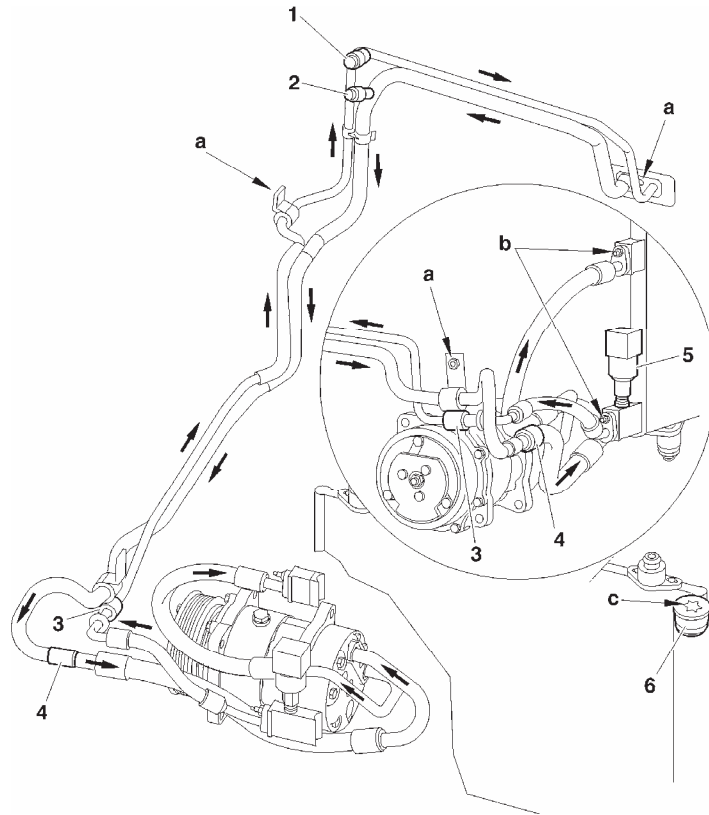
- a **0,8 ± 0,1**
- b **0,5 ± 0,1**
- c **1,4 ± 0,2.**
- d **2,5 ± 0,25.**

C5HP13PP

XSARA PICASSO

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a

Motor : EW7J4



- (1) Válvula Alta presión.
- (2) Válvula Baja presión.
- (3) Racor engatillable Alta presión (útil 8005-T.C).
- (4) Racor engatillable Baja presión (útil 8005-T.A).
- (5) Presostato.  $1,8 \pm 0,6$  m.daN
- (6) Tapón cartucho filtrante / secante.

Pares de apriete m.daN.

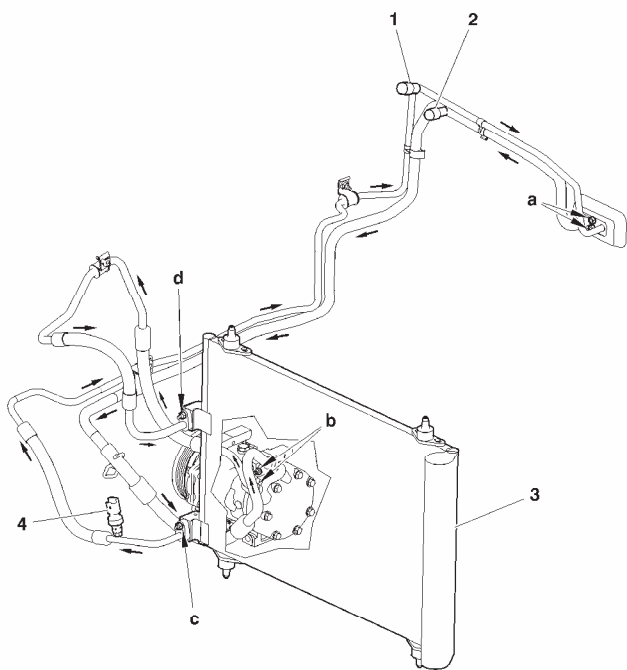
- a  $0,8 \pm 0,1$
  - b  $0,5 \pm 0,1$
  - c  $1,4 \pm 0,2$ .
- Fijación brida compresor AP BP  $2,5 \pm 0,25$ .

C5HP13QP

## CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a

XSARA PICASSO

Motor : DV6TED4



(1) Válvula alta presión

(2) Válvula baja presión

(3) Deshidratador

**NOTA:** Desmontaje del cartucho filtrante y secante por debajo del condensador.

(4) Presostato.

**Pares de apriete m.daN.**

«a» Salida y entrada del manorreductor de refrigeración apriete **0,8 m.daN.**

«b» Salida y entrada del compresor de refrigeración apriete **0,7 m.daN.**

«c» y «d» Salida y entrada del condensador de refrigeración apriete **0,6 m.daN.**

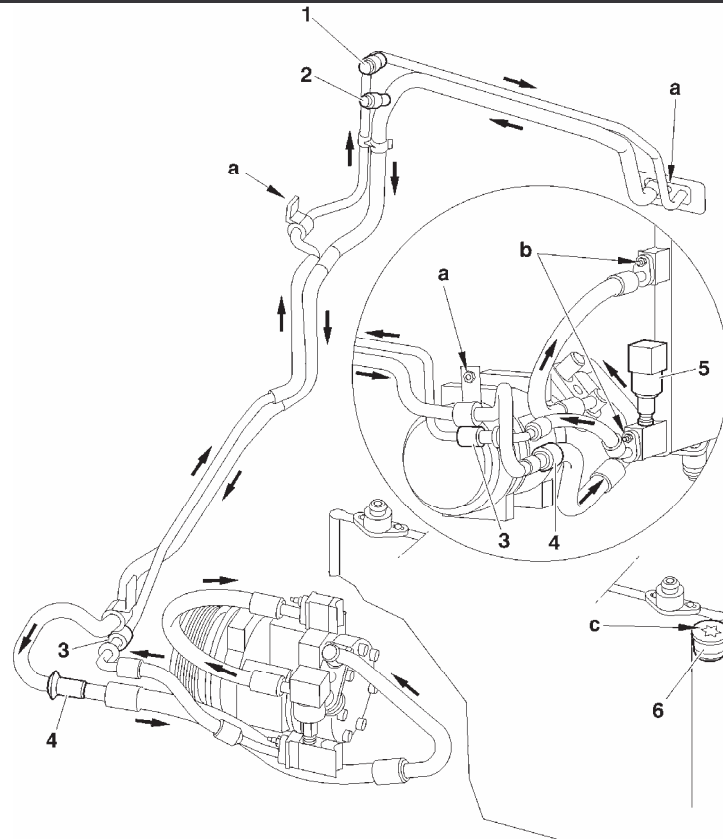
C5HP1AGP

C5HP1AGP

XSARA PICASSO

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN R 134.a

Motor : DW10



- (1) Válvula Alta presión.
- (2) Válvula Baja presión.
- (3) Racor engatillable Alta presión (útil 8005-T.C).
- (4) Racor engatillable Baja presión (útil 8005-T.A).
- (5) Presostato.  $1,8 \pm 0,6$  m.daN
- (6) Tapón cartucho filtrante / secante.

Pares de apriete m.daN.

- a  $0,8 \pm 0,1$
  - b  $0,5 \pm 0,1$
  - c  $1,4 \pm 0,2$ .
- Fijación brida compresor AP BP  $4,2 \pm 0,15$ .

C5HP13RP