
8 Generalidades del vehículo

- 80A** BATERÍA
- 80B** FAROS DELANTEROS
- 80C** LÁMPARAS DE XENÓN
- 81A** ILUMINACIÓN TRASERA
- 81B** ILUMINACIÓN INTERIOR
- 81C** FUSIBLES
- 82A** ANTIARRANQUE
- 82B** BOCINA
- 82C** ALARMA
- 83A** INSTRUMENTOS DEL CUADRO
- 83B** ORDENADOR DE BORDO
- 83C** SISTEMA TELEMÁTICO INCORPORADO
- 83D** REGULADOR DE VELOCIDADES
- 84A** MANDOS - SEÑALIZACIÓN
- 85A** BARRIDO - LAVADO
- 86A** RADIO
- 87B** CAJETÍN DE INTERCONEXIÓN
- 87C** GESTIÓN DE LOS ABRIENTES
- 87D** TECHO SOLAR
- 87F** AYUDA AL APARCAMIENTO
- 88A** CABLEADO
- 88B** MULTIPLEXADO
- 88C** Airbags Y PRETENSORES
- 88D** PUESTO DE CONDUCCIÓN

JK0B - JK0D - JK0G - JK0H - JK0J - JK0K

Equipamiento eléctrico

Sumario

	Páginas		Páginas
80A BATERÍA		81C FUSIBLES	
Batería: Extracción - reposición	80A-1	Caja de fusibles - Relés	81C-1
Seguridad	80A-2	Fusibles de protección de la batería	81C-21
Control	80A-3		
80B FAROS DELANTEROS		82A ANTIARRANQUE	
Encendido automático de las luces	80B-1	Tarjeta RENAULT : Generalidades	82A-1
Luces de día	80B-4	Tarjeta RENAULT: Funcionamiento	82A-3
Faro	80B-5	Tarjeta RENAULT: Aprendizajes	82A-9
Faro: Reparación	80B-6	Calculador de inyección	82A-15
Conexión	80B-7	Cerrojo eléctrico de columna de dirección	82A-16
Reglaje de los faros	80B-8	Botón pulsador de arranque	82A-19
Lámparas halógenas	80B-9	Lector de tarjeta RENAULT	82A-20
Reglaje in situ	80B-10	Antena de arranque	82A-21
Accionadores	80B-11		
Luces antiniebla	80B-12		
80C LÁMPARAS DE XENÓN		82B BOCINA	
Descripción	80C-1	Chivato acústico	82B-1
Faros de xenón	80C-5		
Lámparas de xenón	80C-6	82C ALARMA	
Captador de altura trasera	80C-8	Pre-equipo	82C-1
Captador delantero - Calculador	80C-10		
Caja electrónica (Ballast)	80C-11	83A INSTRUMENTOS DEL CUADRO	
Inicialización del sistema y reglaje de los faros	80C-13	Cuadro de instrumentos	83A-1
		Testigo "Service"	83A-8
		Testigo "Stop"	83A-9
		Lista de mensajes	83A-10
		Detección del nivel de carburante	83A-11
		Detección del nivel de aceite	83A-14
81A ILUMINACIÓN TRASERA		83B ORDENADOR DE BORDO	
Luz trasera	81A-1	Síntesis de la palabra	83B-1
Luz de niebla	81A-2		
Luz de stop sobreelevada	81A-4		
Luz de placa de matrícula	81A-5		
81B ILUMINACIÓN INTERIOR			
Funcionamiento	81B-1		
Plafonier	81B-2		
Iluminador de cortesía	81B-3		

	Páginas
83C SISTEMA TELEMÁTICO INCORPORADO	
Ayuda a la navegación:	
Generalidades	83C-1
Ayuda a la navegación: Unidad Central de Comunicación	83C-2
Ayuda a la navegación: Teclado	83C-5
Ayuda a la navegación: Pantalla	83C-8
Ayuda a la navegación: Altavoz	83C-11
Ayuda a la navegación: Antena	83C-12
Ayuda a la navegación:	
Cambio de idioma	83C-13
Ayuda a la navegación:	
Menús de navegación	83C-14

83D REGULADOR DE VELOCIDAD	
Regulación y limitación de velocidad:	
Descripción	83D-1
Regulación y limitación de velocidad:	
Afectaciones de los conectores	83D-4
Regulador de velocidad:	
Funcionamiento	83D-7
Limitador de velocidad:	
Funcionamiento	83D-8

	Páginas
84A MANDOS - SEÑALIZACIÓN	
Contactor giratorio	84A-1
Manecilla de iluminación	84A-3
Contactor de las luces de precaución	84A-5
Reostato de iluminación	84A-6
Freno de estacionamiento automático	84A-7
Contactor del asiento calefactante	84A-8
Contactor de condenación de las puertas	84A-9
Contactores de elevallunas eléctricos	84A-10
Contactores seguridad niños	84A-18
Captador de apertura de la puerta	84A-19
Cerraduras de puertas	84A-20
Cerradura eléctrica del portón	84A-21
Mando de apertura de portón	84A-22
Cerradura de la luneta trasera	84A-23
Mando de apertura de luneta trasera	84A-24
Mando de los retrovisores	84A-25
Retrovisor interior	84A-26
Retrovisores eléctricos	84A-27
Sonda de temperatura exterior	84A-28
Diagnóstico de los retrovisores - Efectos cliente	84A-29
Diagnóstico de los retrovisores - Árbol de búsqueda de averías	84A-30

85A BARRIDO - LAVADO	
Escobillas del limpiaparabrisas	85A-1
Mecanismo del limpiaparabrisas	85A-2
Limpiaparabrisas	85A-5
Detector de lluvia	85A-6
Motor de limpialuneta	85A-8
Mecanismo del limpialuneta	85A-10
Lavaparabrisas	85A-13
Lavafaros	85A-14

	Páginas		Páginas
86A RADIO		87C GESTIÓN DE LOS ABRIENTES	
Generalidades	86A-1	Vehículo sin llave: Tarjeta RENAULT	87C-1
Auto-radio "gama baja":		Vehículo sin llave:	
Generalidades	86A-2	Tarjeta RENAULT "simple"	87C-4
Auto-radio "gama baja":		Vehículo sin llave:	
Código de protección	86A-3	Tarjeta RENAULT "manos libres"	87C-7
Auto-radio "gama baja":		Vehículo sin llave:	
Configuración/parametrage	86A-4	Captadores de apertura	87C-10
Auto-radio "gama baja": Conexiones	86A-5	Vehículo sin llave:	
Auto-radio "gama alta":		Repetidores laterales	87C-11
Funcionamiento	86A-6	Vehículo sin llave:	
Auto-radio "gama alta":		Antena "manos libres"	87C-12
Código de protección	86A-7	Vehículo sin llave:	
Auto-radio "gama alta":		Lector de tarjeta RENAULT	87C-13
Configuración/parametrage	86A-10	Vehículo sin llave:	
Auto-radio "gama alta":		Esquema de principio	87C-14
Cambiador de compact disc	86A-12		
Auto-radio "gama alta":			
Amplificador-túner	86A-14	87D ELEVACIONES ELÉCTRICAS DEL TECHO SOLAR	
Mando en el volante	86A-16	Cortina del techo solar eléctrico	87D-1
Antena	86A-17	Techo solar eléctrico	87D-3
Altavoces	86A-18		
86B RADIOTELÉFONO		87F AYUDA AL APARCAMIENTO	
Pre-equipo	86B-1	Ayuda al aparcamiento:	
		Funcionamiento	87F-1
		Interruptor de inhibición	87F-2
		Calculador	87F-3
		Chivato de señalización de obstáculo	87F-5
		Captadores de ultrasonidos	87F-6
87B CAJETÍN DE INTERCONEXIÓN			
Unidad Central del Habitáculo	87B-1		
Configuración Unidad Central			
Habitáculo	87B-13		

88A CABLEADO

Toma de diagnóstico	88A-1
Conector automático del asiento	88A-2
Cableado del guarnecido de techo	88A-3

88B MULTIPLEXADO

Descripción	88B-1
-------------	-------

88C AIRBAGS Y PRETENSORES

Generalidades	88C-1
Precauciones para la reparación	88C-4
Proceso de bloqueo de la caja electrónica del airbag	88C-5
Cajetín electrónico del airbag	88C-6
Captador de choques laterales	88C-10
Captador de posición del asiento	88C-11
Contactador de inhibición	88C-12
Pretensores delanteros	88C-13
Airbag frontal del conductor	88C-15
Airbag frontal del pasajero	88C-17
Airbag lateral delantero (tórax)	88C-19
Airbag lateral trasero (tórax)	88C-21
Airbags lateral cortina	88C-22
Proceso de destrucción	88C-25

88D PUESTO DE CONDUCCIÓN

Memorización de los reglajes del puesto de conducción	88D-1
Reglajes del asiento eléctrico	88D-11

EXTRACCIÓN

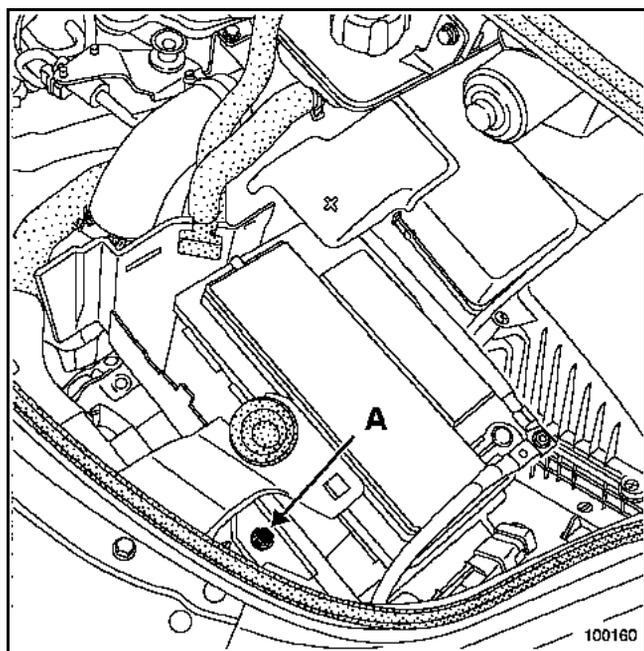
Estos vehículos están equipados con baterías de plomo-calcio con bajo consumo de agua. Por lo tanto, queda prohibido realizar la puesta a nivel del electrolito.

Si el vehículo tiene que ser desplazado, antes de desconectar la batería, bloquear el calculador de airbags mediante el útil de diagnóstico. Esto tiene por efecto desbloquear el cerrojo eléctrico de la columna de dirección.

Cortar todos los consumidores.

Desconectar la batería.

Para extraer la batería, extraer la fijación (A) de la brida.



REPOSICIÓN

Colocar correctamente la batería y apretar la fijación de la brida al par de **0,7 daN.m**.

Apretar los terminales al par de **1,2 daN.m**.

Al extraer la batería o cada vez que ésta es desconectada, puede ser necesario efectuar un cierto número de aprendizajes simples, sin útil de diagnóstico, para que el vehículo funcione correctamente:

- puesta en hora del reloj,
- entrada del código de cuatro cifras del auto-radio (mediante el telemando del volante),
- inicialización de los motores de cristales eléctricos con mando impulsional:
 - cerrar completamente los cristales,
 - los cristales suben dando tirones hasta el tope superior,
 - mantener las teclas pulsadas unos segundos,
 - bajar los cristales hasta el tope inferior,
 - mantener las teclas pulsadas unos segundos,
 - los motores se inicializan.
- inicialización del motor del techo solar eléctrico:
 - poner el conmutador en posición cortina de techo cerrado,
 - pulsar éste de forma continua. Pasados **3 segundos**, el techo solar se pone en posición de cierre, mantener la presión en el conmutador para que la cortina de techo realice también su inicialización (movimiento paso a paso sin anti-aplastamiento para el techo solar y movimiento continuo para la cortina de techo),
 - soltar el conmutador,
 - pulsar de nuevo el conmutador pasados **3 segundos**,
 - mantener el conmutador: el techo solar y la cortina de techo se abren y se cierran en posición deslizamiento,
 - los motores se inicializan,
 - posicionar el conmutador en "**parado**".

OBSERVACIÓN:

No se debe sobrepasar un tiempo de **3 segundos** entre dos acciones durante el proceso de inicialización, de lo contrario, la electrónica hará un nuevo ciclo de inicialización.

Conviene recordar que una batería:

- contiene ácido sulfúrico, que es un producto peligroso,
 - da origen, durante su carga, a oxígeno e hidrógeno
- La mezcla de estos dos gases forma un gas detonante que puede dar lugar a explosiones.

1) PELIGRO "ÁCIDO"

La solución de ácido sulfúrico es un producto muy agresivo, tóxico, que corroe la mayor parte de los metales.

Así, es muy importante, cuando se manipula una batería, tomar las siguientes precauciones:

- protegerse los ojos con gafas,
- llevar guantes y vestimenta antiácido.

En caso de proyección de ácido, hay que aclarar abundantemente con agua todas las partes salpicadas. Si han sido alcanzados los ojos, consultar con un médico.

2) PELIGRO "RIESGO DE EXPLOSIÓN"

Cuando una batería está cargándose, se forma oxígeno e hidrógeno. La formación de gas es máxima cuando la batería está completamente cargada y la cantidad de gas producido es proporcional a la intensidad de la corriente de carga.

El oxígeno y el hidrógeno se asocian en los espacios libres en la superficie de las placas formando una mezcla detonante. Esta mezcla es muy explosiva.

La menor chispa, o fuente de calor basta para provocar la explosión. La detonación es tan fuerte que la batería puede volar en pedazos y el ácido dispersarse en el aire del entorno.

Las personas que se encuentren cerca estarán en peligro (trozos proyectados, salpicaduras de ácido). Las salpicaduras de ácido son peligrosas para los ojos, la cara y las manos. También atacan las ropas.

La prevención contra el peligro de explosión que puede representar la batería tratada con negligencia debe ser tomada muy en serio. Evitar los riesgos de chispas.

- Asegurarse de la parada completa de todos los consumidores.
- Durante la carga de una batería en un local, detener el cargador antes de conectar o desconectar la batería.
- No colocar objetos metálicos sobre la batería para no crear un cortocircuito entre los bornes.
- No acercarse nunca a una batería una llama, un soldador, un soplete, un cigarrillo o una cerilla encendida.

CONTROL Y MANTENIMIENTO

Control visual

1. de la fijación

- La batería debe ser fijada correctamente (par de apriete **0,7 daN.m**). Un apriete excesivo es inútil y peligroso, ya que ocasiona la deformación del recipiente, e incluso su rotura. Por el contrario, una fijación floja ocasiona juego, puede haber desgaste por desplazamiento del recipiente y rotura por choque.

2. de la limpieza

- asegurarse de la ausencia de sales corrosivas (sulfatación) en los bornes y proceder a su limpieza y a su engrase si es necesario,
- verificar el correcto apriete de las tuercas en los bornes. De hecho, un mal contacto puede provocar incidentes de arranque o de carga y se corre el riesgo de que salten chispas que pueden hacer explotar la batería.

En caso de proyección de ácido, hay que aclarar abundantemente con agua todas las partes salpicadas. Si han sido alcanzados los ojos, consultar con un médico.

CARGA DE LA BATERÍA

Para el proceso de control de la batería así como para el material que hay que utilizar, consultar la nota "**Control sistemático de las baterías antes de la entrega de los vehículos nuevos**".

Repaso del test de validación del cargador.

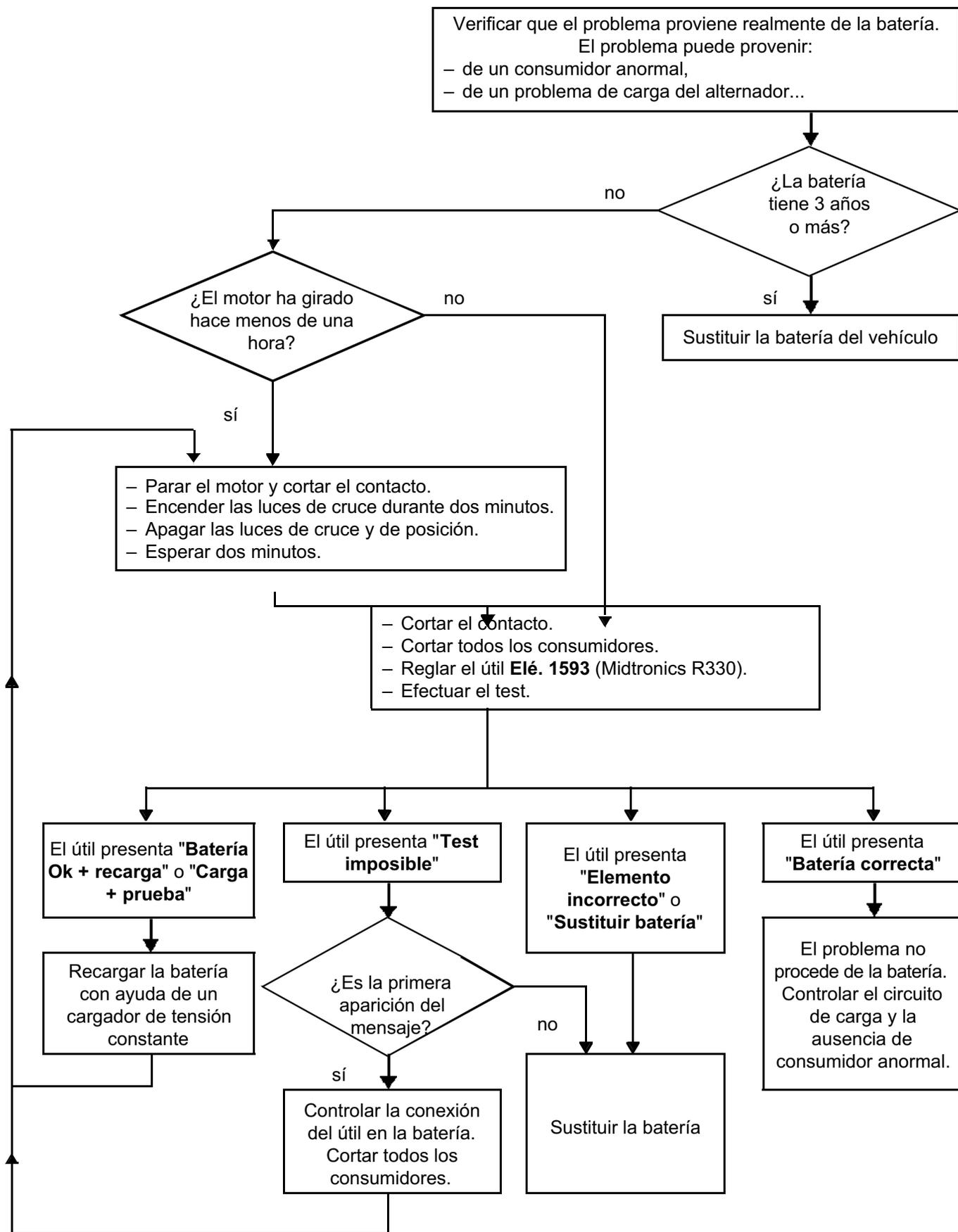
En el transcurso de la carga, se produce un calentamiento tanto más importante y rápido como elevada sea la intensidad de carga. Por ello, es **indispensable** utilizar un cargador de tensión constante.

Test

- poner el potenciómetro de reglaje de la intensidad de carga al máximo,
- anotar la tensión visualizada en su cargador o en los bornes de la batería.

Si la tensión visualizada es superior a **15 V**, entonces su cargador no es de tensión constante (**utilización peligrosa para la batería**).

Detener entonces la carga.

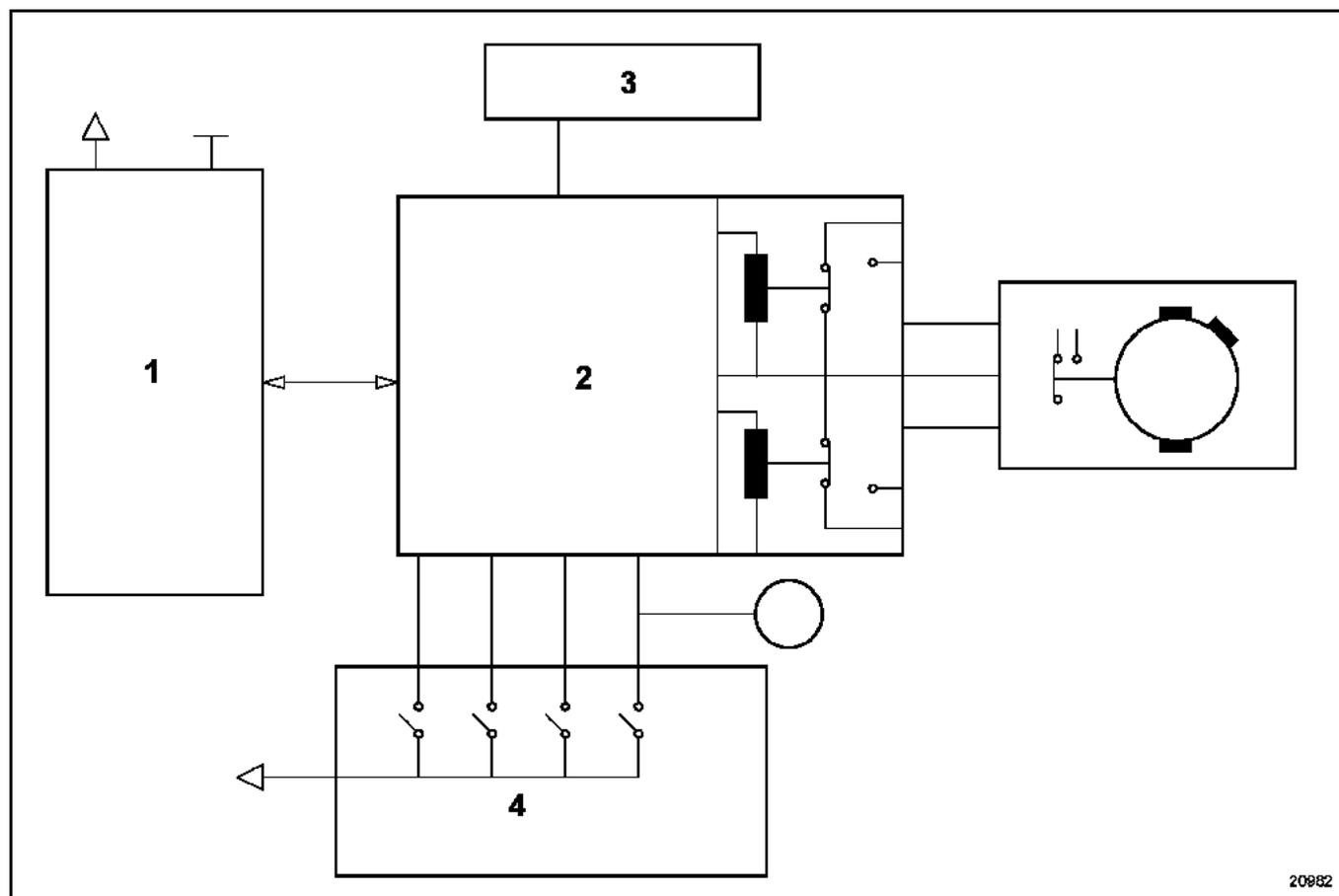


ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LAS LUCES CIRCULANDO

Los vehículos pueden ir equipados con el encendido automático de las luces de cruce y de posición (con el motor girando) en función de la luminosidad.

Activación

La función está asegurada mediante el detector de luminosidad (integrado en el detector de lluvia) y por la Unidad Central del Habitáculo.



- 1 Detector de lluvia
- 2 Unidad Central del Habitáculo
- 3 Faros
- 4 Manecilla de iluminación

La activación o la inhibición de la función puede efectuarse mediante la manecilla de iluminación, si la Unidad Central del Habitáculo está correctamente configurada (consultar el capítulo **87B "Cajetín de interconexión"**):

- poner el contacto,
- mediante la manecilla, efectuar dos ciclos encendido - apagado en menos de **4 segundos**,
- si la función ha cambiado de estado, el cuadro de instrumentos emite una señal sonora.

Para las particularidades de sustitución del detector de luminosidad, consultar el capítulo **85A "Detector de lluvia y de luminosidad"**.

ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LAS LUCES CON EL VEHÍCULO PARADO (Función "Iluminación exterior de acompañamiento")

Los vehículos pueden, según versión, ir equipados con el encendido automático de las luces de cruce (con el motor parado) para permitir la iluminación de la parte delantera del vehículo. Esta función solamente es posible con el contacto cortado y funciona mediante períodos temporizados de **30 segundos** (máximo 2 minutos).

Activación

La activación se efectúa mediante la manecilla de iluminación:

- cortar el contacto,
- mediante la manecilla, efectuar dos ráfagas de luces largas,
- el cuadro de instrumentos emite una señal sonora,
- las luces son alimentadas para una temporización de **30 segundos**,
- cada ráfaga de luces largas mediante la manecilla añadirá una temporización de **30 segundos**.

Esta función puede detenerse:

- poniendo el contacto,
- pulsando la tecla "confort",
- poniendo las luces de cruce.

ENCENDIDO DE LAS LUCES A DISTANCIA (función "Confort")

Los vehículos pueden, según versión, ir equipados con la función "**Confort**". Esta función se activa pulsando la tarjeta RENAULT y permite el encendido:

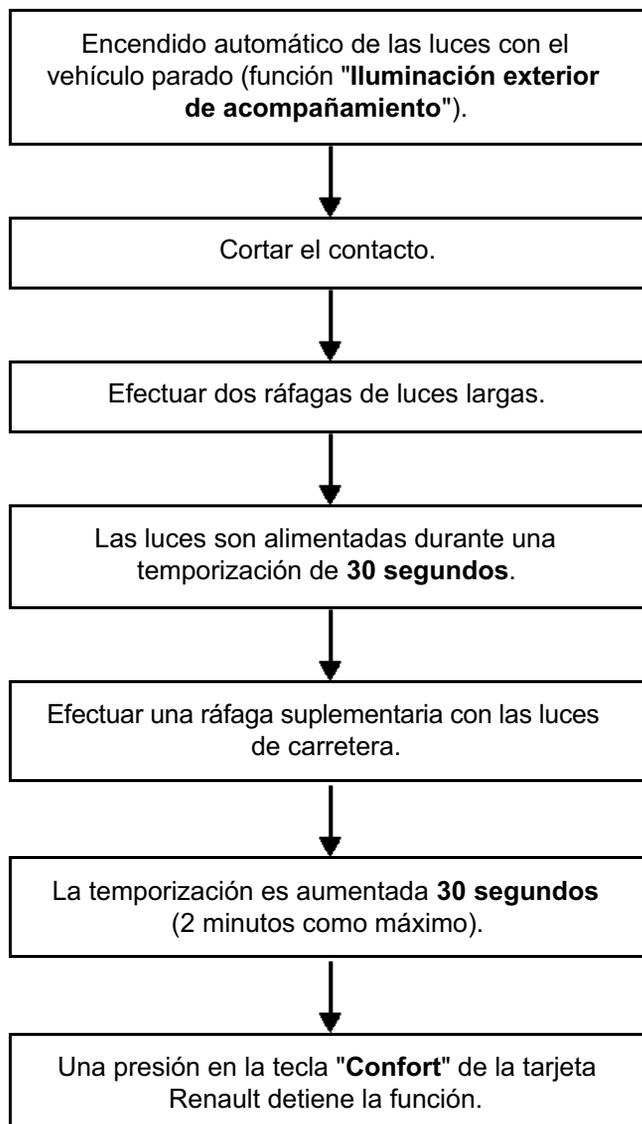
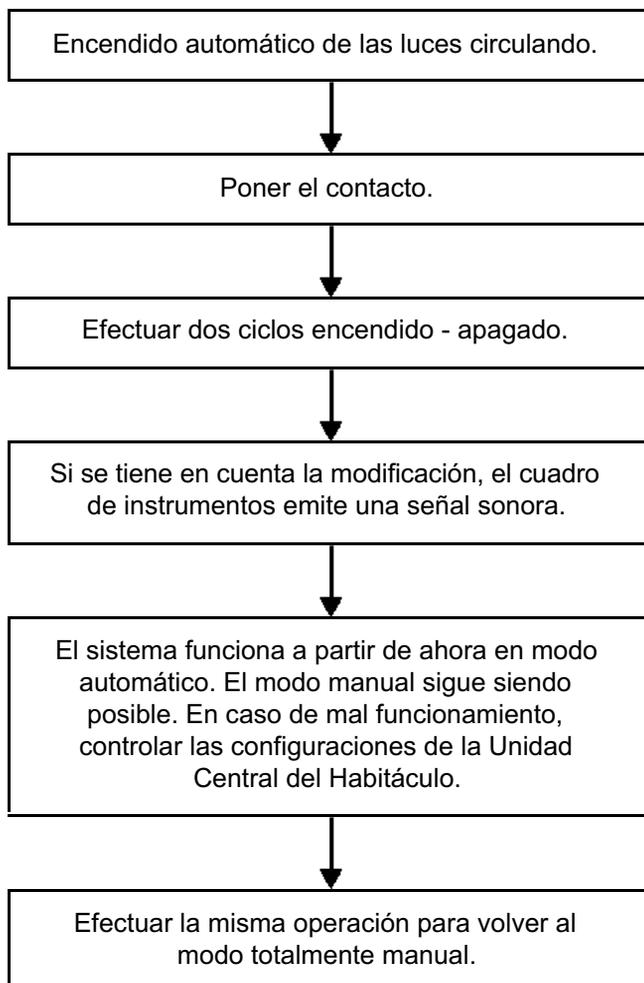
- de las luces de posición,
- de las luces de cruce,
- de los repetidores laterales,
- de la iluminación interior.

Esta función está temporizada (**30 segundos** aproximadamente) o se puede detener presionando la tecla "**Confort**" de la tarjeta RENAULT.

FAROS DELANTEROS

Encendido automático de las luces

80B

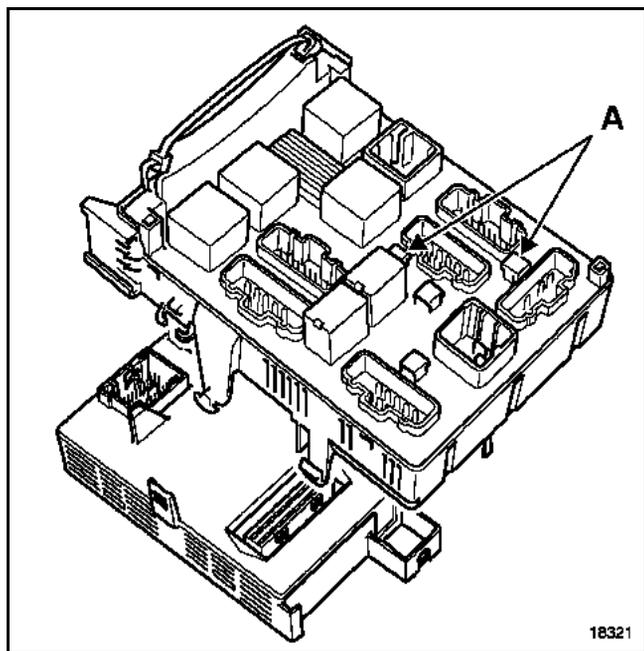


El funcionamiento de las luces de día (running lights) para ciertos países es realizado por la Unidad Central del Habitáculo.

Por otra parte, la Caja de Fusibles y Relés contiene unos shunts específicos para la alimentación de la manecilla de iluminación (referencia **77 00 821 578**).

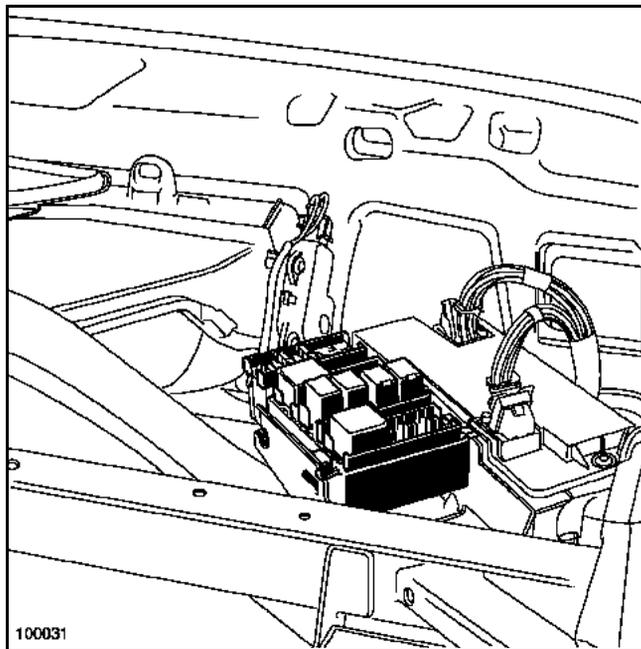
Para activar o desactivar esta función:

- colocar los shunts (A):
 - funcionamiento sin luces de día: shunts colocados,
 - funcionamiento con luces de día: sin shunts.
- configurar la Unidad Central del Habitáculo mediante los útiles de diagnóstico utilizando el menú "**Modo mando**", "**configuración del sistema**", después seleccionando con o sin "**luces de día**" (consultar el capítulo **87B "Cajetín de interconexión"**).



- colocar los relés en la Caja de Fusibles y Relés en Opción. Para sus emplazamientos, consultar el capítulo **81C "Fusibles"** (controlar la presencia del cableado).

Para acceder al relé (luces de día) será necesario extraer la parte central del tablero de bordo (ver proceso en el capítulo **81C "Fusibles"**).



EXTRACCIÓN (todos los tipos)

Para las particularidades de los faros equipados con lámparas de Xenón (consultar el capítulo **80C "Lámparas de xenón"**).

Es imperativo desconectar la batería antes de intervenir.

Queda prohibido encender la lámpara si ésta no se encuentra colocada en su bloque óptico (**es peligroso para los ojos**).

ATENCIÓN:

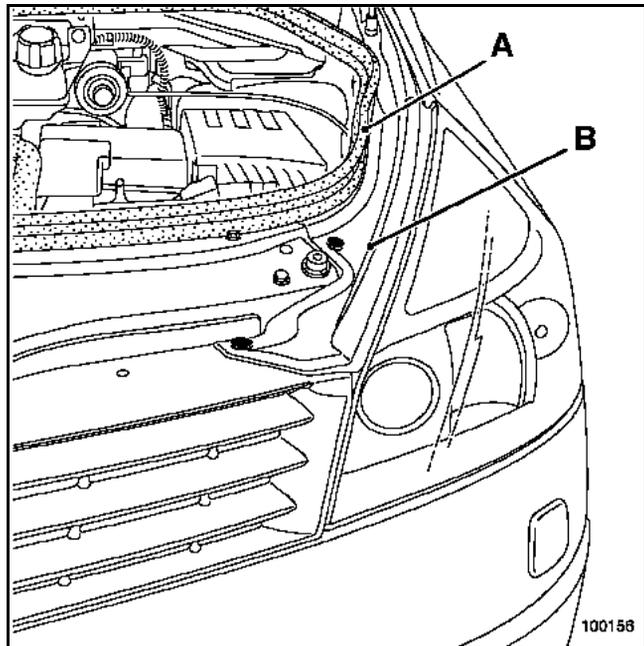
Antes de comenzar la operación será necesario proteger el paragolpes (parte situada bajo la óptica) con cinta de empapelar.

Desconectar la batería.

Sacar parcialmente la junta (A).

Extraer:

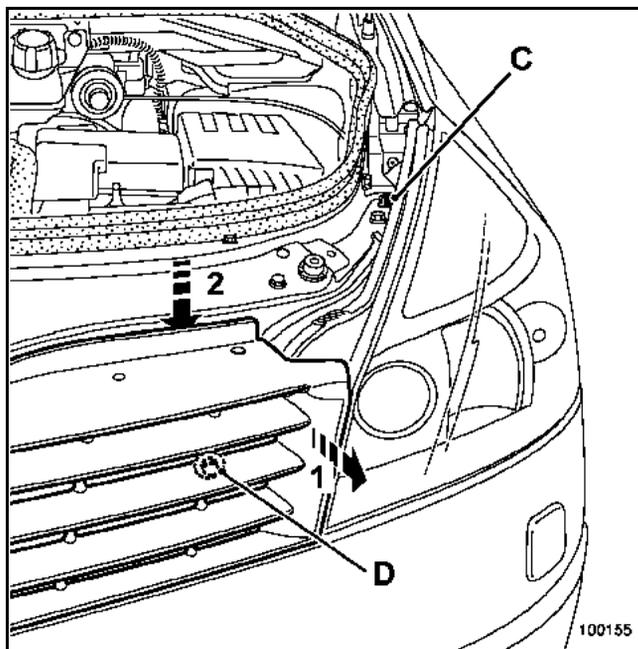
- las grapas que fijan el vierteaguas y la parte superior de la calandra,
- el vierteaguas (B),



- el tornillo de fijación (C).

Según la motorización, se presentan dos posibilidades para extraer el tornillo de fijación (D):

- ya sea pasando por el compartimento del motor,
- ya sea separando ligeramente la calandra (1) para pasar la llave en (2).



Soltar la óptica tirando de ella hacia adelante.

Desconectar los conectores.

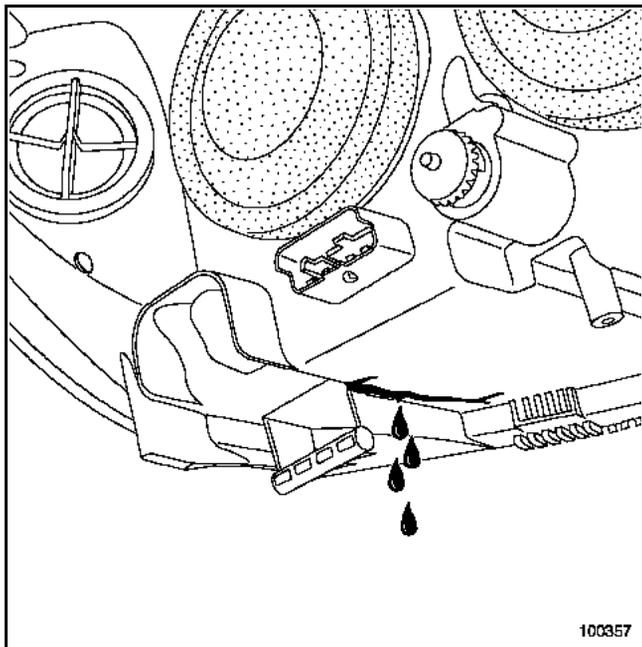
REPOSICIÓN

Después de realizar cualquier operación en un bloque óptico proceder a la inicialización del sistema de lámparas de xenón (según versión) y al reglaje de los faros.

MÉTODO DE REPARACIÓN

ATENCIÓN:

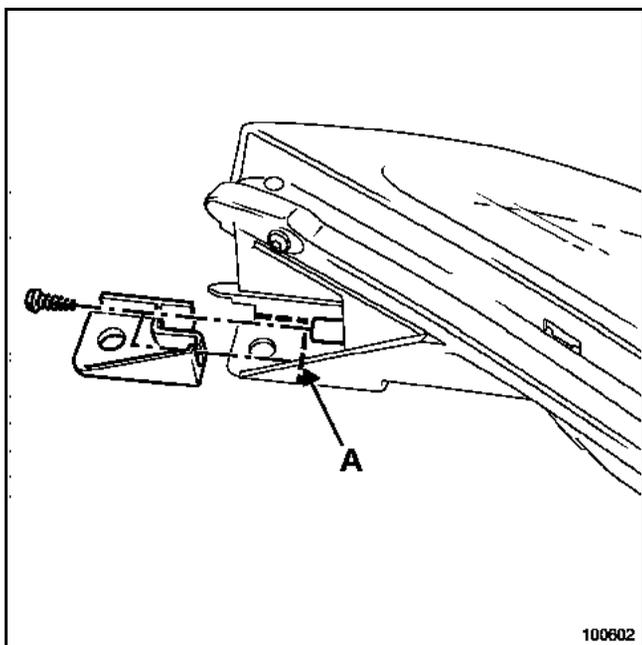
Antes de realizar cualquier reparación (kit de reparación), es muy importante asegurarse de que el bloque óptico no presenta fisuras por las que se podría infiltrar la humedad. En este caso, sustituir el bloque óptico.



Patilla de fijación superior

Cortar en (A) la parte rota como se indica en el dibujo, para encajar correctamente la nueva patilla de fijación.

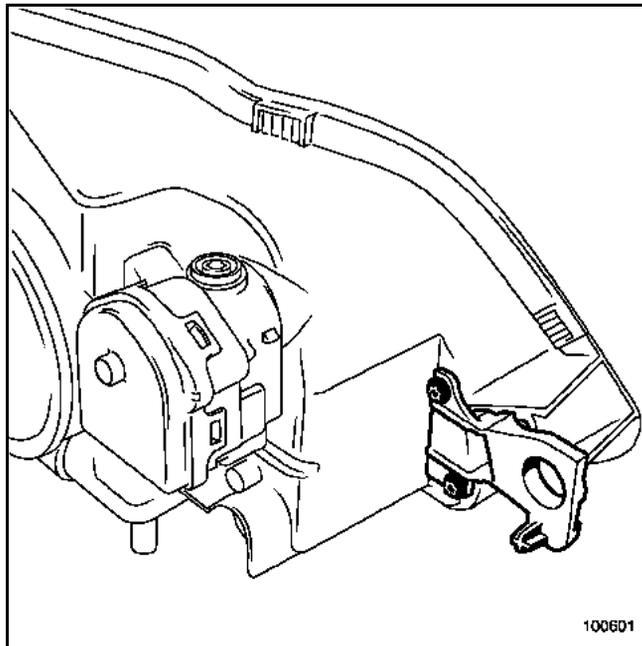
Apretar los tornillos de fijación con moderación



Patilla de fijación lado calandra

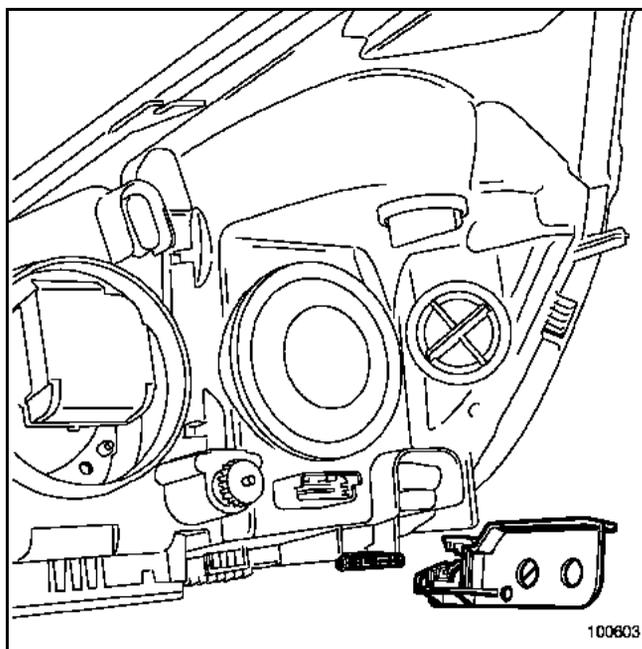
Eliminar la rebaba de la parte rota del bloque óptico, para encajar la nueva patilla de fijación.

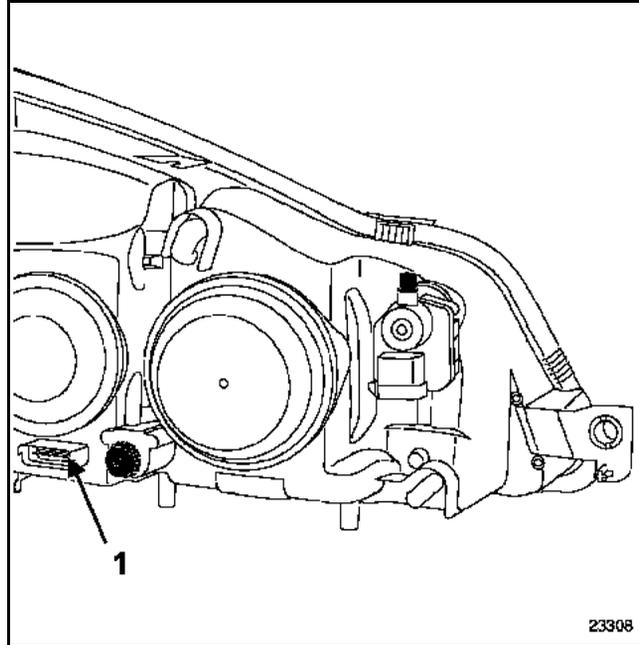
Apretar los tornillos de fijación con moderación.



Patilla de fijación inferior

Para la sustitución de la patilla de fijación, no es necesario extraer el paragolpes.





Vía	Designación
1	Masa
2	Luz de cruce
3	Luz indicadora de dirección
4	Luz de carretera
5	Luz de posición

NOTA:

Los números de las vías se leen de derecha a izquierda en todos los faros.

FAROS DELANTEROS

Reglaje de los faros

80B

El vehículo debe estar en una superficie plana y horizontal.

Controlar la presión de los neumáticos.

Controlar que el vehículo esté vacío.

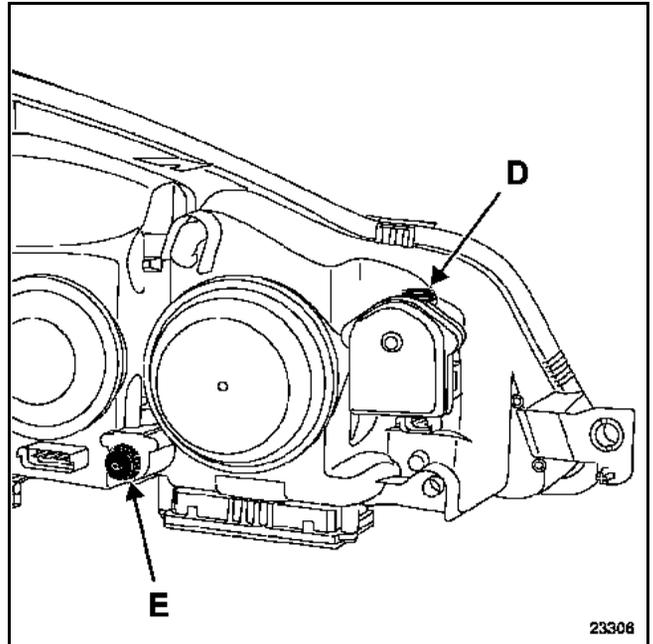
Poner el contacto y encender las luces de cruce.

No apretar el freno de estacionamiento.

Posicionar la moleta de reglaje in situ a "0".

Colocar un reglafaros delante del vehículo y reglar el reglafaros (según versión del reglafaros) en función del valor inscrito en el faro.

Sin desplazar el vehículo, efectuar el reglaje manual de los faros.



- accionar el tornillo (D) para el reglaje en altura,
- accionar el tornillo (E) para el reglaje en dirección.

En algunas motorizaciones, será necesario extraer la óptica para tener acceso a las lámparas.

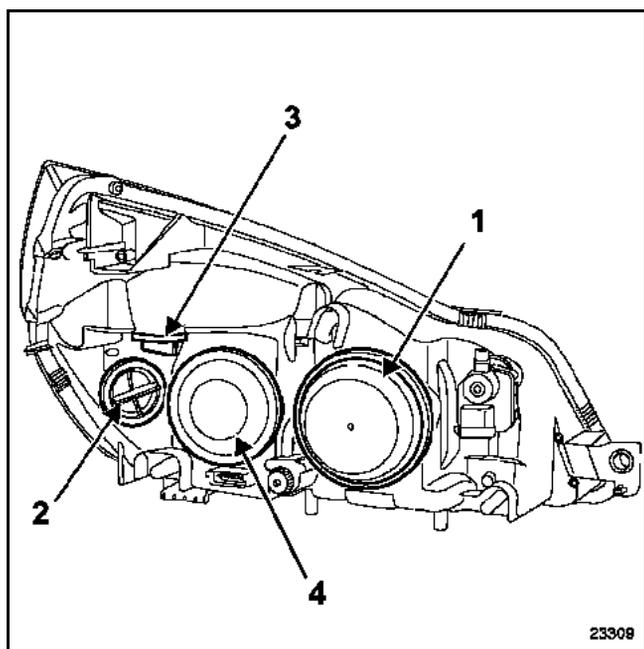
LÁMPARA DE LUZ DE CARRETERA

La sustitución de la lámpara se hará tras haber extraído la tapa de plástico (1).

Para la sustitución de las lámparas de la luz de carretera, utilizar exclusivamente lámparas homologadas:

H7 (Para los bloques ópticos halógenos)

H1 (Para los bloques ópticos de Xenón)



LÁMPARA DE LUZ DE POSICIÓN

La sustitución de la lámpara de tipo 5W5 se hará tras haber extraído la tapa de plástico (2).

LÁMPARA INDICADORA DE DIRECCIÓN

La sustitución de la lámpara de tipo PY21 W (naranja) se hará tras haber extraído la tapa de plástico (3).

LÁMPARA DE LUZ DE CRUCE

La sustitución de la lámpara de tipo H3 se hará tras haber extraído la tapa de plástico (4).

OBSERVACIÓN:

Para sustituir las lámparas de Xenón, consultar el capítulo **80C: "Lámparas de Xenón"**

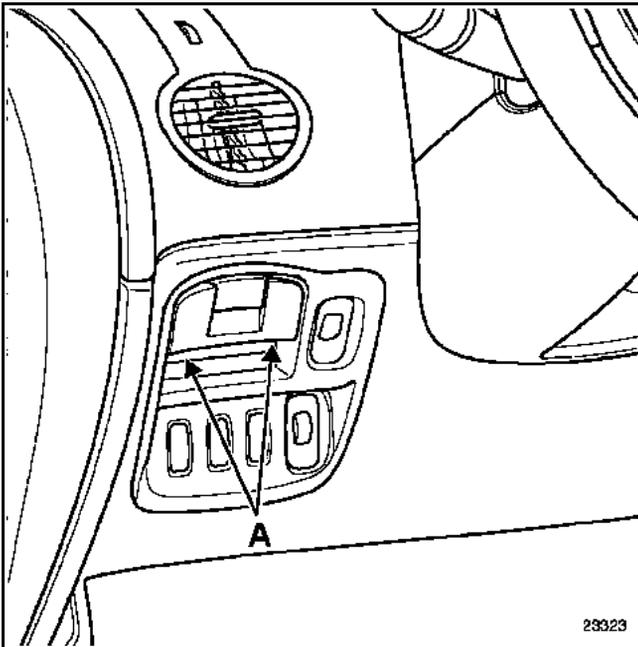
EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN DEL MANDO DE REGLAJE IN SITU

Para extraer el mando, será necesario extraer su soporte.

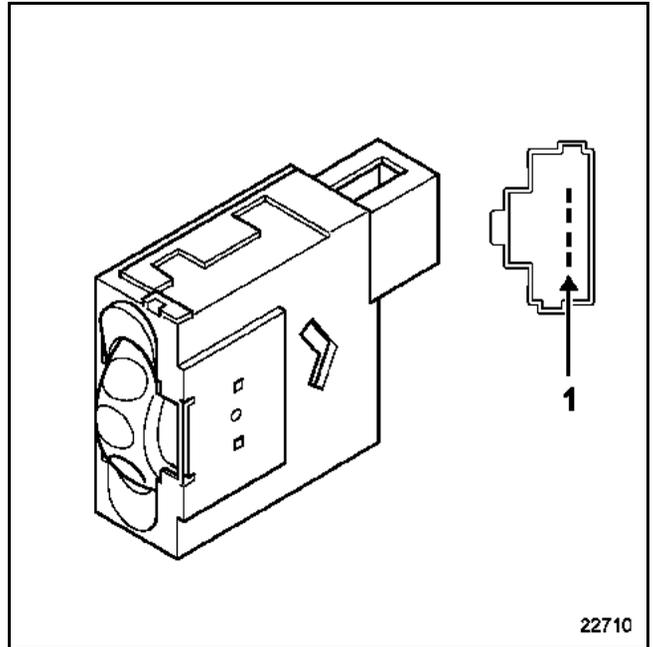
Extraer:

- el cubre tornillos,
- los dos tornillos de fijación (A),
- la empuñadura del freno de estacionamiento automático,
- el soporte del mando de reglaje in situ.

Desconectar los conectores y después desolidarizar el mando de su soporte.



CONEXIÓN



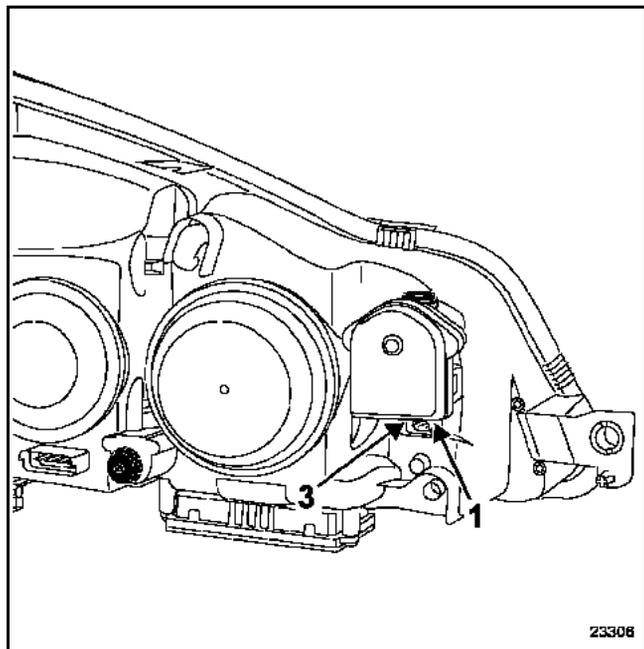
POSICIÓN DE LA MOLETA	TENSIÓN SALIDA MANDO (en voltios)
4	11
3	8,5
2	6
1	3,5
0	1,1

Vía	Designación
1	Información luces de cruce
2	Masa
3	+ Después de contacto
4	Salida de mando

EXTRACCIÓN

Es necesario extraer el bloque óptico para extraer el accionador:

- en algunas motorizaciones en caso de lámparas halógenas,
- en caso de lámparas de Xenón.



Girar el accionador un octavo de vuelta hacia el exterior para liberarlo del bloque óptico.

Desacoplar la rótula de la parábola basculando ligeramente el accionador.

REPOSICIÓN

Llevar la parábola hacia la parte trasera de la óptica tirando del casquillo de la lámpara.

Encajar la rótula en la grapa del faro.

Posicionar el accionador en el bloque óptico.

Girar el accionador un octavo de vuelta hacia el interior para introducirlo en el bloque óptico.

IMPORTANTE:

Tras haber extraído los accionadores, es necesario proceder al reglaje de los faros (consultar el capítulo **80B "Reglaje de los faros"**).

Para la inicialización del sistema de lámparas de xenón, consultar el capítulo **80C "Lámparas de xenón"**.

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Masa
2	Mando accionador
3	Alimentación

NOTA:

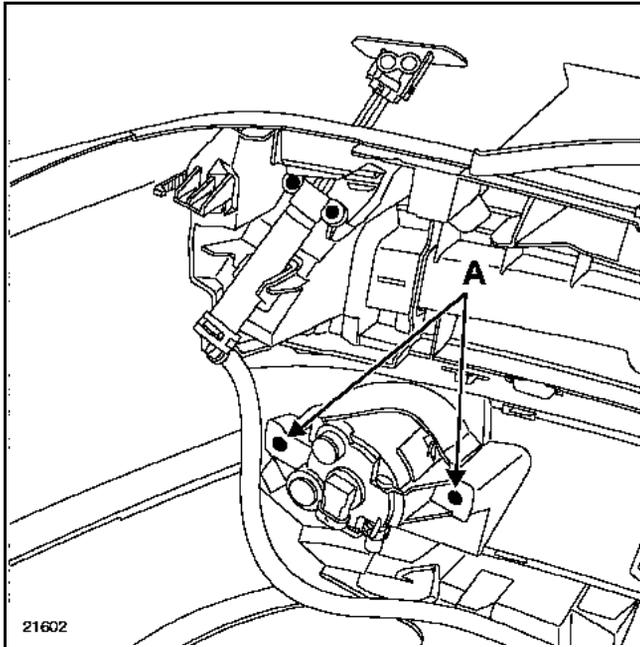
Los accionadores de las ópticas equipadas con lámparas de Xenón son específicos.

La identificación de las vías está invertida en los accionadores para lámparas halógenas y lámparas de Xenón.

EXTRACCIÓN

Extraer el parachoques delantero (consultar el capítulo "Carrocería").

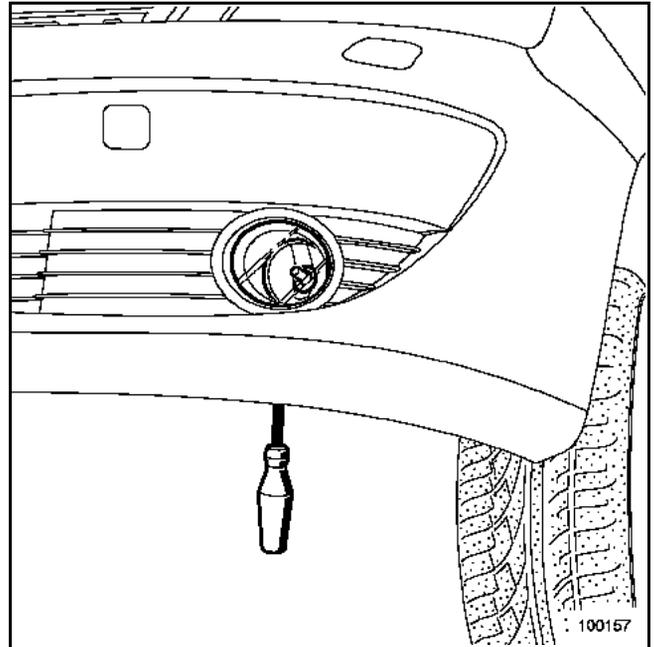
Aflojar los tornillos de fijación (A).



REPOSICIÓN

No hay ninguna particularidad; no obstante, no hay que olvidarse de reglar las dos luces antiniebla.

Con un destornillador proceder al reglaje.



Estos vehículos están equipados obligatoriamente:

- de un sistema de reglaje automático de la altura de los faros en función de la altura del vehículo,
- del lavafaros.

ATENCIÓN:

Se prohíbe montar un faro equipado con lámpara de descarga en una versión no concebida para recibir este dispositivo.

Estas lámparas no contienen filamento. La luz de estas lámparas se genera a partir de dos electrodos que hay dentro de una bombilla de cuarzo que incorpora un gas a presión elevada (Xenón) y Mercurio.

El módulo electrónico o Ballast integrado en el faro, es alimentado por la batería (**12 V**) del vehículo y genera una tensión controlada de **20.000 V** al encenderse y después una tensión alterna de **85 V** de corriente alterna en estado estabilizado.

Corrección automática del reglaje de los faros en función de la altura del vehículo:

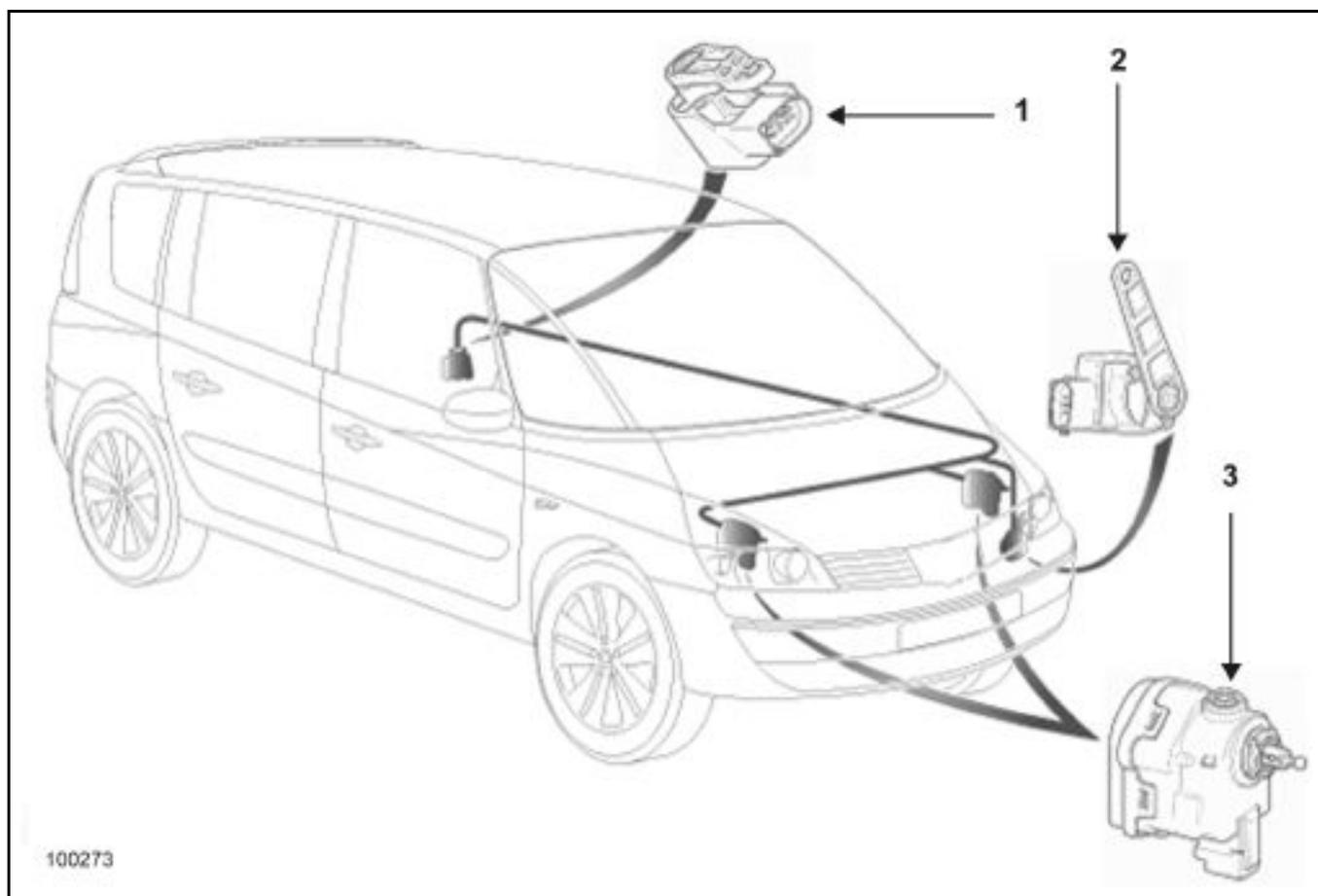
El sistema de corrección automática debe permitir (con la variación de carga del vehículo), conservar una altura del haz de luz constante respecto al valor de reglaje inicial realizado en fábrica o en la red de post-venta.

Este sistema puede ser diagnosticado mediante los útiles de diagnóstico.

Cada vez que se borra un fallo, los accionadores efectúan un movimiento hacia abajo.

Para las particularidades de extracción-reposición de los faros, de los accionadores y de las lámparas halógenas, consultar el capítulo **80B**.

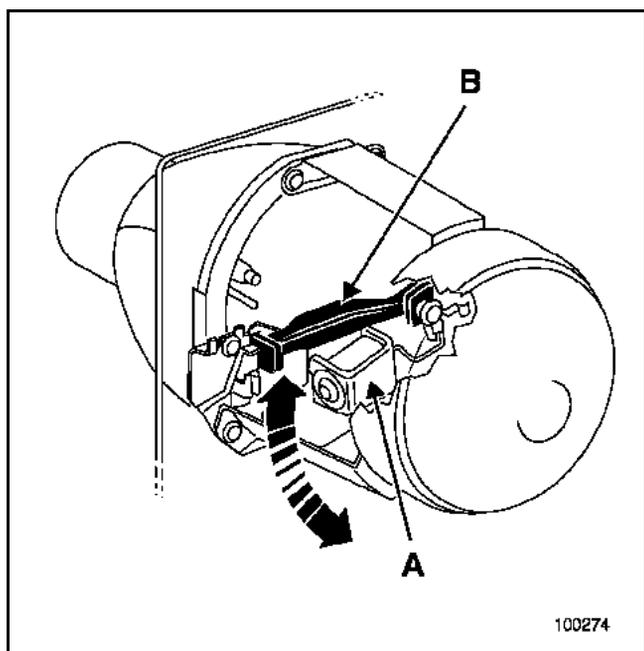
- 1 - Captador de altura trasera
- 2 - Captador delantero-calculador
- 3 - Accionador



MODIFICACIÓN DEL FLUJO LUMINOSO

La iluminación de las luces de carretera es completada por las lámparas de Xenón:

- Si las luces de cruce están apagadas, la lámpara de Xenón no está alimentada, una ráfaga luminosa sólo activa las luces de carretera.
- Si las luces de cruce (lámparas de Xenón) están encendidas, una ráfaga luminosa activa las luces de carretera y un electroimán (la lámpara de Xenón permanece encendida). Este electroimán tiene por efecto modificar el flujo luminoso de las luces de cruce.



A - Electroimán

B - Sistema de modificación de flujo (posición baja para luz de cruce; posición alta para luz de carretera)

En caso de fallo del electroimán o del sistema de modificación de flujo, hay que sustituir el faro.

Control del electroimán

En caso de ráfaga luminosa (luces de cruce apagadas), el encendido de las luces de carretera debe ir acompañado por la alimentación del electroimán (se puede escuchar).

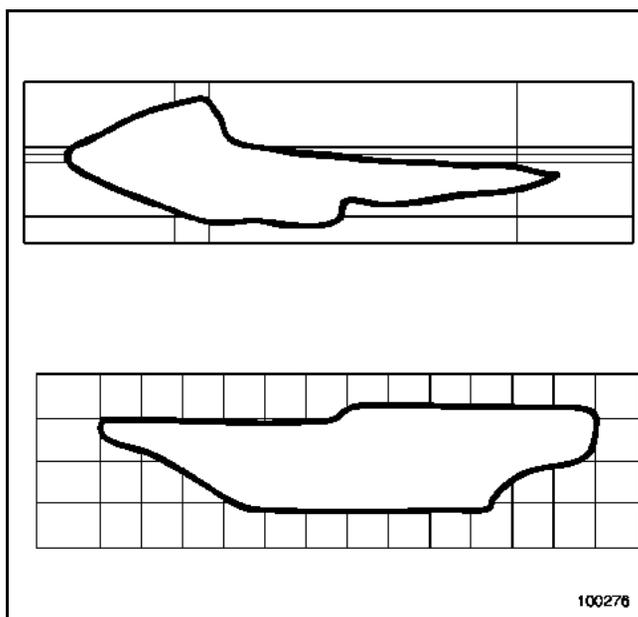
Control de la modificación del flujo luminoso

ATENCIÓN:

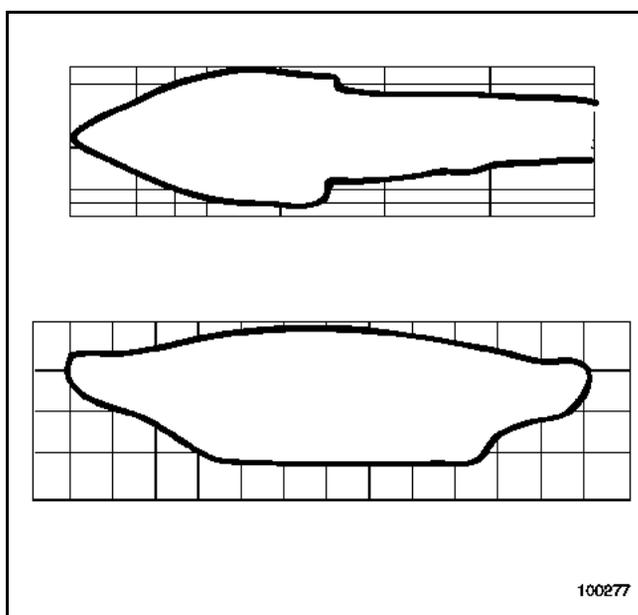
No situarse en el campo de las lámparas de Xenón.

- desconectar los conectores de lámparas de las luces de carretera,
- colocar un reglafaros delante de los faros,
- encender las luces de cruce,
- poner la manecilla de iluminación en posición luces de carretera,
- el flujo luminoso debe ser modificado.

Flujo luminoso del piloto de cruce



Flujo luminoso del piloto de carretera



Los bloques ópticos equipados con lámparas de Xenón están provistos de un mecanismo que permite modificar el flujo luminoso de las luces de cruce según la posición de conducción (dirección a derecha o dirección a izquierda).

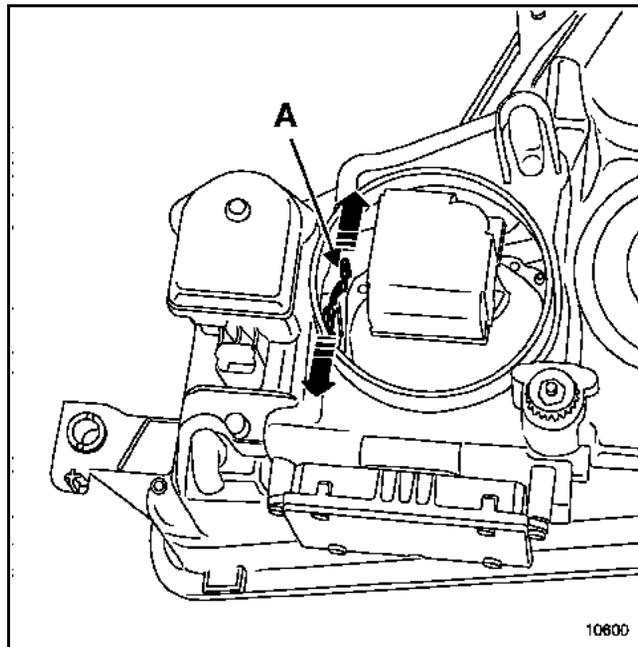
MÉTODO

El proceso puede efectuarse con los bloques ópticos en su sitio, según la motorización.

Desconectar la batería.

Extraer la tapa de plástico.

Después, accionar la palanca (A).

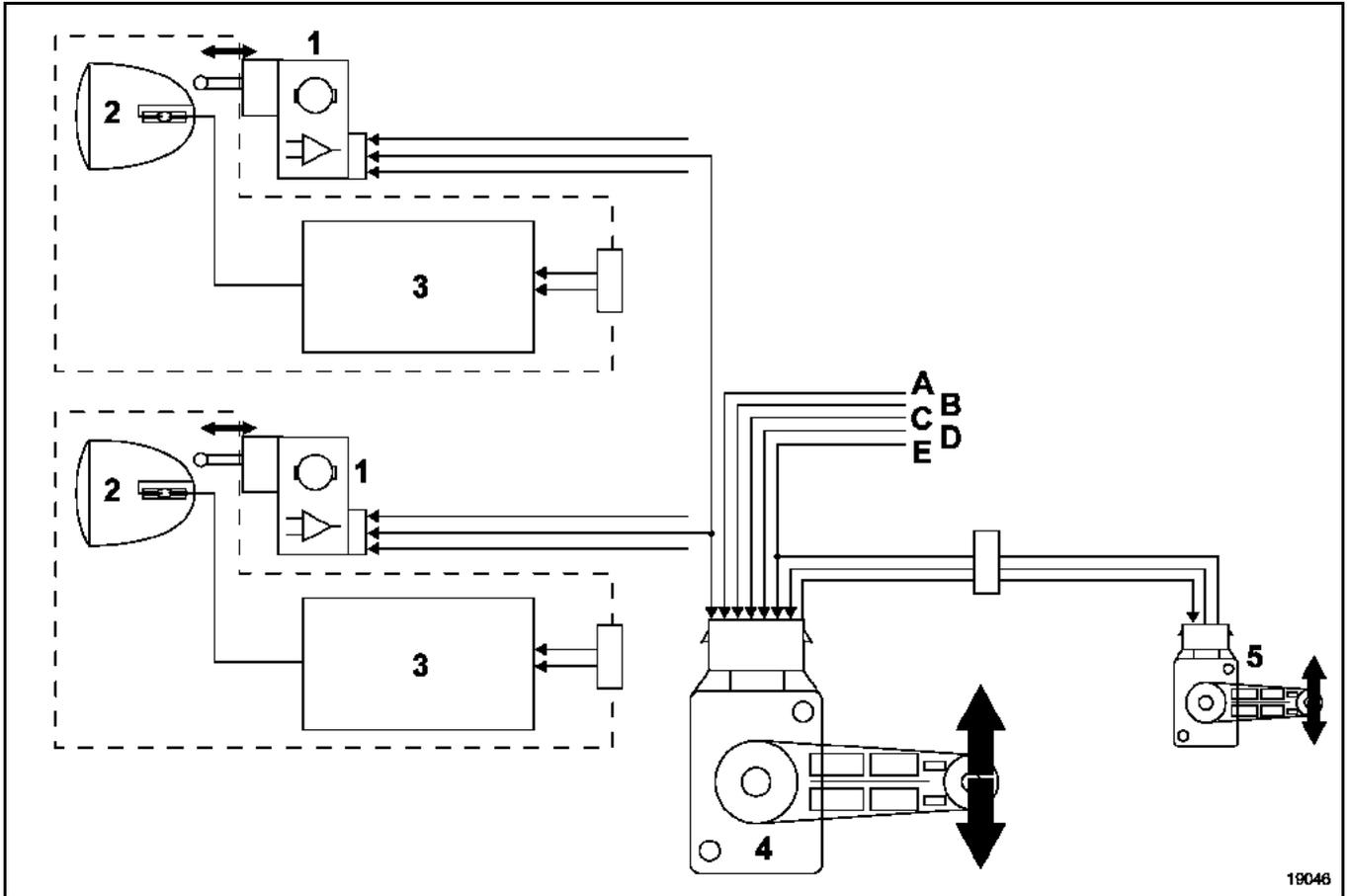


Conectar la batería y controlar el cableado mediante un reglafaros.

LÁMPARAS DE XENÓN

Descripción

80C



19046

- 1 - Accionador
- 2 - Faro
- 3 - Caja electrónica (Ballast)
- 4 - Captador delantero - calculador
- 5 - Captador trasero
- A - + Iluminación
- B - + Después de contacto
- C - Unión diagnóstico
- D - Información de la velocidad del vehículo
- E - Masa

EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

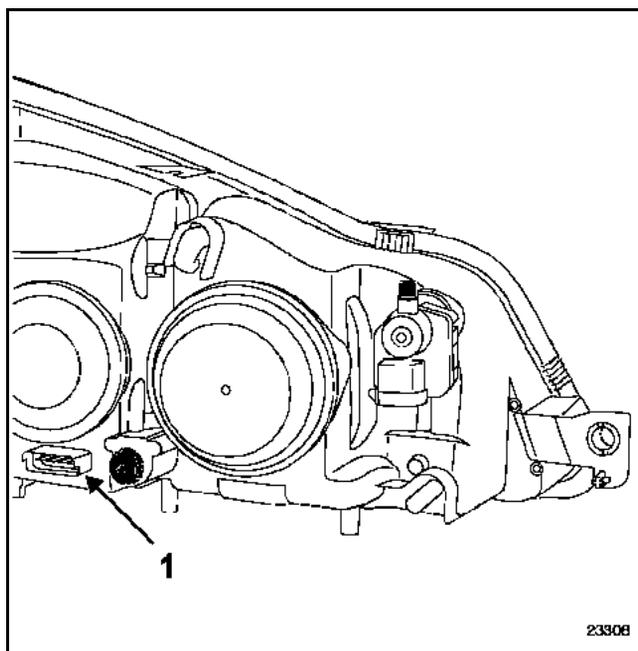
El método de extracción - reposición de los faros equipados con lámparas de Xenón es idéntico al de los faros halógenos.

ATENCIÓN:

Las lámparas de Xenón funcionan bajo una tensión de **20.000 V** al encenderse y después de **85 V** de corriente alterna durante el funcionamiento.

Es imperativo, por ello, desconectar el bloque óptico y esperar que el calculador (Ballast) esté frío antes de desmontarlo.

Queda prohibido encender la lámpara si ésta no se encuentra colocada en el bloque óptico (es peligroso para los ojos).



CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Masa
2	Luz de cruce
3	Luz indicadora de dirección
4	Luz de carretera y electroimán para faros con lámparas de Xenón
5	Luz de posición

NOTA:

Los números de las vías se leen de izquierda a derecha en todos los faros.

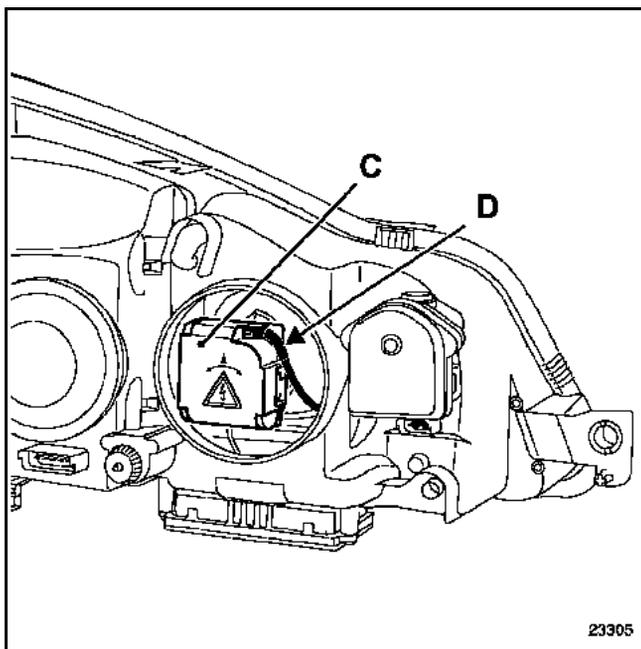
EXTRACCIÓN

ATENCIÓN:

Las lámparas de Xenón funcionan bajo una tensión de 20.000 V al encenderse y después de 85 V de corriente alterna durante el funcionamiento. Es imperativo, por ello, desconectar el bloque óptico y esperar que los calculadores (Ballast y módulo) estén fríos antes del desmontaje.

Queda prohibido encender la lámpara si ésta no se encuentra colocada en el bloque óptico (es peligroso para los ojos).

Para sustituir una lámpara de Xenón, será preferible extraer el faro (según motorización).



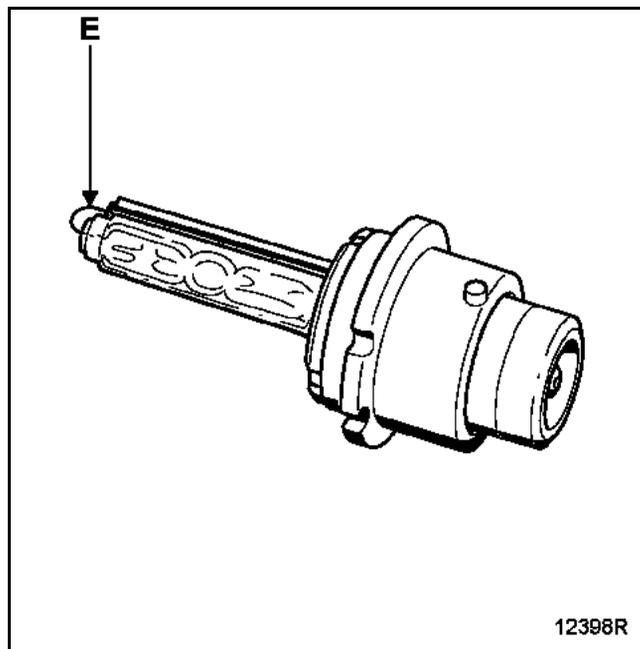
Extraer el cajetín de alta tensión (C) girándolo un octavo de vuelta en el sentido inverso de las agujas del reloj.

NOTA:

El conector (D) que alimenta el cajetín de alta tensión se desconecta automáticamente mediante un sistema de seguridad. Este último no permite conectar el cajetín de alta tensión si la lámpara no está presente.

Extraer:

- el cerrojo de sujeción de la lámpara,
- la lámpara.



ATENCIÓN:

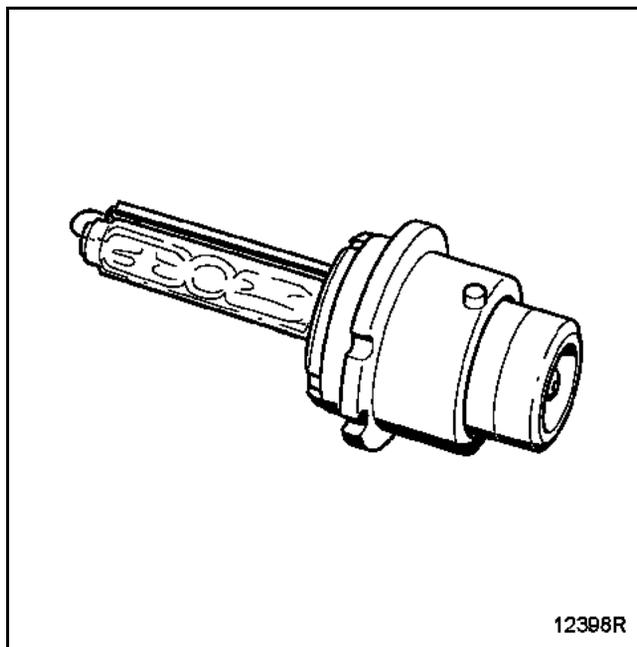
La lámpara no debe sufrir ningún golpe ya que el conductor externo (E) es muy frágil y no debe ser deformado.

IMPORTANTE:

No desechar las lámparas usadas (producto nocivo), entregarlas a un organismo encargado de la recogida.

REPOSICIÓN

Coger la lámpara por el cuerpo (no tocar la bombilla con los dedos; en su caso, limpiarla con alcohol y un paño suave que no suelte pelusa).



Posicionar:

- la lámpara, el espolón debe estar frente a la garganta del faro,
- el cerrojo de sujeción de la lámpara,
- el cajetín de alta tensión,
- el conector de alimentación.

IMPORTANTE:

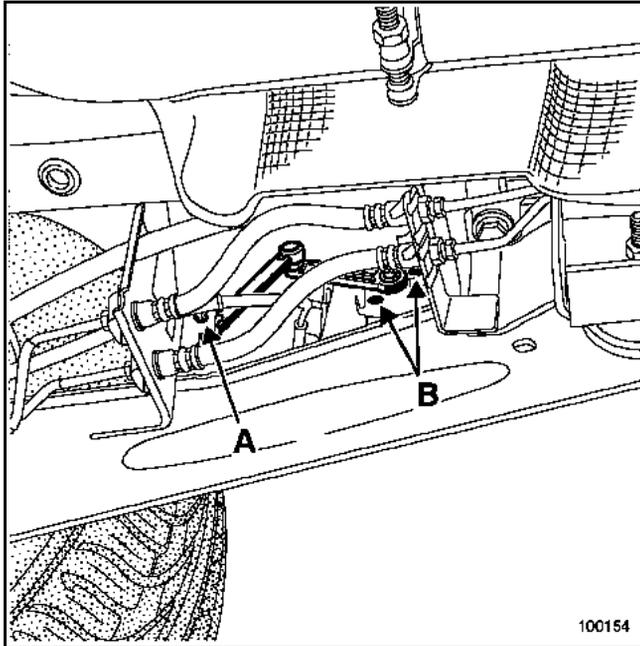
Tras la sustitución de una lámpara de Xenón, es necesario proceder a la inicialización del sistema y al reglaje de los faros (consultar el capítulo **80C** "Inicialización del sistema y reglaje de los faros").

EXTRACCIÓN

Extraer:

- la grapa (A),
- los dos tornillos de fijación (B) del captador de altura trasera.

Desconectar su conector.



REPOSICIÓN

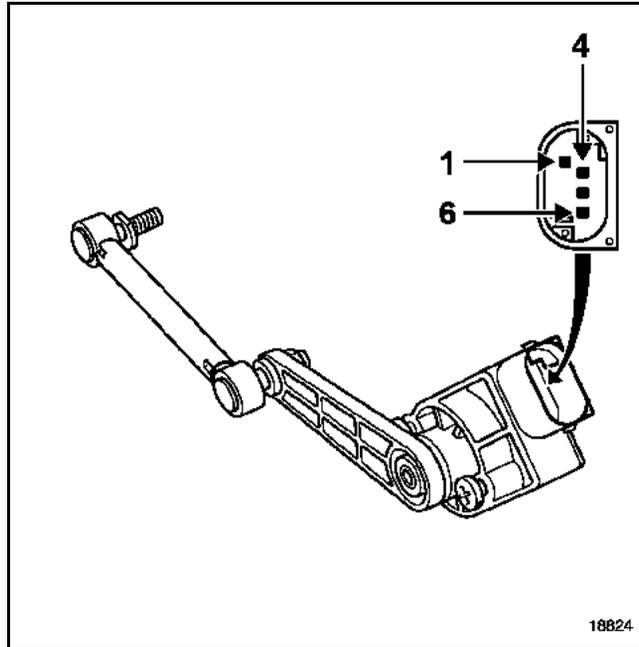
ATENCIÓN:

La grapa (A) se debe sustituir cada vez que se realiza un desmontaje.

IMPORTANTE:

Tras haber montado el captador de altura trasera, proceder imperativamente a la inicialización del sistema y al reglaje de los faros (consultar el capítulo 80C "Inicialización del sistema y reglaje de los faros").

CONEXIÓN



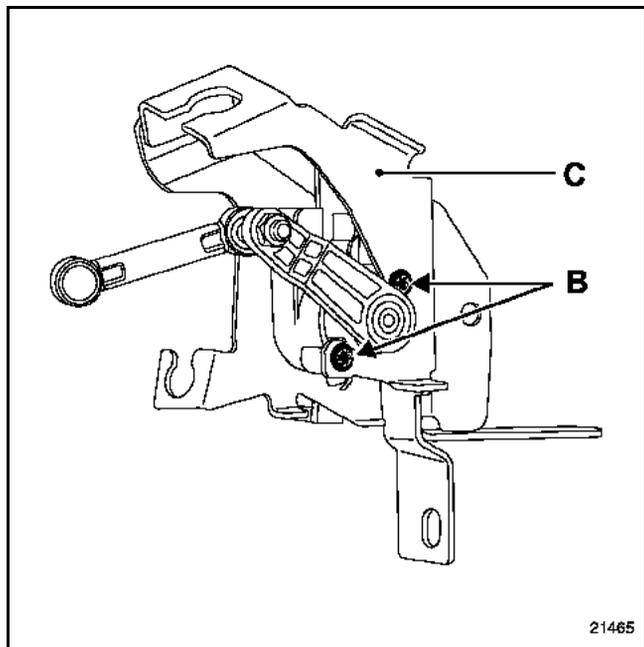
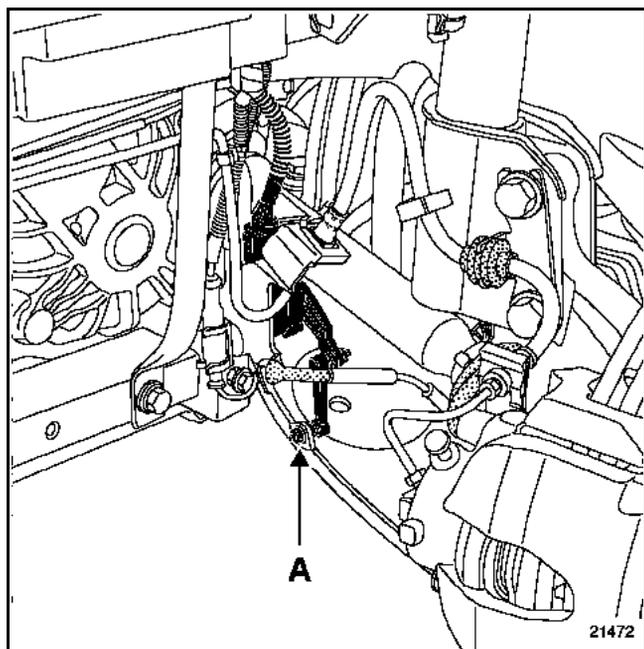
Vía	Designación
1	Masa
2	No utilizada
3	No utilizada
4	No utilizada
5	Alimentación
6	Señal captador

EXTRACCIÓN

Extraer:

- la rueda delantera izquierda,
- la tuerca (A) que une la rótula a la pala inferior y aflojar los tornillos de fijación (B).

Desconectar el conector y extraer el captador.



NOTA:

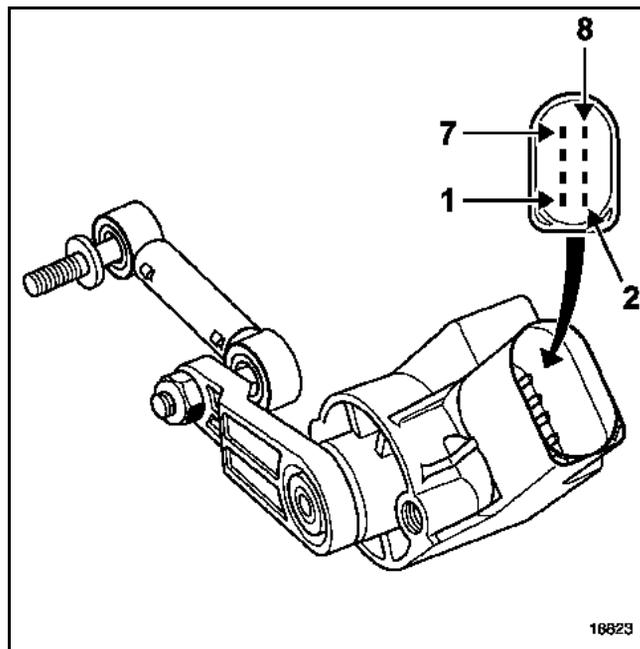
Para extraer el captador del calculador no es necesario extraer su soporte (C).

REPOSICIÓN

IMPORTANTE:

Tras haber montado el captador delantero del calculador, es necesario proceder a la inicialización del sistema y al reglaje de los faros (consultar el capítulo 80C "Inicialización del sistema y reglaje de los faros").

CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Masa
2	Alimentación
3	Señal captador trasero
4	Señal velocidad del vehículo
5	Unión diagnóstico
6	Señal iluminación
7	Mando accionadores
8	Alimentación del captador trasero

IMPORTANTE:

Tras sustituir el captador delantero-calculador, es necesario configurar el tipo de vehículo mediante los útiles de diagnóstico y proceder a la inicialización del sistema.

ATENCIÓN:

Las lámparas de Xenón funcionan bajo una tensión de 20.000 V al encenderse y después de 85 V de corriente alterna durante el funcionamiento. Es imperativo, por ello, desconectar el bloque óptico y esperar que los calculadores (Ballast y módulo) estén fríos antes del desmontaje.

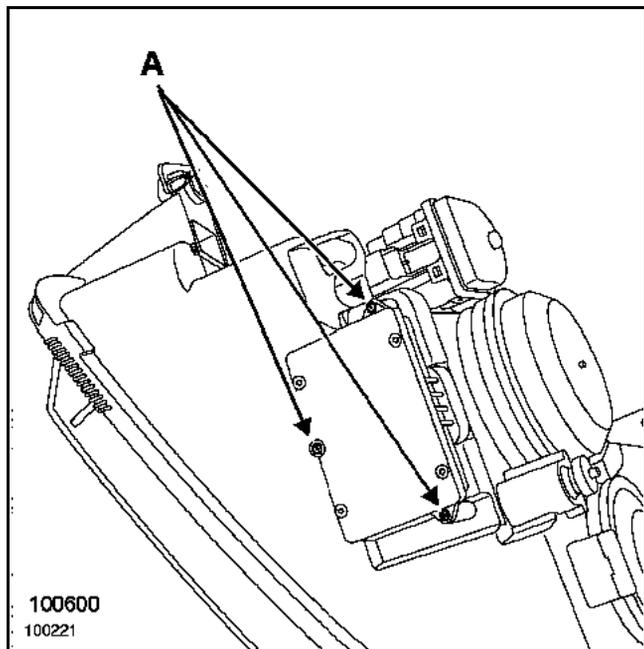
Queda prohibido encender la lámpara si ésta no se encuentra colocada en el bloque óptico (es peligroso para los ojos).

EXTRACCIÓN

Extraer el faro concernido.

Colocar el faro en un paño limpio a fin de no rayarlo.

Quitar los tornillos (A) de huella estrella.



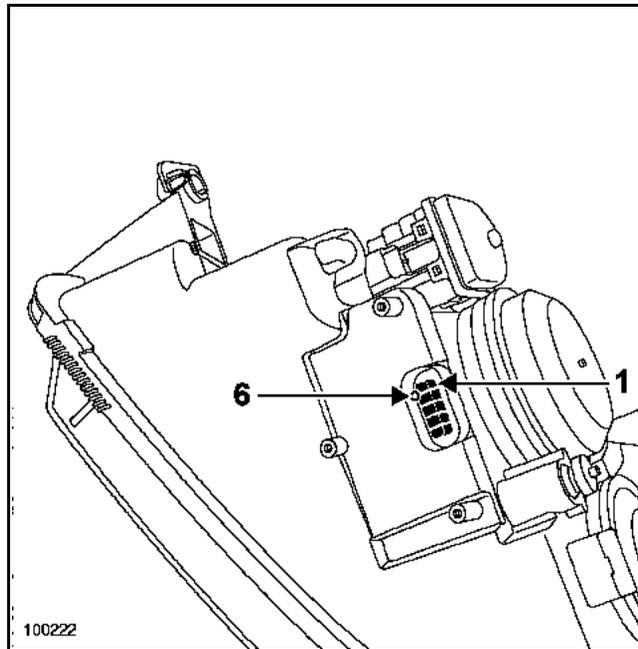
REPOSICIÓN

Respetar el par de apriete de la caja electrónica (1 daN.m).

IMPORTANTE:

Tras haber extraído una caja electrónica (Ballast), es necesario proceder a la inicialización del sistema y al reglaje de los faros (consultar el capítulo **80C** "Inicialización del sistema y reglaje de los faros").

CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Información luces de cruce
2	Masa
3	Unión con módulo de alta tensión (vía nº 4)
4	Unión con módulo de alta tensión (vía nº 2)
5	Unión con módulo de alta tensión (vía nº 1)
6	Masa lámpara

INICIALIZACIÓN DEL SISTEMA DE LÁMPARAS DE XENÓN

Este proceso se debe realizar después de cualquier operación en un faro, en un captador o en un elemento de los trenes rodantes antes de realizar el reglaje de faros.

Colocar el vehículo sobre una superficie plana y horizontal.

IMPORTANTE:

No apretar el freno de estacionamiento.

Asegurarse de que el vehículo está en vacío. No subir a bordo del vehículo mientras dure la operación.

Verificar la presión de los neumáticos y abrir el capot motor.

Conectar los útiles de diagnóstico y verificar la ausencia de fallo.

Poner el contacto, encender las luces de cruce, seleccionar y validar el calculador "**Lámpara de descarga**".

Lanzar el mando: "**AC010: Calibración del calculador**".

OBSERVACIÓN:

Es posible verificar que el sistema está inicializado:

- el valor del captador delantero leído por el parámetro "**PR017: Altura delantera**" debe ser idéntico al valor de la altura delantera inicial (**PR004**),
- el valor del captador trasero leído por el parámetro "**PR018: Altura trasera**" debe ser idéntico al valor de la altura trasera inicial (**PR005**).

Sin cortar el contacto, mediante un reglafaros, proceder al reglaje de los faros por los tornillos (D) para la altura y (E) para la dirección.

IMPORTANTE:

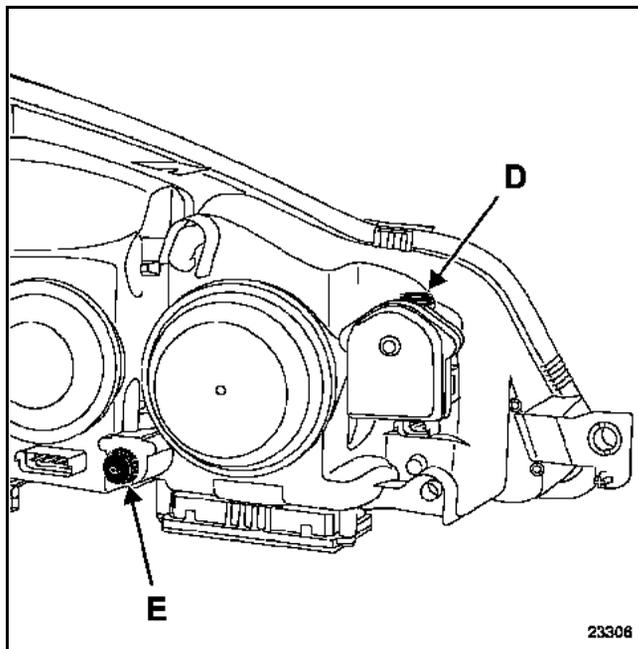
La altura del vehículo no debe cambiar entre la inicialización y el reglaje de los faros. Estas dos operaciones son indisociables.

IMPORTANTE:

La inicialización del sistema es imposible:

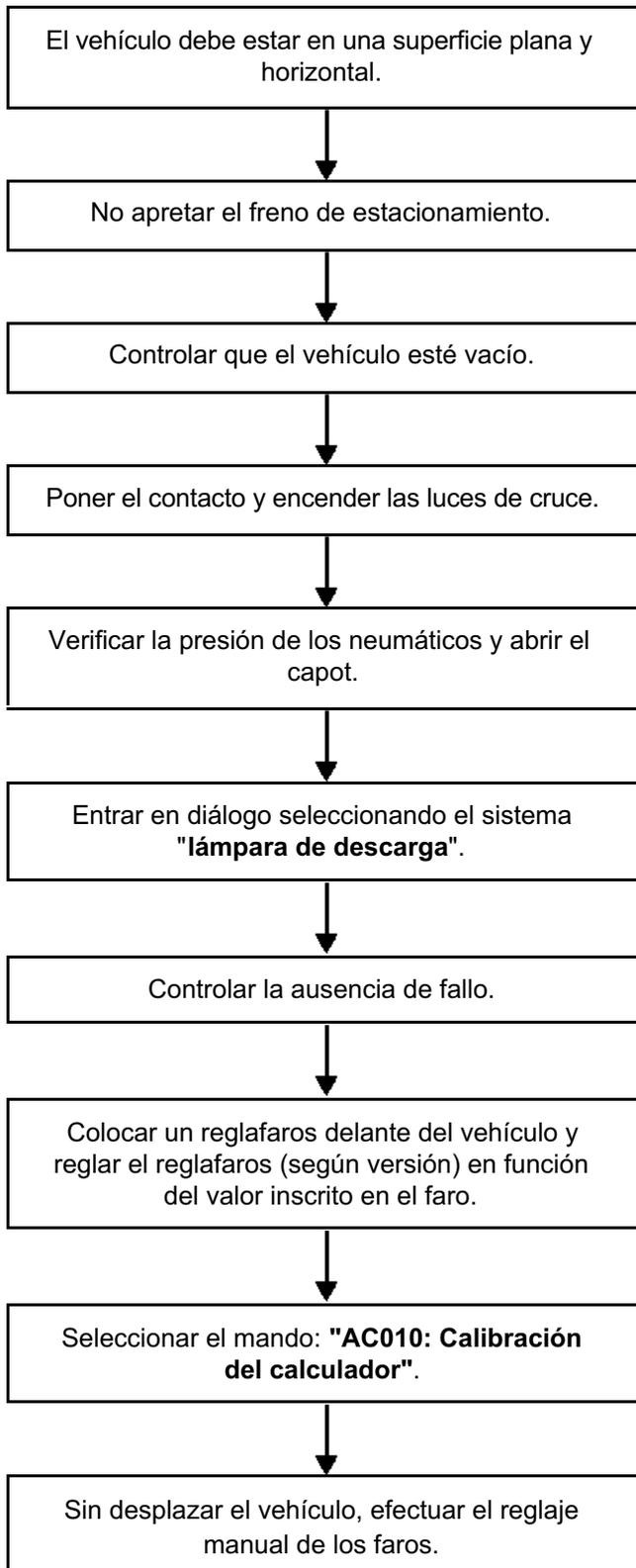
- si la velocidad del vehículo está ausente o es nula,
- si la posición de un captador está fuera de tolerancia,
- si la configuración del calculador no está correctamente realizada.

REGLAJE DE LOS FAROS



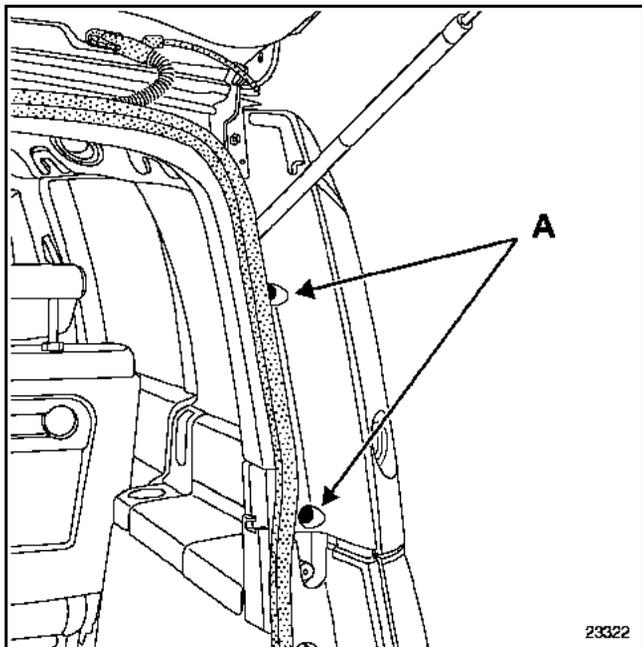
- accionar el tornillo (D) para el reglaje en altura,
- accionar el tornillo (E) para el reglaje en dirección.

Inicialización de los faros con lámparas de Xenón y reglaje de los faros

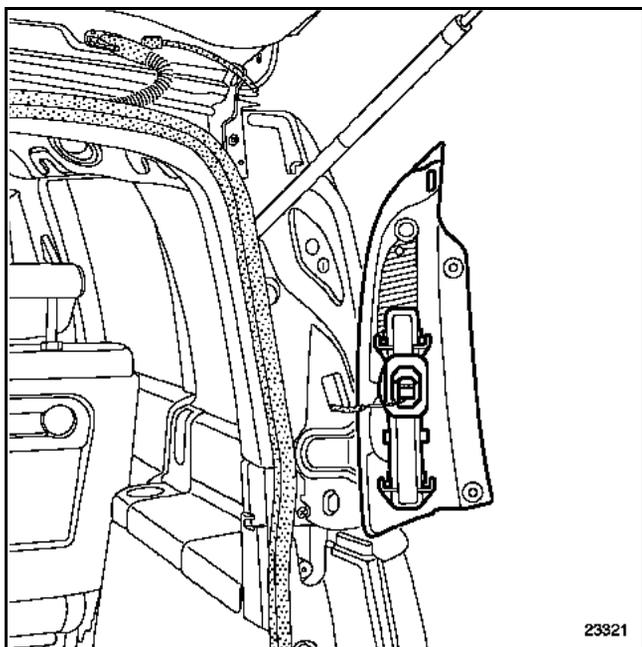


REPOSICIÓN

Quitar los dos tornillos (A) de fijación de la luz.



Desconectar el conector.

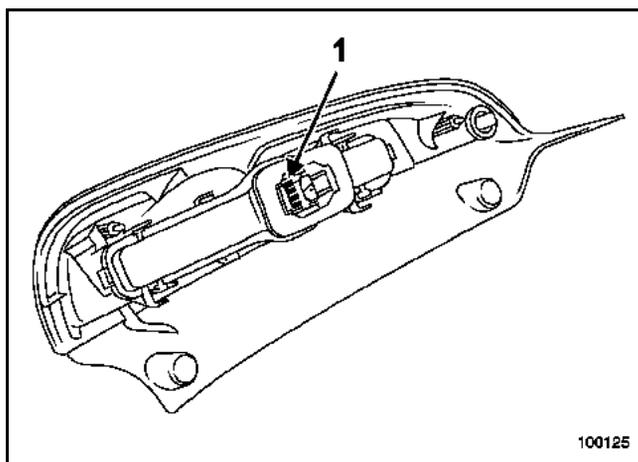


REPOSICIÓN

Para sustituir las lámparas, utilizar imperativamente:

- una lámpara de tipo **P21W** para la luz de marcha atrás,
- una lámpara de tipo **PY21W** (naranja) para el indicador de dirección,
- una lámpara **P21/5W** para la luz de stop y la luz de posición.

CONEXIÓN

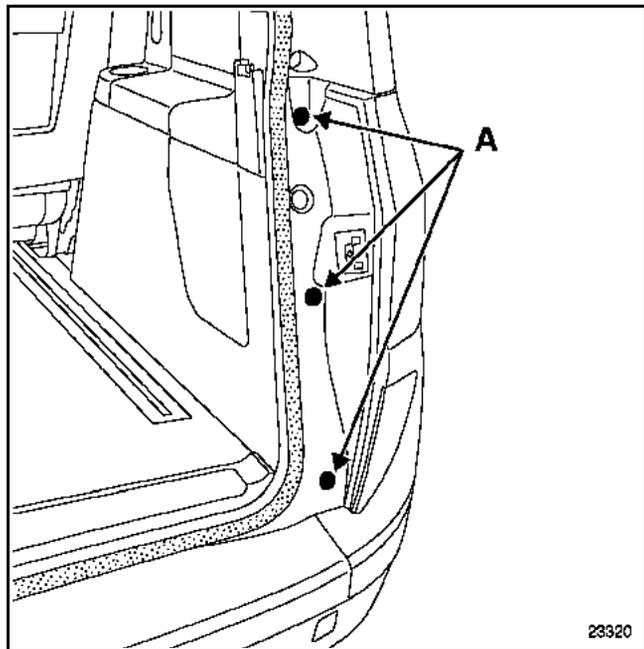


Vía	Designación
1	Masa
2	Luz indicadora de dirección
3	Luz de marcha atrás
4	Luz de posición
5	Luz de stop

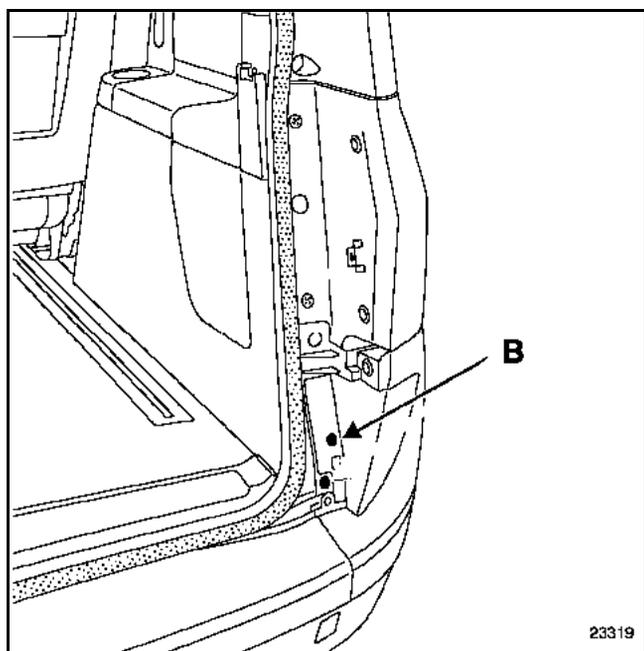
EXTRACCIÓN

Extraer:

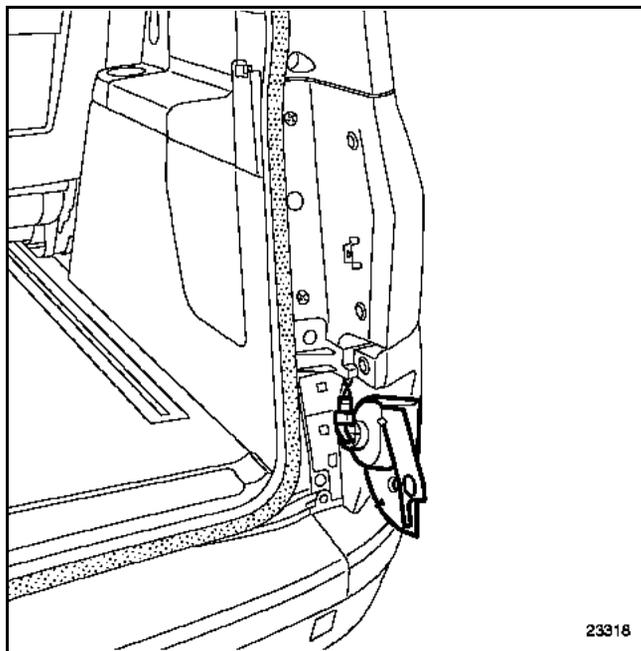
- los tornillos del embellecedor (A),



- los dos tornillos (B) de fijación de la luz.



Desconectar el conector.

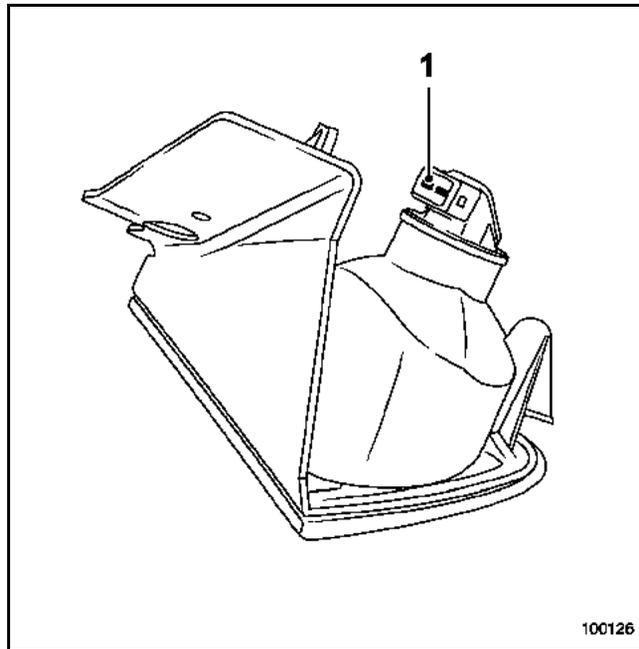


Girar el casquillo para acceder a la lámpara.

REPOSICIÓN

Para sustituir la lámpara, utilizar imperativamente una lámpara de tipo **P21W**.

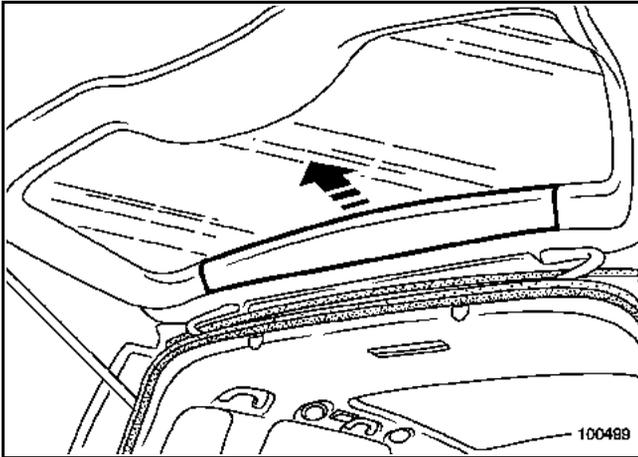
CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Alimentación
2	Masa

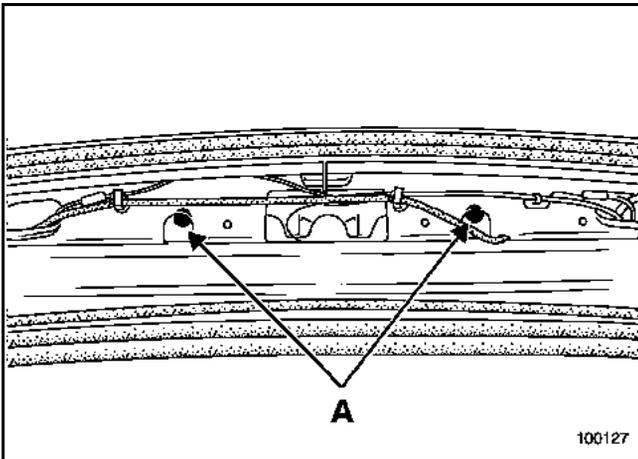
EXTRACCIÓN

Soltar el guarnecido central.



Quitar los dos tornillos de fijación (A).

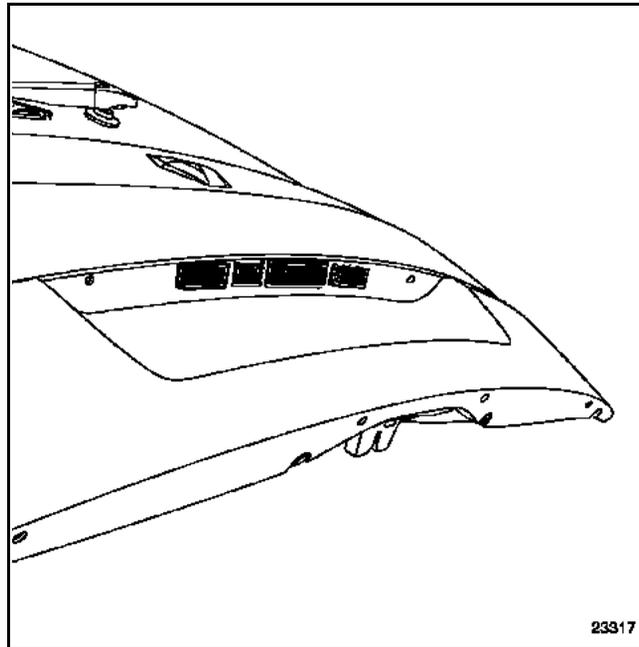
Desconectar el conector así como el tubo del lavaluneta.



REPOSICIÓN

Para sustituir la lámpara, utilizar imperativamente una lámpara de tipo **W16W**.

Las luces de iluminación de la placa de matrícula se encuentran en el portón trasero, a ambos lados del mando de apertura.



PARTICULARIDADES

Los vehículos pueden estar equipados, según versión:

- de iluminadores del bajo de puertas independientes (encendido al abrir la puerta concernida),
- de plafones (delantero y trasero) temporizados,
- de iluminadores del bajo del tablero de bordo y de iluminadores bajo los asientos delanteros acoplados a los plafones,
- de iluminadores del maletero trasero,
- de iluminadores de cortesía en cada quitasol.

FUNCIONAMIENTO DE LA TEMPORIZACIÓN

Los iluminadores interiores (plafones e iluminadores de cavidades del pie) se encienden instantáneamente por la Unidad Central del Habitáculo:

- al abrir una puerta o el maletero trasero,
- al desbloquear los abrientes con el telemando (o la función manos libres),
- al retirar la tarjeta RENAULT del lector.

Para apagar los iluminadores interiores, la Unidad Central del Habitáculo impone, según el caso, una temporización:

- apagado sin temporización:
 - al cerrar los abrientes con el telemando (abrientes cerrados)
- apagado temporizado:
 - después de cerrar el último abriente,
 - al desbloquear los abrientes con el telemando,
 - al poner el contacto (progresivo).

NOTA:

En caso de detección prolongada del abriente, sin poner o cortar el contacto, la Unidad Central del Habitáculo pilota el apagado de los iluminadores interiores tras una temporización de **45 minutos** aproximadamente.

PLAFONES

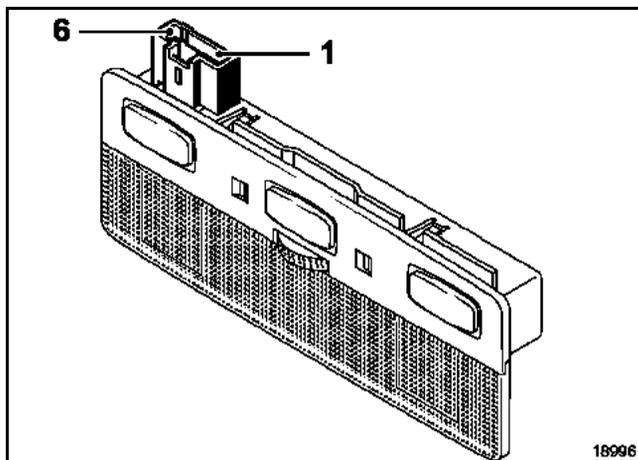
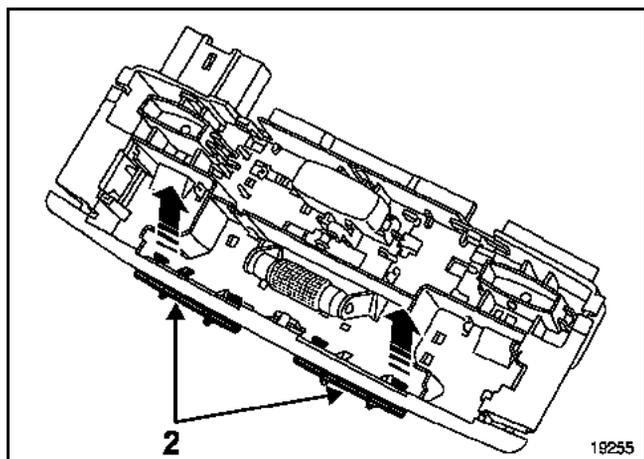
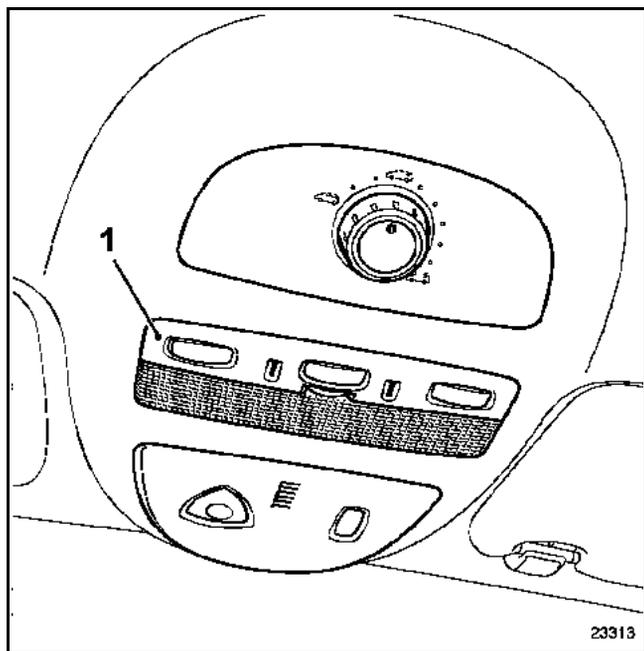
Según la posición del plafonier y el equipamiento del vehículo, el iluminador puede estar equipado:

- de un solo interruptor de iluminador central,
- de un interruptor de iluminador central y de un spot de lectura,
- de un interruptor de iluminador central y de dos spots de lectura,
- de un interruptor de iluminador central con reglaje de la intensidad y de dos spots de lectura.

EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

Para extraer el plafonier del techo:

- soltar la tapa translúcida (1),
- tirar de los bloqueos de fijación (2),
- efectuar un movimiento de rotación para liberar el conector.



PLAFONIER CENTRAL (la más completa)

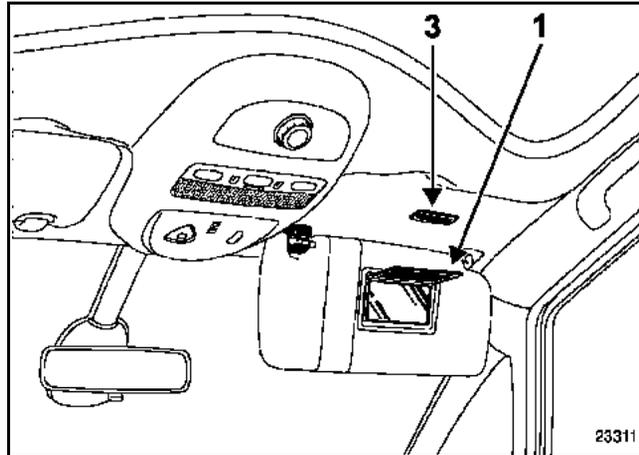
Vía	Designación
1	No utilizada
2	Señal de la Unidad Central del Habitáculo
3	Unión plafonier trasero (reostato)
4	+ iluminación
5	+ permanente (antes de contacto)
6	Masa

PLAFONIER TRASERO (la más completa)

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Señal de la Unidad Central del Habitáculo
3	Unión plafonier trasero (reostato)
4	+ iluminación
5	+ permanente (antes de contacto)
6	Masa

Según versión, los espejos de cortesía pueden estar acompañados de un iluminador integrado en el guarnecido del techo.

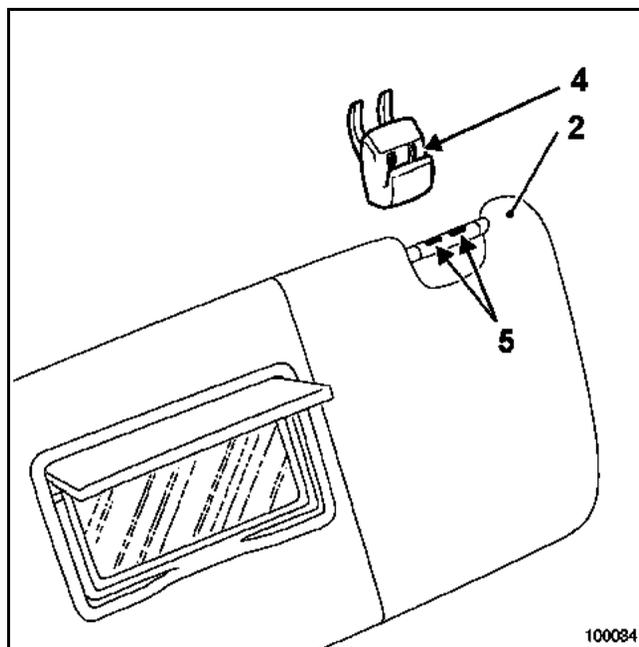
El interruptor está situado en la portezuela (1) del espejo del quitasol (2). La corriente es transmitida al iluminador (3) por la fijación central (4) del quitasol.



NOTA:

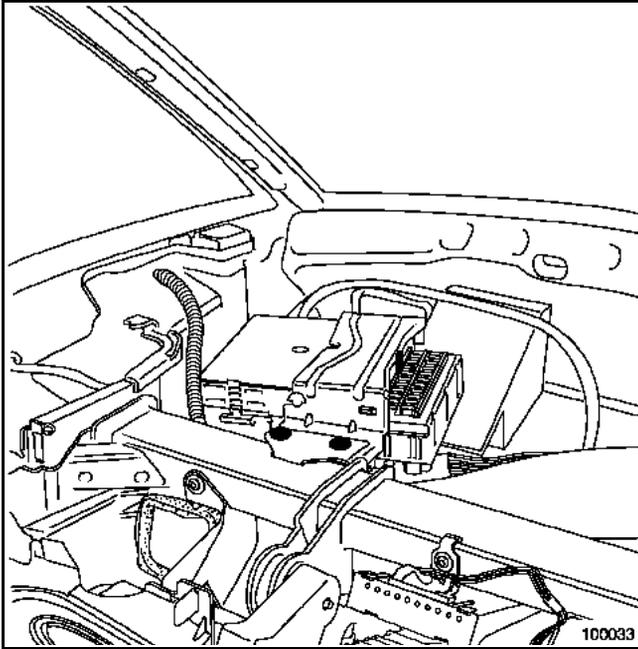
Es posible controlar el funcionamiento del interruptor conectando un multímetro en (5):

- portezuela del espejo cerrada (interruptor abierto) = iluminador apagado = resistencia infinita,
- portezuela del espejo abierta (interruptor cerrado) = iluminador encendido = resistencia nula.

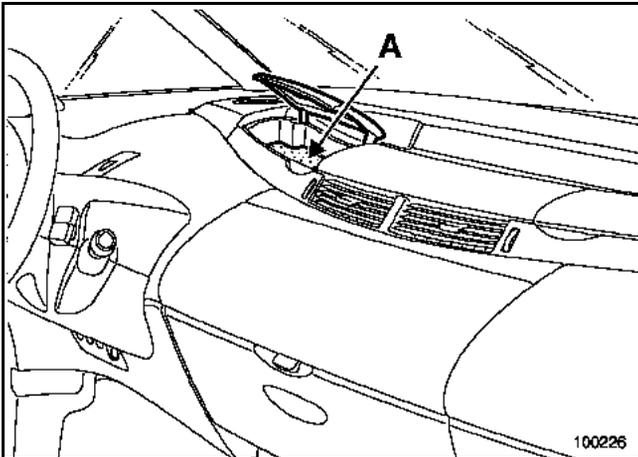


DESCRIPCIÓN

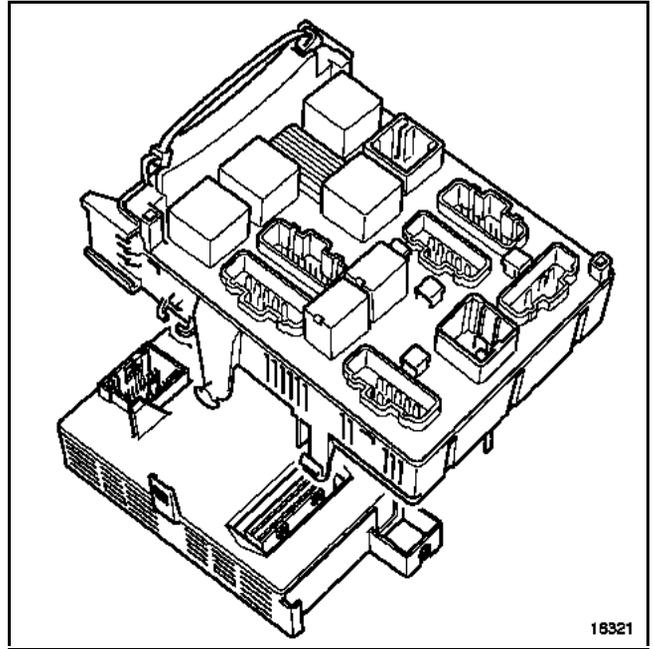
La caja de Fusibles y Relés va fijada en la Unidad Central del Habitáculo en el tablero de bordo, lado izquierdo.



Se puede acceder a los fusibles extrayendo el fondo del portaobjetos (A).



En la sustitución de la Caja de Fusibles-Relés, están presentes ciertos fusibles y shunts en función del equipamiento del vehículo. Hay que colocarlos imperativamente igual que en la pieza nueva.



EXTRACCIÓN

OBSERVACIÓN:

- En caso de sustituir la Unidad Central del Habitáculo, es imperativo obtener las configuraciones mediante el útil de Diagnóstico,
- la Caja de Fusibles y Relés va fijada en la Unidad Central del Habitáculo. La extracción de una conlleva la extracción de la otra.

IMPORTANTE:

Todas las intervenciones en los sistemas airbag y pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación.

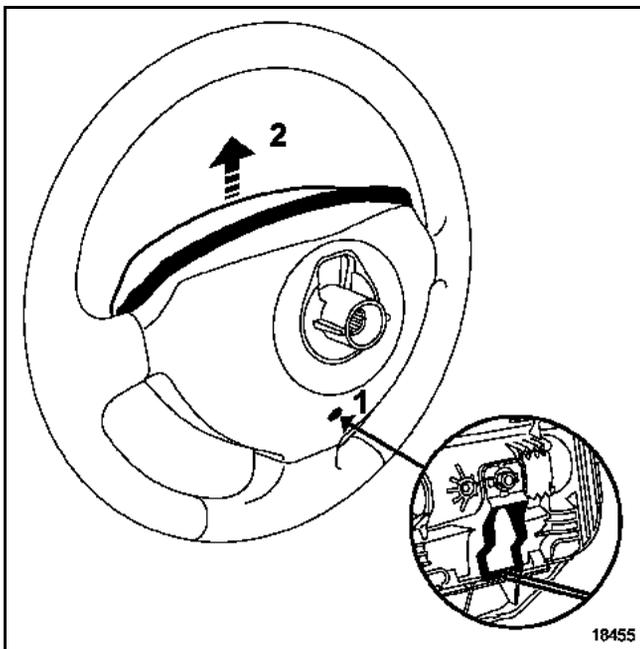
ATENCIÓN:

Está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (Airbags y pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

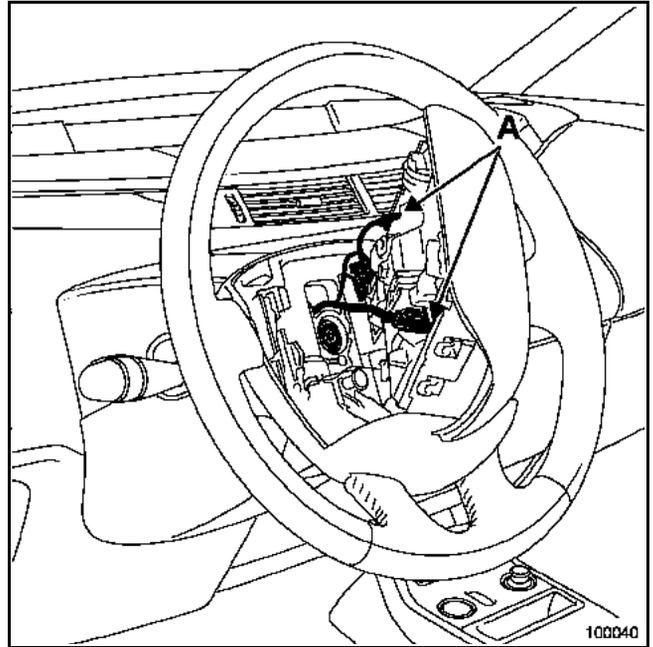
El bloqueo de la caja electrónica del airbag permite desbloquear el cerrojo electrónico de la columna de dirección.

Desconectar la batería.

Desconectar el cojín del airbag del volante.
Levantar (2) el airbag para hacerlo deslizar.



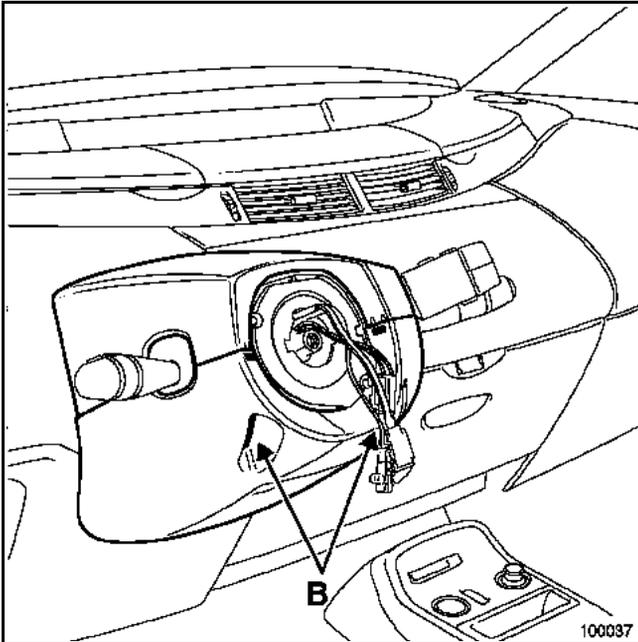
Desconectar los conectores del airbag del volante (A) de las teclas del regulador de velocidad (si el vehículo está equipado).



Extraer:

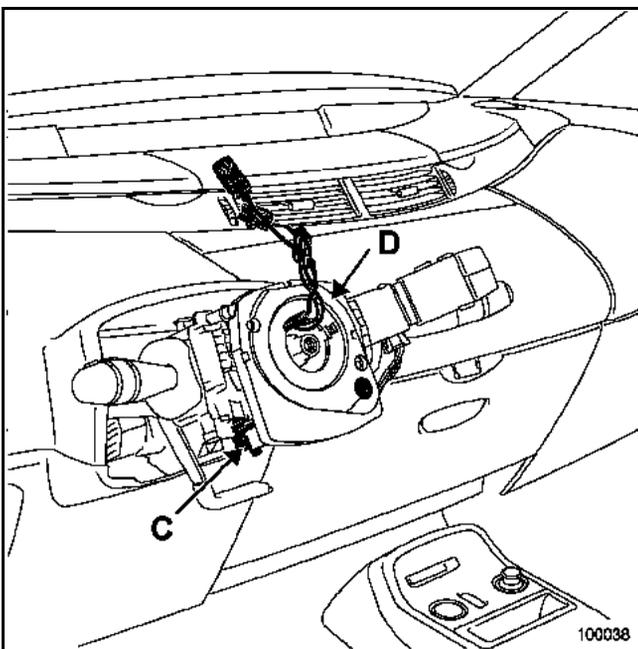
- el tornillo del volante tras haber puesto las ruedas rectas,
- el volante.

- las semi-coquillas del volante fijadas por dos tornillos (B).



Marcar la posición del conjunto del contactor giratorio, asegurándose de que las ruedas están rectas al desmontarlo.

Aflojar el tornillo (C) y soltar el conjunto de la columna de dirección.



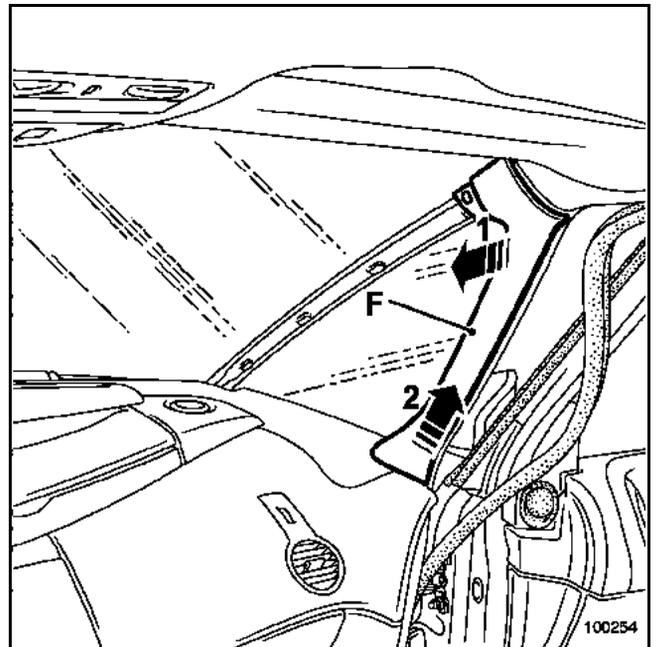
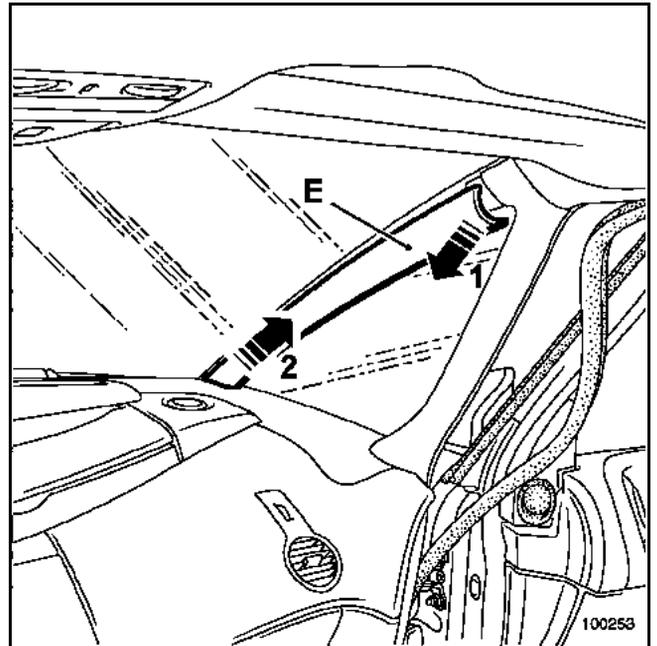
Desconectar las manecillas (limpiaparabrisas, mando de radio y de iluminación) y el conector del contactor giratorio.

NOTA:

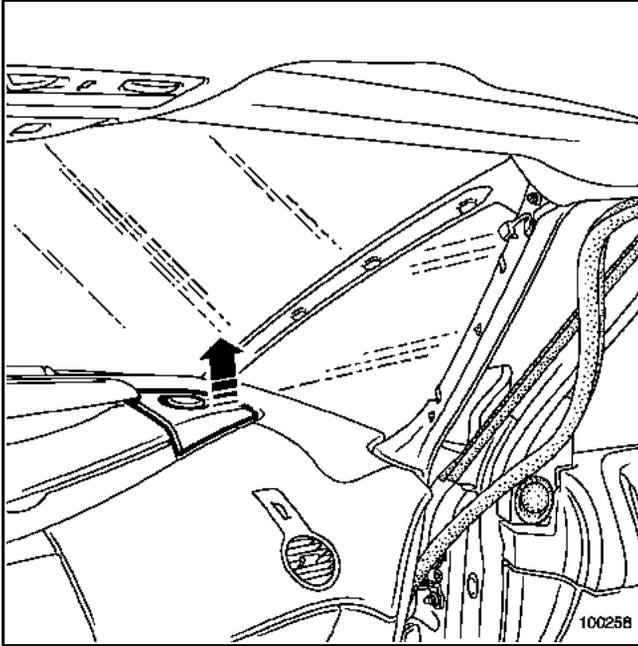
La separación del captador de ángulo del volante (D) no es necesaria. En caso de separación, proceder a la inicialización (consultar el capítulo 38C "Antibloqueo de ruedas").

Extraer:

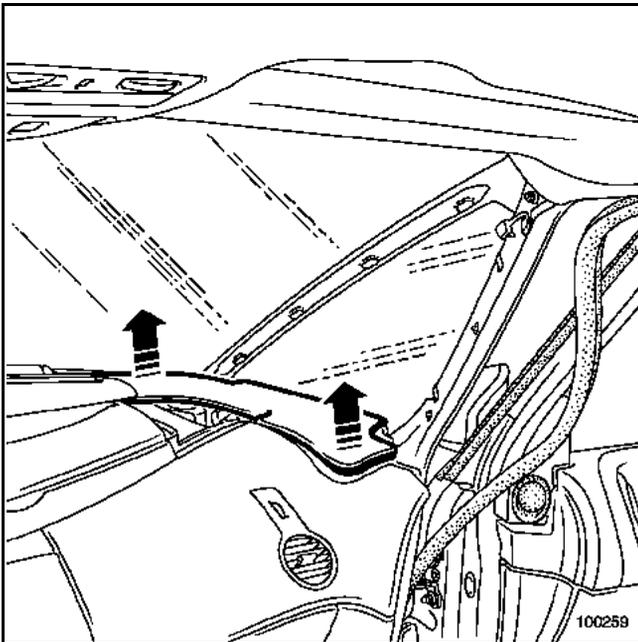
- los montantes del vano de parabrisas (E) y (F),



- las rejillas de tweeter,

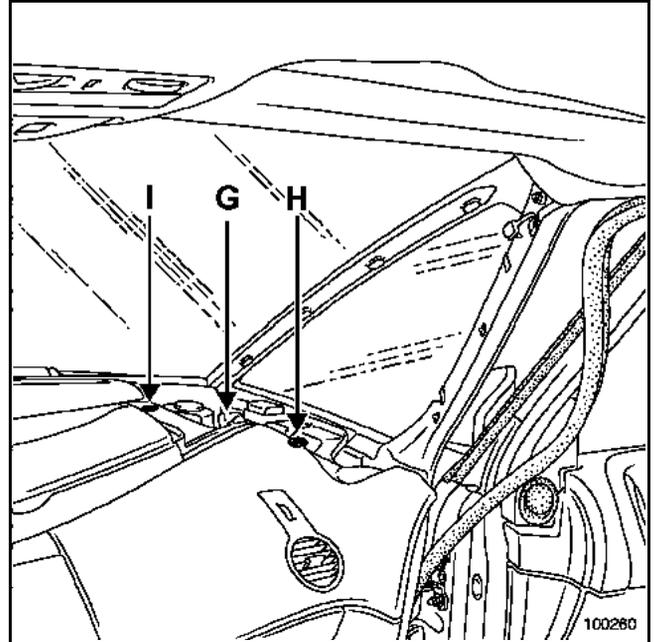


- los montantes laterales,



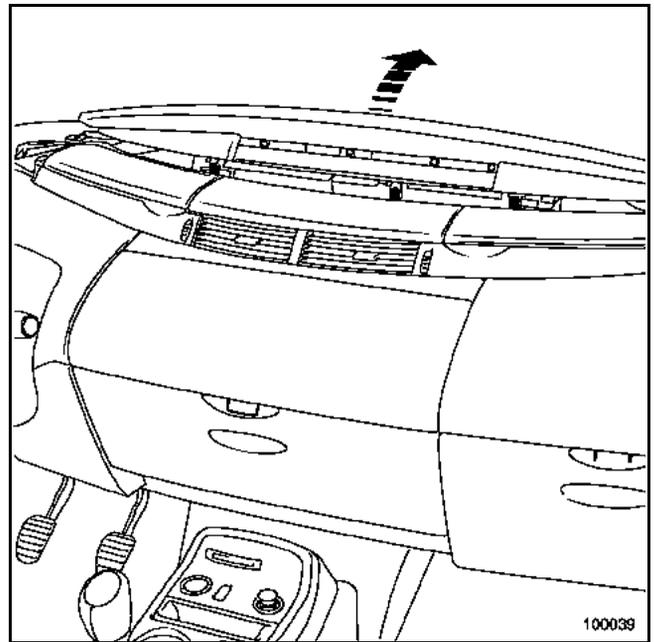
Desconectar el conector (G) del airbag del pasajero, así como los conectores de los tweeters.

Quitar los tornillos de fijación (H) y (I) de la parte superior del salpicadero.



Soltar parcialmente la parte superior del salpicadero y desconectar el captador de insolación.

Extraer la parte superior del salpicadero.

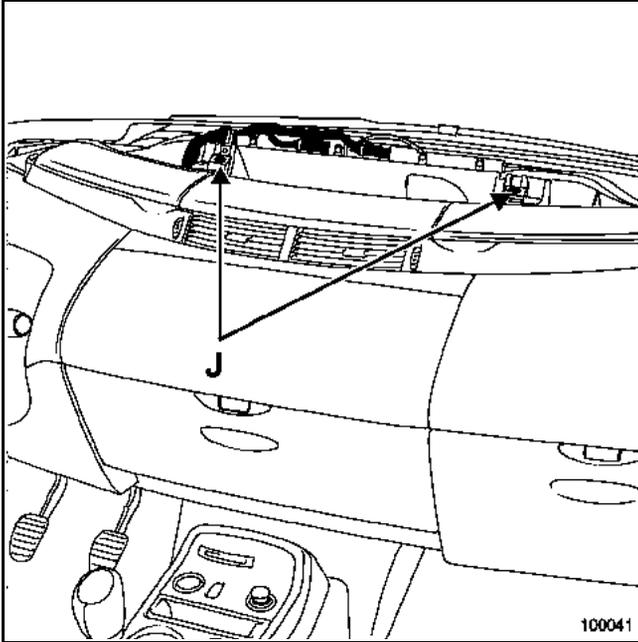


FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

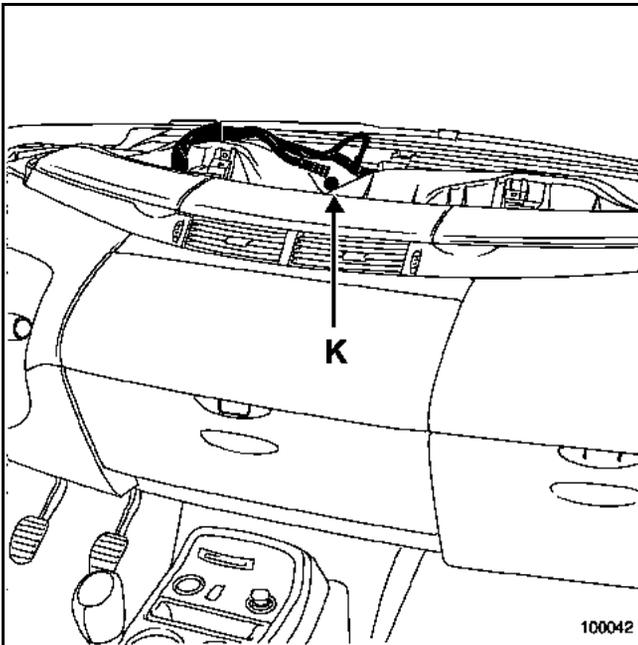
Desconectar y extraer el cuadro de instrumentos fijado por dos remaches (J).



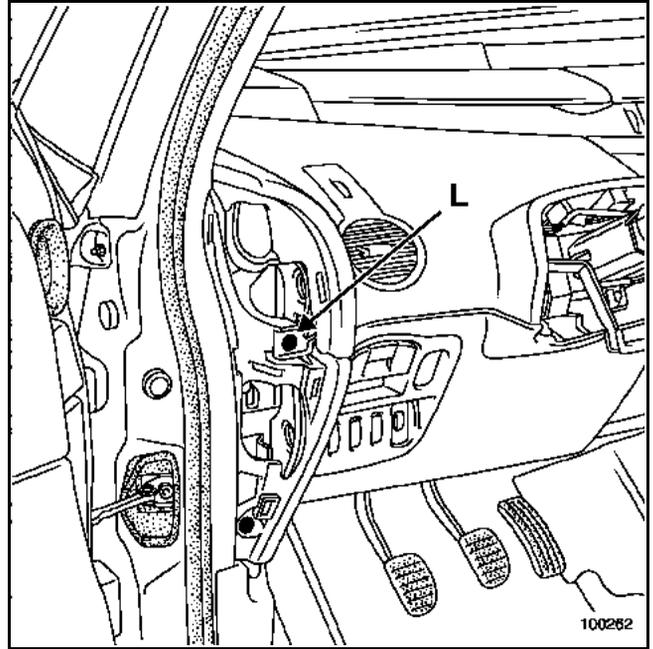
Soltar el cableado.

Extraer:

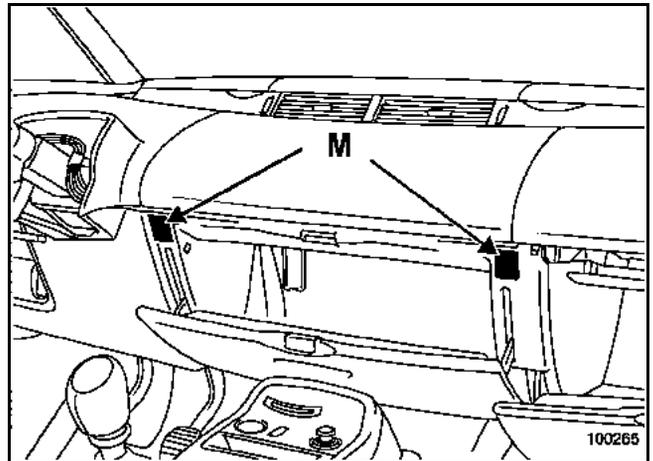
- el tornillo (K) de fijación detrás del cuadro de instrumentos,



- el tornillo (L) detrás de los laterales del tablero de bordo,

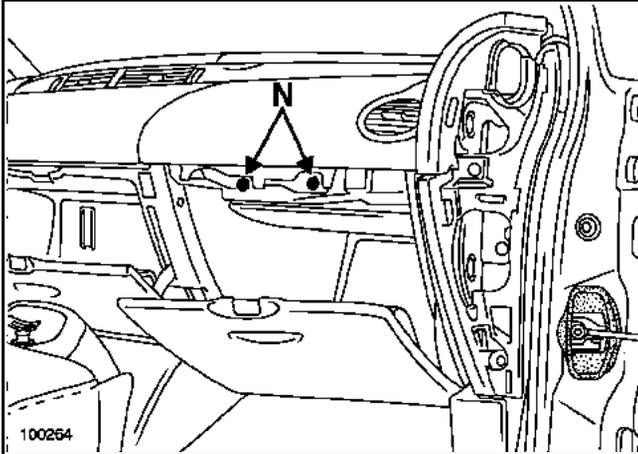


- los tornillos (M) que se encuentran en el portaobjetos central detrás de las tapas.

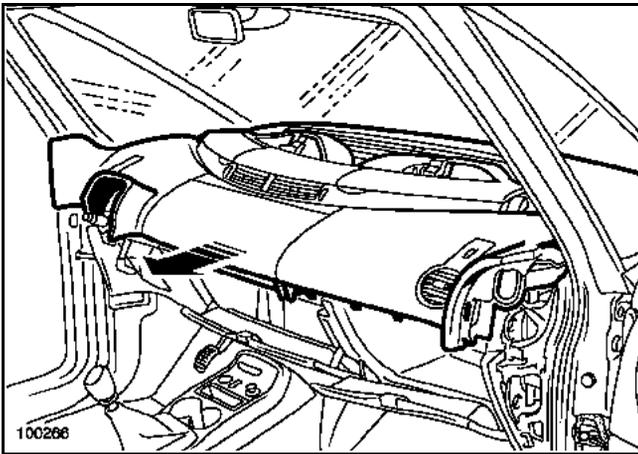


- los tornillos (N) de fijación en el portaobjetos del pasajero detrás de la tapa.

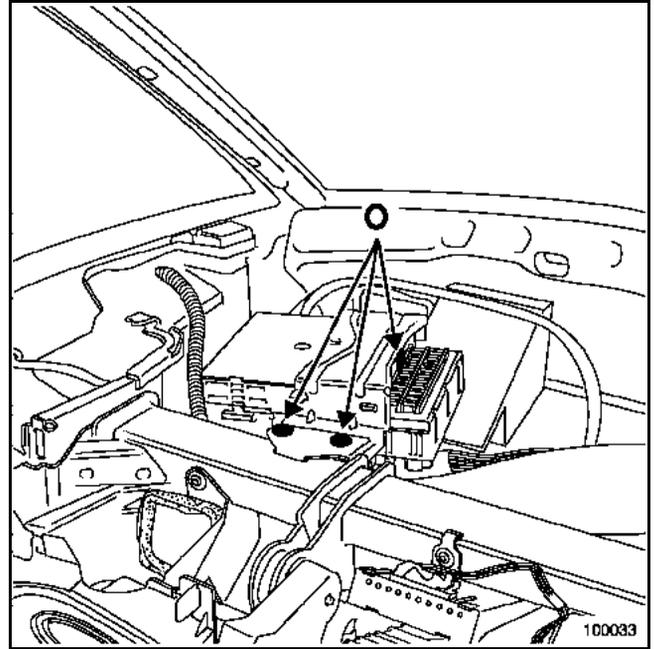
Consultar el **capítulo 86A "Radio"** para los vehículos equipados con radio y el **capítulo 83C "Sistema telemático incorporado"** para los vehículos equipados con sistema de navegación.



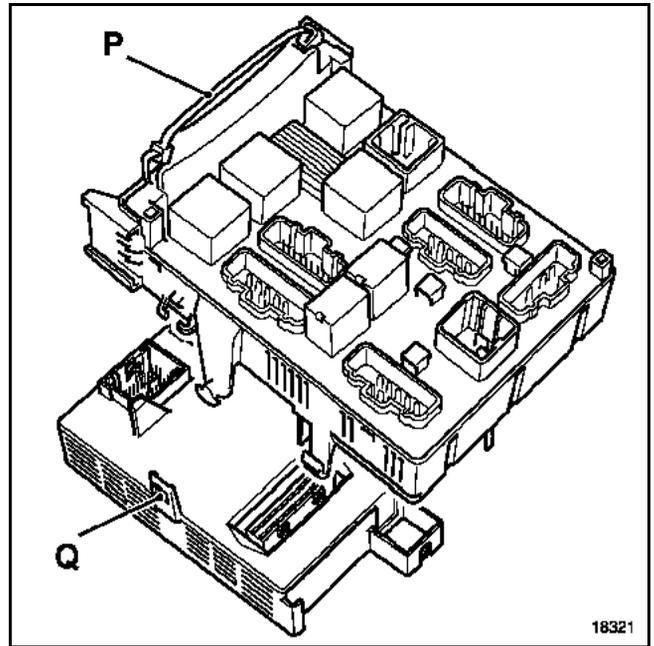
Soltar la parte central del tablero de bordo para desconectar los conectores, y sacarlo. Esta intervención requiere dos operarios.



Quitar los tornillos de fijación (O) de la Unidad Central del Habitáculo.



Cortar la abrazadera de plástico (P) que sujeta el cableado.



Desconectar los conectores de la Unidad Central del Habitáculo y de la Caja de Fusibles - Relés.

Separar la Unidad Central del Habitáculo y la Caja de Fusibles y Relés presionando los bloques (Q).

REPOSICIÓN

Posicionar en la nueva pieza los relés y shunts como estaban en origen.

Respetar la conexión de los conectores y colocar una abrazadera de gran tamaño (P) para mantener sujeto el cableado.

PARTICULARIDAD DEL CONTACTOR GIRATORIO

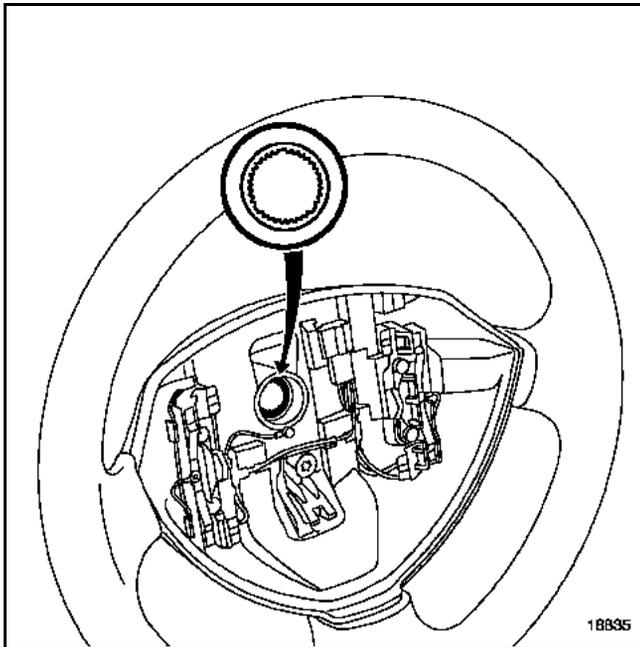
Antes de realizar el montaje del contactor giratorio, asegurarse de que las ruedas siguen estando rectas.

PARTICULARIDAD DEL volante

IMPORTANTE:
Las acanaladuras del volante poseen unos posicionadores.

El volante debe entrar libremente en las acanaladuras.

Tener la precaución de no estropearlas.



IMPORTANTE:
Después de cada desmontaje, sustituir imperativamente el tornillo del volante y apretarlo al par de 44 N.m.

PARTICULARIDADES DEL AIRBAG

IMPORTANTE:

Antes de desbloquear el calculador del airbag, efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear el calculador, si no es así, consultar el capítulo de diagnóstico.

ATENCIÓN:

Si no se respetan estas prescripciones podría ocurrir una disfunción del funcionamiento normal de los sistemas, incluyendo un activado intempestivo de los mismos.

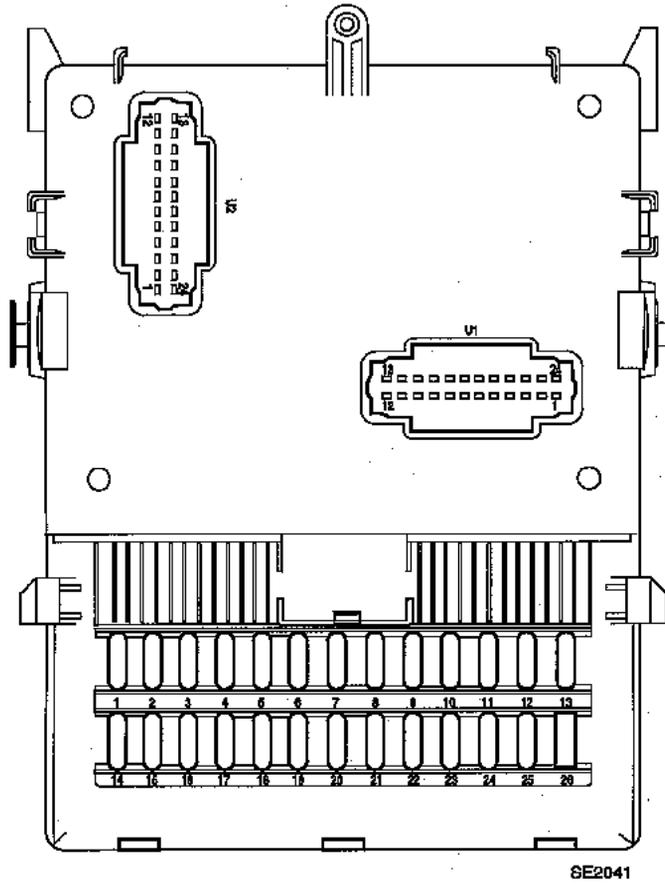
ATENCIÓN:

Conectar la batería; efectuar los aprendizajes necesarios (consultar el capítulo 80A "Batería").

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

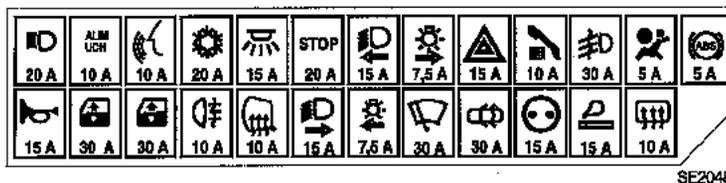


FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

VIÑETAS DE FUSIBLES



AFECTACIÓN DE LOS FUSIBLES (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

N°	Símbolos	Amperios	Designación
F1			No utilizada
F2		10A	Alimentación Unidad Central del Habitáculo - Lector de tarjeta - Botón pulsador de arranque - Freno de estacionamiento automático
F3		10A	Síntesis de la palabra - Corrección in situ lámparas de xenón - Cuadros de instrumentos - Surtidores térmicos - Moleta de reglaje de los faros
F4		20A	Luces de marcha atrás - Calefacción y climatización - Ayuda al aparcamiento - Información + después de contacto alarma - Iluminación mando de los interruptores - Captador de lluvia - Retrovisores electrocromo - Compresor acondicionador de aire - Información motor del limpiaparabrisas
F5		15A	Iluminación interior temporizada
F6	STOP	20A	Luces de stop - Manecilla del limpiaparabrisas - Toma de diagnóstico - Testigo prohibición niños - Testigo cerraduras eléctricas traseras - Iluminación interruptores elevavinas - Mando regulación de velocidad - Empalme kit manos libres
F7		15A	Luz izquierda de cruce - Calculador de las lámparas de xenón - Motor reglaje in situ
F8		7,5A	Luces derechas de posición
F9		15A	Luces de emergencia e intermitentes
F10		10A	Sistema de comunicación - Radio - Memorización del puesto de conducción - Relé asiento - Alimentación relé elevavinas trasero
F11		30A	Síntesis de la palabra - Cuadro de instrumentos - Luces delanteras de niebla - Acondicionador de aire
F12		5A	Airbags y pretensores
F13		5A	Calculador ABS - Control dinámico de conducción
F14		15A	Bocina sonora
F15		30A	Elevavinas delantero conductor - Retrovisores eléctricos

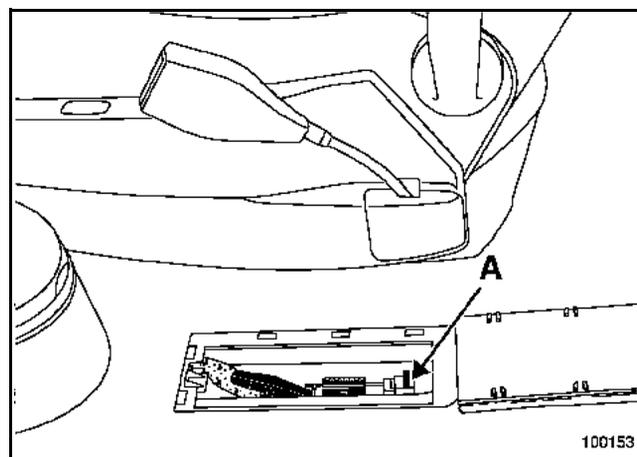
FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

N°	Símbolos	Amperios	Designación
F16		30A	Elevalunas delantero pasajero
F17		10A	Luces traseras de niebla
F18		10A	Retrovisores térmicos
F19		15A	Luz derecha de cruce
F20		7,5A	Luces izquierdas de posición - Iluminación por reostato y portaobjetos - Iluminación placas de matrícula - Iluminación encendedor - Iluminación de los interruptores salvo puertas y luces de precaución - Iluminación mando freno de estacionamiento
F21		30A	Limpialuneta y luces de carretera
F22		30A	Condenación eléctrica de las puertas
F23		15A	Tomas de accesorios de consola
F24		15A	Encendedor
F25		10A	Cerrojo de columna - Alimentación relé luneta térmica

El fusible corta-consumidores (A) está situado bajo la tapa, entre los asientos delanteros.



N°	Amperios	Designación
F50	20A	Fusible corta-consumidores: Toma de diagnóstico - Radio - Unidad central eléctrica memorización de los asientos - Combinado reloj-temperatura exterior/pantalla de la radio - Unidad central eléctrica ayuda a la navegación - Unidad central de comunicación - Empalme alarma - Receptor de presión de los neumáticos

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

ASIGNACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

U1 (conector de 24 vías)

Vía	Designación
1	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior delantero)
2	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior delantera y exterior conductor)
3	Entrada shunt luz de posición delantera izquierda
4	No utilizada
5	Entrada shunt luz de posición delantera derecha
6	Entrada shunt iluminación placa de matrícula
7	Entrada fallo fusible luces derechas de posición
8	Entrada fallo fusible luces izquierdas de posición
9	No utilizada
10	Entrada luces de cruce
11	Entrada shunt luz de posición trasera derecha
12	No utilizada
13	No utilizada
14	Entrada alimentación Caja de Fusibles y Relés
15	No utilizada
16	Entrada fallo luces de stop
17	Entrada shunt luz de posición trasera izquierda
18	No utilizada
19	Entrada shunt luz de stop izquierda
20	Salida condenación eléctrica de las puertas (exterior trasera e interior trasera)
21	Entrada shunt luz de stop derecha
22	Entrada contactor de stop
23	Salida condenación eléctrica de las puertas (exterior conductor y exterior trasera)
24	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior trasera)

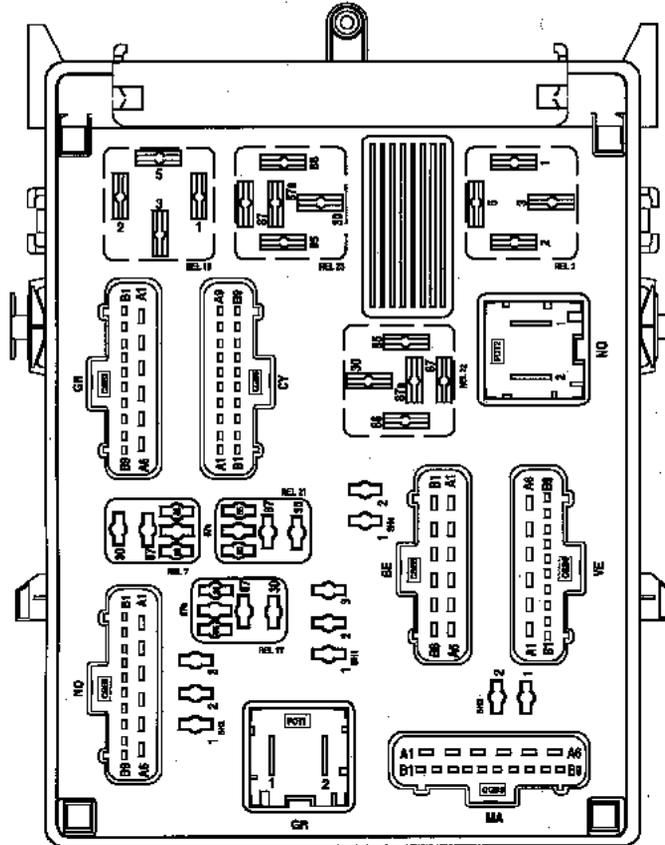
U2 (conector de 24 vías)

Vía	Designación
1	Salida relé limpiacristales
2	Entrada + después de contacto protegido por relé
3	Entrada + después de contacto reposo protegido por relé
4	Salida + después de contacto protegido por relé
5	Entrada alimentación condenación eléctrica de las puertas
6	No utilizada
7	No utilizada
8	Salida relé condenación eléctrica de las puertas (apertura)
9	Salida relé servicios 2
10	Salida relé condenación eléctrica de las puertas (cierre)
11	Salida relé servicios 1
12	Entrada intermitente
13	Masa Unidad Central del Habitáculo
14	No utilizada
15	Salida mando intermitente izquierdo
16	Entrada intermitente
17	Salida mando intermitente derecho
18	No utilizada
19	Entrada alimentación intermitente
20	Salida relé luces de carretera
21	Salida relé prohibición de arranque
22	Entrada luces de posición
23	Salida relé alimentación temporizada
24	Entrada alimentación Unidad Central del Habitáculo

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C



SE2042

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

ASIGNACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

CGB1 (conector de 15 vías) NEGRO

BLANCO

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	+ luces delanteras de niebla
A3	+ relé luces delanteras de niebla por monomando
A4	Grupo ventilador del habitáculo
A5	No utilizada
A6	+ batería protegido (empalme caravana)

NEGRO

Vía	Designación
B1	+ batería protegido
B2	+ después de contacto protegido ABS/ESP
B3	+ después de contacto protegido airbag
B4	No utilizada
B5	+ servicios protegido
B6	No utilizada
B7	+ servicios protegido
B8	+ servicios protegido
B9	+ servicios protegido

CGB2 (conector de 15 vías) GRIS

BLANCO

Vía	Designación
A1	+ batería protegido
A2	+ batería protegido
A3	No utilizada
A4	Mando + cierre condenación eléctrica de las puertas
A5	Mando + apertura condenación eléctrica de las puertas
A6	Masa

NEGRO

Vía	Designación
B1	Masa
B2	Mando descondenación interior exterior puerta trasera
B3	Mando bloqueo exterior trasero conductor
B4	Mando bloqueo interior trasero
B5	Mando bloqueo interior delantero
B6	Mando de desbloqueo exterior trasero conductor e interior delantero
B7	+ iluminación luces de posición
B8	No utilizada
B9	Mando + temporizador iluminación maletero

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

ASIGNACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

CGB3 (conector de 15 vías) MARRÓN

BLANCO

Vía	Designación
A1	+ luz de cruce
A2	No utilizada
A3	No utilizada
A4	No utilizada
A5	Mando + fusible bocina sonora
A6	Mando + fusible luz trasera de niebla

NEGRO

Vía	Designación
B1	+ luz derecha de cruce
B2	+ luz izquierda de cruce
B3	Mando + protegido fusible deshielo retrovisor
B4	Mando + luz trasera de niebla protegido
B5	No utilizada
B6	+ servicios batería protegido elevalunas del conductor y del pasajero
B7	Mando-iluminación interior
B8	+ batería protegido elevalunas del conductor y retrovisor
B9	Mando + bocina sonora

CGB4 (conector de 15 vías) VERDE

BLANCO

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	Mando relé bloqueo función trasera
A3	Después de contacto o batería elevalunas trasero
A4	Mando relé elevalunas eléctrico trasero
A5	No utilizada
A6	Mando + luneta térmica

NEGRO

Vía	Designación
B1	+ batería protegido fusible cajetín emisión recepción
B2	No utilizada
B3	Después de contacto protegido fusible accesorios
B4	Mando + limpiacristal
B5	No utilizada
B6	Mando + temporizador iluminación interior, espejos de cortesía, parte inferior del tablero, sin asiento
B7	Mando + luz de posición trasera derecha
B8	Mando + luz de posición delantera derecha
B9	Mando - relé luneta térmica

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

ASIGNACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

CGB5 (conector de 12 vías) AZUL

BLANCO

Vía	Designación
A1	+ batería protegido
A2	No utilizada
A3	+ después de contacto
A4	+ batería protegido condensación eléctrica de las puertas
A5	No utilizada
A6	No utilizada

NEGRO

Vía	Designación
B1	Masa
B2	+ luces de posición
B3	+ arranque información caja de velocidades automática e información calculador de inyección
B4	Mando relé luces de posición (luces de día)
B5	No utilizada
B6	Mando relé cruce (luces de día)

CGB6 (conector de 18 vías) CRISTAL

BLANCO

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	+ después de contacto protegido fusible mando luneta térmica
A3	+ después de contacto protegido fusible mando luneta térmica
A4	No utilizada
A5	No utilizada
A6	No utilizada
A7	Mando + cadenciado central intermitencia
A8	Mando luces intermitentes izquierdas
A9	Mando luces intermitentes derechas

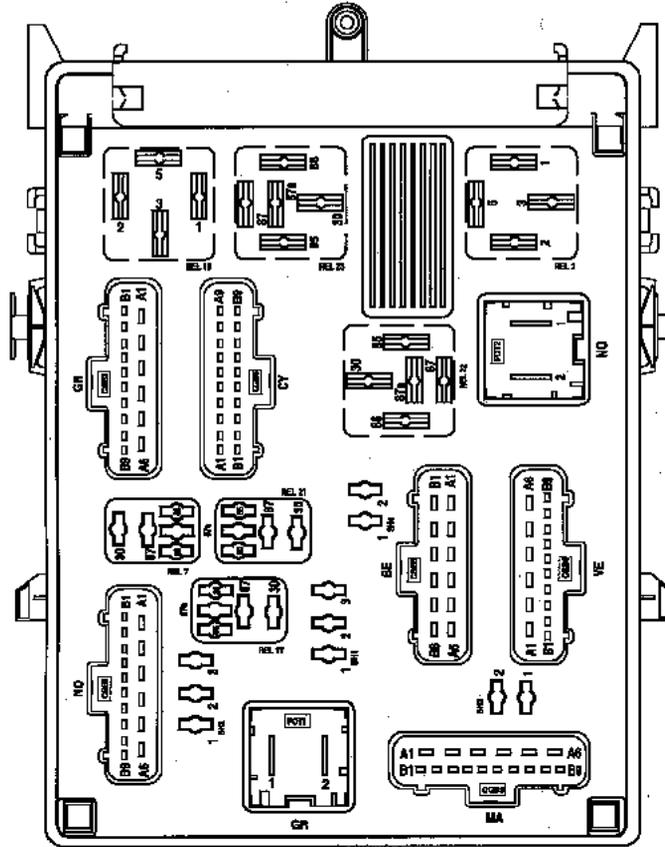
NEGRO

Vía	Designación
B1	+ luces de carretera
B2	No utilizada
B3	+ después de contacto protegido fusible luces de stop
B4	Mando + iluminación placa matrícula
B5	Mando + luz de posición trasera izquierda
B6	Mando + luz de posición delantera izquierda
B7	Mando luces de stop
B8	Mando + luces derechas de stop
B9	Mando + luces izquierdas de stop

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

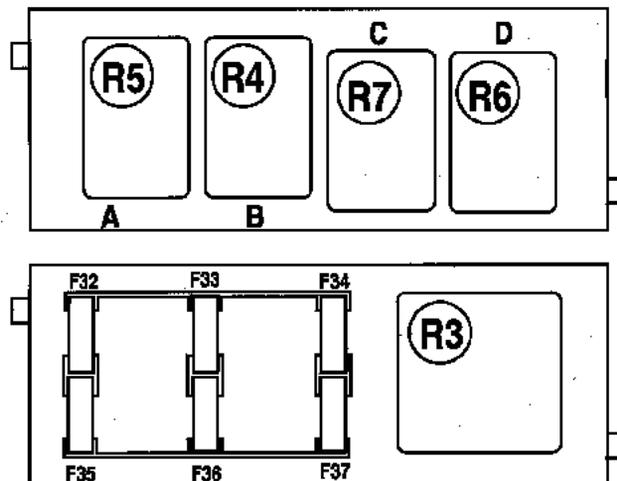
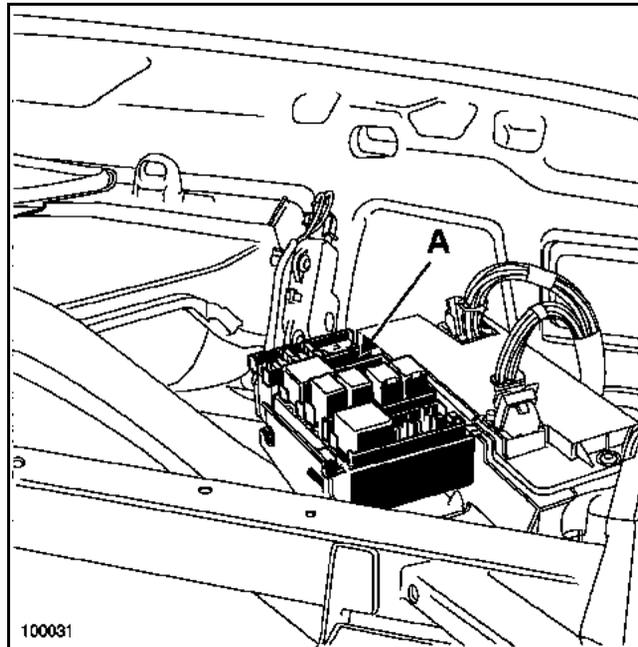


SE2042

ASIGNACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

Vía	Designación
REL 2	Relé luneta térmica
REL 7	Relé luces delanteras de niebla
REL 9	Relé limpiaparabrisas
REL 10	Relé limpiaparabrisas
REL 11	Relé limpialuneta - luces de marcha atrás
REL 12	Relé condensación de los abrientes
REL 13	Relé condensación de los abrientes
REL 18	Relé iluminación interior temporizada
REL 19	Relé servicios
REL 21	Relé prohibición arranque
REL 22	Relé unidad central eléctrica - + después de contacto
REL 23	Relé accesorios, radio segunda monta - elevelunas trasero
SH 1	Shunt elevelunas eléctrico trasero
SH 2	Shunt elevelunas eléctrico delantero
SH 3	Shunt luces de día
SH 4	Shunt luces de día

La Caja de Fusibles y Relés Opción (A) está colocada en el lado del pasajero por delante de la guantera.



SE2049

AFECCIÓN FUSIBLES Y RELÉS (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

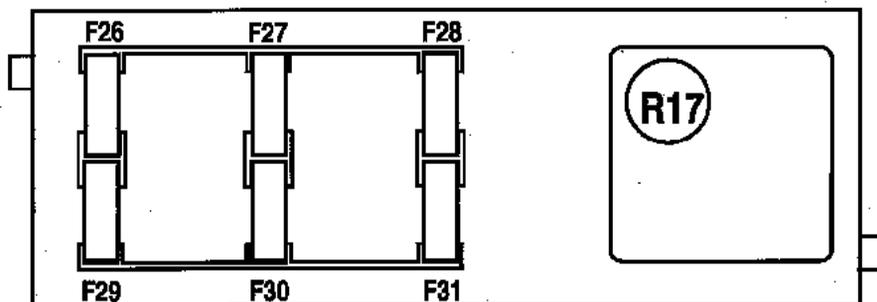
Nº	Amperios	Designación
F32	-	No utilizada
F33	-	No utilizada
F34	15A	Fusible alimentación asiento eléctrico conductor
F35	20A	Fusible asientos calefactantes conductor y pasajero
F36	20A	Fusible asiento eléctrico conductor
F37	20A	Fusible asientos eléctricos pasajero
R3		Relé alimentación asientos
R4		Relé luces de posición para luces de día
R5		Relé luces de cruce para luces de día
R6		Relé bomba lavafaros
R7		Relé de corte luces de stop

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

Está caja de fusibles se encuentra en el habitáculo lado del pasajero.



SE2050

Afectación fusibles y relés (según el nivel de equipamiento)

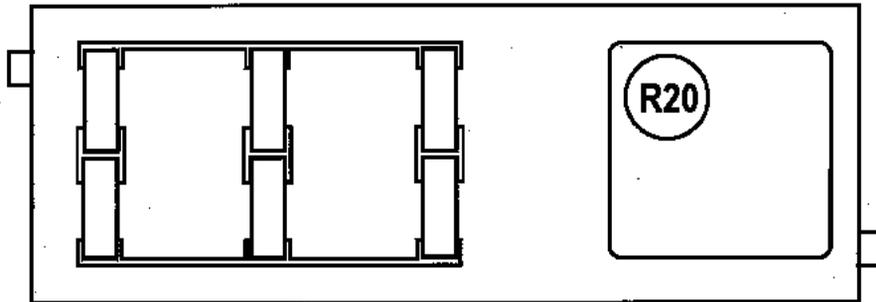
Nº	Amperios	Designación
F26	30A	Fusible toma de caravana
F27	30A	Fusible techo solar
F28	30A	Fusible elevalunas trasero izquierdo
F29	30A	Fusible elevalunas trasero derecho
F30	5A	Fusible captador de ángulo del volante
F31	30A	Fusible techo solar cortina
R17		Relé acondicionador de aire

FUSIBLES

Caja de Fusibles y Relés

81C

Esta caja está situada en el habitáculo lado del pasajero.



SE2124

AFECTACIÓN FUSIBLES Y RELÉS (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

Nº	Designación
R20	Relé elevallunas eléctrico

FUSIBLES

Fusible de protección de la batería

81C

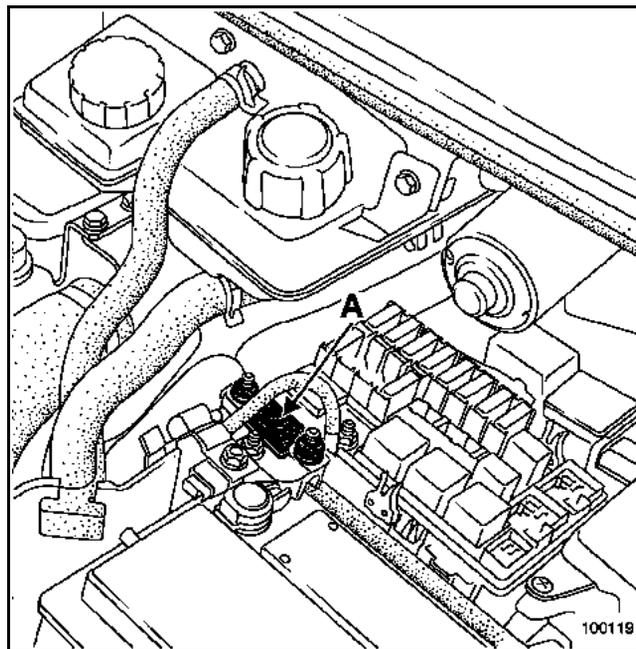
Un fusible de gran intensidad (A) está fijado en el borne positivo de la batería.

Su función es proteger el grupo motoventilador del habitáculo.

Por lo tanto, es importante:

- controlar su limpieza,
- asegurarse de la ausencia de sales corrosivas (sulfatación) en sus bornes,
- proceder a la limpieza de los bornes así como a su engrase si es necesario.

Apretar los bornes al par de **11 N.m.**

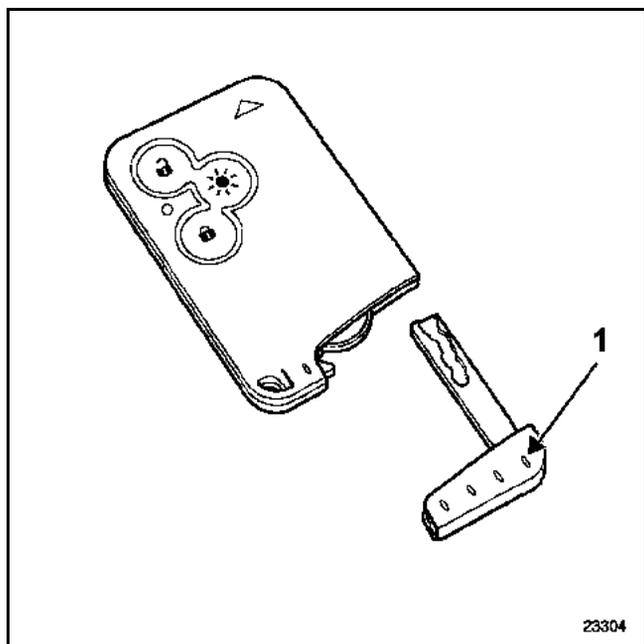


- Se trata de un antiarranque con reconocimiento de tarjeta RENAULT con código evolutivo aleatorio (encriptado V3).
- Ya no existe código de emergencia, sino un código de reparación atribuido de por vida al vehículo durante su fabricación:
 - no hay número inscrito en la tarjeta RENAULT,
 - el vehículo no posee etiqueta que indique el código en la entrega.

Para cualquier intervención en este sistema, este número de código de reparación podrá solicitarse a la red de asistencia local.

Para solicitar el número del código, a partir de ahora, es imperativo suministrar el número de identificación del vehículo así como su número de fabricación. Esto permite al operario identificar el vehículo, a fin de proporcionar el código correcto.

- Las tarjetas RENAULT están equipadas con una llave de seguridad (1) que permite abrir la puerta en caso de incidente de funcionamiento. Las tarjetas RENAULT de recambio se suministran sin codificar, sin número y sin inserto metálico de seguridad. En lugar de la llave de seguridad encontrarán un protector (de color verde). Si se sustituye una tarjeta RENAULT es necesario sustituir el protector verde por la llave de seguridad del cliente y colocar el protector verde en la tarjeta RENAULT defectuosa en caso de devolución para ser analizada.



NOTA:

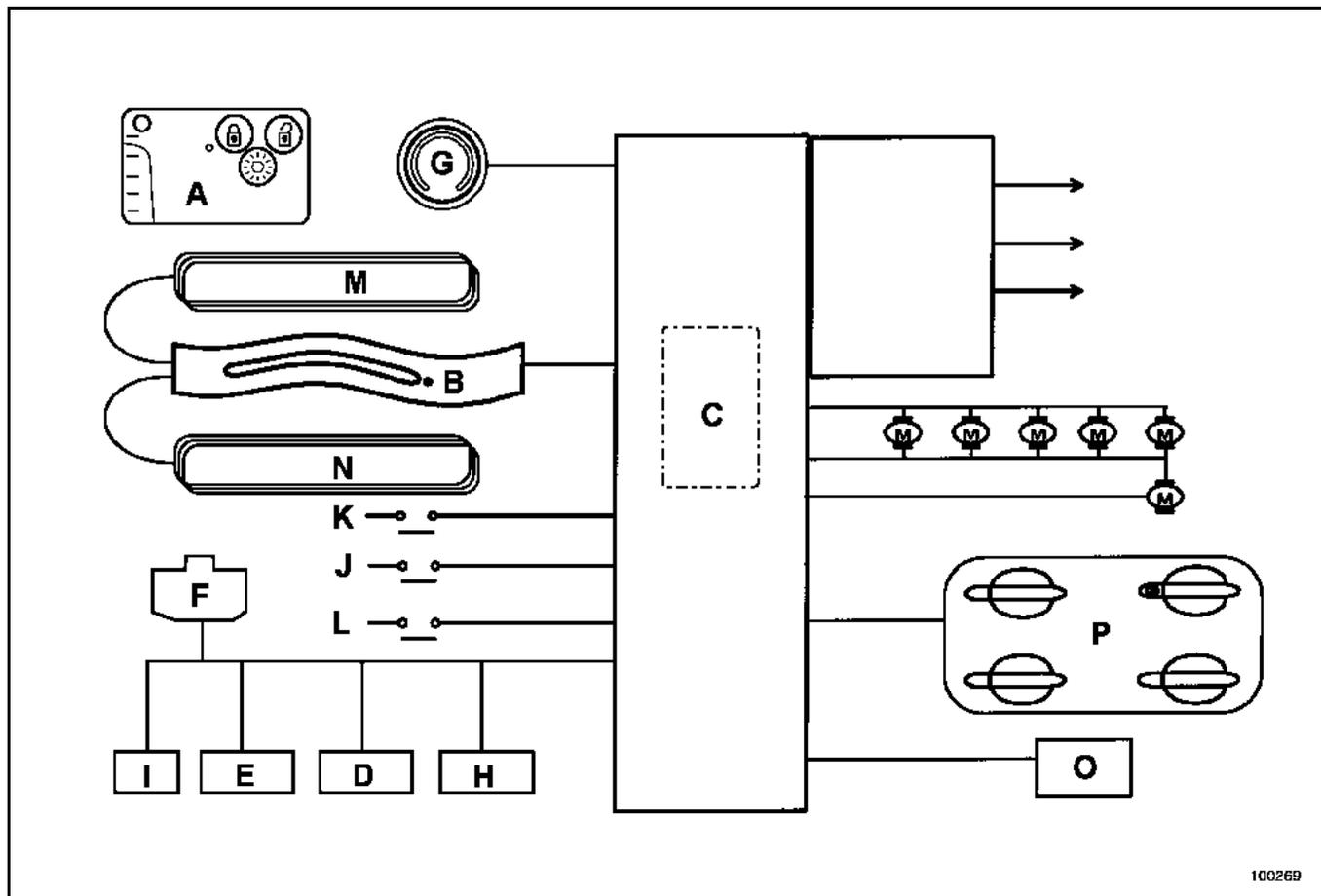
Se puede pedir una llave de seguridad al almacén de piezas de recambio indicando el número de seguridad del vehículo.

- Este sistema puede incluir hasta cuatro tarjetas RENAULT como máximo. La función telemando y la pila no tienen ninguna acción sobre el antiarranque.
- Las tarjetas RENAULT "**Simples**" y "**Manos libres**" son diferentes y no son intercambiables. No pueden ser utilizadas en un vehículo no provisto.
- Es posible, en caso de pérdida o de robo o a petición del cliente, desactivar una tarjeta RENAULT de un vehículo. Ésta podrá ser atribuida de nuevo al mismo vehículo en caso necesario.
- **ATENCIÓN:**
Con este sistema, es imposible sustituir varios elementos (Unidad Central del Habitáculo y tarjetas RENAULT o Unidad Central del Habitáculo y calculador de inyección) de una sola vez. Estas piezas se venden sin codificar.

De hecho, al sustituir estos elementos, no será posible codificarlos si ninguno de ellos posee el código de origen del vehículo en memoria (ver cuadro de afectación).

- No existe medio de borrar el código aprendido por los elementos del sistema. **El código aprendido no puede ser borrado.**

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA



100269

- A** Tarjeta RENAULT (que incorpora una electrónica codificada que permite activar el antiarranque, un emisor de radiofrecuencia, un receptor baja frecuencia, una pila, una electrónica que funciona sin pila para el arranque de emergencia)
- B** Lector de tarjeta RENAULT (no codificado) que incorpora el receptor de radiofrecuencia
- C** Unidad Central del Habitáculo y Caja de Fusibles y Relés situadas bajo el tablero de bordo lado izquierdo
- D** Testigo rojo antiarranque (cuadro de instrumentos)
- E** Calculador de inyección (gasolina o diesel)
- F** Cerrojo eléctrico de la columna de dirección
- G** Botón pulsador de arranque
- H** Calculador del airbag
- I** Calculador del sistema antibloqueo
- J** Captador de pedal de embrague
- K** Captador de posición "punto muerto" de la caja de velocidades
- L** Captador del pedal de freno (específico para la versión manos libres)
- M** Antena (**125 kHz**) para apertura de las puertas (específica para la versión manos libres) conectada al lector de tarjeta (no utilizada para la función antiarranque)
- N** Antena (**125 kHz**) para arranque del motor (específica para la versión manos libres) conectada al lector de tarjeta
- O** Chivato acústico (específico para la versión manos libres, no utilizado para la función antiarranque)
- P** Empuñaduras y cerraduras (específicas para la versión manos libres, no utilizadas para la función antiarranque)

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SIMPLE

Cuando el sistema antiarranque es operacional, el testigo rojo del antiarranque parpadea (intermitencia lenta; un destello/segundo). El cerrojo eléctrico de la columna de dirección está bloqueado.

El antiarranque se activa unos segundos tras haber cortado el contacto.

- Tras haber insertado la tarjeta RENAULT en el lector, el código de la tarjeta RENAULT es transmitido a la Unidad Central del Habitáculo.
- Si el código es reconocido por la Unidad Central del Habitáculo, ésta envía una señal codificada al cerrojo eléctrico de la columna de dirección a través de la red multiplexada.
- Si la señal codificada recibida por el cerrojo eléctrico es idéntica a la que está grabada en la memoria, éste desbloquea la columna de dirección y envía un mensaje de confirmación a la Unidad Central del Habitáculo.
- Cuando la Unidad Central del Habitáculo recibe este mensaje, establece el + después del contacto y apaga el testigo rojo del antiarranque.

- Cuando se establece el contacto, la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se envían unas señales codificadas a través de la red multiplexada.
- Si las señales emitidas por la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se corresponden, la Unidad Central del Habitáculo autoriza el arranque del motor y la inyección se desbloquea.

Casos particulares

- Si el calculador de inyección o el cerrojo eléctrico de la columna de dirección no tienen ningún código de referencia en memoria: el código enviado se graba en la memoria.
- Si hay un problema de coincidencia de los códigos, el sistema permanece bloqueado. El testigo rojo del antiarranque parpadea (intermitencia rápida) o se enciende fijo. Consultar el cuadro de encendido del testigo.

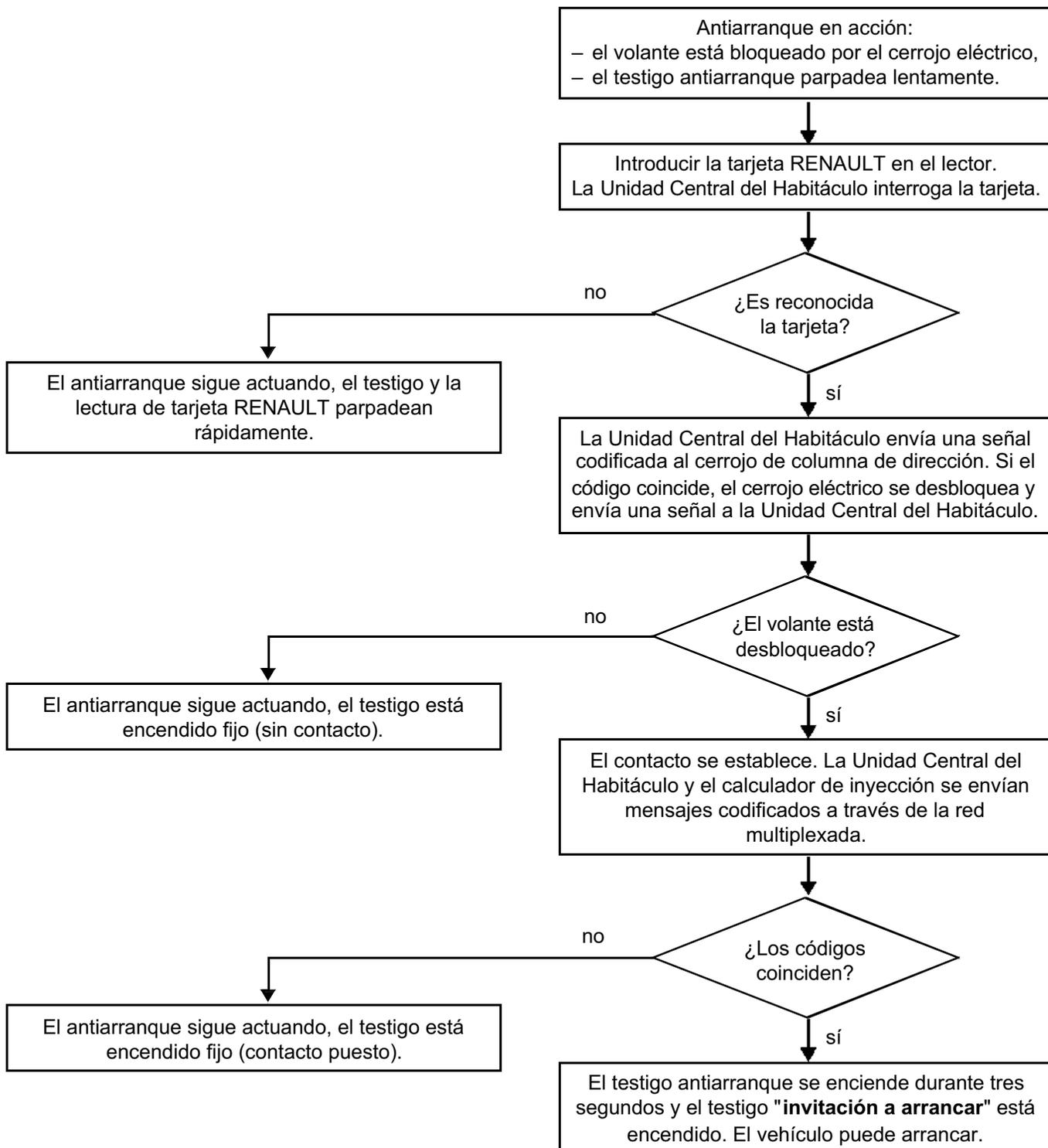
ATENCIÓN:

Cuando la batería está poco cargada, la caída de tensión provocada por la sollicitación del motor de arranque puede reactivar el antiarranque. Si la tensión es muy débil, el arranque es imposible, ni siquiera empujando el vehículo.

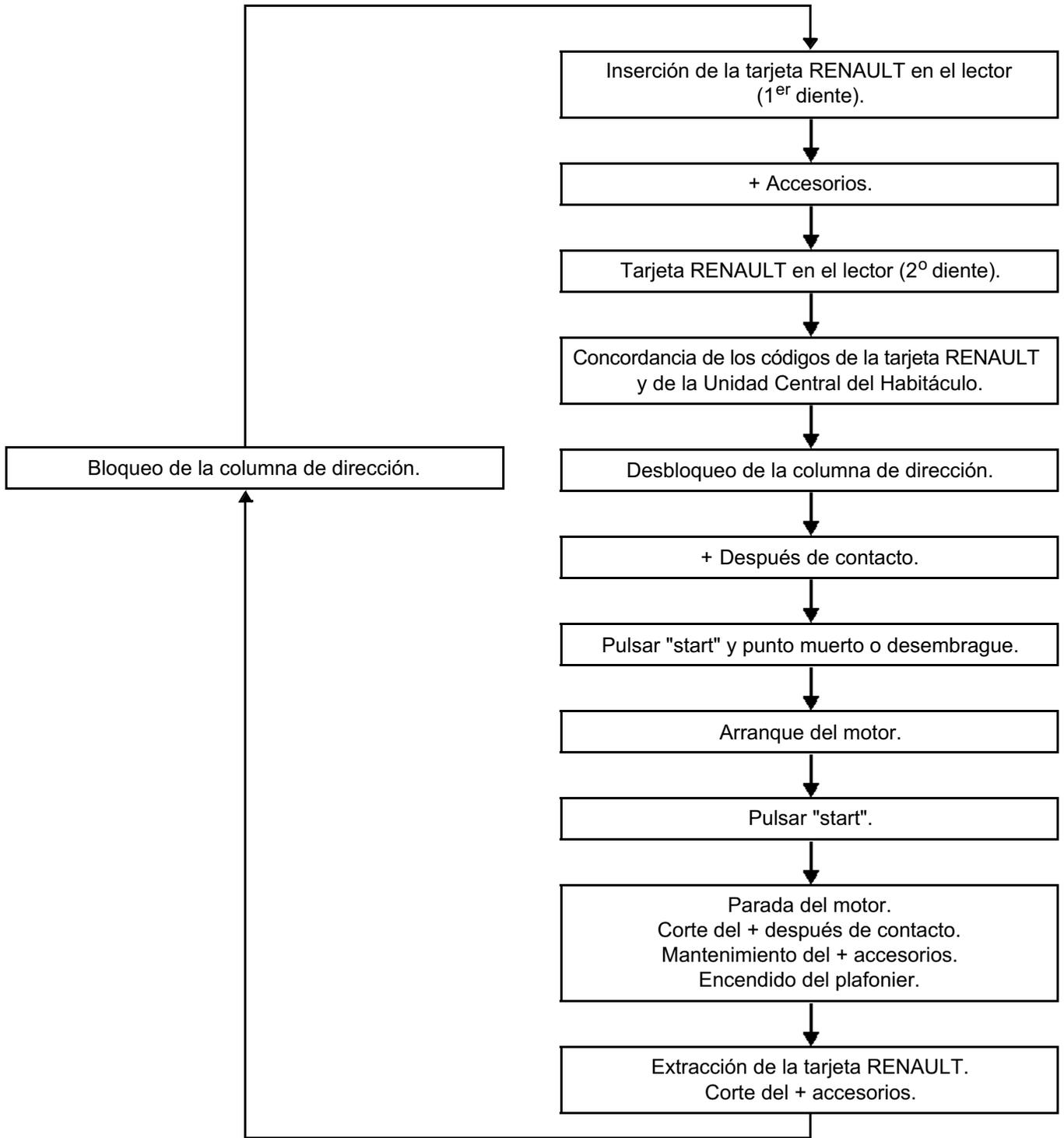
Cuadro de encendido del testigo

Encendido del testigo	Con el contacto puesto	Causa posible:
Lento	No	Antiarranque en acción (sin tarjeta reconocida en el lector)
Rápido (a la vez que el lector de tarjeta RENAULT)	No	Tarjeta RENAULT no reconocida por el lector de tarjeta. La tarjeta RENAULT no corresponde al vehículo o no le está asignada.
Fija	No	Problema del cerrojo eléctrico de la columna de dirección o de unión multiplexada.
Fija	Sí	El cerrojo eléctrico de la columna de dirección está desbloqueado. El vehículo presenta un problema de inyección.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SIMPLE



FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SIMPLE



FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MANOS LIBRES

Cuando el sistema antiarranque es operacional, el testigo rojo del antiarranque parpadea (intermitencia lenta; un destello/segundo). El cerrojo eléctrico de la columna de dirección está bloqueado.

Al presionar el botón empujador de arranque, el vehículo interroga la tarjeta RENAULT a través de la antena **125 kHz**.

La tarjeta RENAULT responde en una frecuencia de **433 MHz ó 315 MHz** (según el país).

El código de la tarjeta RENAULT es recibido por el lector de tarjeta y transmitido a la Unidad Central del Habitáculo.

IMPORTANTE: el arranque "manos libres" del vehículo puede ser desactivado por configuración de la Unidad Central del Habitáculo. En este caso, el arranque del vehículo es idéntico al sistema simple.

Si el código es reconocido por la Unidad Central del Habitáculo, ésta envía una señal codificada al cerrojo eléctrico de la columna de dirección a través de la red multiplexada.

Si la señal codificada recibida por el cerrojo eléctrico es idéntica a la que está grabada en la memoria, éste desbloquea la columna de dirección y envía un mensaje de confirmación a la Unidad Central del Habitáculo.

Cuando la Unidad Central del Habitáculo recibe este mensaje, establece el + después del contacto y apaga el testigo rojo del antiarranque.

Cuando se establece el contacto, la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se envían unas señales codificadas a través de la red multiplexada.

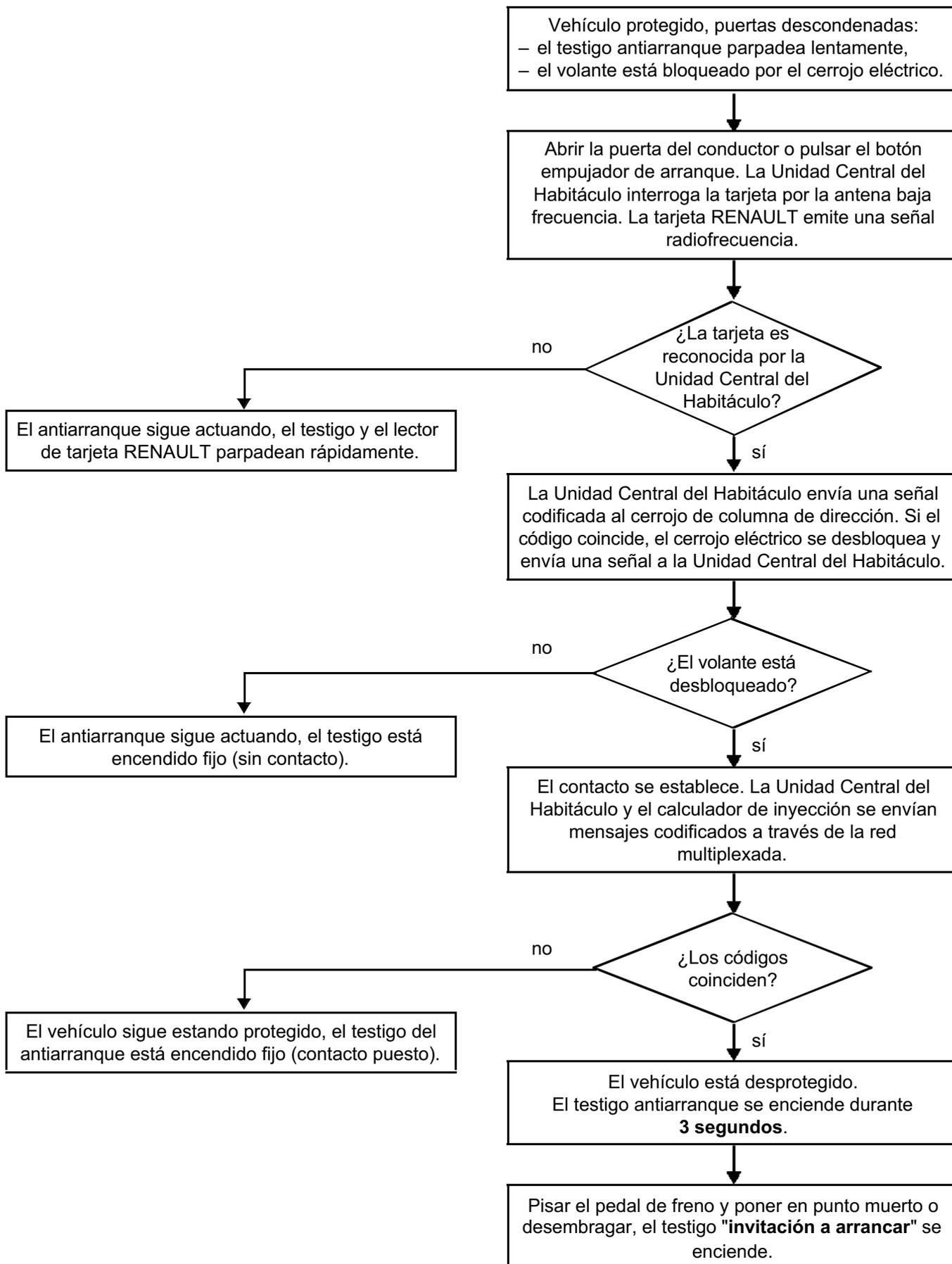
Si las señales emitidas por la Unidad Central del Habitáculo y el calculador de inyección se corresponden, la Unidad Central del Habitáculo autoriza el arranque del motor y la inyección se desbloquea.

NOTA: la tarjeta RENAULT manos libres funciona mediante una pila. En caso de que la pila no funcione, la tarjeta RENAULT puede ser introducida en el lector. El vehículo funciona como un vehículo sin manos libres.

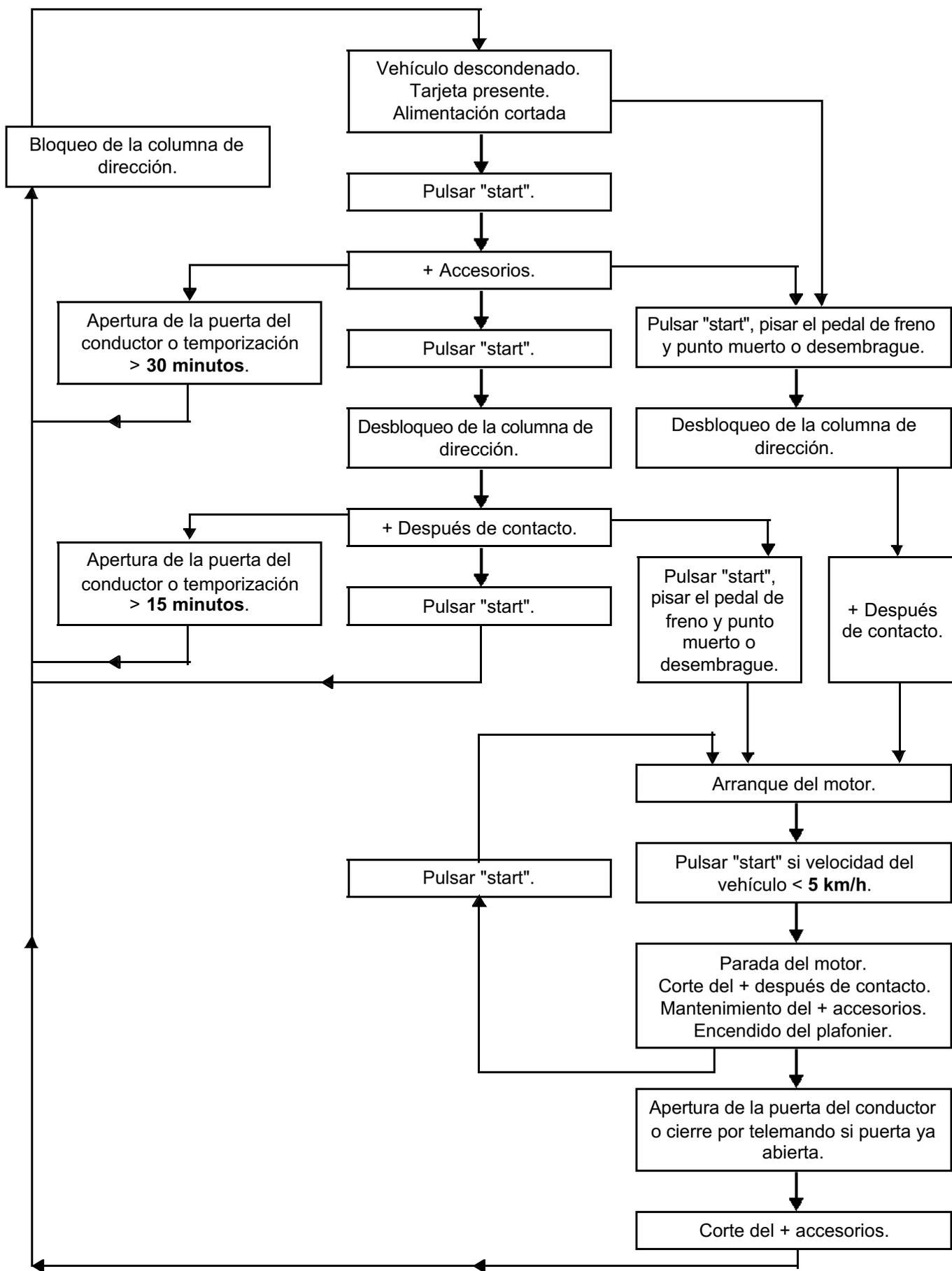
Observaciones:

- El vehículo está equipado de una antena (M) "baja frecuencia", de empuñaduras y cerraduras de puertas (P) y de un chivato acústico (O), no utilizados para el antiarranque.
- Las tarjetas RENAULT simples y manos libres son diferentes y no pueden ser utilizadas en un vehículo no provisto.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MANOS LIBRES



FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MANOS LIBRES



APRENDIZAJES

Las piezas nuevas no están codificadas. Una vez montadas en el vehículo, será necesario hacerles aprender un código para que puedan ser operacionales.

Para realizar este proceso, es imperativo que algunas piezas del vehículo estén ya correctamente codificadas (con el código del vehículo). Consultar el cuadro de afectaciones.

ATENCIÓN:

Si una pieza aprende un código, ésta queda afectada al vehículo, es imposible borrar este código y hacer que aprenda un segundo. **El código aprendido no puede ser borrado.**

CUADRO DE ASIGNACIONES

INTERVENCIÓN POST-VENTA	ESTADO DE LOS ELEMENTOS				NECESIDAD DEL CÓDIGO DE REPARACIÓN
	Unidad Central del Habitáculo	Tarjeta RENAULT	Calculador de inyección	Cerrojo eléctrico	
Aprendizaje de la Unidad Central del Habitáculo	Virgen	Codificada	Codificada	-	SÍ
Asignación o supresión de la tarjeta RENAULT	Codificada	Virgen*	Codificada	-	SÍ
Aprendizaje cerrojo eléctrico de columna	Codificada	Codificada	-	Virgen	NO
Aprendizaje calculador de inyección	Codificada	Codificada	Virgen	Codificada	NO

* La tarjeta afectada a un vehículo debe estar virgen o ya aprendida en este vehículo.

OBSERVACIÓN: puede estar aprendida en un vehículo pero no ser operacional (no afectada).

PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD CENTRAL DEL HABITÁCULO

IMPORTANTE:

Para que la operación se desarrolle correctamente, la tensión de la batería debe ser superior a **10 voltios**.

Mediante el útil de diagnóstico:

- Efectuar el **"test de la red multiplexada"** y controlar la ausencia de fallo.
- Entrar en diálogo con el sistema **"antiarranque"**.
- En el menú antiarranque, **"Modo Mando"**, **"Mando específico"** validar la línea **"SC027: Aprendizaje Unidad Central del Habitáculo"**.
- El útil presenta **"Retirar la tarjeta del lector"**.
- Cortar el contacto y el + accesorios.
- Seleccionar **"Manos libres o normal"** y después validar.
- El útil presenta **"Por favor, introduzca el código Post-Venta"**.
- Tarjeta RENAULT no presente en el lector, introducir el código secreto de post-venta (12 caracteres hexadecimales en mayúscula) y validarlo.

ATENCIÓN:

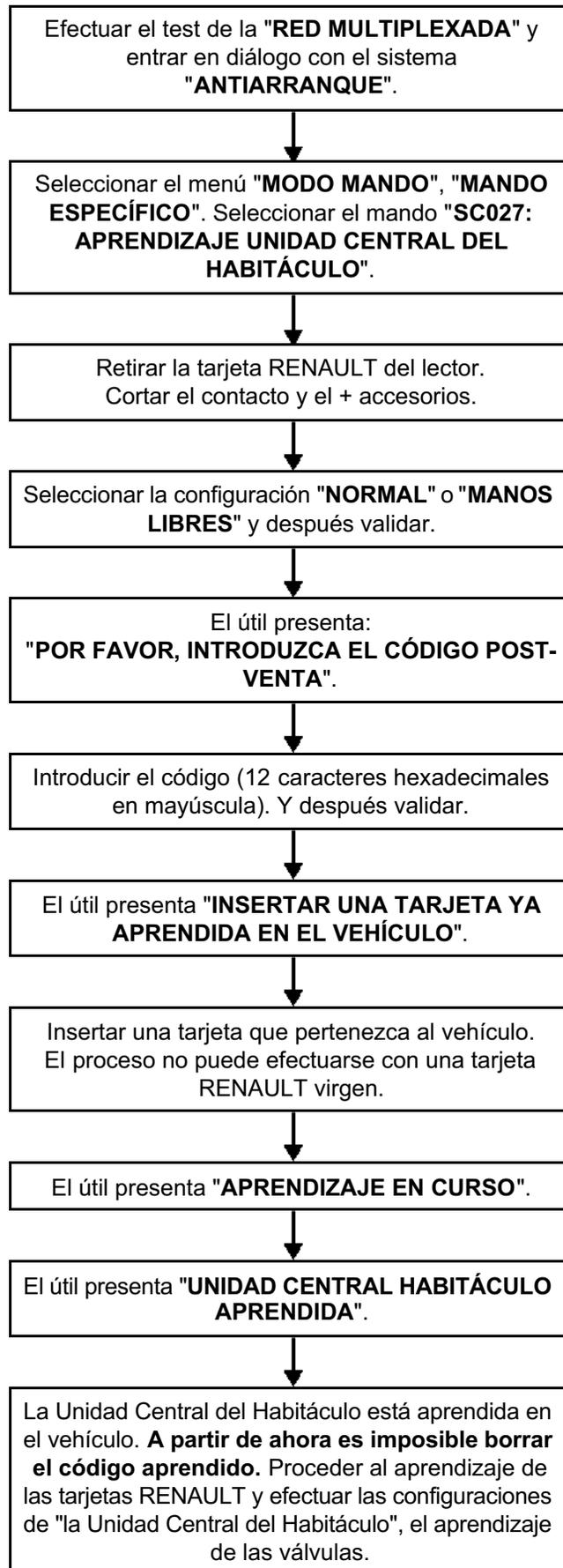
Cuando una Unidad de Control del Habitáculo ha aprendido el código de las tarjetas RENAULT, es imposible borrarlo o memorizar otro código en su lugar.

- Si el formato del código es correcto, el útil presenta **"Inserte, por favor, una tarjeta ya aprendida en el vehículo"**, el proceso de aprendizaje está en curso.
- El útil presenta **"Unidad Central del Habitáculo aprendida"**, la Unidad de Control del Habitáculo está codificada. Ahora hay que entrar en modo de aprendizaje de la tarjeta RENAULT para afectar las otras tarjetas (máximo cuatro) y para introducir el número de serie en la unidad central Habitáculo. Pueden transcurrir varios segundos hasta que aparezca este mensaje.

ATENCIÓN:

Entre cada operación el plazo máximo es de 2 minutos, si no es así el proceso queda anulado, el útil presenta entonces el mensaje **"proceso interrumpido: atención, las tarjetas afectadas al vehículo son las que estaban afectadas antes de lanzar el proceso. Las tarjetas presentadas antes de interrumpir el proceso ya no son vírgenes y solamente pueden ser afectadas a este vehículo"**. Este mensaje también aparece si se pierde el diálogo con la Unidad de Control del Habitáculo, si hay corte de batería...

PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD CENTRAL DEL HABITÁCULO



PROCESO DE APRENDIZAJE Y DE AFECTACIÓN DE LAS TARJETAS RENAULT

IMPORTANTE:

En el caso de que no esté disponible ninguna tarjeta RENAULT, será necesario realizar más adelante un proceso de reafectación de todas las tarjetas.

Para que la operación se desarrolle correctamente, la tensión de la batería debe ser superior a **10 voltios**.

- En el menú Antiarranque, "**Modo Mando**", "**Mando Específico**" validar la línea "**SC001: Aprendizaje de las tarjetas**".
- Retirar la tarjeta Renault, cortar el contacto y el + accesorios.
- El útil presenta "**Por favor, introduzca el código post-venta**".
- Tarjeta RENAULT no presente en el lector, introducir el código secreto de post-venta (12 caracteres hexadecimales en mayúscula) y validarlo.
- Si se solicita un control de las tarjetas, El útil presenta "**Insertar la tarjeta a fondo en el lector**". Insertar entonces una tarjeta RENAULT hasta poner el contacto:
 - si la afectación es imposible, la pantalla presenta "**Verifique el código de post-venta y asegúrese de que la tarjeta es realmente la del vehículo**". Presentar otra tarjeta,
 - si la tarjeta es conforme, la pantalla presenta "**retirar la tarjeta del lector**".
- El útil presenta: "**Atención, las tarjetas no presentadas no serán activadas**".
- El útil presenta "**Insertar la tarjeta a fondo en el lector**". Insertar entonces una tarjeta RENAULT (virgen o una que pertenezca al vehículo) y después validar.
- El útil presenta: "**Retirar la tarjeta aprendida. Una tarjeta aprendida**".

- El útil presenta "**¿Desea aprender otra?**" Recuerde, el vehículo puede disponer de cuatro tarjetas RENAULT como máximo.
- Para asignar una segunda, seleccionar "**Sí**".
- El útil presenta "**Insertar la tarjeta a fondo en el lector**". Insertar entonces una segunda tarjeta RENAULT virgen o una que pertenezca al vehículo.

NOTA:

En el caso de que se presente dos veces la misma tarjeta RENAULT el sistema no lo tiene en cuenta, el testigo antiarranque permanece apagado.

NOTA:

El vehículo solamente puede aceptar una única tarjeta RENAULT equipada con la función manos libres. Si una segunda tarjeta es afectada al vehículo, ésta funcionará como una tarjeta RENAULT simple.

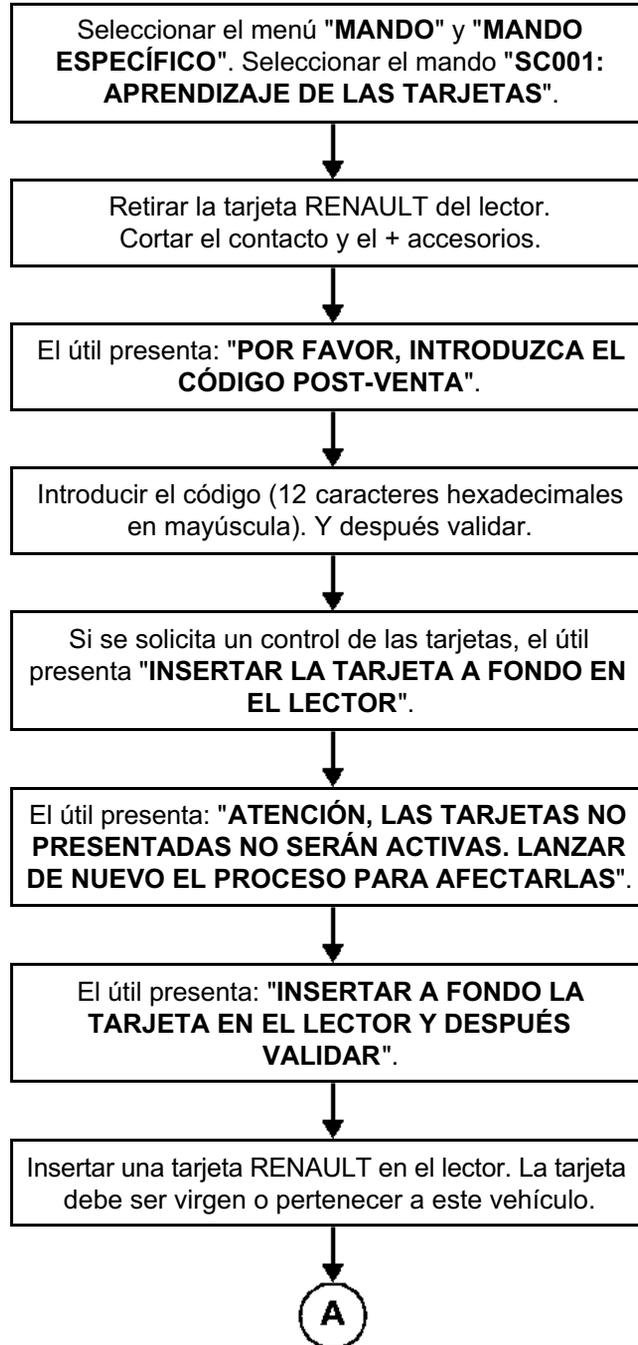
- Para terminar el aprendizaje, seleccionar "**No**" y después validar. Las tarjetas RENAULT están afectadas al vehículo y el número de serie del vehículo queda memorizado en las tarjetas RENAULT y en la Unidad Central Habitáculo.
- El útil presenta: "**Escritura de los datos en la memoria**".

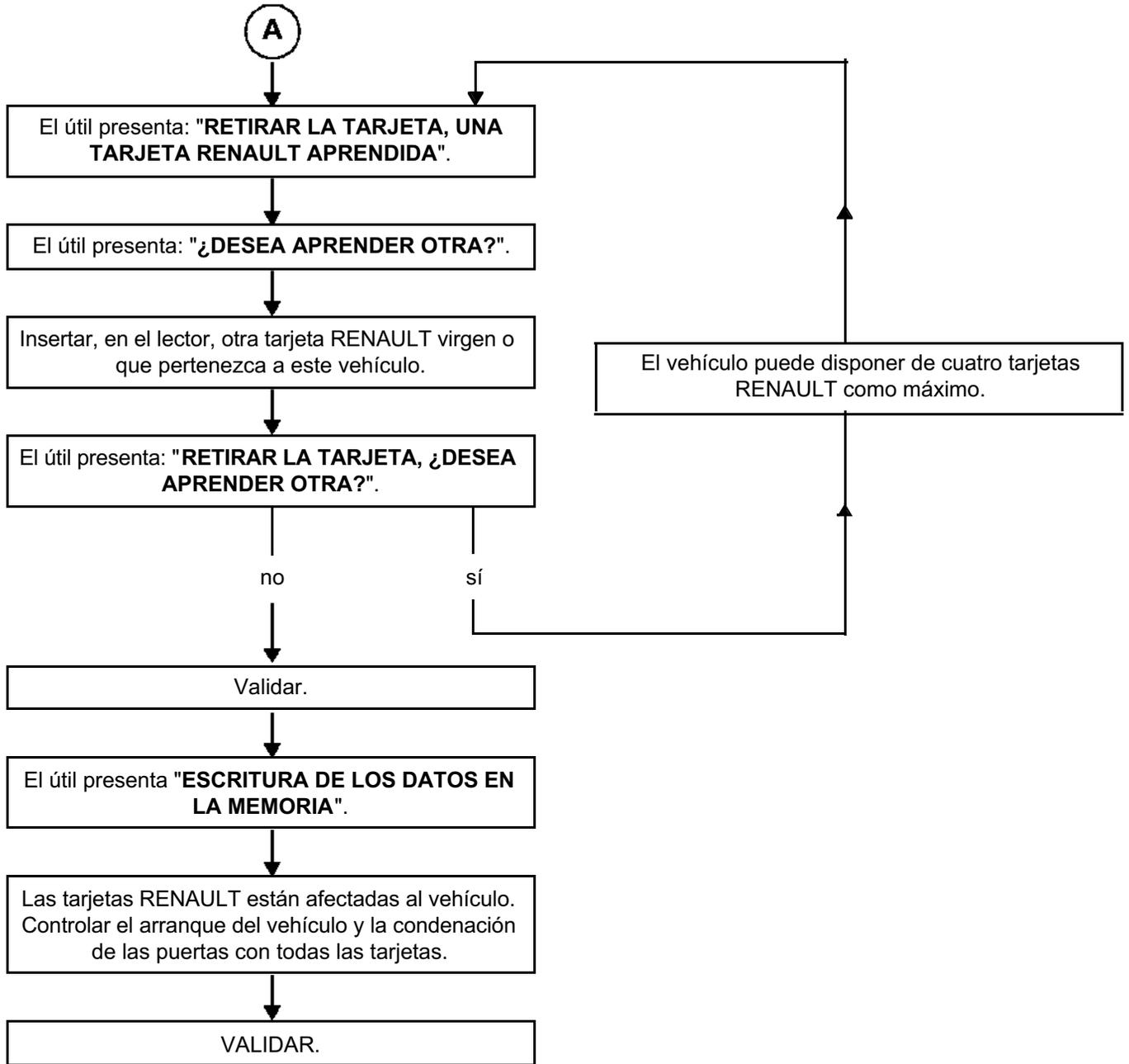
ATENCIÓN:

Entre cada operación el plazo máximo es de 5 minutos, si no es así el proceso queda anulado, el útil presenta entonces el mensaje "**proceso interrumpido: atención, las tarjetas afectadas al vehículo son las que estaban afectadas antes de lanzar el proceso. Las tarjetas presentadas antes de interrumpir el proceso ya no son vírgenes y solamente pueden ser afectadas a este vehículo**". Este mensaje aparece también si se pierde el diálogo con la Unidad Central del Habitáculo, si se corta la batería...

Particularidad de los telemandos: la sincronización de los telemandos radiofrecuencia no es necesaria; se realiza cada vez que se pone el contacto.

**PROCESO DE APRENDIZAJE Y DE AFECTACIÓN
DE LAS TARJETAS RENAULT**





CODIFICACIÓN DEL CALCULADOR DE INYECCIÓN

El calculador de inyección se suministra sin codificar. Será pues necesario hacerle aprender el código del sistema antiarranque en el montaje, a fin de autorizar el arranque del vehículo.

Basta con poner el contacto durante algunos segundos sin arrancar. Cortar el contacto, la función antiarranque estará asegurada pasados unos segundos.

ATENCIÓN:

Con este sistema antiarranque, el vehículo conserva su código antiarranque de por vida. Además, este sistema no dispone de código de emergencia.

Por consiguiente, está prohibido realizar pruebas con los calculadores de inyección prestados por el almacén que deben ser restituidos.

El código aprendido no puede ser borrado.

PRECAUCIONES PARA LA REPARACIÓN

Para evitar el bloqueo del volante al desconectar la batería, hay que:
bloquear el calculador del airbag mediante un útil de diagnóstico.

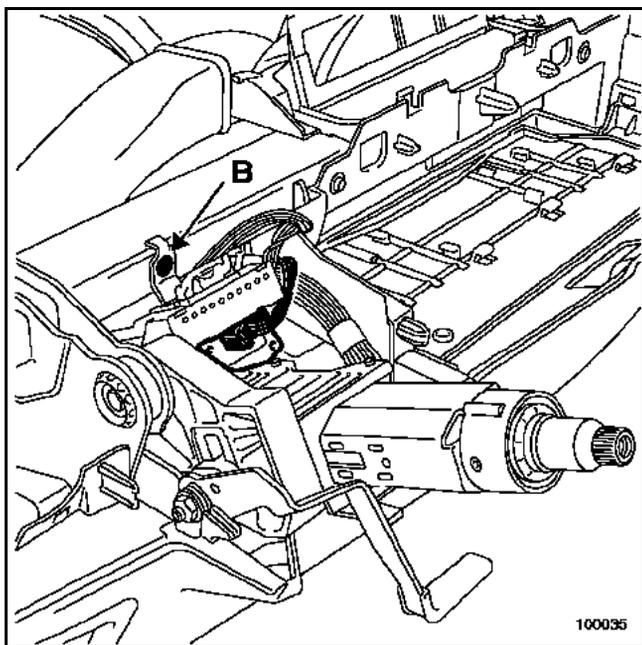
ATENCIÓN:

El cerrojo de columna de dirección está fijado por un tornillo cuyo paso está invertido (paso a izquierdas). Por otra parte, solamente puede ser extraído si previamente se ha desbloqueado.

EXTRACCIÓN

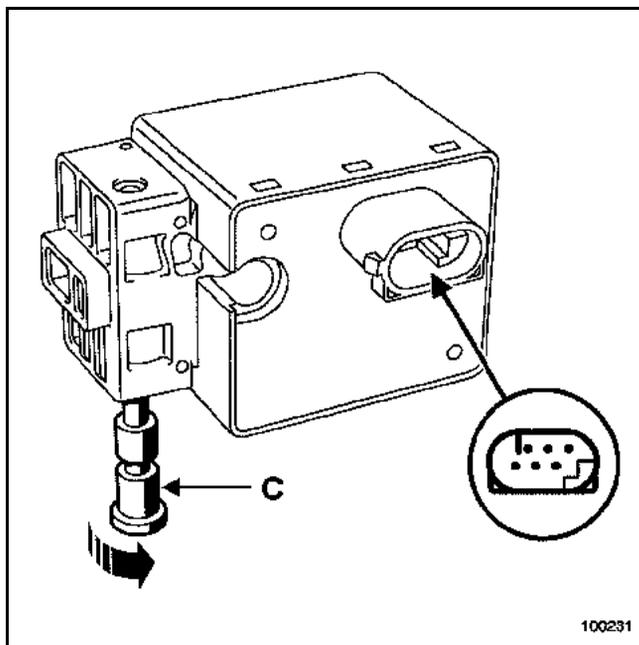
La extracción del cerrojo eléctrico de la columna de dirección (A) requiere la extracción de las partes superiores y central del tablero de bordo. Consultar el capítulo **83A "Tablero de bordo"**.

Extraer el cajetín de síntesis de la palabra fijado por el tornillo (B).

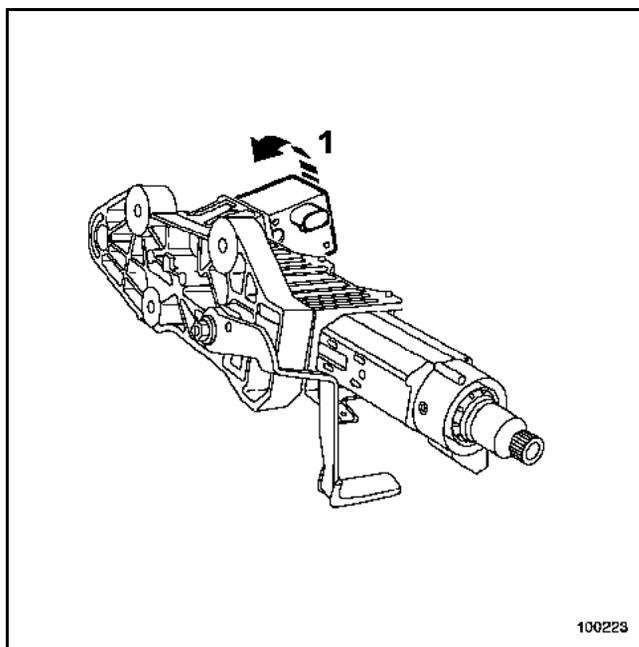


Desconectar el conector del cerrojo de columna de dirección.

Aflojar el tornillo de fijación (C) girando en el sentido de las agujas del reloj.



Hacer pivotar (1) el cerrojo de la columna, para extraerlo.



REPOSICIÓN

Apretar el tornillo al par de **0,8 daN.m**.

ATENCIÓN:

Tras la sustitución del cerrojo de columna de dirección será necesario proceder a su codificación.

CODIFICACIÓN DEL CERROJO ELÉCTRICO DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

El cerrojo eléctrico se suministra sin codificar. Será pues necesario hacerle aprender el código del sistema antiarranque en el montaje con el fin de autorizar la puesta del contacto.

Basta con insertar la tarjeta RENAULT del vehículo en el lector durante algunos segundos. Retirar la tarjeta RENAULT, la función antiarranque estará asegurada pasados unos segundos. El cerrojo eléctrico está codificado y la columna de dirección está bloqueada.

ATENCIÓN:

Con este sistema antiarranque, el vehículo conserva su código antiarranque de por vida. Además, este sistema no dispone de código de emergencia.

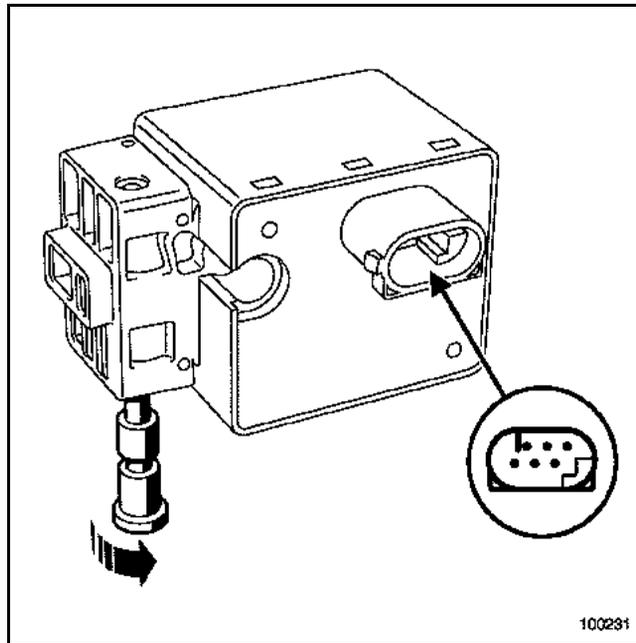
Por consiguiente, está prohibido realizar pruebas con un cerrojo eléctrico prestado por el almacén que deba ser sustituido a continuación.

El código aprendido no puede ser borrado.

Para controlar la codificación del cerrojo eléctrico de la columna de dirección:

- seleccionar "**Antiarranque**",
- en el menú "**Estado**", controlar que la línea "**ET089: Cerrojo de columna de dirección virgen**" no esté validada.

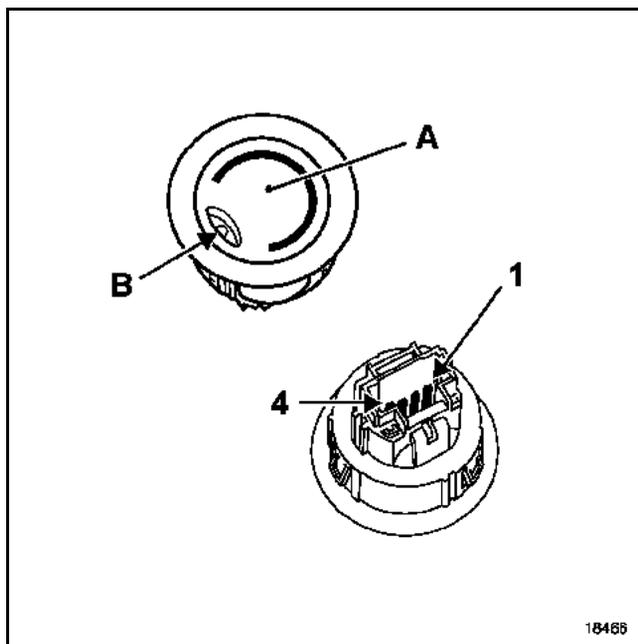
CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Masa
2	Unión con Unidad Central del Habitáculo
3	Unión multiplexada (H)
4	Unión con Unidad Central del Habitáculo
5	Información motor girando procedente del alternador (12 V)
6	Unión multiplexada (L)

El botón pulsador de arranque permite arrancar y parar el motor. Contiene dos iluminaciones:

- iluminación superior (A): "**Información invitación a arrancar**",
- iluminación inferior (B): "**Información motor girando**".



CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Señal botón marcha-parada del motor
2	Alimentación
3	Mando testigo " invitación a arrancar "
4	Mando testigo " con el motor girando "

Es posible controlar el botón pulsador de arranque con un óhmetro.

Vía	Valor	Designación
1 y 2	$\approx 2 \Omega$	Impulsión marcha o parada
2 y 3	$\approx 20 \Omega$	Testigo " invitación a arrancar "
2 y 4	$\approx 20 \Omega$	Testigo " con el motor girando "

ANTIARRANQUE

Lector de tarjeta RENAULT

82A

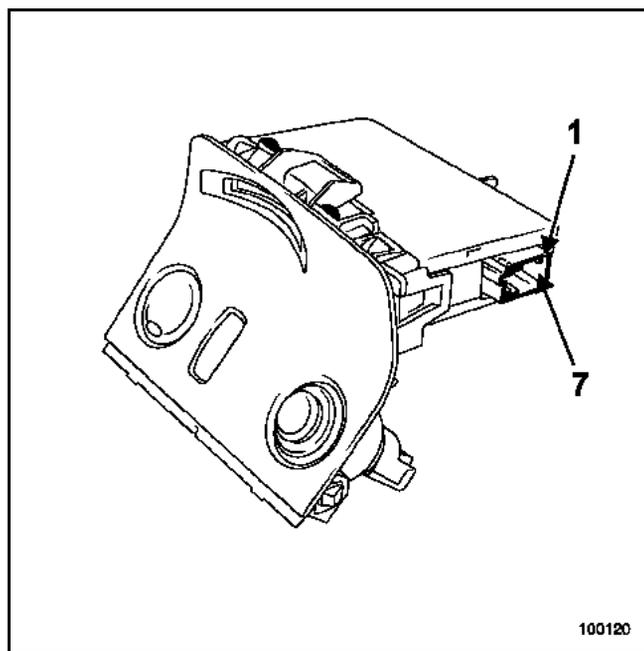
El lector de tarjeta RENAULT va clisado en la consola central. Para la extracción, consultar el capítulo "Carrocería".

RECUERDEN:

- el lector no está codificado,
- los lectores "simple" y "manos libres" son específicos y no son intercambiables (las tarjetas RENAULT son de distintos tamaños).

OBSERVACIÓN:

En caso de avería de iluminación, hay que sustituir el lector.



Lector de tarjeta RENAULT "simple"

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Unión Codificada Unidad Central del Habitáculo
2	Alimentación lector
3	No utilizada
4	Unión Codificada Unidad Central del Habitáculo
5	Señal presencia tarjeta RENAULT
6	No utilizada
7	Señal tarjeta RENAULT a fondo
8	Masa
9	No utilizada
10	No utilizada
11	No utilizada
12	No utilizada

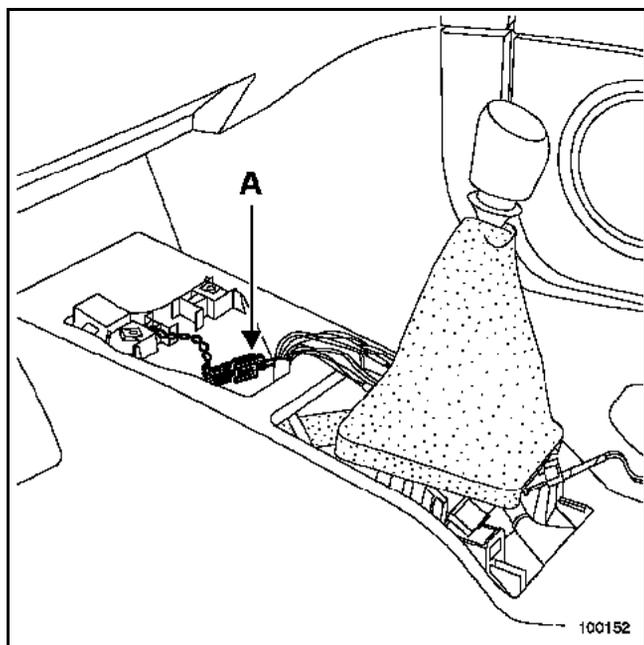
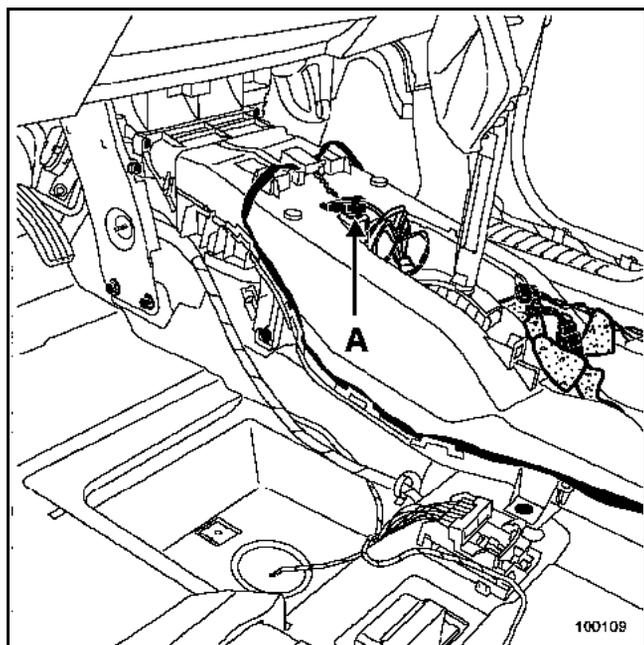
Lector de tarjeta RENAULT "manos libres"

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Unión Codificada Unidad Central del Habitáculo
2	Alimentación lector
3	Antena baja frecuencia (zona de arranque)
4	Unión Codificada Unidad Central del Habitáculo
5	Señal presencia tarjeta RENAULT
6	No utilizada
7	Señal tarjeta RENAULT a fondo
8	Masa
9	Antena baja frecuencia (zona de arranque)
10	Antena baja frecuencia (zona de apertura)
11	Antena baja frecuencia (zona de apertura)
12	No utilizada

La antena de arranque es una antena de emisión "baja frecuencia" (125 kHz) del vehículo hacia las tarjetas RENAULT. La respuesta ("radiofrecuencia" 433 MHz o 315 MHz) de la tarjeta RENAULT es recepcionada por el lector de tarjeta RENAULT.

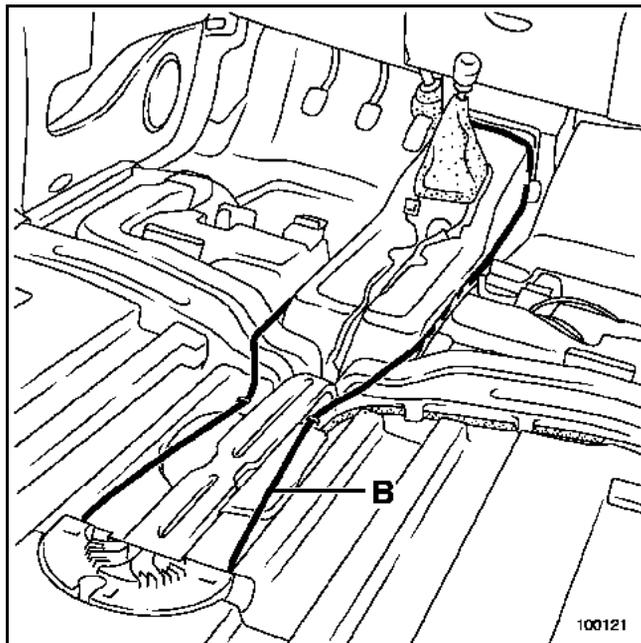
La antena de arranque está conectada al lector de tarjeta RENAULT a través de un conector (A).



La extracción de la antena de arranque requiere la extracción:

- de los asientos,
- de los raíles de asientos traseros,
- de los guarnecidos de pies medios,
- de la consola central,
- de la moqueta (consultar el capítulo "Carrocería").

La antena de arranque (B) está clipsada a lo largo del conducto central de calefacción.



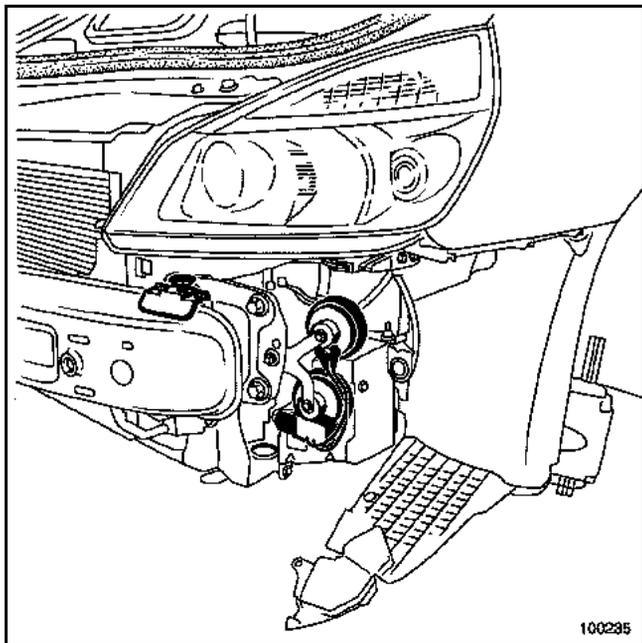
NOTA:

Las antenas de arranque para los vehículos cortos y largos son diferentes. Sólo se vende como pieza de recambio la antena para versión larga.

Resistencia de la antena de arranque: 1 Ω aproximadamente.

DESCRIPCIÓN

La bocina está colocada detrás del paragolpes delantero, lado izquierdo.



Según el modelo, los vehículos pueden estar equipados de:

- una o dos bocinas simples,
- dos bocinas activadas por una línea codificada por la Unidad Central del Habitáculo.

Estas bocinas son pilotadas:

- al presionar el cojín del volante,
- por una línea codificada desde la Unidad Central del Habitáculo en caso de cierre de los abrientes por la función manos libres (según versión).

NOTA:

La tonalidad, así como el volumen sonoro de esta señal de cierre pueden ser modificados por una configuración de la Unidad Central del Habitáculo mediante los útiles de diagnóstico.

CONEXIÓN (simple)

Vía	Designación
A	Mando (alimentación)
B	Masa

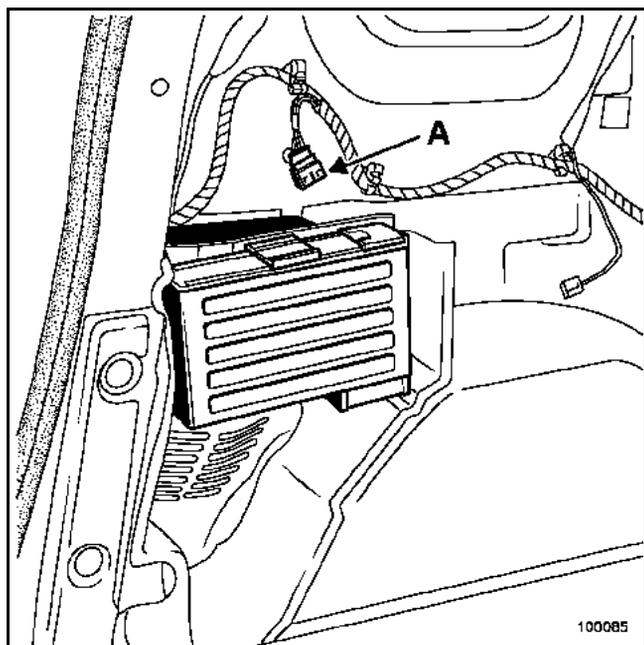
CONEXIÓN (línea codificada)

Vía	Designación
1	Alimentación
2	Masa
3	Mando

DESCRIPCIÓN

Los vehículos se han cableado para recibir una alarma homologada por RENAULT.

El conector específico (A) se encuentra detrás del guanecido trasero izquierdo, cerca del emplazamiento del cargador de discos compactos.



FUNCIONAMIENTO

La alarma está conectada a la Unidad Central del Habitáculo por una unión serie.

La desactivación de la alarma es proporcionada por la Unidad Central del Habitáculo por una línea codificada en caso de descondenación por telemando de radiofrecuencia.

La activación de la alarma es proporcionada por la Unidad Central del Habitáculo en caso de:

- condenación por telemando de radiofrecuencia,
- recondenación automática.

La Unidad Central del Habitáculo informa a la central de alarma del estado de los abrientes tras la condenación por telemando de radiofrecuencia.

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Mando de los intermitentes
2	Mando del testigo de condenación
3	+ Después de contacto
4	+ Caravana (no utilizada para la alarma)
5	+ Batería
6	Señal Contacto del capot motor

GENERALIDADES

Hay tres modelos de cuadro de instrumentos que pueden equipar los vehículos:

- cuadro de instrumentos "**Gama Baja**"
- cuadro de instrumentos "**Gama Media**"
- cuadro de instrumentos "**Gama Alta**"

Todos los modelos son diagnosticables mediante los útiles de diagnóstico (línea K).

IMPORTANTE:

Se prohíbe intervenir en el cuadro de instrumentos. Solamente el cristal puede ser sustituido.

NOTA:

El intervalo de la autonomía del cambio de aceite puede ser modificado mediante los útiles de diagnóstico por una configuración del cuadro de instrumentos. Para conocer la autonomía del cambio de aceite del vehículo, consultar el carnet de mantenimiento.

- El cuadro de instrumentos "**Gama Baja**" reagrupa las siguientes funciones:

- **Indicación digital** de la velocidad del vehículo
- **Indicación por barras-gráficas**
 - cuentavueltas
 - nivel de aceite
 - temperatura del agua
 - nivel de carburante
- **Chivato acústico**
 - intermitentes
 - chivato de olvido del cinturón del conductor
 - olvido de la iluminación al abrir una puerta
 - olvido de la tarjeta Renault en el lector
 - confirmación de la condenación automática circulando
 - indicación de anomalía en la seguridad niños
 - sobrepasado de velocidad Arabia Saudita (según versión)
 - indicación de encendido automático de las luces (según versión)
 - indicación de regulación - limitación de velocidad (según versión)

- **Indicaciones por testigos**

- **Pantalla de Ayuda a la Conducción (ADAC)**
 - totalizador parcial
 - carburante consumido
 - consumo medio
 - consumo instantáneo
 - autonomía de carburante
 - distancia recorrida
 - velocidad media
 - autonomía del cambio de aceite
 - velocidad de consigna de regulación o limitación de velocidad (según configuración)
 - presión y emplazamiento de los neumáticos (solamente al poner el contacto o en caso de fallo)

- **Visualización de la relación de la caja de velocidades automática** (según configuración).

- **Visualización de la radio "Gama Baja"** que no utiliza unión multiplexada.

- El cuadro de instrumentos "**Gama Media**" reagrupa las funciones del cuadro de instrumentos "**Gama Baja**". Permite la visualización de la radio "**Gama Alta**" utilizando una unión multiplexada.

Receptor de infrarrojos para el telemando del auto-radio.

- El cuadro de instrumentos "**Gama Alta**" reagrupa las funciones del cuadro de instrumentos "**Gama Media**" y asegura las funciones siguientes:

- **Síntesis de la palabra** acompañada de un calculador específico. Consultar el capítulo **83B "Síntesis de la palabra"**.

- **Visualización de los mensajes escritos.**

FUNCIONAMIENTO DE LA VISUALIZACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

Si el **nivel es el máximo** al poner el contacto, el cuadro de instrumentos presenta "**OIL OK**" y todas las barras-gráficas están encendidas bajo demanda del cliente pulsando la tecla de desfile.

Si el **nivel es correcto** al poner el contacto, el cuadro de instrumentos presenta "**OIL**" y el nivel es simbolizado por unas barras-gráficas bajo demanda del cliente mediante una presión en las teclas de desfile.

Si el **nivel está al mínimo** al poner el contacto, el cuadro de instrumentos presenta "**OIL**" y todas las barras-gráficas se apagan una tras otra.

NOTA:

El nivel de aceite es tenido en cuenta tras un corte del contacto de un minuto.

FUNCIONAMIENTO DE LA VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

La temperatura del agua se visualiza en las mismas barras-gráficas que el nivel de aceite.

IMPORTANTE:

Las barras-gráficas de temperatura del agua no siguen una curva lineal.

El testigo de alerta de sobrecalentamiento del motor está controlado por el calculador de inyección a través de la red multiplexada.

FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN

Las diferentes secuencias de la pantalla de Ayuda a la Conducción (ADAC) aparecen mediante presiones sucesivas en la tecla situada en el extremo de la manecilla del limpia (tecla ADAC).

IMPORTANTE: la puesta a cero del totalizador parcial es diferente de la puesta a cero del punto de partida para el ordenador de bordo.

Totalizador parcial

La puesta a cero del totalizador parcial se efectúa por una presión prolongada en la tecla "**ADAC**" cuando aparece en la pantalla.

NOTA:

La visualización en kilómetros o en millas puede ser modificada por una configuración del cuadro de instrumentos.

- **Carburante consumido** (en litros o en galones *) desde el último punto de partida.



13141D

- **Consumo medio** (en l/100 km o MPG *) desde el último punto de partida.



13141E

No se visualiza hasta no haber recorrido **400 m** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Tiene en cuenta la distancia recorrida y el carburante consumido desde el último punto de partida.

- **Consumo instantáneo** (en l/100 km).



13141F

Solamente se visualiza cuando la velocidad del vehículo sobrepasa **30 km/h** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

En posición pie levantado del pedal del acelerador, si la velocidad es superior a **30 km/h**, el consumo instantáneo es igual a 0.

NOTA:

Esta función no existe en versión anglosajona.

- **Autonomía previsible con el carburante restante** (en km o en millas).



13141G

No se efectúa hasta no haber recorrido **400 m** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Se trata de la autonomía potencial obtenida teniendo en cuenta la distancia recorrida, la cantidad de carburante restante en el depósito y el carburante consumido.

NOTA:

Cuando el último trazo del nivel de gasolina está encendido, la autonomía deja de visualizarse después de 3 minutos.

* Versión anglosajona. Este consumo puede estar configurado en km/l utilizando la configuración "**CF143: Unidad de medida de consumo**".

- **Distancia recorrida** desde el último punto de partida (Puesta a cero del "ADAC").



13141H

- **Velocidad media** desde el último punto de partida.



13141J

Se visualiza tras haber recorrido **400 m** aproximadamente. Por debajo, aparecen unos guiones fijos en la pantalla.

Se obtiene dividiendo la distancia recorrida por el tiempo transcurrido desde el último punto de partida.

La base de tiempo es interna del ordenador de a bordo.

- **Autonomía del cambio de aceite** indica al conductor la distancia (en km o en M*) que puede recorrerse antes del próximo cambio de aceite.

Cuando la autonomía es inferior a **1.500 km** o a **1.000 millas** o inferior a 2 meses, la llave parpadea durante **30 segundos** al poner el contacto o cuando la página "**Autonomía del cambio de aceite**" está visible en el ADAC. La llave parpadea permanentemente si la autonomía alcanza el valor "**0**" o si el plazo se ha agotado.

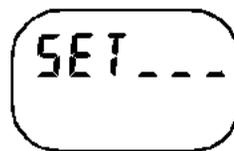
Para reinicializar la autonomía del cambio de aceite:

- poner el contacto,
- seleccionar la página "**Autonomía del cambio de aceite**" en el ADAC,
- pulsar la tecla "**ADAC**" durante **5 segundos** aproximadamente,
- la autonomía parpadea **4 segundos** y después se enciende fija,
- soltar la tecla cuando aparezca el valor correspondiente.

Si la tecla está sin pulsar durante la operación, la puesta al día no es tenida en cuenta.

- **Velocidad de consigna**

Si el vehículo está equipado con la función regulación o limitación de velocidad, la pantalla indica la consigna en km/h o MPH*.



13141K

Si la función no está presente (cuadro de instrumentos sin configurar), la página del **ADAC** se inhibe.

Cada vez que hay modificación de consigna o cambio de consigna, esta página sustituye a la página del **ADAC** seleccionada (consultar el capítulo "**Regulación/limitación de velocidad**").

Visualización de la presión y del emplazamiento del neumático en fallo. Cuando desaparece el fallo, esta página queda inhibida.

IMPORTANTE:

- Si el ordenador de bordo presenta unos guiones intermitentes, es que ha detectado un fallo. Consultar el capítulo "**Diagnóstico**".
- Si el ordenador de bordo presenta "**NO-CFG**", las configuraciones del cuadro de instrumentos deben ser efectuadas mediante el útil de diagnóstico.

* Versión anglosajona.

OBSERVACIÓN:

En estos cuadros de instrumentos, solamente el cristal puede ser sustituido. En caso de fallo de los otros elementos, es necesario sustituir el cuadro de instrumentos completo.

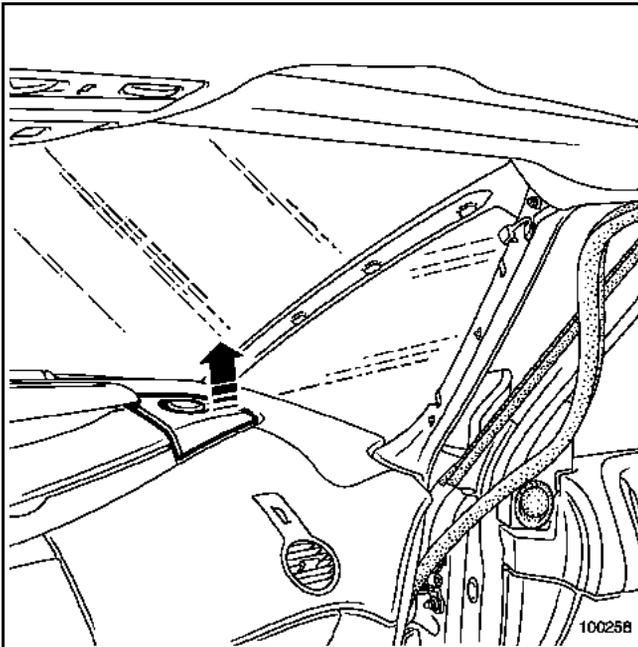
EXTRACCIÓN

Antes de sustituir el cuadro de instrumentos, anotar las configuraciones mediante el útil de diagnóstico.

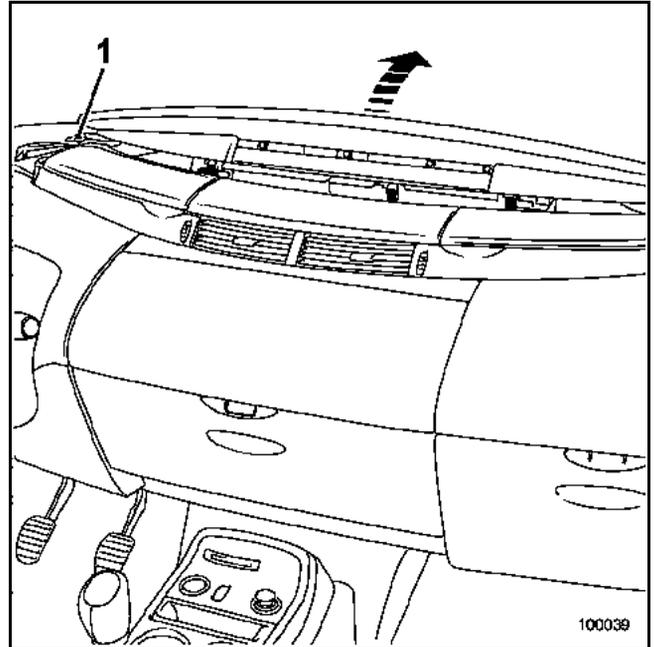
Desconectar la batería.

Extraer:

- las rejillas de los tweeters,

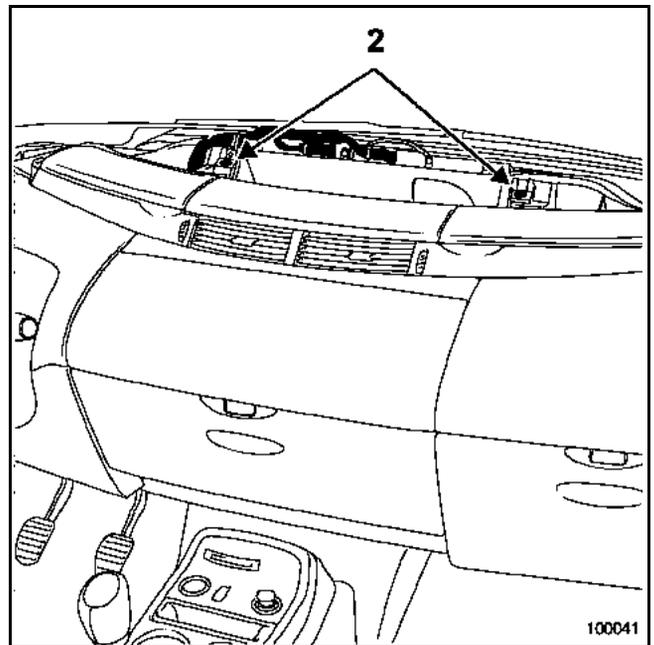


- los tornillos de fijación (1) de la parte superior del salpicadero.



Soltar la parte superior del salpicadero y desconectar el captador de insolación.

Extraer las grapas (2).



INSTRUMENTOS DEL CUADRO

Cuadro de instrumentos

83A

Conector Gris

Vía	Designación
1	+ Antes de contacto
2	Masa
3	Entrada intermitente derecho
4	Entrada ON-OFF radio
5	Entrada luces de cruce
6	Entrada luces de niebla (traseras)
7	Entrada nivel mínimo del lavaparabrisas
8	Entrada presión de aceite
9	Entrada cinturón
10	Entrada freno de estacionamiento
11	Unión mando en el Volante
12	Unión mando en el Volante
13	Unión mando en el Volante
14	No utilizada
15	No utilizada
16	+ Accesorios:
17	Entrada luces de posición
18	Entrada intermitente izquierdo
19	Entrada luces de carretera
20	Entrada luces antiniebla (delanteras)
21	No utilizada
22	Entrada tecla del ordenador de ayuda a la conducción
23	Entrada incidente en frenado
24	Entrada fallo freno de estacionamiento
25	+ Después de contacto
26	Unión mando en el Volante
27	Unión mando en el Volante
28	Unión mando en el Volante
29	No utilizada
30	Entrada carga de la batería

Conector Rojo

Vía	Designación
1	Entrada capot motor
2	Entrada tecla " repetición "
3	Entrada tecla " discreción "
4	Reostato de iluminación
5	Entrada aforador de carburante
6	Entrada temperatura exterior
7	Unión multiplexada del vehículo H (entrada)
8	Unión multiplexada del vehículo L (entrada)
9	No utilizada
10	No utilizada
11	Unión visualizador de la radio (gama baja)
12	Unión visualizador de la radio (gama baja)
13	No utilizada
14	Señal infrarrojos telemando
15	Entrada testigo antiarranque
16	Entrada puerta del conductor
17	Entrada captador de nivel de aceite
18	Masa captador del nivel de aceite
19	No utilizada
20	Masa aforador de carburante
21	Masa temperatura exterior
22	Unión multiplexada del vehículo H (salida)
23	Unión multiplexada del vehículo L(salida)
24	Unión multiplexada multimedia H
25	Unión multiplexada multimedia L
26	Unión visualizador de la radio (gama baja)
27	Unión visualizador de la radio (gama baja)
28	Línea de diagnóstico
29	Señal infrarrojos telemando
30	Entrada testigo antiarranque

CONFIGURACIONES

Configuraciones posibles	Opciones posibles
Control de la trayectoria (ESP) (LC053)	con/sin (CF142)
Tipo de motor/caja (LC044)	V4Y caja de velocidades manual / V4Y caja de velocidades automática / otras cajas de velocidades automáticas / otras cajas de velocidades manuales (CF054 a CF057)
Sistema de vigilancia de la presión de los neumáticos (LC056)	con/sin (CF145)
Síntesis de la palabra (LC050)	con/sin (CF139)
Unidad de distancia (LC051)	km/millas (CF140)
Unidad de temperatura (LC045)	°C/°F (CF134)
Sobrevelocidad Arabia (LC052)	con/sin (CF141)
Unidad de presión de los neumáticos (LC032)	bar/psi (CF136)
Tipo de vehículo (LC030)	Espace - Laguna - Vel Satis - Scénic (CF137)
Sistema de navegación (LC058)	con/sin (CF147)
Versión de idioma (para síntesis de la palabra y mensajes escritos) (LC002)	francés - inglés - italiano - alemán - español - holandés - portugués - Turco (CF125)
Manos libres (LC055)	con/sin (CF144)
Tipo de regulador (LC046)	sin/velocidad/distancia (CF135)
Tipo de carburante (LC049)	gasolina/diesel/GPL (CF138)
Unidad de medida de consumo (LC054)	litros/galones (CF143)

IMPORTANTE:

Para que las configuraciones se tomen en cuenta, es necesario desconectar la batería tras la operación. Consultar el capítulo **80A "Batería"**. Si las configuraciones no han sido efectuadas, el cuadro de instrumentos presenta **"NO-CFG"**.

APRENDIZAJE DE LA AUTONOMÍA DEL CAMBIO DE ACEITE

La autonomía del cambio de aceite se visualiza en una página de la Ayuda a la conducción. En caso de sustituir el cuadro de instrumentos, es imperativo introducir la autonomía en función de la motorización y del país de utilización (consultar el carnet de mantenimiento del vehículo).

Para introducir la autonomía, lanzar el mando **"VP004: Autonomía del cambio de aceite"**.

IMPORTANTE:

Para que el mando se tenga en cuenta, es necesario desconectar la batería tras la operación. Consultar el capítulo **80A "Batería"**.

El testigo **SERVICE** puede estar encendido a la vez que los testigos:

- de antibloqueo de ruedas
- del airbag
- del lavaparabrisas
- del sistema de control de trayectoria
- de inyección
- freno de aparcamiento automático

El testigo **SERVICE** puede estar encendido solo, para indicar:

- el sistema de condenación niños
- un fallo de la función dirección de asistencia variable
- un fallo de la función cerrojo de columna
- un fallo del relé después de contacto
- un fallo del sistema de gestión de barrido/encendido automático de las luces
- una alerta del nivel de aceite (hasta el corte del positivo después de contacto),
- un fallo del sistema de ayuda al frenado de urgencia.
- un fallo del sistema de vigilancia de la presión del neumático

Para los vehículos con síntesis de la palabra, la viñeta "**SERVICE**" está encendida:

- tras la detección del fallo de luces o de la iluminación de la placa de matrícula
- tras la detección del fallo de las luces de stop derecha o izquierda

OBSERVACIÓN:

En caso de ausencia de trama antibloqueo en la red multiplexada durante más de 4 segundos, sólo se encenderá el testigo antibloqueo. No habrá encendido del testigo "**SERVICE**".

El testigo "**STOP**" puede estar encendido a la vez que los testigos:

- de alerta temperatura del agua
- fallo carga de la batería
- fallo de presión de aceite
- fallo inyección
- sistema de vigilancia de la presión de los neumáticos
- fallo de freno (nivel)

El testigo "**STOP**" puede estar encendido en caso:

- de fallar el sistema de mando del cerrojo eléctrico de la columna de dirección
- de un fallo del sistema de vigilancia de la presión de los neumáticos
- de un nivel del líquido de frenos bajo
- de un fallo de inyección
- de un fallo de temperatura del agua

LISTA DE LOS MENSAJES ESCRITOS DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS

Puerta trasera izquierda mal cerrada	Pinchazo, cambiar rueda delantera izquierda
Puerta trasera derecha mal cerrada	Pinchazo, cambiar rueda delantera derecha
Puerta delantera izquierda mal cerrada	Pinchazo, cambiar rueda trasera derecha
Puerta delantera derecha mal cerrada	Pinchazo, cambiar rueda trasera izquierda
Maletero mal cerrado	Presión neumáticos ok
Capot motor mal cerrado	Reajustar presión
Abróchese el cinturón	Sub-inflado ralentizar
Luces encendidas	Columna bloqueada, girar Volante
Fallo luces de posición	Condenación automática de los abrientes activada
Fallo luz de stop derecha	Condenación automática de los abrientes desactivada
Fallo luz de stop izquierda	Fallo protección niños
Fallo luz stop central	Fallo sistema airbag
Fallo luz placa matrícula	Insertar tarjeta y después presionar start
Fallo carga de la batería	Bienvenido
Freno de aparcamiento automático apretado	Fallo manos libres, insertar tarjeta
Freno de aparcamiento automático aflojado	Tarjeta no detectada
Fallo freno de aparcamiento automático	Pisar el freno + START
Freno de aparcamiento automático fuera de servicio	Poner la caja de velocidades en P
Falta líquido lavaparabrisas	Tarjeta fuera del vehículo
Carburante nivel reserva	Presionar en START
Reajustar nivel de aceite	Cambiar pila tarjeta
Fallo presión de aceite	Retirar tarjeta
Sobrecalentamiento del motor	Cambiar aceite en breve
Fallo inyección	Prever cambio de aceite
Inyección fuera de servicio	Test de las funciones bajo control
Fallo anticontaminación	Fallo sistema antiarranque
Fallo dirección de asistencia variable	Pisar el embrague + START
Fallo ayuda a la frenada	Encendido automático de las luces ON
Fallo al frenar	Encendido automático de las luces OFF
Fallo "ESP"	Pisar el pedal de freno
"ESP" desactivado	Fallo relé alimentación
"ESP" activado	Fallo encendido automático de las luces
Fallo caja de velocidades	
Sobrecalentamiento caja de velocidades	
Fallo sistema antiarranque	
Reajustar presión neumático delantero izquierdo	
Reajustar presión neumático delantero derecho	
Reajustar presión neumático trasero derecho	
Reajustar presión neumático trasero izquierdo	
Presión de los neumáticos no vigilada	

FUNCIONAMIENTO

La indicación en el cuadro de instrumentos se realiza por barras-gráficas y representa cuartos de depósito.

Esta indicación tiene en cuenta:

la información "nivel de carburante medido en el depósito".

la información "carburante consumido" enviada por el calculador de inyección a través de la red multiplexada.

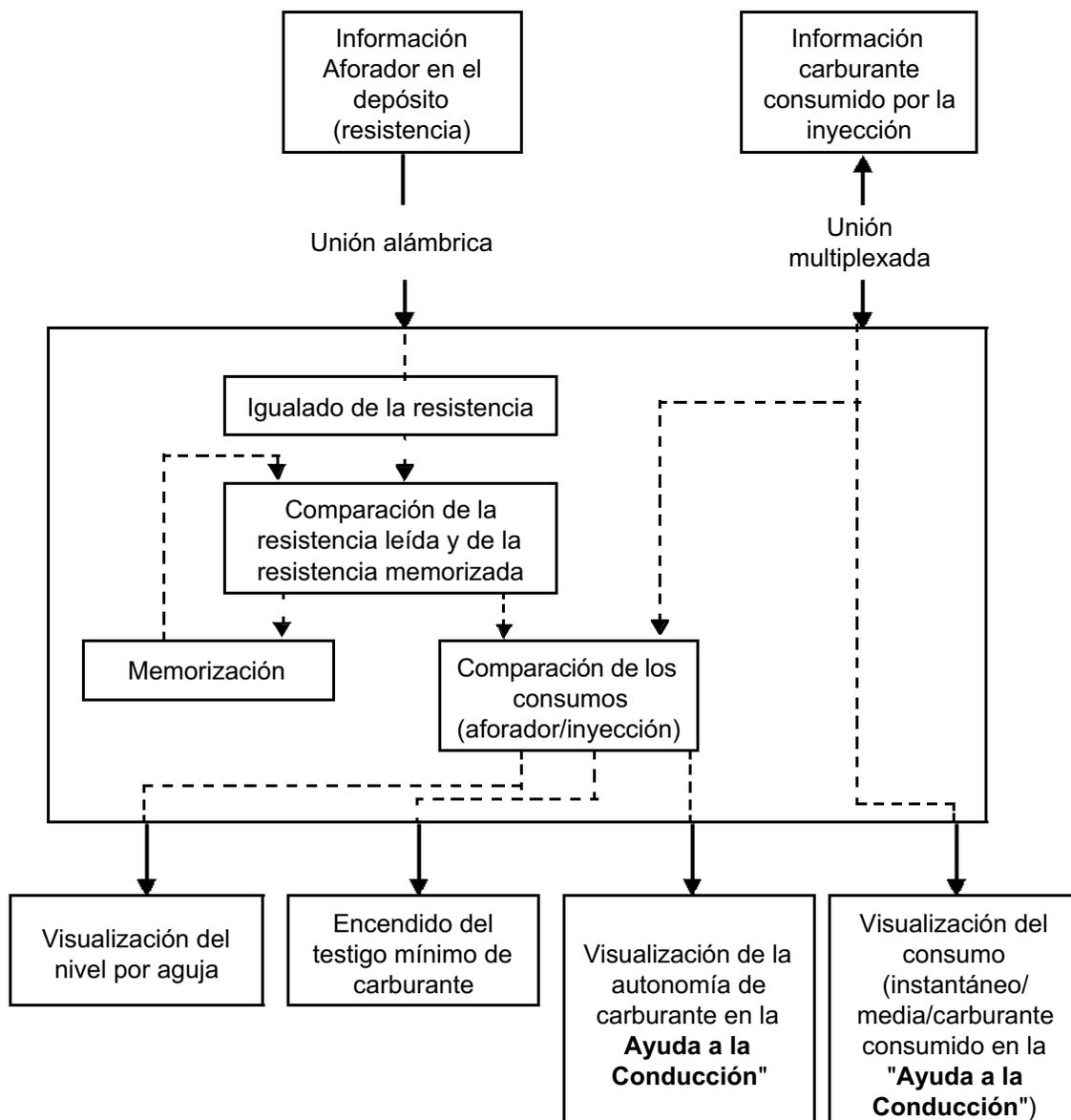
El nivel medido en el depósito no corresponde exactamente al nivel visualizado en el cuadro de instrumentos.

Particularidades del llenado

- Al cortar el contacto, el nivel de carburante en el depósito es medido y memorizado.
- Al poner el contacto, (si el contacto se ha cortado durante más de **12 segundos**), el nivel se mide de nuevo y se compara.
- Si la diferencia es **superior a 4 l**, el cuadro de instrumentos considera que ha habido un llenado y corrige la pantalla.

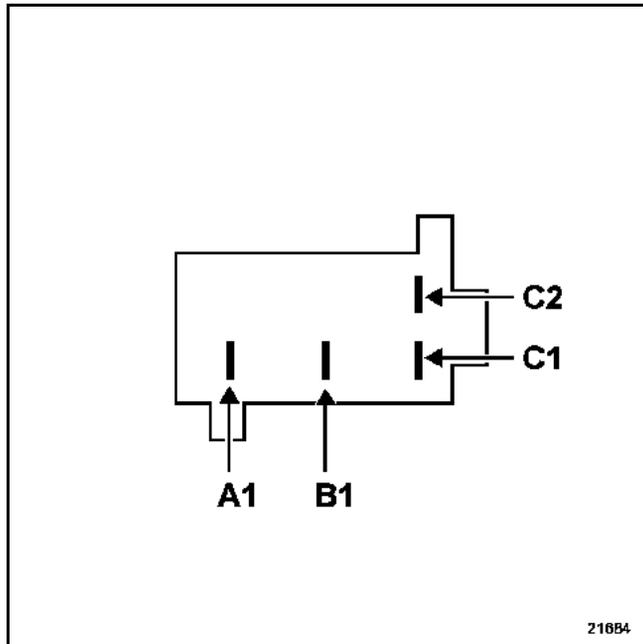
Caso particular:

- si el cuadro de instrumentos detecta un aumento de carburante (inferior a 10 l) sin corte del contacto, el cuadro de instrumentos no considera que haya habido llenado y no corrige la pantalla.
- si el cuadro de instrumentos detecta un aumento de carburante (superior a 10 l) sin corte del contacto, el cuadro de instrumentos considera que ha habido un llenado y corrige la pantalla cuando la velocidad deja de ser nula.



CONEXIÓN

La extracción del aforador de carburante (gasolina o gasóleo) requiere la extracción del depósito. Consultar el capítulo **19C**.



Vía	Designación
A1	Información nivel de carburante
A2	No utilizada
B1	- Aforador de carburante
B2	No utilizada
C1	+ Bomba de carburante
C2	- Bomba de carburante

Es posible medir la resistencia del aforador de carburante por el conector intermedio común al freno de estacionamiento automático. El acceso a este conector requiere la extracción de la moqueta. Consultar el capítulo "**Carrocería**".

CONTROL

Es posible visualizar la información que llega al cuadro de instrumentos por el parámetro **PR035: "Nivel de carburante en litros"** con los útiles de diagnóstico.

Control de la relación litros depósito - resistencia

Asegurarse de la variación de la resistencia desplazando el flotador.

Motor de gasolina

Resistencia ($\pm 10 \Omega$)	Litros útiles
5	84
24	83
58	78
97	68
138	58
174	48
211	38
240	28
275	18
290	14
320	0

Motor diesel

Resistencia ($\pm 10 \Omega$)	Litros útiles
5	84
24	83
58	76
97	66
138	56
174	46
211	36
240	27
275	17
290	12
320	0

Control de la relación resistencia de aforador / visualización en el cuadro de instrumentos

Para controlar esta visualización, hay que:

- cortar el contacto durante **12 segundos** mínimo,
- modificar la posición del flotador,
- poner el contacto y verificar la correspondencia,
- cortar el contacto durante **12 segundos** mínimo antes de modificar de nuevo la posición del flotador.

Resistencia ($\pm 10 \Omega$)	Nivel
20 Ω	8 barras-gráficas
90 Ω	7 barras-gráficas
125 Ω	6 barras-gráficas
165 Ω	5 barras-gráficas
200 Ω	4 barras-gráficas
230 Ω	3 barras-gráficas
260 Ω	2 barras-gráficas
290 Ω	1 barra-gráfica
310 Ω	Trazo de alerta (reserva)

NOTA:

Todos estos valores se dan a título indicativo.

FUNCIONAMIENTO

La sonda está compuesta por un cable de alto coeficiente de resistividad. El cable atravesado por una corriente no presenta la misma conductividad térmica cuando está sumergido en un líquido o cuando se encuentra en el aire.

Después de un tiempo fijo, se obtiene una diferencia de tensión en los bornes de la sonda en función de la inmersión del cable. Esta diferencia de tensión es tratada por la electrónica del cuadro de instrumentos, que controla la visualización del nivel así como el tratamiento de la alerta "nivel de aceite mínimo" en la pantalla central.

Al poner el contacto, la pantalla central muestra el mensaje "OIL Ok" durante **30 segundos**.

Si la tensión de la batería es inferior a **8 V**, no hay indicación del nivel.

CONTROL

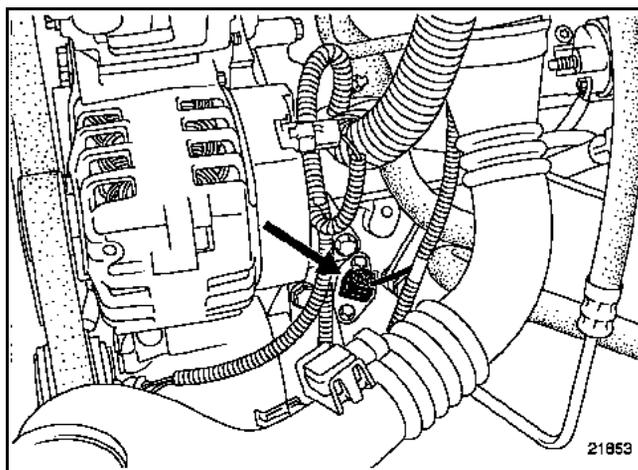
La resistencia del captador debe estar comprendida entre **6 y 20 Ω** .

El captador es considerado en cortocircuito para un valor inferior a **3 Ω** .

El captador es considerado en circuito abierto si el valor es superior a **20 Ω aproximadamente**.

IMPLANTACIÓN

Ejemplo: motor G9T.

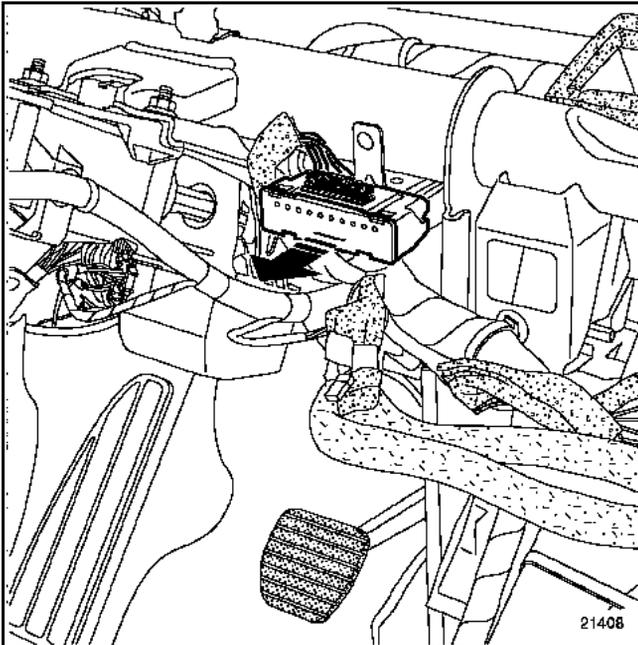


GENERALIDADES

La función Síntesis de la palabra se realiza mediante tres elementos:

- el cuadro de instrumentos que trata las condiciones de emisión y elige el idioma,
- el cajetín de Síntesis de la palabra que trata la señal del cuadro de instrumentos emite el mensaje,
- el altavoz de Síntesis de la palabra.

La unión entre el cuadro de instrumentos y el cajetín de Síntesis de la palabra se realiza a través de la red multiplexada del vehículo.



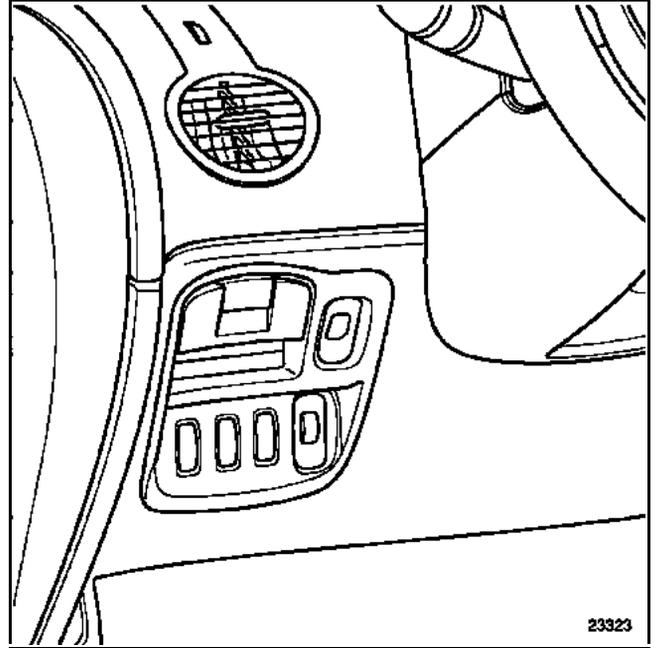
La función "mute" del auto-radio se realiza por un cable a partir del cajetín Síntesis de la palabra. Una señal que procede de la Síntesis de la palabra puede ser interrumpida por un mensaje prioritario de navegación, teléfono...

Si el vehículo está equipado con la navegación, los mensajes transitan por la unidad central de comunicación. Si la unidad central de comunicación está desconectada, no se emite ningún mensaje. Consultar el capítulo **83C "Ayuda a la Navegación"**.

El volumen de emisión de los mensajes es modificado por saltos, en función de la velocidad de rotación del motor.

NOTA:

Cuando se acciona la tecla de discreción, los mensajes son sustituidos por una señal sonora.



Configuración

Es necesario elegir de entre los ocho idiomas disponibles:

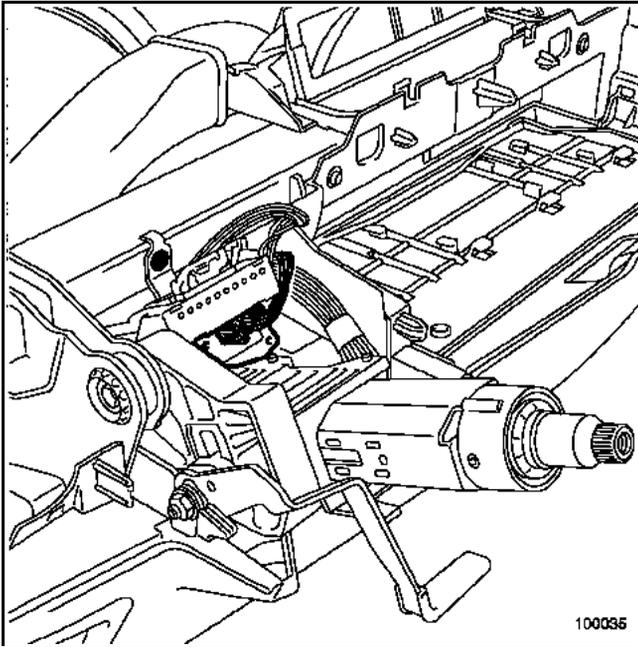
- Francés (CF066)
- Inglés (CF073)
- Italiano (CF075)
- Alemán (CF074)
- Español (CF076)
- Holandés (CF077)
- Portugués (CF078)
- Turco (CF079)

OBSERVACIÓN:

Si el cajetín de síntesis de la palabra no está conectado a la conexión de la batería, el cuadro de instrumentos no reconoce la función y se configura sin la síntesis de la palabra.

CONEXIÓN

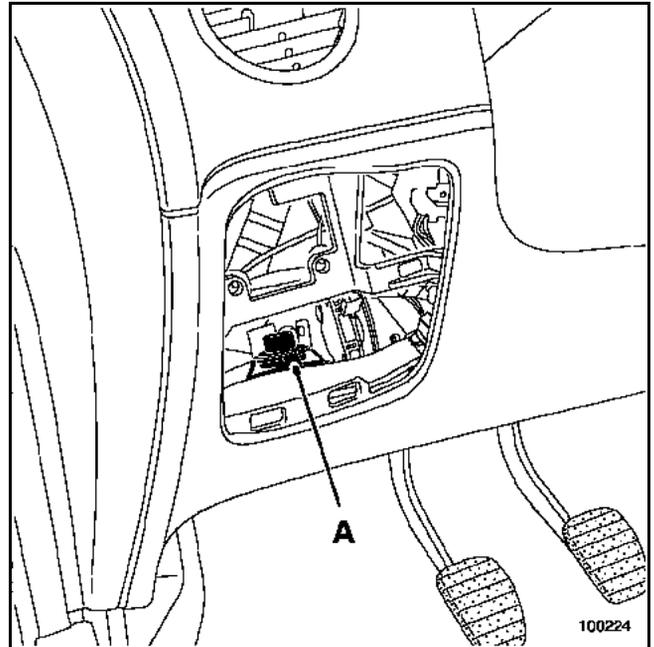
Conexión del cajetín síntesis de la palabra.



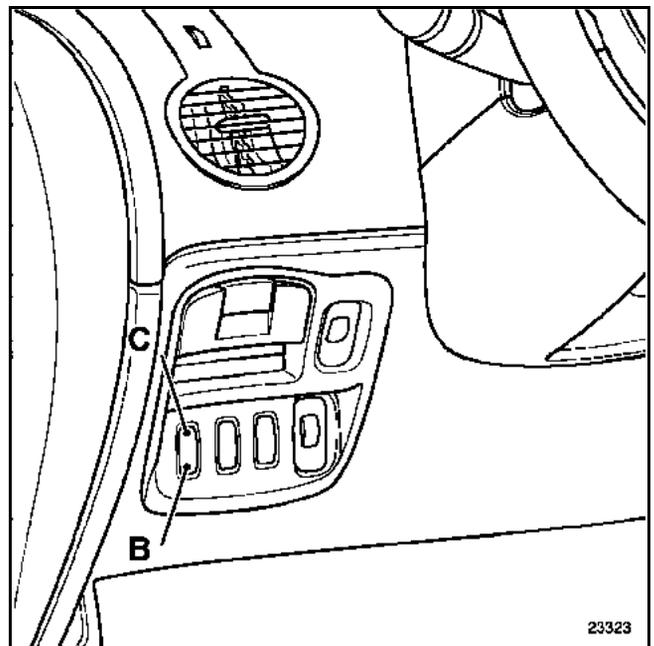
Conector rojo de 15 vías

Vía	Designación
1	Masa
2	+ permanente
3	+ Después de contacto
4	No utilizada
5	No utilizada
6	Unión multiplexada (cuadro de instrumentos)
7	Unión multiplexada (cuadro de instrumentos)
8	No utilizada
9	No utilizada
10	Salida "mute" auto-radio
11	No utilizada
12	No utilizada
13	No utilizada
14	Altavoz de la síntesis de la palabra o Unidad Central de Comunicación
15	Altavoz de la síntesis de la palabra o Unidad Central de Comunicación

Altavoz síntesis de la palabra (A).



Teclas "discreción" (B) y "repetición" (C).

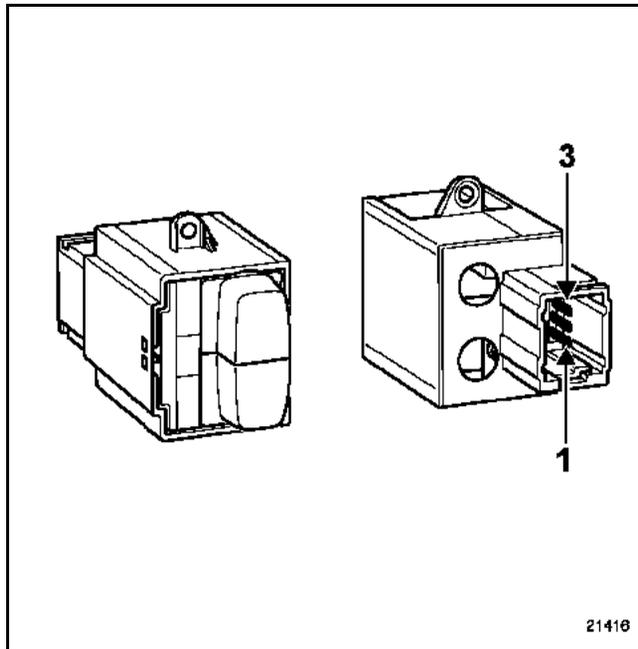


NOTA:

Las teclas "repetición" y "discreción" están vinculadas al cuadro de instrumentos.

La tecla "repetición" sirve también para volver a visualizar los mensajes escritos. Es posible tener un mensaje escrito sin mensaje vocal.

CONTACTORES SÍNTESIS DE LA PALABRA



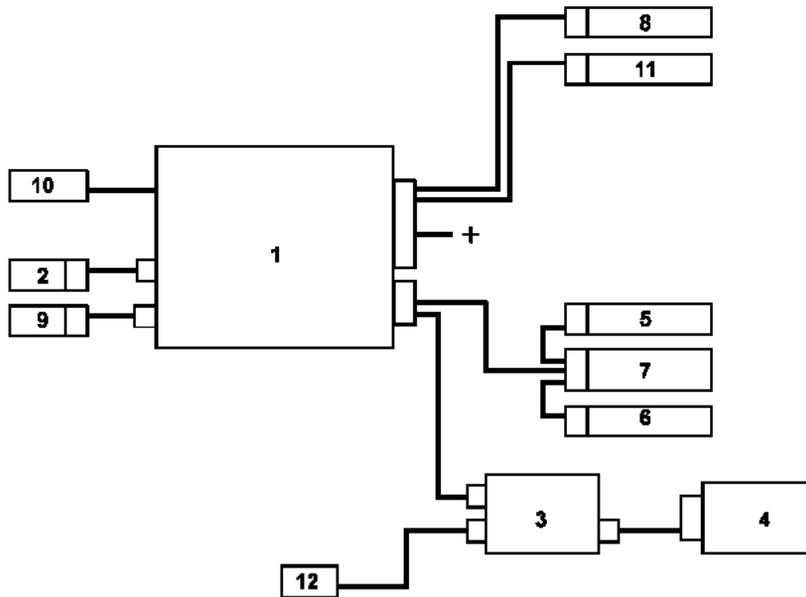
Vía	Designación
1	Mando " repetición " mensaje
2	Masa
3	Mando " discreción "

MENSAJES DE LA SÍNTESIS DE LA PALABRA

- Mensaje de acogida
- Puerta trasera izquierda mal cerrada
- Puerta trasera derecha mal cerrada
- Puerta delantera izquierda mal cerrada
- Puerta delantera derecha mal cerrada
- Maletero mal cerrado
- Capot motor mal cerrado
- Cinturón del conductor sin abrochar
- Olvido lumbreras
- Fallo pilotos
- Fallo luz de stop derecha
- Fallo luz de stop izquierda
- Fallo luces placa de matrícula
- Fallo carga de la batería
- Freno de aparcamiento apretado
- Freno de aparcamiento automático aflojado
- Fallo freno de aparcamiento automático gravedad 1
- Mínimo nivel lavaparabrisas
- Mínimo carburante gasolina diesel
- Mínimo gasolina en GPL
- Mínimo GPL
- Depósito GPL vacío
- Mínimo nivel de aceite
- Fallo presión de aceite
- Alerta de la temperatura del agua (sobrecalentamiento del motor)
- Fallo inyección gravedad 1
- Fallo inyección gravedad 2
- Fallo anticontaminación (OBD)
- Fallo sistema GPL
- Fallo DAV (Dirección de Asistencia Variable)
- Fallo BAS (frenado de emergencia)
- Fallo del ABS
- Fallo control dinámico de conducción (ESP)
- Desactivación del sistema de Control dinámico de conducción (ESP)
- Regulador de distancia Fuera de Servicio
- Fallo regulador de distancia
- Fallo CVA (Caja de Velocidades Automática)
- Temperatura del aceite CVA excesiva
- Demanda cambio de aceite CVA (Caja de velocidades automática)
- Fallo sistema antiarranque
- Escaso desinflado o sobreinflado en el neumático delantero izquierdo
- Escaso desinflado o sobreinflado en el neumático delantero derecho
- Escaso desinflado o sobreinflado en el neumático trasero derecho
- Escaso desinflado o sobreinflado en el neumático trasero izquierdo
- Fuerte desinflado en el neumático delantero izquierdo
- Fuerte desinflado en el neumático delantero derecho
- Fuerte desinflado en el neumático trasero derecho
- Fuerte desinflado en el neumático trasero izquierdo
- Presión de los neumáticos no vigilada
- Fuga en el neumático delantero izquierdo
- Fuga en el neumático delantero derecho
- Fuga en el neumático trasero derecho
- Fuga en el neumático trasero izquierdo
- Condenación automática de los abrientes activada
- Condenación automática de los abrientes desactivada
- Fallo condenación niños
- Fallo detectado en modo discreción (gong)

ESQUEMA DE PRINCIPIO

- 1 Unidad Central de Comunicación
- 2 Teclado de mando
- 3 Calculador Carminat (lector de CD Rom)
- 4 Pantalla
- 5 Cuadro de instrumentos para visualización radio
- 6 Cambiador de compact disc (según versión)
- 7 Auto-radio
- 8 Altavoz de síntesis de la palabra
- 9 Mando de la radio en el volante
- 10 Antena radio
- 11 Unión multiplexada del vehículo
- 12 Antena satélite

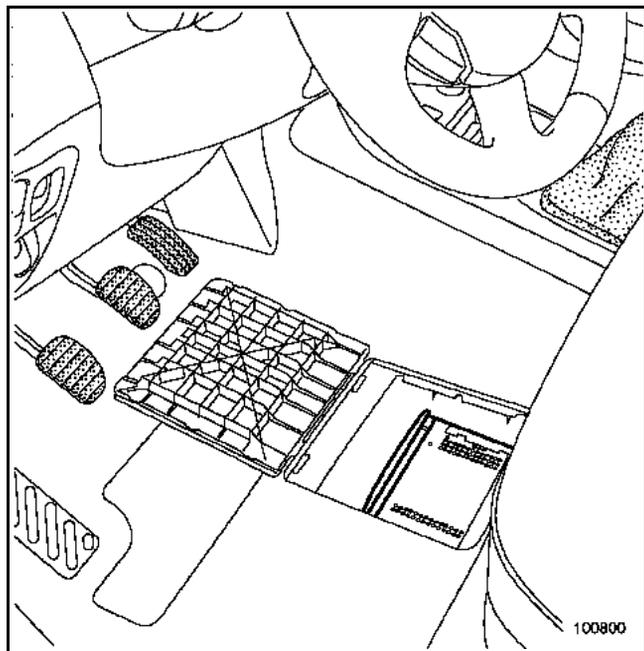


102537

EXTRACCIÓN

La Unidad Central de Comunicación está situada en el portaobjetos delantero izquierdo.

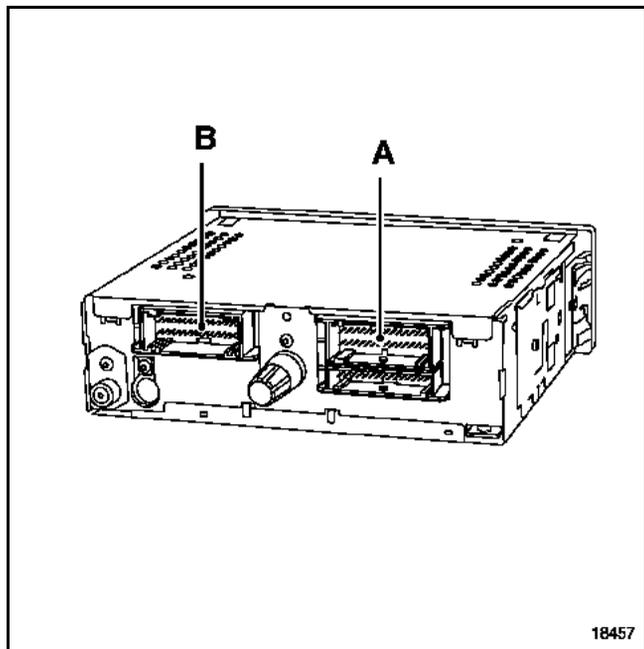
La extracción se efectúa mediante el útil **Ms. 1373**.



REPOSICIÓN

Proceder a la inicialización del sistema. Consultar el capítulo "**Inicialización**".

ASIGNACIÓN DE LOS CONECTORES

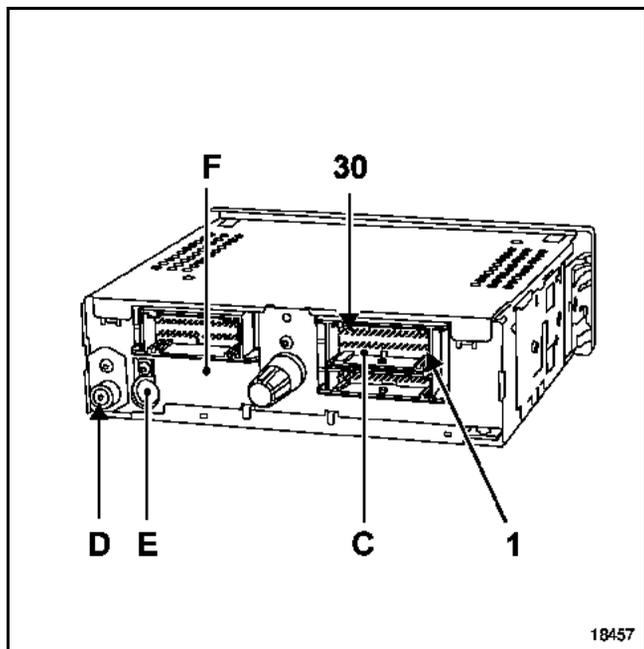


Conector (A) de 15 vías (rojo)

Vía	Designación
1	No utilizada
2	No utilizada
3	No utilizada
4	No utilizada
5	No utilizada
6	No utilizada
7	No utilizada
8	No utilizada
9	Satélite de mando del auto-radio
10	Satélite de mando del auto-radio
11	Satélite de mando del auto-radio
12	Satélite de mando del auto-radio
13	Satélite de mando del auto-radio
14	Satélite de mando del auto-radio
15	No utilizada

Conector (B) de 30 vías (gris)

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Salida amplificador de antena
3	Unión multiplexada (multimedia)
4	Unión multiplexada (multimedia)
5	No utilizada
6	No utilizada
7	Salida marcha - parada
8	Unión audio calculador
9	Unión audio calculador
10	No utilizada
11	No utilizada
12	No utilizada
13	No utilizada
14	No utilizada
15	No utilizada
16	No utilizada
17	No utilizada
18	No utilizada
19	No utilizada
20	No utilizada
21	No utilizada
22	No utilizada
23	No utilizada
24	No utilizada
25	+ iluminación
26	No utilizada
27	Marcha - parada radio
28	No utilizada
29	No utilizada
30	No utilizada



(D) y (E): entrada y salida de la antena de la radio

(F): conector de 12 vías (teclado independiente)

Vía	Designación
1	Botón rotativo izquierdo
2	+ iluminación
3	Mando tecla
4	Mando tecla
5	Masa teclado
6	Contacto validación
7	Botón rotativo derecho
8	+ botón rotativo
9	Masa botón rotativo
10	Mando tecla
11	Mando tecla

Conector (C) de 30 vías (verde)

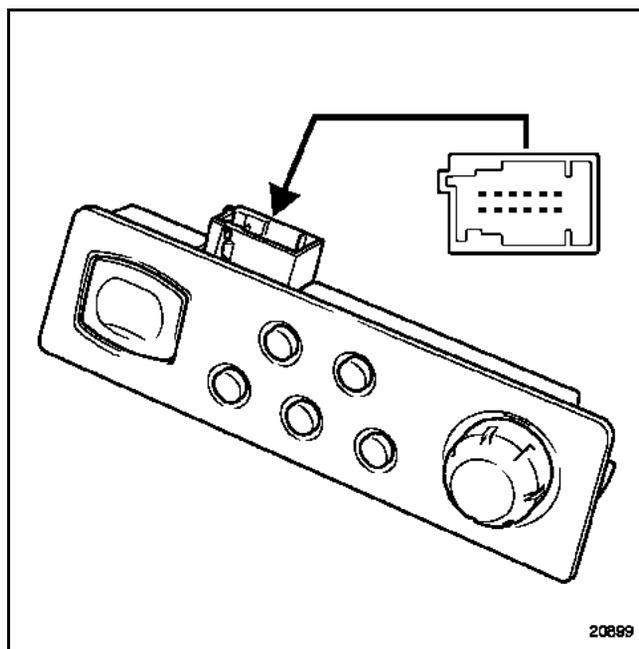
Vía	Designación
1	No utilizada
2	No utilizada
3	No utilizada
4	No utilizada
5	No utilizada
6	Unión multiplexada (vehículo)
7	Unión multiplexada (vehículo)
8	No utilizada
9	+ accesorios
10	+ antes de contacto
11	Mando sordina radio
12	Masa
13	No utilizada
14	Calculador de síntesis de la palabra
15	Calculador de síntesis de la palabra
16	No utilizada
17	No utilizada
18	No utilizada
19	No utilizada
20	No utilizada
21	No utilizada
22	Salida altavoz
23	Salida altavoz
24	No utilizada
25	No utilizada
26	No utilizada
27	No utilizada
28	No utilizada
29	No utilizada
30	No utilizada

El teclado independiente va conectado a la Unidad Central de Comunicación por un conector de **12 vías** específicas.

NOTA:

Sólo pueden controlarse las alimentaciones y las masas.

El teclado se encuentra encajado bajo la pantalla.



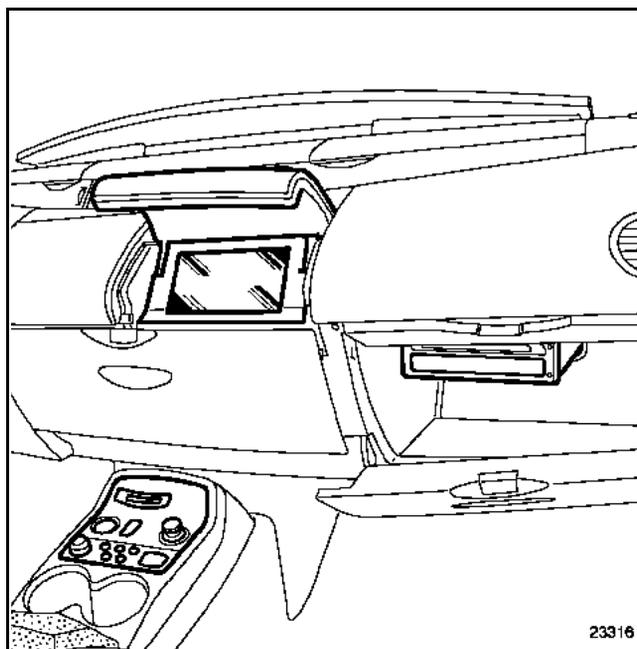
CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Botón rotativo izquierdo
2	+ iluminación
3	Mando tecla
4	Mando tecla
5	Masa teclado
6	Contacto validación
7	Botón rotativo derecho
8	+ botón rotativo
9	Masa botón rotativo
10	Mando tecla
11	Mando tecla

EXTRACCIÓN

El calculador que consta del lector de CD Rom está situado en la guantera.

La extracción se efectúa mediante el útil **Ms. 1373**.



REPOSICIÓN

Proceder a la inicialización del sistema. Consultar el capítulo "**Inicialización**".

IMPORTANTE

Tras una desconexión de la batería o una sustitución del calculador electrónico de navegación, la relocalización es automática (consultar el capítulo "**Relocalización**").

Tras la sustitución del calculador electrónico de navegación, el sistema será por defecto programado en francés.

Para cambiar de idioma, consultar el método descrito en el capítulo "**Reglaje idioma**".

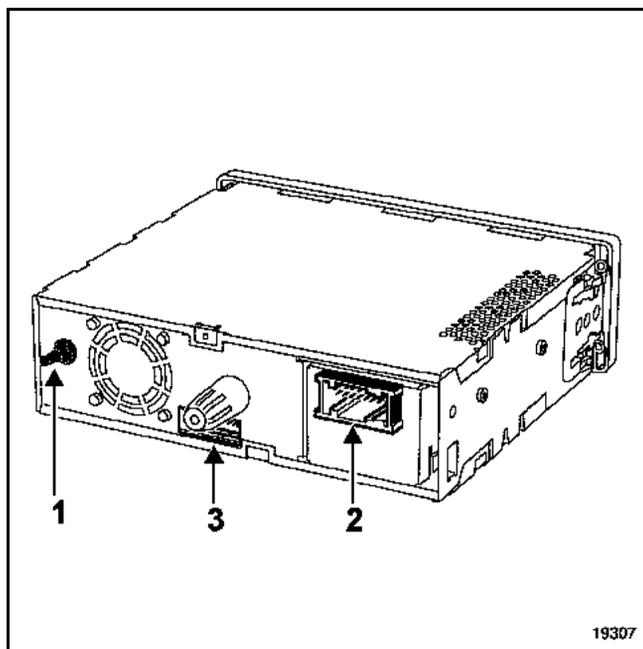
ATENCIÓN:

En caso de sustituir el calculador electrónico de navegación, no se podrán recuperar las direcciones memorizadas en el antiguo cajetín.

OBSERVACIÓN:

El calculador de navegación es específico según su posicionamiento horizontal o vertical.

ASIGNACIÓN DE LOS CONECTORES



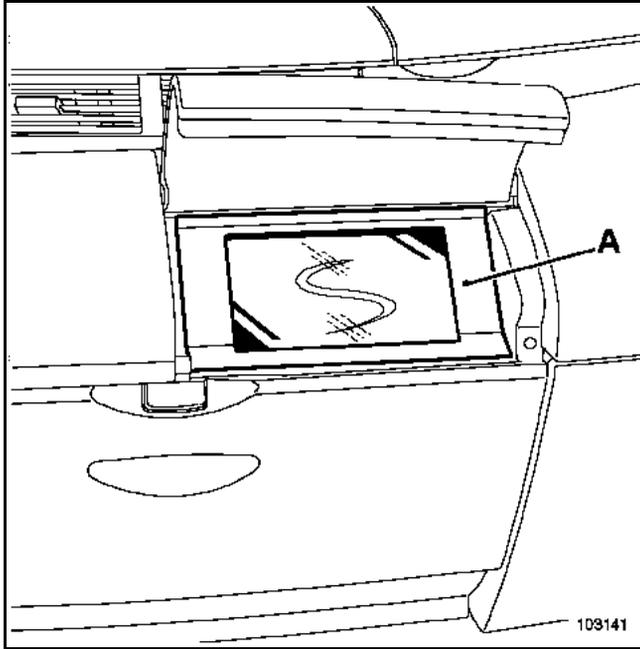
(1) Conexión antena satélite

Conector de 18 vías (2) hacia el vehículo

Vía	Designación
1	+ Antes de contacto
2	No utilizada
3	Unión audio Unidad Central de Comunicación
4	No utilizada
5	No utilizada
6	Entrada marcha - parada
7	No utilizada
8	No utilizada
9	Unión multiplexada (multimedia)
10	Masa
11	No utilizada
12	Unión audio Unidad Central de Comunicación
13	No utilizada
14	No utilizada
15	Información de la velocidad del vehículo
16	No utilizada
17	No utilizada
18	Unión multiplexada (multimedia)

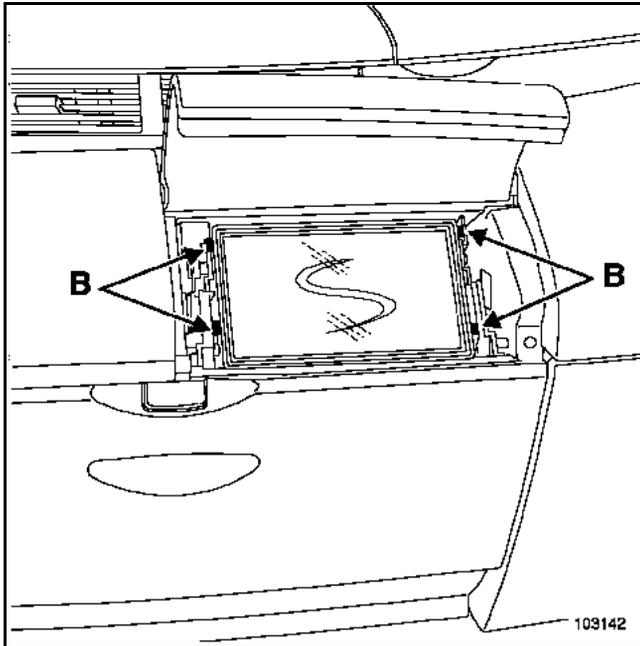
Conector de 16 vías (3) hacia

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Masa
3	- Señal vídeo
4	Señal vídeo roja
5	Señal vídeo verde
6	Señal vídeo azul
7	Masa
8	Señal de sincronización vídeo
9	Masa
10	Reglaje luminosidad
11	No utilizada
12	Marcha - parada pantalla
13	No utilizada
14	No utilizada
15	+ Antes de contacto
16	+ Antes de contacto

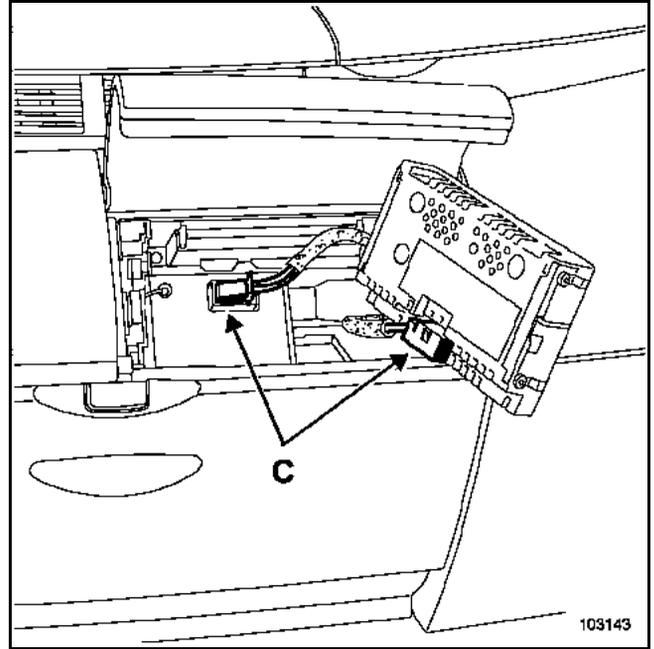


EXTRACCIÓN

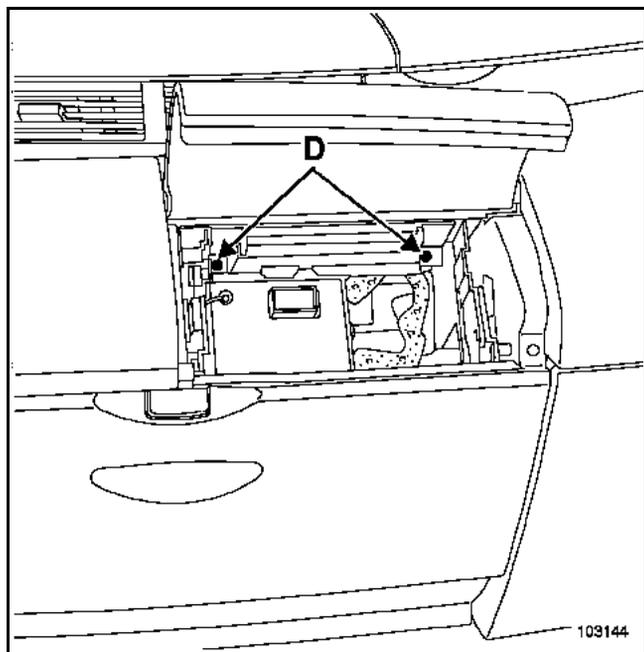
Soltar la tapa (A) con ayuda de un destornillador.



Soltar de cada lado de la pantalla las grapas (B) con ayuda de un destornillador.

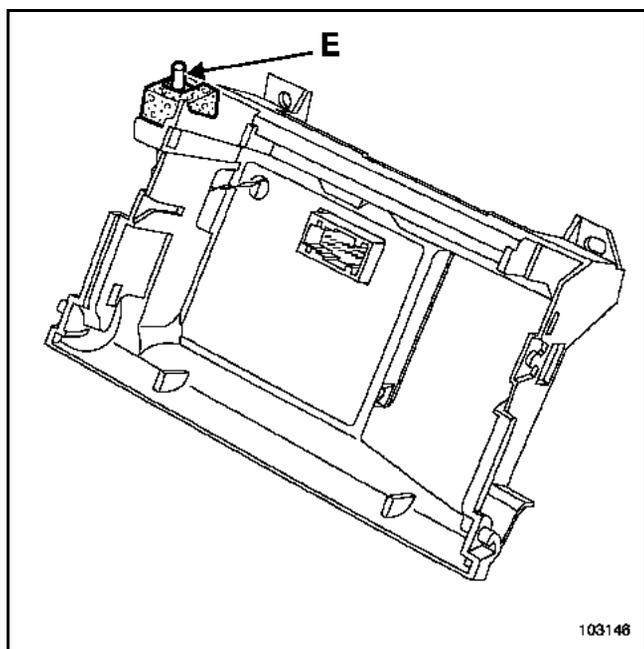


Desconectar los conectores (C).



Para extraer el soporte de pantalla, aflojar los tornillos (D).

Extraer el soporte de pantalla.



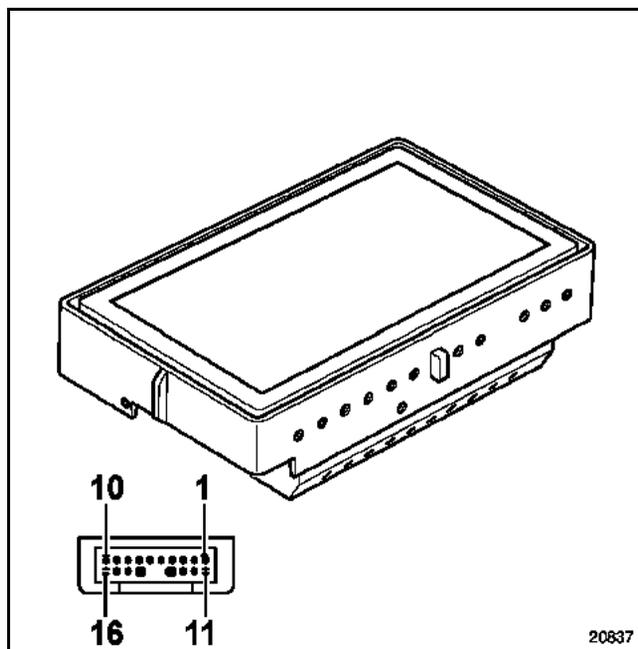
Nota:

El soporte de la pantalla está provisto de un contactor (E) de apagado de pantalla cuando se cierra el capot del tablero de bordo.

REPOSICIÓN

Proceder a la inicialización del sistema (consultar el capítulo "inicialización").

CONEXIONES



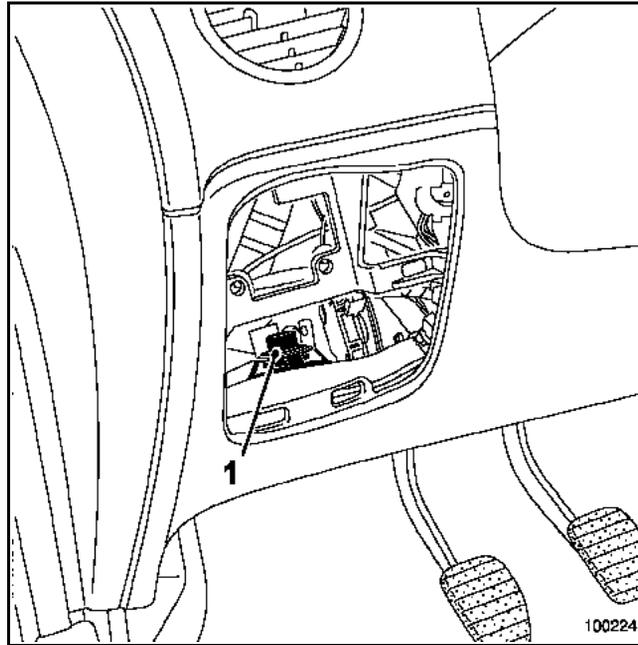
Vía	Designación
1	No utilizada
2	Masa
3	- Señal vídeo
4	Señal vídeo roja
5	Señal vídeo verde
6	Señal vídeo azul
7	Masa
8	Señal de sincronización vídeo
9	Masa
10	Reglaje luminosidad
11	No utilizada
12	Marcha - parada pantalla
13	No utilizada
14	No utilizada
15	+ Antes de contacto
16	+ Antes de contacto
Blindaje	Masa blindaje

Vehículo con síntesis de la palabra.

El altavoz (1) de navegación es el de la síntesis de la palabra cuando el vehículo está equipado. El arbitraje de los mensajes se realiza por la Unidad Central de Comunicación.

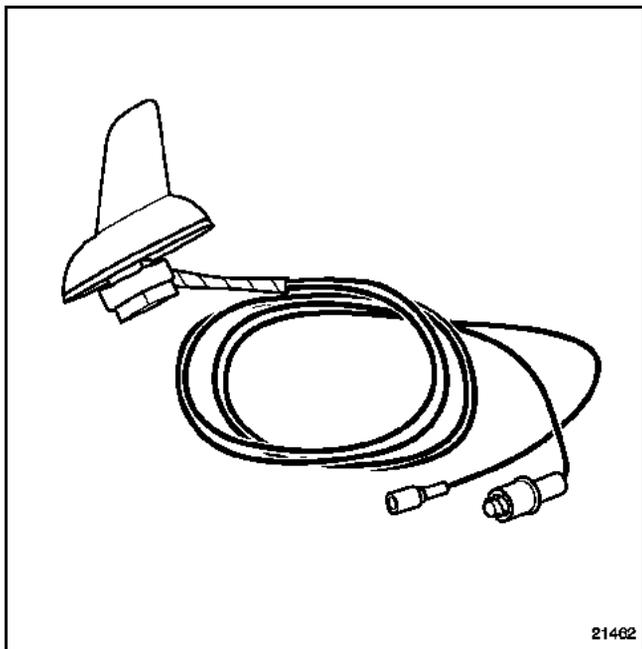
Vehículo sin síntesis de la palabra.

El altavoz de navegación (1) está situado bajo el tablero de a bordo, lado del conductor.



ANTENA DOBLE BANDA

La antena está situada en el techo. Su extracción requiere la extracción parcial del guarnecido del techo y de custodia trasera derecha. Consultar el capítulo "**Carrocería**".



Este proceso se debe realizar cada vez que se interviene en el sistema.

IMPORTANTE:

Si el vehículo está equipado de un auto-radio, éste debe estar encendido en el momento de la inicialización. En caso contrario, el mando del volante será ineficaz y la pantalla no presentará los datos de la radio.

- 1 Cortar el contacto.
- 2 Esperar la parada completa del **sistema**,
- 3 Encender el auto-radio,
- 4 Poner el contacto (esperar **20 segundos** aproximadamente),
- 5 Pulsar simultáneamente las teclas "**M**" y "**C**",
- 6 Leer la referencia del vehículo,

Configuraciones del sistema	
Sin radio	Radio "Gama Alta"
0212	0217

- 7 Efectuar el test del mando en el volante,
- 8 Se visualiza en la pantalla la conexión de la antena satélite (conectada - no conectada),
- 9 No tener en cuenta los tests de las antenas de la radio y del teléfono,
- 10 Salir de la inicialización con el botón rotativo,
- 11 Cortar el contacto (**1 minuto**).

NOTA:

Si la configuración no corresponde, controlar el auto-radio, el cableado del vehículo (líneas multiplexadas) y las referencias de las piezas.

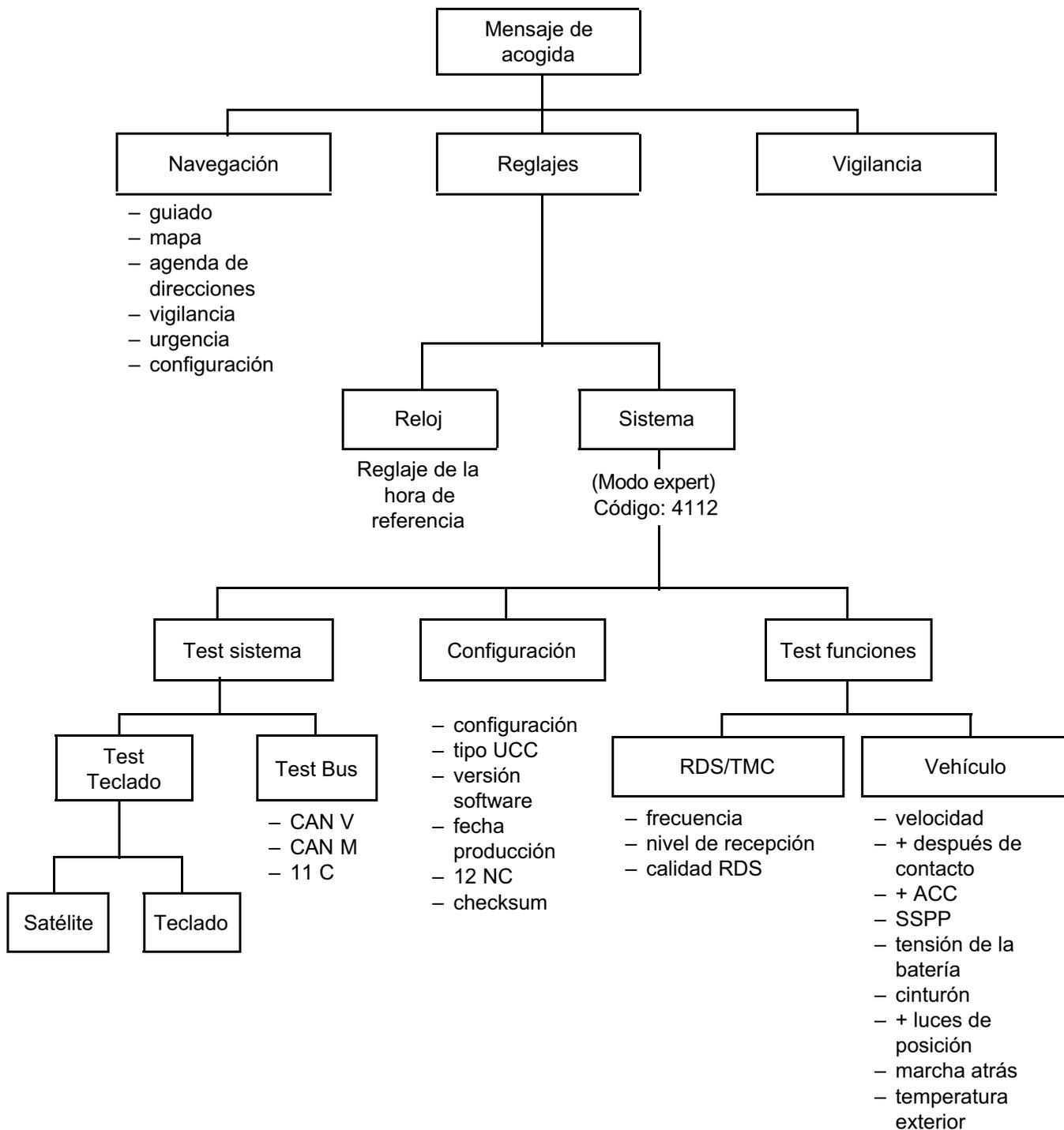
Tras la sustitución del calculador electrónico de navegación, el sistema será por defecto programado en francés.

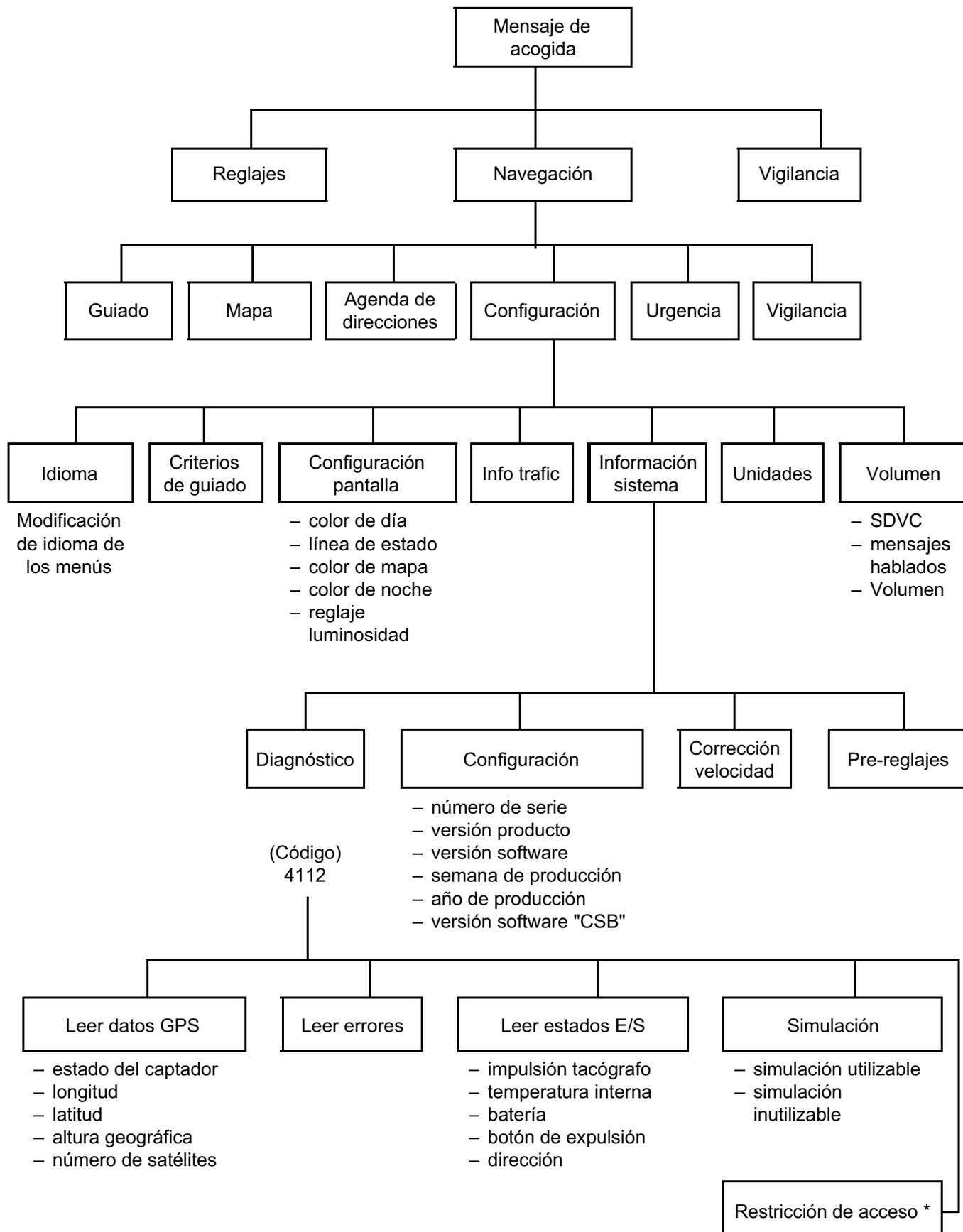
- 1 Con el contacto puesto, retirar el CD Rom cartográfico del calculador electrónico de navegación pulsando la tecla de expulsión
- 2 En la pantalla, el mensaje "**No hay CD en el lector**" se visualiza.
- 3 Validar "**OK**" pulsando el botón rotativo.
- 4 Seleccionar el menú "**Configuraciones**" y después "**Idioma**".

NOTA:

Si el idioma deseado no aparece en el menú, aplicar el proceso siguiente:

- 5 Seleccionar "**otro idioma**".
- 6 El sistema pide entonces que se inserte el CD Rom de idioma.
- 7 Insertar el CD Rom de idioma y validar pulsando el botón rotativo.
- 8 Elegir el idioma que se desea sustituir (idioma 1 ó 2) con el botón rotativo.
- 9 Seleccionar el idioma que se va a cambiar de entre los idiomas disponibles en el CD Rom con el botón rotativo "**cargar**".
- 10 Esperar algunos segundos, la pantalla pasa a estar negra y después vuelve a estar blanca con un texto escrito en negro y rojo, con una barra horizontal que muestra el avance de la carga.
- 11 Una vez efectuada la carga, el CD Rom de idioma es expulsado del lector y "**OK**" se visualiza en la pantalla.
- 12 Proceder al método de cambio de idioma (etapa n° 1).
- 13 Poner el CD Rom cartográfico en el lector.

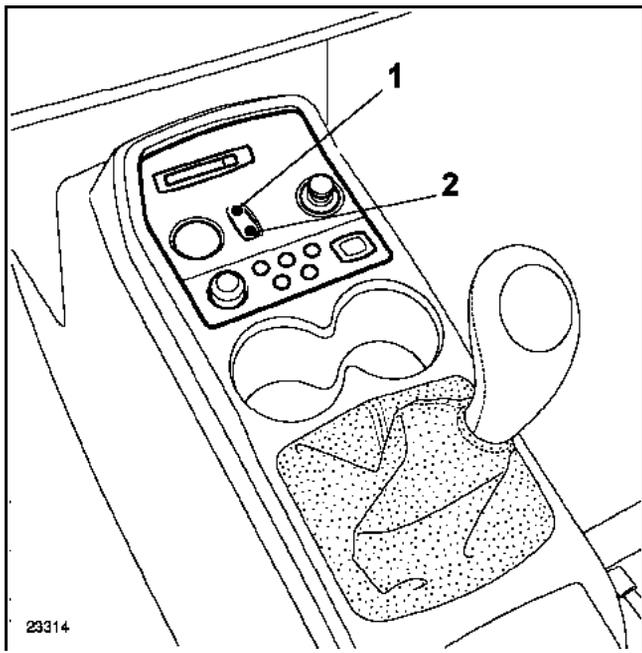




*según versión

Los vehículos poseen los equipamientos siguientes:

- la **Regulación de velocidad** permite mantener una velocidad seleccionada por el conductor. Esta función puede ser desconectada en cualquier momento pisando el pedal del freno, del embrague o por una de las teclas del sistema,
- la **Limitación de velocidad** permite al conductor fijar una velocidad límite. Por encima de esta velocidad, el pedal del acelerador es inactivo. La velocidad límite seleccionada puede sobrepasarse en cualquier momento superando el punto duro del pedal del acelerador.



- 1 Regulación de velocidad
- 2 Limitación de velocidad

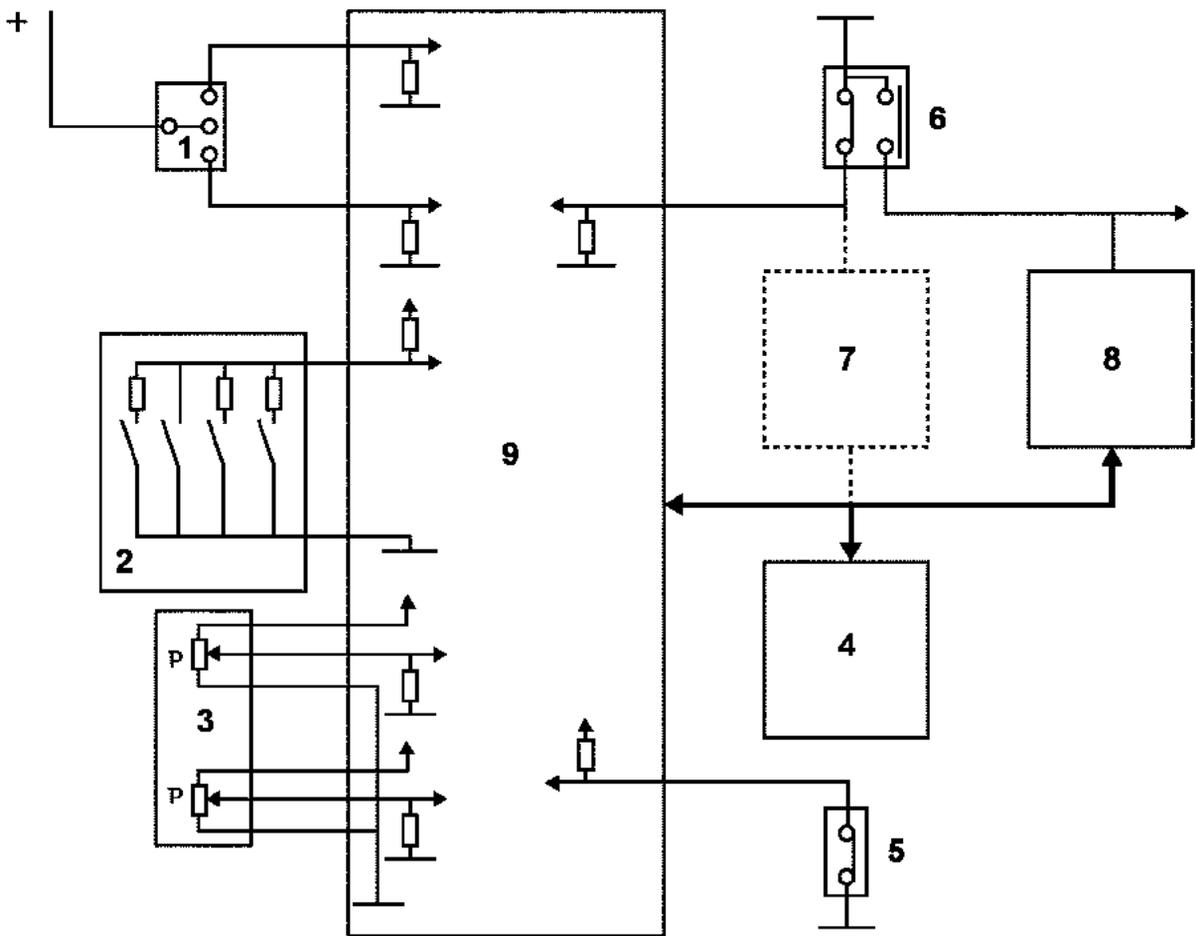
Estas funciones "**Regulación de velocidad**" y "**Limitación de Velocidad**" son gestionadas por el calculador de inyección. Este último intercambia las informaciones con el calculador de Antibloqueo de ruedas, el calculador de la transmisión automática y el cuadro de instrumentos. Aplica los valores de consigna accionando la caja mariposa motorizada.

OBSERVACIONES:

- una intermitencia en el cuadro de instrumentos indica al conductor que la velocidad no puede ser mantenida (cuesta abajo, por ejemplo).
- Al sustituir el calculador de inyección, hay que indicar la presencia de las funciones "**Regulación y limitación de velocidad**". Para ello, basta con poner en marcha las funciones por el interruptor del tablero de bordo,

Nomenclatura

- 1 Interruptor parada regulación-limitación de velocidad
- 2 Mando en volante
- 3 Pedal del acelerador
- 4 Cuadro de instrumentos
- 5 Contacto del pedal de embrague (según versión)
- 6 Contacto del pedal de freno
- 7 Calculador de la caja de velocidades automática (según versión)
- 8 Calculador de Antibloqueo de ruedas
- 9 Calculador de inyección



19308

DESCRIPCIÓN

El calculador de Antibloqueo de ruedas envía:

- la información "velocidad del vehículo",
- la información "pedal de freno pisado".

El calculador de la caja de velocidades automática envía la información "marcha metida".

El cuadro de instrumentos:

- muestra el valor de consigna (regulación o limitación) (consultar el capítulo **83A cuadro de instrumentos**),
- enciende un testigo de dos colores:
 - Regulador de velocidad = verde
 - Limitador de Velocidad = ámbar

Con cada puesta en marcha de estas funciones, la pantalla del ordenador de a bordo se va a la página correspondiente.

OBSERVACIÓN:

Las funciones regulación - limitación de velocidad no poseen testigo de fallo.

Los mandos:

- el interruptor de tres posiciones (parada, regulación de velocidad o limitación de velocidad),
- los contactos en el volante que permiten modificar la velocidad de consigna, anular la regulación o la limitación, o recordar la velocidad memorizada,
- los contactores del pedal del acelerador y del freno son los utilizados para la inyección y por las luces de stop,
- el contactor de embrague (según versión) es específico de la función regulación de velocidad.

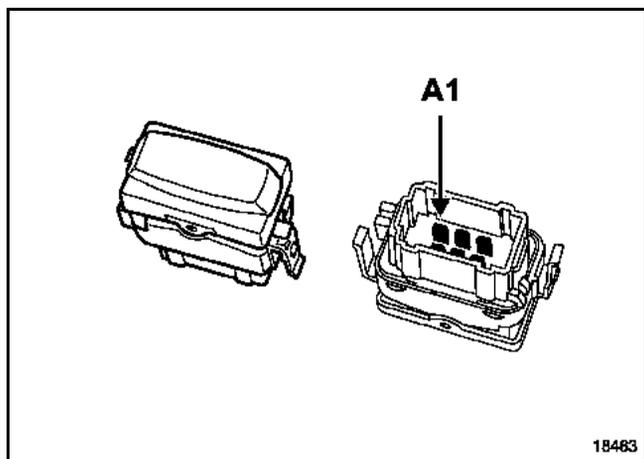
OBSERVACIONES:

- el vehículo posee dos captadores de embrague: uno para el arranque del vehículo (fin de carrera) y uno para la función regulación de velocidad (inicio de carrera),
- el pedal del acelerador debe llevar imperativamente un punto duro de seguridad en el fin de carrera.

El calculador de inyección:

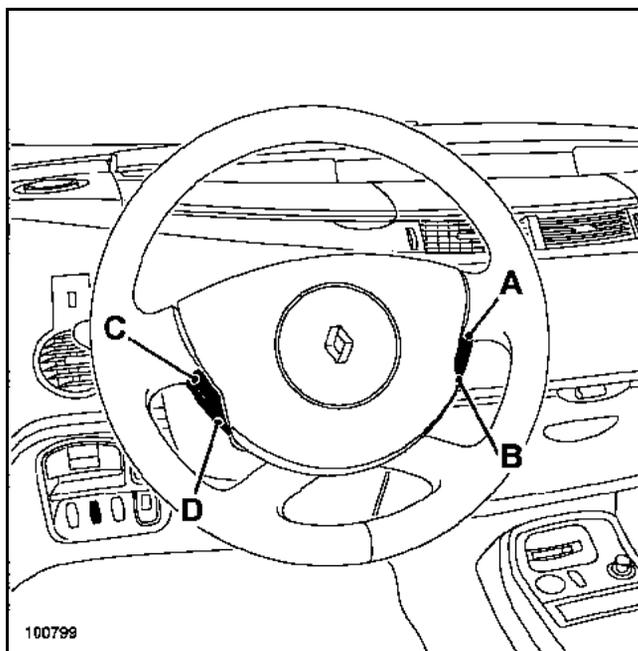
- recibe las informaciones del pedal del acelerador,
- recibe la información del contactor del freno (2 contactos),
- recibe la información del contactor de embrague (según versión),
- recibe las informaciones del interruptor (tres posiciones),
- recibe las informaciones de los mandos en el volante,
- recibe las informaciones del calculador de Antibloqueo de ruedas,
- recibe las informaciones del calculador de la caja de velocidades automática,
- envía las informaciones al cuadro de instrumentos,
- pilota la caja mariposa motorizada o el caudal inyectado.

INTERRUPTORES TRES POSICIONES



Vía	Designación
A1	+ Luces de posición
A2	+ Después de contacto (circuito stop)
A3	Mando Marcha-Parada Regulador de Velocidad
B1	Mando Marcha-Parada Limitador de Velocidad
B2	Masa
B3	No utilizada

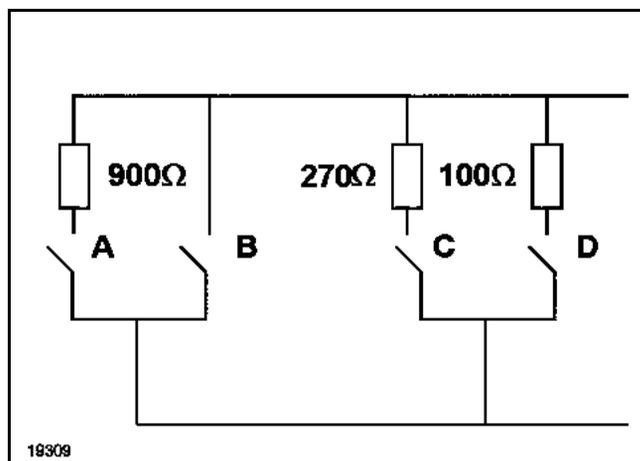
CONTACTORES DE VOLANTE



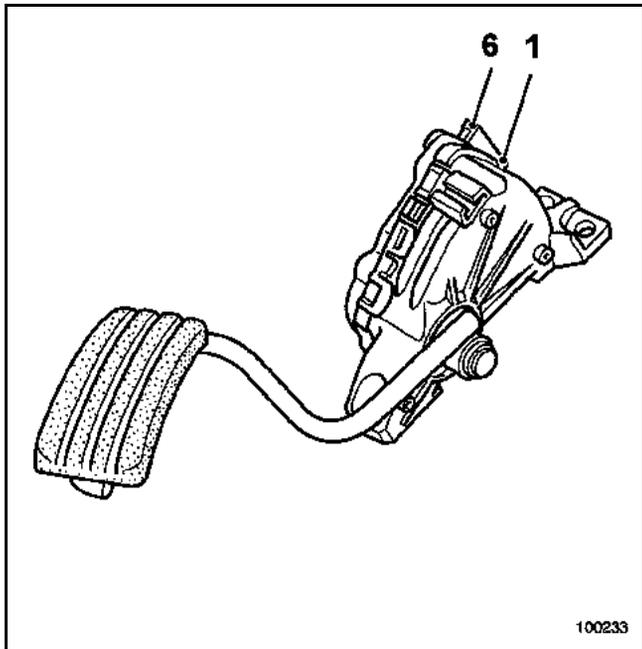
- A:** tecla "Reanudar" = 900 Ω aproximadamente
- B:** tecla "O": 0 Ω aproximadamente
- C:** tecla "+" = 270 Ω aproximadamente
- D:** tecla "-" = 100 Ω aproximadamente

NOTA:

Para la extracción del contactor giratorio, consultar el capítulo **84A Mandos - señalización**.



PEDAL DEL ACELERADOR



Vía	Designación
1	Masa potenciómetro 2
2	Masa potenciómetro 1
3	Señal pedal potenciómetro 1
4	Alimentación potenciómetro 1
5	Alimentación potenciómetro 2
6	Señal pedal potenciómetro 2

Resistencia pista 1 = $1200 \pm 480 \Omega$

Resistencia pista 2 = $1700 \pm 680 \Omega$

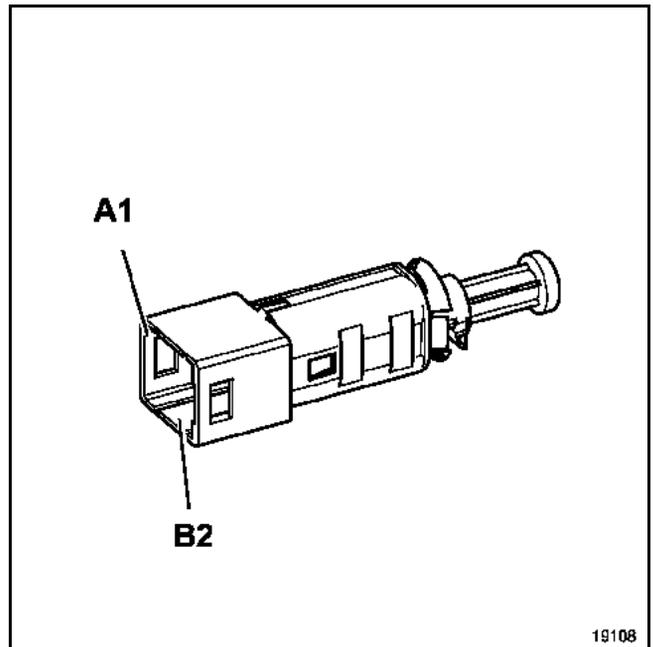
IMPORTANTE:

Para funcionar, el vehículo debe estar equipado imperativamente con un pedal del acelerador que contenga un punto duro al final de la carrera.

CONTACTOR DE STOP (DOBLE)

La función "regulación limitación de velocidad" utiliza el contacto de apertura (común con el encendido de las luces), el captador de cierre es utilizado por el calculador de antibloqueo de ruedas.

Las dos informaciones son comparadas por el calculador de inyección.



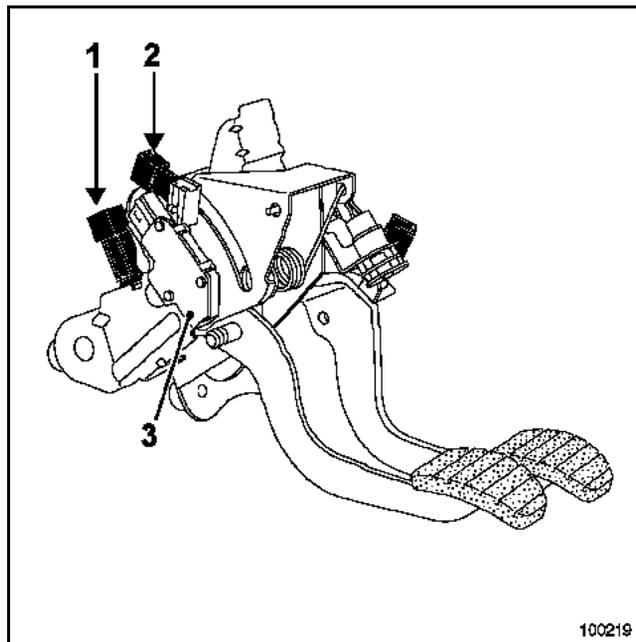
Vía	Designación
A1	Contacto cierre
A2	Contacto apertura
B1	Contacto apertura
B2	Contacto cierre

Al colocar el contactor, tirar de la varilla a fin de recuperar el juego de reglaje.

CONTACTOR DE EMBRAGUE

El pedal del embrague posee dos contactores y un potenciómetro:

- un contactor de inicio de carrera (1) específico de la función "**regulación de velocidad**" (conector gris),
- un contactor fin de carrera (2) destinado a la función "**Vehículo Sin Llave**" (conector azul),
- un potenciómetro (3) para el freno de estacionamiento automático.



Al colocar el contactor, tirar de la varilla a fin de recuperar el juego de reglaje.

Condiciones de entrada:

- interruptor en "**Regulación de velocidad**" (testigo "**verde**" encendido),
- **30 km/h** mínimo, **200 km/h** máximo (a título informativo),
- apoyo sobre "+" o resumen "R".

Condiciones de salida:

- pisada en el acelerador,
- pisada en el pedal de freno o de embrague,
- pulsar la tecla "O" o interruptor en "Parada",
- caja de velocidades en "Punto muerto", "neutro" o "Parking",
- intervención del sistema de control de trayectoria,
- Intervención del calculador de inyección (fallo o sobre-régimen).

NOTA:

Una intermitencia de la velocidad de consigna en el cuadro de instrumentos indica al conductor que la velocidad de consigna no puede ser respetada.

Condiciones de entrada:

- interruptor en "**Limitador de velocidad**" (testigo "**ámbar**" encendido),
- **30 km/h** mínimo, **200 km/h** máximo (a título informativo),
- apoyo sobre "+", "-" o "R".

Condiciones de salida:

- pisado franco del acelerador (punto duro de seguridad),
- interruptor en "**parada**",
- Intervención del calculador de inyección (fallo o sobre-régimen),
- presión en la tecla "0".

Nota:

Una intermitencia de la velocidad de consigna en el cuadro de instrumentos indica al conductor que la velocidad no puede ser respetada.

IMPORTANTE:

Todas las intervenciones en los sistemas de los airbags y de los pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación

ATENCIÓN:

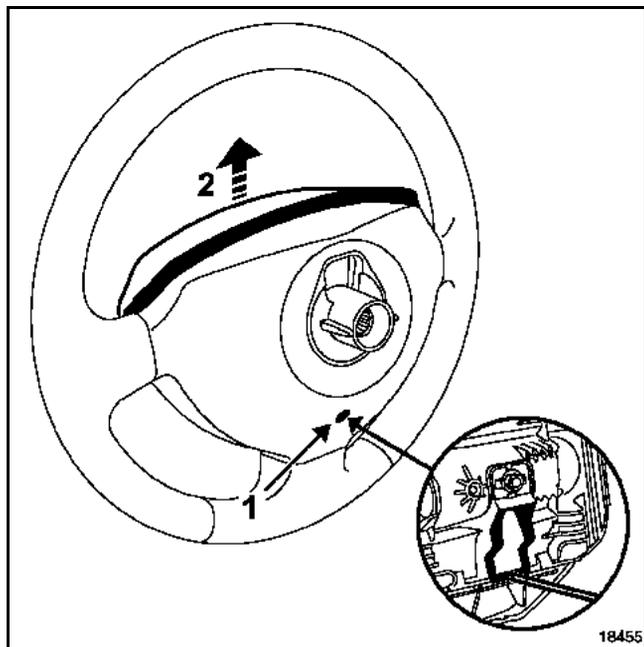
Está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (Airbags y pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

NOTA:

El bloqueo de la caja electrónica del airbag permite igualmente desbloquear el cerrojo eléctrico de la columna de dirección.

EXTRACCIÓN

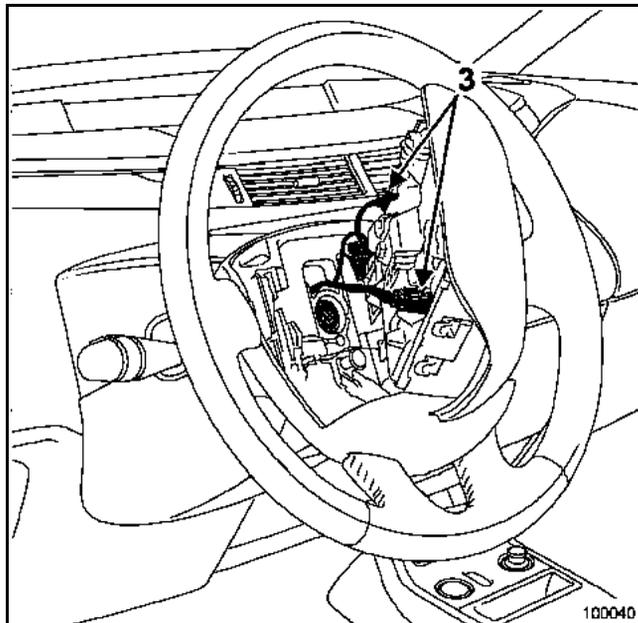
Extraer el módulo airbag frontal del conductor. Para ello, insertar un destornillador en el orificio (1) y después efectuar un movimiento hacia arriba (2).



Desconectar los conectores (3) del airbag del volante y los conectores de las teclas del regulador de velocidad (según versión).

Extraer:

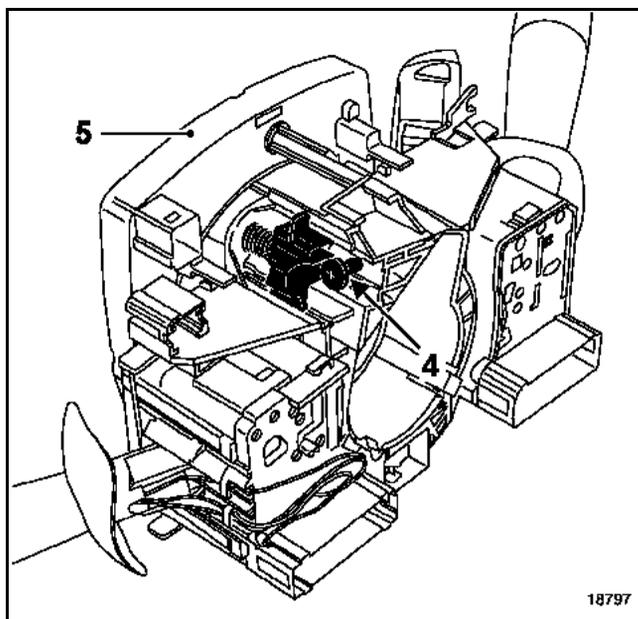
- el tornillo del volante tras haber puesto las ruedas rectas,
- el volante,
- las semi-coquillas del volante.



Desconectar las manecillas (limpiaparabrisas, mando de la radio e iluminación) y los conectores del conmutador girando (airbag y regulador de velocidad).

Antes de extraer el conjunto del contactor giratorio, marcar su posición asegurándose de que las ruedas están rectas al desmontarlo.

Aflojar el tornillo (4) y después sacar el conjunto de la columna de dirección.



NOTA:

La separación del captador de ángulo del volante (5) no es necesaria. En caso de separación, proceder a la inicialización (consultar el capítulo 38C "Antibloqueo de ruedas").

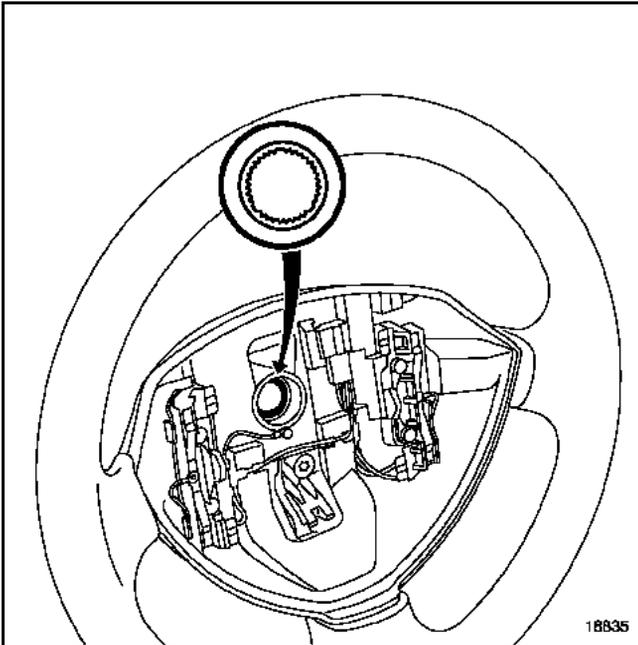
REPOSICIÓN

Asegurarse de que las ruedas siguen estando rectas antes de posicionar y de fijar el contactor giratorio.

Particularidades del Volante

IMPORTANTE:

Las acanaladuras del volante poseen unos posicionadores. **El volante debe entrar libremente en las acanaladuras.** Tener la precaución de no estropearlas.



Después de cada desmontaje, sustituir imperativamente el tornillo del volante y apretarlo al par de 4,4 daN.m.

Particularidades del airbag

IMPORTANTE:

Antes de volver a conectar el módulo airbag frontal del conductor, es necesario aplicar el proceso de control de funcionamiento del sistema:

- verificar que el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos esté encendido (contacto puesto, calculador desbloqueado), cortar el contacto, conectar un quemador inerte en el conector del módulo airbag frontal del conductor. Poner el contacto y verificar que el testigo se apaga,
- cortar el contacto, conectar el módulo airbag frontal del conductor en el lugar de los quemadores inertes y colocarlo en el volante,
- poner el contacto y verificar que el testigo se enciende **3 segundos** al poner el contacto y después se apaga.

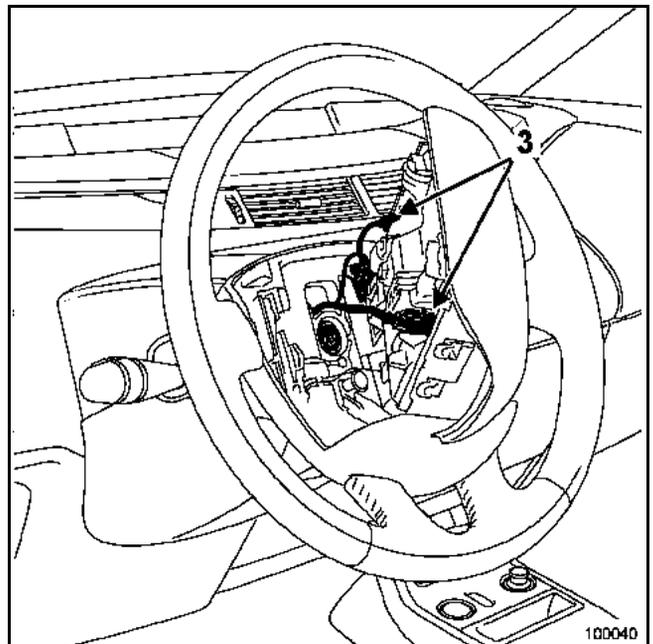
Si el testigo no se apaga, consultar el **capítulo "Diagnóstico"**.

ATENCIÓN:

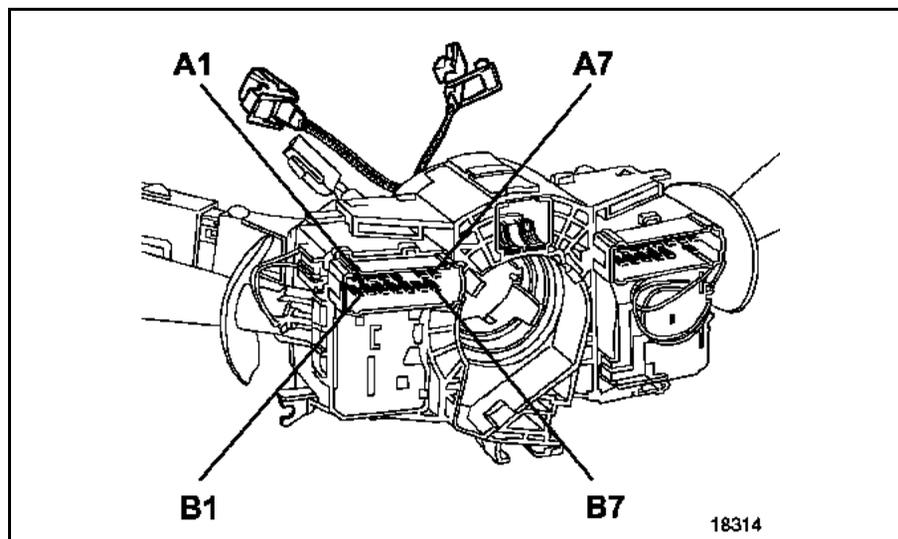
Si no se respetan estas prescripciones podría ocurrir una disfunción del funcionamiento normal de los sistemas, incluyendo un activado intempestivo de los mismos.

Conectar los dos conectores (3) del módulo airbag frontal del conductor respetando sus colores.

Asegurarse del correcto encajado de los conectores.



CONEXIÓN (la más completa)



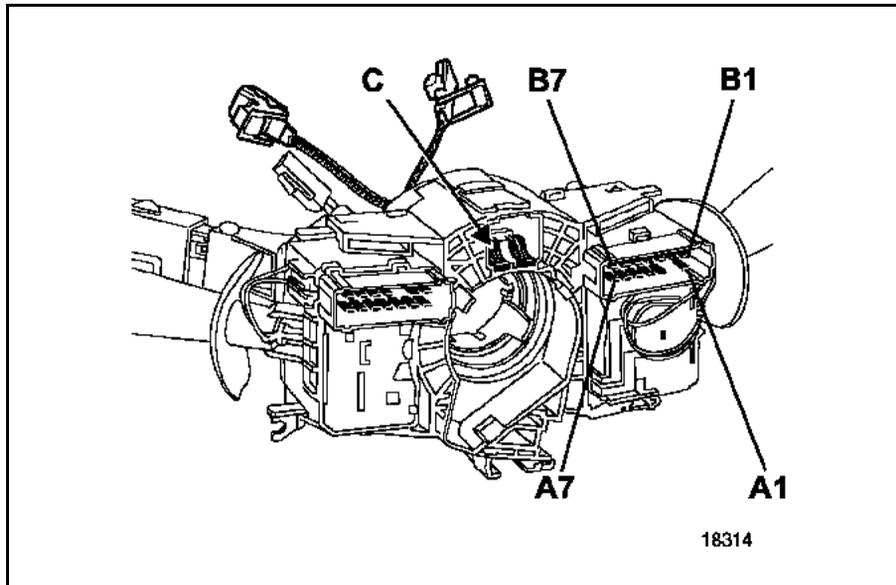
Vía	Designación
A1	Mando temporización barrido delantero (barrido, intermitente o captador de lluvia)
A2	Mando velocidad rápida limpias delanteros
A3	Mando velocidad lenta limpias delanteros
A4	Mando bomba del lavaparabrisas
A5	No utilizada
A6	No utilizada
A7	+ Después de contacto (limpiaparabrisas)
B1	Mando bomba del lavaluneta
B2	Mando limpialuneta
B3	No utilizada
B4	+ Después de contacto
B5	Masa
B6	No utilizada
B7	Tecla de desfile ADAC

NOTA:

Es posible controlar, con el óhmetro, los mandos del limpiaparabrisas, del lavaparabrisas y del lavaluneta.

Mando	Vías	Valores
Bomba del lavaparabrisas	A4 - B4 y B5 - B1	0 Ω
Mando limpiaparabrisas velocidad lenta	A3 - A7	0 Ω
Mando limpiaparabrisas velocidad rápida	A2 - A7	0 Ω
Mando limpiaparabrisas cadenciado:	A1 - A7	
Posición 1		9,6 kΩ
Posición 2		7,2 kΩ
Posición 3		4,8 kΩ
Posición 4		2,4 kΩ
Posición 5		0 Ω
Bomba de lavaluneta	B1 - B4 y A4 - B5	0 Ω
Cadenciamiento limpialuneta	B2 - B4	0 Ω
Desfile ADAC	B5 - B7	0 Ω

CONEXIÓN (la más completa)



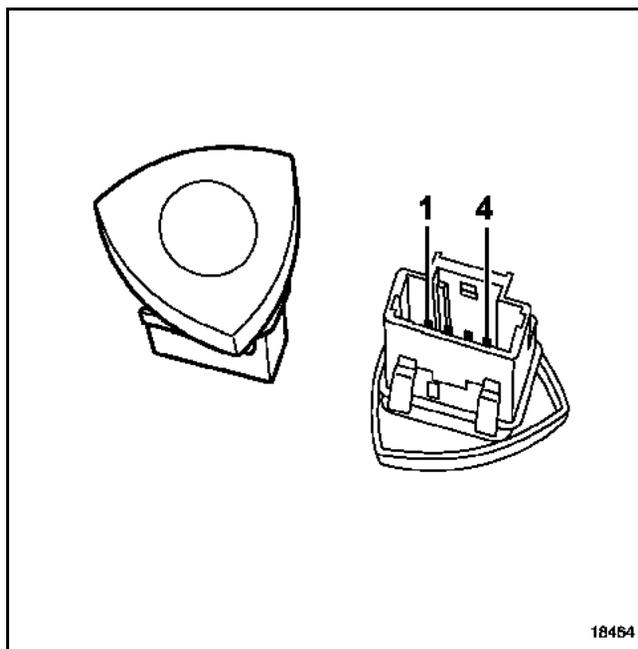
Vía	Designación
A1	Mando luces antiniebla (delanteras)
A2	No utilizada
A3	Mando luces traseras de niebla
A4	Mando bocina sonora
A5	Mando intermitente derecho
A6	Masa
A7	Mando intermitente izquierdo
B1	Luces de posición
B2	+ Protegido (luces de posición)
B3	+ Protegido (luces de cruce)
B4	Luces de cruce
B5	No utilizada
B6	+ Protegido (luces de carretera)
B7	Luces de carretera

NOTA:

Es posible controlar los mandos de las luces con el óhmmetro. El mando de la bocina y de las teclas de regulación de velocidad sonora pasa por el conector (C) a través del empalme giratorio.

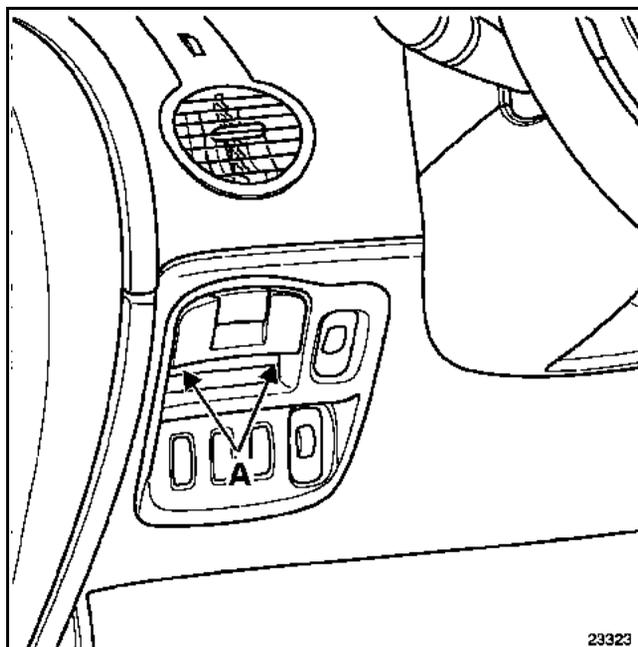
Mando	Vías (circuito cerrado)
Intermitente izquierdo	A6 - A7
Intermitente derecho	A5 - A6
Luces de posición	B1 - B2
Luces de cruce	B3 - B4
Luces de carretera (fija o ráfagas)	B6 - B7
Luces antiniebla (delanteras)	A1 - B2
Luces traseras de niebla	A3 - 2

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Masa
3	Temporización central de intermitencia (+ antes de contacto)
4	Cadenciador - temporizador central de intermitencia



Controles con el multímetro

Vía	Valor	Designación
2 y 3	Resistencia infinita	Parada luces de emergencia
2 y 3	0 Ω	Marcha luces de emergencia



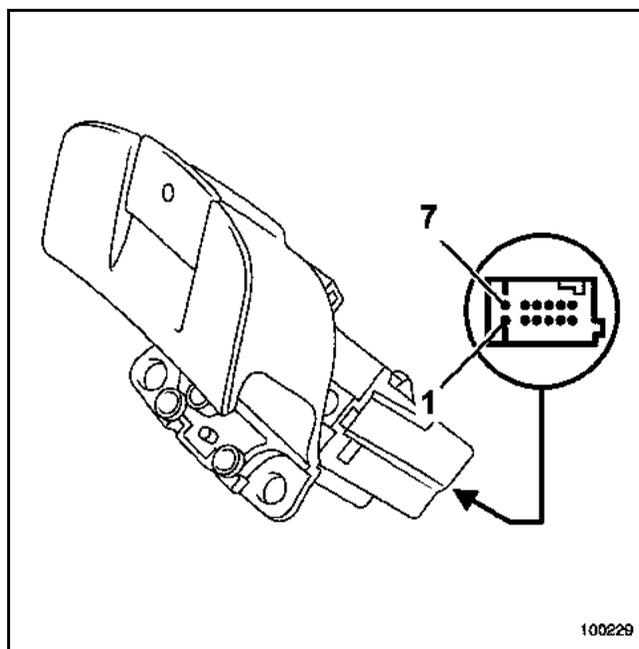
Para extraer el reostato, quitar los dos tornillos (A) que fijan el mando del freno de estacionamiento automático y después soltar la platina.

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	+ Luces de posición
2	Iluminación por reostato
3	Masa

Es posible controlar el reostato de iluminación con un óhmetro:

- iluminación botón (vías 1 y 3) $\approx 70 \Omega$,
- moleta de reglaje (vías 2 y 3) = **de 0 a 420 Ω** .

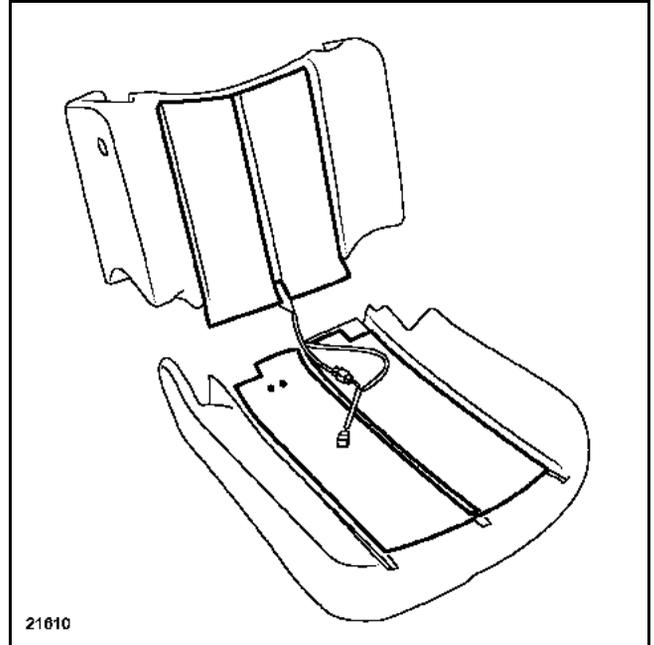
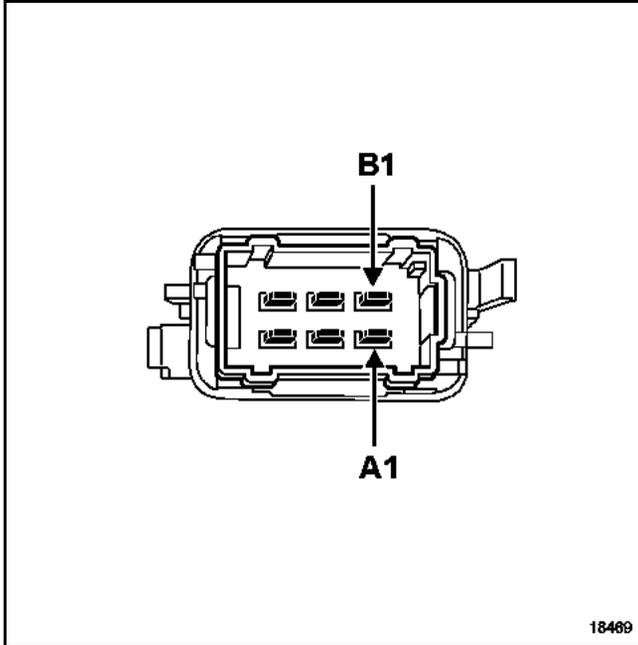


CONEXIÓN

Vía	Designación
1	No utilizada
2	Masa
3	No utilizada
4	Mando aflojado estático
5	Mando testigo de apriete
6	+ Batería
7	Unión con calculador (vía C2)
8	No utilizada
9	Unión con calculador (vía D2)
10	Mando apriete estático
11	No utilizada
12	+ Iluminación mando de freno

CONTROL

Vía	Valor	Designación
10 y 2 9 y 7	$\approx 0 \Omega$ $\approx 172 \Omega$	Apriete estático
2 y 4 2 y 10 9 y 7	$\approx 0 \Omega$ $\approx 0 \Omega$ $\approx 172 \Omega$	Aflojado estático
9 y 7	$\approx 2700 \Omega$	Posición de reposo



CONEXIÓN

Vía	Designación
A1	Mando testigo
A2	No utilizada
A3	No utilizada
B1	Salida masa napa
B2	Masa
B3	+ Iluminación

FUNCIONAMIENTO

Vía	Designación	Valor en ohmios
B2 - B1	Marcha	0 Ω
B2 - B1	Parada	Resistencia infinita

CONTROL DE LA NAPA CALEFACTANTE

La resistencia de la napa calefactante (respaldo + cojín del asiento) es de aproximadamente **2 Ω**.

Es posible acceder al conector de la napa calefactante sin desguarnecer el asiento, metiendo la mano entre el respaldo y el asiento.

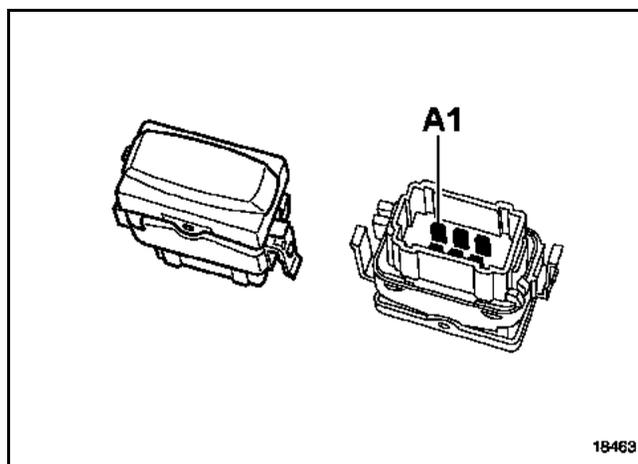
NOTA:

El testigo encendido en el cuadro de instrumentos no significa que el sistema está activo.

De hecho, funciona a través de un termostato y solamente cuando la temperatura del habitáculo es inferior a **12 °C ± 4 °C**.

MANDOS - SEÑALIZACIÓN

Contactor de condensación de las puertas

84A

Vía	Designación
A1	Alimentación
A2	Masa
A3	Condenación
B1	Descondenación
B2	Alimentación diodo luminiscente
B3	Masa diodo luminiscente

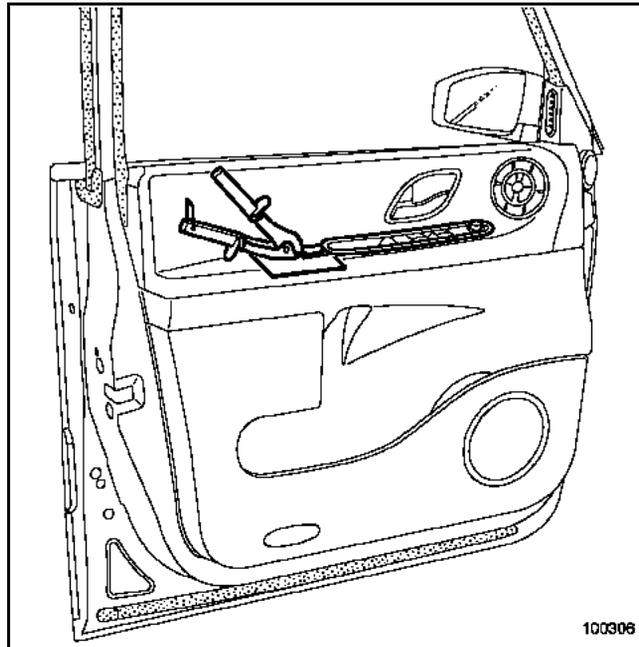
Controles con el multímetro

Vía	Designación	Valor
A1 / A2	Iluminación botón	$\approx 0 \Omega$
A1 / A3	Condenación	$\approx 30 \Omega$
A1 / B1	Descondenación	$\approx 30 \Omega$
A2 / B3	Testigo	$\approx 1000 \Omega$

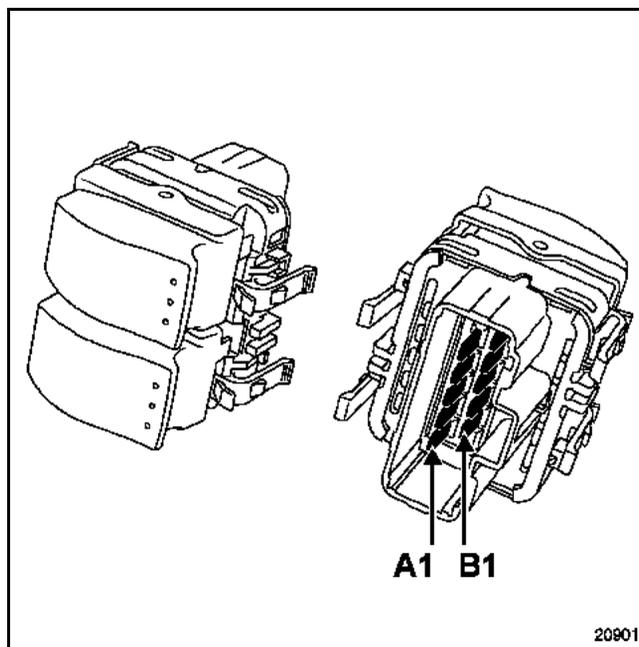
Los contactores de elevallunas van clipsados en una pletina, clipsada a su vez en el panel de la puerta.

EXTRACCIÓN

Proteger el guarnecido (por ejemplo, con un cuchillo para masilla), y con una pinza de desgrapar, soltar la platina y después desconectar sus conectores.



Desolidarizar los contactores del elevallunas de la platina.



CONTACTORES ELEVALUNAS DELANTEROS EN LA PUERTA DEL CONDUCTOR

Pueden equipar el vehículo tres tipos de contactores de los elevalunas delanteros:

- **Elevalunas impulsional del conductor y elevalunas eléctrico del pasajero**
Mando elevalunas conductor con dos posiciones (normal e impulsional) y mando simple posición para el cristal del pasajero.
- **Elevalunas impulsional del conductor y del pasajero no multiplexado**
Mando elevalunas conductor y pasajero con dos posiciones (normal e impulsional).
- **Elevalunas impulsional multiplexado**
Físicamente este montaje es idéntico al modelo no multiplexado, pero con cableado diferente.

NOTA:

La iluminación de estos contactores se realiza a partir del + después de contacto (no hay iluminación de noche).

CONTACTOR ELEVALUNAS TRASERO EN LA PUERTA DEL CONDUCTOR

Pueden equipar el vehículo dos tipos de contactores dobles:

- **Elevalunas eléctrico**
Mandos trasera izquierda y trasera derecha con una sola posición.
- **Elevalunas impulsional**
Mandos trasera izquierda y trasera derecha con dos posiciones (mando normal e impulsional para los cristales traseros).

Para más presión sobre los sistemas de elevalunas eléctricos, consultar el **capítulo 87D "Elevalunas eléctrico"**.

NOTA:

La iluminación de estos contactores se realiza a partir del + después de contacto (no hay iluminación de noche).

- **Elevalunas impulsional del conductor - elevalunas eléctrico del pasajero** conector negro (dirección a izquierda)

CONEXIÓN

Vía	Designación
A1	Mando elevalunas lado del pasajero
A2	+ Antes de contacto
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevalunas lado del conductor
A5	No utilizada
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevalunas lado del pasajero
B4	Masa
B5	Mando elevalunas lado del conductor
B6	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIÓN	VÍA			
	B4	B4	A1	B3
Ninguna	α	α	A2	A2
Apertura simple conductor	A4	α	-	-
Cierre simple conductor	α	B5	-	-
Apertura impulsional conductor	A4 (1 ^{er} diente)	B5 (2 ^o diente)	-	-
Cierre impulsional conductor	A4 (2 ^o diente)	B5 (1 ^{er} diente)	-	-
Apertura pasajero	-	-	B4	A2
Cierre pasajero	-	-	A2	B4

- **Elevalunas impulsional del conductor - Elevalunas eléctrico del pasajero** conector negro (dirección a derecha)

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	Mando elevalunas lado del conductor
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevalunas lado del pasajero
A5	+ Antes de contacto
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevalunas lado del conductor
B4	Masa
B5	Mando elevalunas lado del pasajero
B6	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIÓN	VÍA			
	B3	A2	A4	B5
Ninguna	α	α	A5	A5
Apertura simple conductor	α	B4	-	-
Cierre simple conductor	B4	α	-	-
Apertura impulsional conductor	B4 (2 ^o diente)	B4 (1 ^{er} diente)	-	-
Cierre impulsional conductor	B4 (1 ^{er} diente)	B4 (2 ^o diente)	-	-
Apertura pasajero	-	-	B4	A5
Cierre pasajero	-	-	A5	B4

- **Elevallunas impulsional del conductor y del pasajero no multiplexado** conector gris (dirección a izquierda)

Vía	Designación
A1	Mando elevallunas lado del pasajero
A2	Unión con interruptor pasajero
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevallunas lado del conductor
A5	No utilizada
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	Mando elevallunas lado del pasajero
B3	Unión con interruptor pasajero
B4	Masa
B5	Mando elevallunas lado del conductor
B6	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIONES	VÍAS			
	B2/B3	A1/A2	A4/B4	B5/B4
Ninguna	α	α	α	α
Apertura simple conductor	-	-	0	α
Cierre simple conductor	-	-	α	0
Apertura impulsional conductor	-	-	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)
Cierre impulsional conductor	-	-	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)
Apertura simple pasajero	α	0	-	-
Cierre simple pasajero	0	α	-	-
Apertura impulsional pasajero	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)	-	-
Cierre impulsional pasajero	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)	-	-

- **Elevallunas impulsional del conductor y del pasajero no multiplexado** conector gris (dirección a derecha)

Vía	Designación
A1	Mando elevallunas lado del conductor
A2	No utilizada
A3	+ Después de contacto
A4	Unión con interruptor pasajero
A5	Mando elevallunas lado del pasajero
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevallunas lado del conductor
B4	Masa
B5	Unión con interruptor pasajero
B6	Mando elevallunas lado del pasajero

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIONES	VÍAS			
	A1/B4	B3/B4	B4/A5	B4/B6
Ninguna	α	α	α	α
Apertura simple conductor	0	α	-	-
Cierre simple conductor	α	0	-	-
Apertura impulsional conductor	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)	-	-
Cierre impulsional conductor	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)	-	-
Apertura simple pasajero	-	-	α	0
Cierre simple pasajero	-	-	0	α
Apertura impulsional pasajero	-	-	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)
Cierre impulsional pasajero	-	-	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)

- **Elevadoras impulsional multiplexado, conductor y pasajero** conector negro (dirección a derecha y a izquierda)

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	Mando elevadoras derecho
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevadoras izquierdo
A5	No utilizada
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevadoras derecho
B4	Masa
B5	Mando elevadoras izquierdo
B6	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIONES	VÍAS			
	A4/B4	B5/B4	A2/B4	B3/B4
Ninguna	α	α	α	α
Apertura simple izquierda	0	α	-	-
Cierre simple izquierda	α	0	-	-
Apertura impulsional izquierda	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)	-	-
Cierre impulsional izquierda	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)	-	-
Apertura simple derecha	-	-	0	α
Cierre simple derecha	-	-	α	0
Apertura impulsional derecha	-	-	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)
Cierre impulsional derecha	-	-	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)

- **Elevadoras eléctrico trasero simple:** conector blanco (dirección a derecha y a izquierda)

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	Mando elevadoras derecho
A3	+ Después de contacto
A4	Mando elevadoras izquierdo
A5	+ Antes de contacto
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	No utilizada
B3	Mando elevadoras derecho
B4	Masa
B5	Mando elevadoras izquierdo
B6	No utilizada

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro)

ACCIONES	VÍAS			
	A4	B5	A2	B3
Ninguna	A5	A5	A5	A5
Apertura derecha	-	-	B4	A5
Cierre derecha	-	-	A5	B4
Apertura izquierda	B4	A5	-	-
Cierre izquierda	A5	B4	-	-

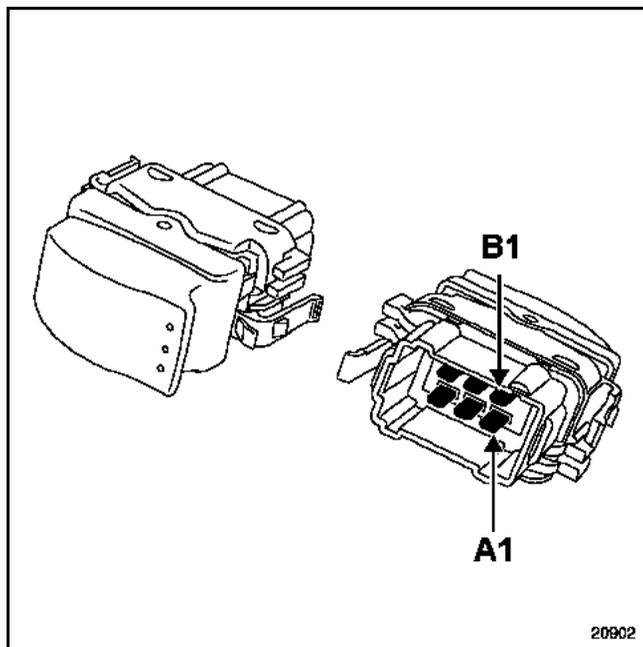
- **Elevadoras trasero impulsional:** conector marrón (todos los tipos)

Vía	Designación
A1	Mando elevadoras derecho
A2	+ Antes de contacto
A3	+ Después de contacto
A4	+ Antes de contacto
A5	Mando elevadoras izquierdo
A6	No utilizada
B1	No utilizada
B2	Mando elevadoras derecho
B3	+ Antes de contacto
B4	Masa
B5	+ Antes de contacto
B6	Mando elevadoras izquierdo

FUNCIONAMIENTO (control de la resistencia mediante un multímetro) (α = resistencia infinita)

ACCIONES	VÍAS			
	A5/B4	B6/B4	A1/B4	B2/B4
Ninguna	α	α	α	α
Apertura simple derecha	-	-	0	α
Cierre simple derecha	-	-	α	0
Apertura impulsional derecha	-	-	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)
Cierre impulsional derecha	-	-	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)
Apertura simple izquierda	0	α	-	-
Cierre simple izquierda	α	0	-	-
Apertura impulsional izquierda	0 (1 ^{er} diente)	0 (2 ^o diente)	-	-
Cierre impulsional izquierda	0 (2 ^o diente)	0 (1 ^{er} diente)	-	-

CONTACTOR ELEVALLAS DEL PASAJERO EN LA PUERTA DEL PASAJERO



Dos tipos de contactores de las elevallas delanteras pueden equipar el vehículo:

- **elevallas impulsional no multiplexado**
 - **elevallas impulsional multiplexado**
 - **elevallas eléctrico simple**
- **Elevallas impulsional no multiplexado:** conector gris (dirección a derecha y a izquierda)

Vía	Designación
A1	Mando elevallas
A2	Mando elevallas
A3	Unión con el interruptor conductor
B1	Unión con el interruptor conductor
B2	Masa
B3	+ Después de contacto iluminación interruptor

ACCIONES	VÍAS	
	A1/B1	A2/A3
Ninguna	α	α
Apertura simple	α	0
Cierre simple	0	α
Apertura impulsional	0 (2º diente)	0 (1º diente)
Cierre impulsional	0 (1º diente)	0 (2º diente)

(α = resistencia infinita)

- **Elevallas impulsional multiplexado:** conector negro (dirección a derecha y a izquierda)

Vía	Designación
A1	No utilizada
A2	Masa
A3	Mando elevallas
B1	Mando elevallas
B2	No utilizada
B3	+ Después de contacto

ACCIONES	VÍAS	
	A3/A2	B1/A2
Ninguna	α	α
Apertura simple	0	α
Cierre simple	α	0
Apertura impulsional	0 (1º diente)	0 (2º diente)
Cierre impulsional	0 (2º diente)	0 (1º diente)

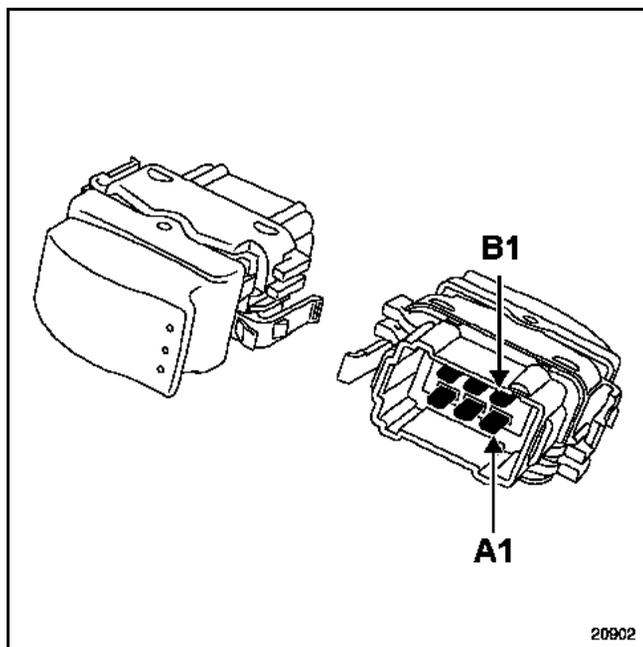
(α = resistencia infinita)

- **Elevallas eléctrico simple:** conector marrón (dirección a derecha y a izquierda)

Vía	Designación
A1	Unión puerta del conductor
A2	Masa
A3	Mando elevallas
B1	Mando elevallas
B2	Unión puerta del conductor
B3	+ Después de contacto

ACCIONES	VÍAS	
	B1	A3
Ninguna	B2	A1
Apertura simple	B2	A2
Cierre simple	A2	A1

CONTACTOR ELEVALLUNAS TRASERO EN LAS PUERTAS TRASERAS



● Elevallunas eléctrico simple

Vía	Designación
A1	Unión con mando elevallunas conductor
A2	Masa conmutada (bloqueo elevallunas)
A3	Mando motor elevallunas
B1	Mando motor elevallunas
B2	Unión con mando elevallunas conductor
B3	+ Después de contacto iluminación interruptor

ACCIONES	VÍAS	
	A3	B1
Ninguna	A1	B2
Cierre simple	A1	A2
Apertura simple	A2	B2

● Elevallunas impulsional

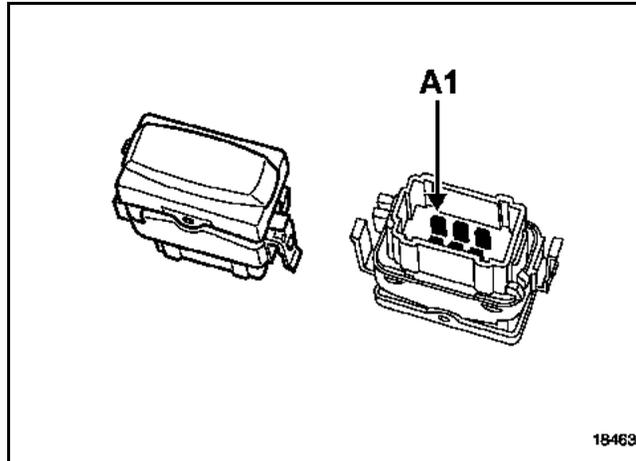
Vía	Designación
A1	Mando elevallunas
A2	Masa conmutada (bloqueo elevallunas)
A3	Unión con mando elevallunas conductor
B1	Unión con mando elevallunas conductor
B2	Mando elevallunas
B3	+ Después de contacto iluminación interruptor

ACCIONES	VÍAS	
	A1	B2
Ninguna	A3	B1
Cierre simple	A2	-
Apertura simple	-	A2
Cierre impulsional	A2 (1 ^{er} diente)	A2 (2 ^o diente)
Apertura impulsional	A2 (2 ^o diente)	A2 (1 ^{er} diente)

ATENCIÓN:

Este interruptor posee una gran resistencia interna y no es posible controlarlo con el óhmmetro.

No obstante, se pueden puentear las vías correspondientes, con el fin de determinar el estado del contactor.



Durante la condenación, un testigo rojo (pilotado por la Unidad Central del Habitáculo) se enciende en el contactor. Este interruptor se utiliza para inhibir la apertura de las puertas traseras y la apertura de los cristales (según versión).

- **Elevallunas eléctrico**

El mando de seguridad niños informa a la unidad central del habitáculo que pilota el relé de seguridad niños.

- **Elevallunas impulsional**

El mando de seguridad niños conmuta o no la masa del mando de los contactores del elevallunas impulsional trasero e informa a la unidad central del habitáculo de su estado.

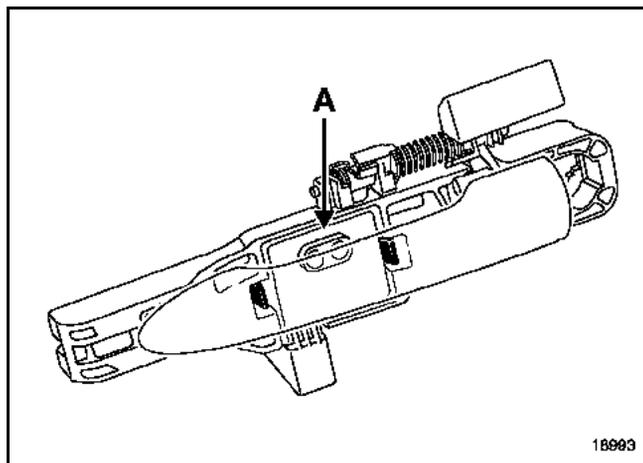
NOTA:

Seguridad niños activo, **vías B1 e B2** infinito.

Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
A2	No utilizada
A3	Mando testigo seguridad niños (según versión)
B1	Bloqueo elevallunas trasero - seguridad niños (según versión)
B2	Masa
B3	No utilizada

Para que funcionen en modo manos libres, las empuñaduras de las puertas deben estar equipadas con captadores:

- de presencia (A) para detectar la mano del usuario, acompañado de un deflector situado en la empuñadura,
- de movimiento para ordenar la apertura cuando los captadores de presencia ya no funcionan (tras un largo período de inmovilización del vehículo).



NOTA:

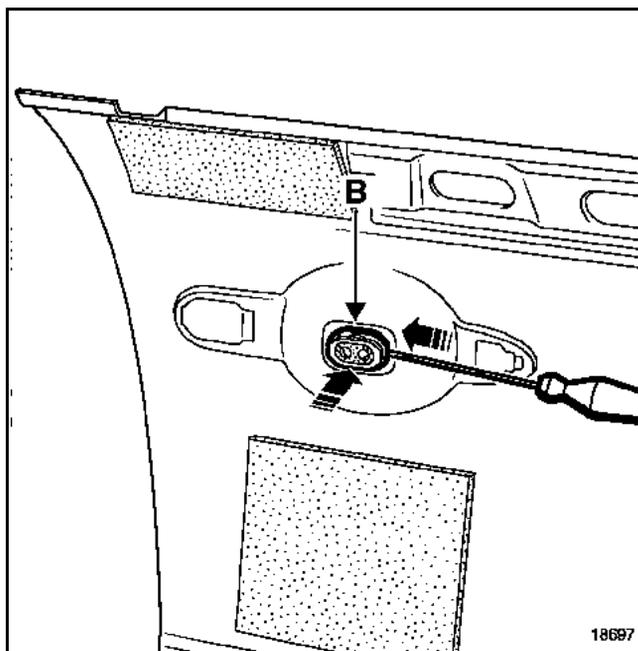
Para extraer la empuñadura, consultar el capítulo Carrocería.

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	+ Batería
2	Masa
3	Señal captador

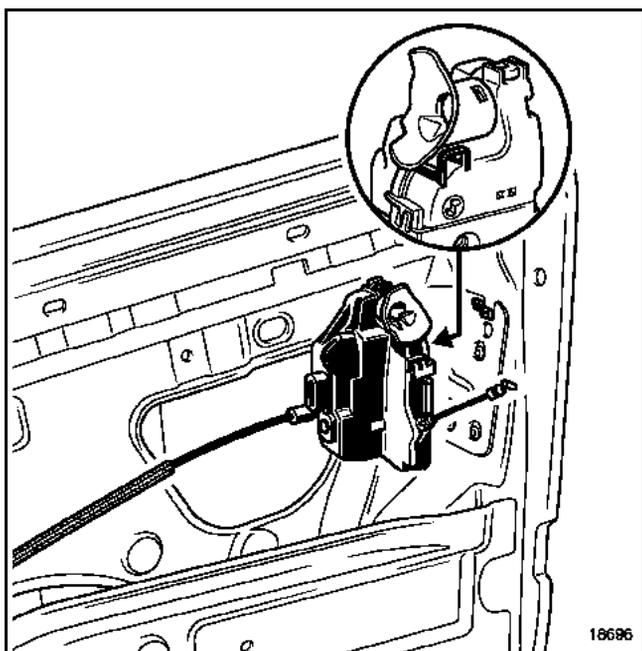
IMPORTANTE:

Para detectar la mano del usuario, el captador de presencia debe ir acompañado de una tapa (B) translúcida y de un reflector integrado en la empuñadura. Las fisuras o rayaduras pueden degradar el funcionamiento de la apertura manos libres.



Según el equipamiento del vehículo, las cerraduras de las puertas son específicas:

- **la versión de gama baja** (conector de 4 vías) está equipada con bloqueo eléctrico y con captador de cierre (los vehículos no están equipados con captadores de canto de puerta).
- **la versión de gama alta** (conector de 6 vías) está equipada con la función supercondensación que permite desactivar el funcionamiento de las empuñaduras interiores. Esta función puede ser utilizada para la seguridad eléctrica para niños.



CONEXIÓN

- **Versión de gama baja, lado izquierdo**

Vía	Designación
A	Motor de condensación
B	Motor de condensación
C	Contactador de puerta
D	Contactador de puerta

- **Versión de gama baja, lado derecho**

Vía	Designación
A	Contactador de puerta
B	Contactador de puerta
C	Motor de condensación
D	Motor de condensación

- **Versión de gama alta parte delantera izquierda**

Vía	Designación
A	Motor de condensación
B	Motor de condensación
C	Contactador de puerta
D	Contactador de puerta
E	Motor de supercondensación
F	Motor de supercondensación

- **Versión de gama alta parte delantera derecha**

Vía	Designación
A	Motor de supercondensación o
B	Motor de supercondensación
C	Contactador de puerta
D	Contactador de puerta
E	Motor de condensación
F	Motor de condensación

- **Versión de gama alta parte trasera izquierda**

Vía	Designación
A	Motor de condensación
B	Motor de condensación y seguridad niños
C	Contactador de puerta - contactor de seguridad niños
D	Contactador de puerta
E	Motor de supercondensación seguridad niños
F	Contactador de seguridad niños

- **Versión de gama alta parte trasera derecha**

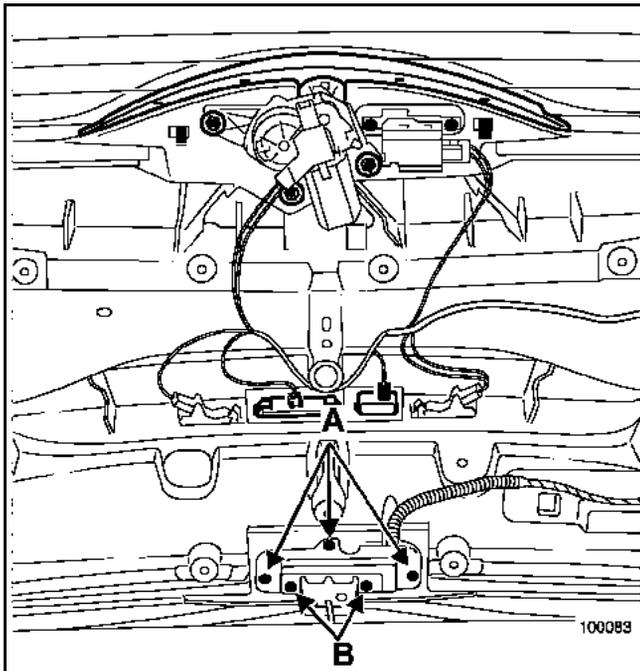
Vía	Designación
A	Contactador de seguridad niños
B	Motor de supercondensación o seguridad niños (puerta trasera)
C	Contactador de puerta
D	Contactador de puerta - contactor de seguridad niños
E	Motor de condensación y seguridad niños
F	Motor de condensación

La cerradura de portón es idéntica en todos los vehículos.

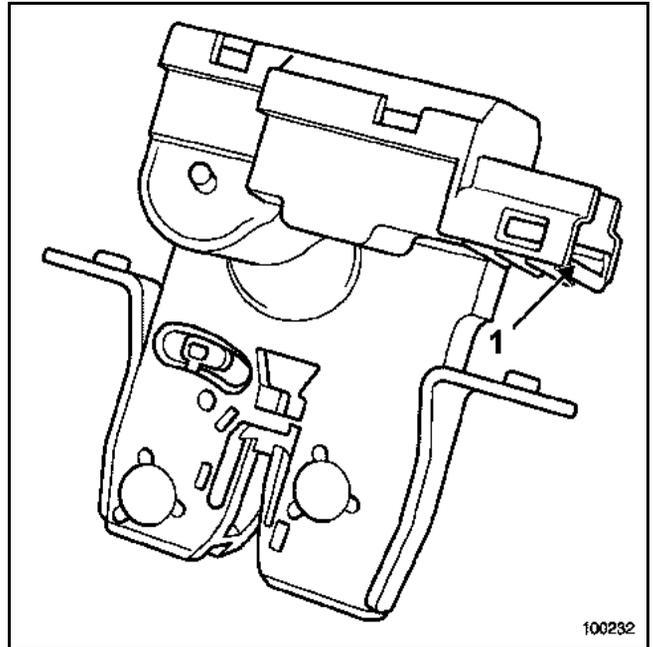
La extracción de la cerradura de portón requiere la extracción del guarnecido (consultar el capítulo **Carrocería**).

Quitar los tres tornillos (A) de la fijación de la platina, desconectar el conector de la cerradura y sacar el conjunto.

Sobre un banco de taller, desolidarizar la pletina de la cerradura extrayendo los dos tornillos de fijación (B).



CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Alimentación motor (unión mando)
2	Alimentación motor (unión Unidad Central del Habitáculo)
3	Señal de apertura (captador de canto)
4	Masa

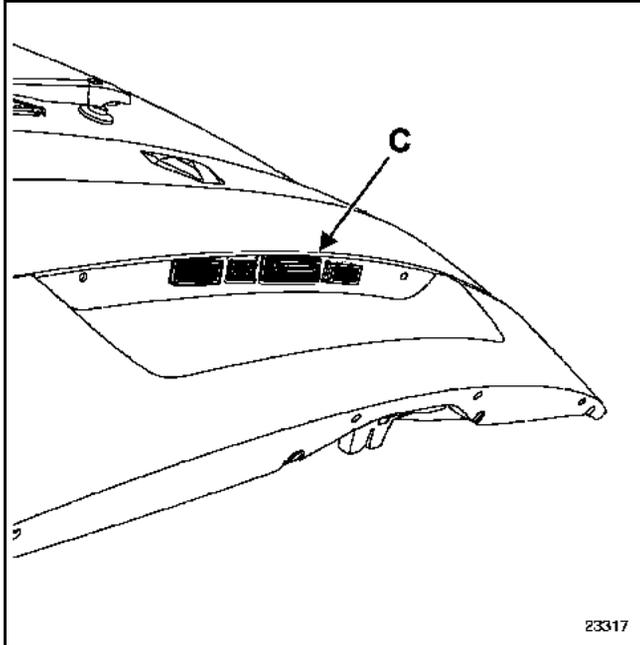
MANDOS - SEÑALIZACIÓN

Mando de apertura del portón

84A

La extracción del mando de apertura del portón (C) requiere la extracción del guarnecido (consultar el capítulo **Carrocería**).

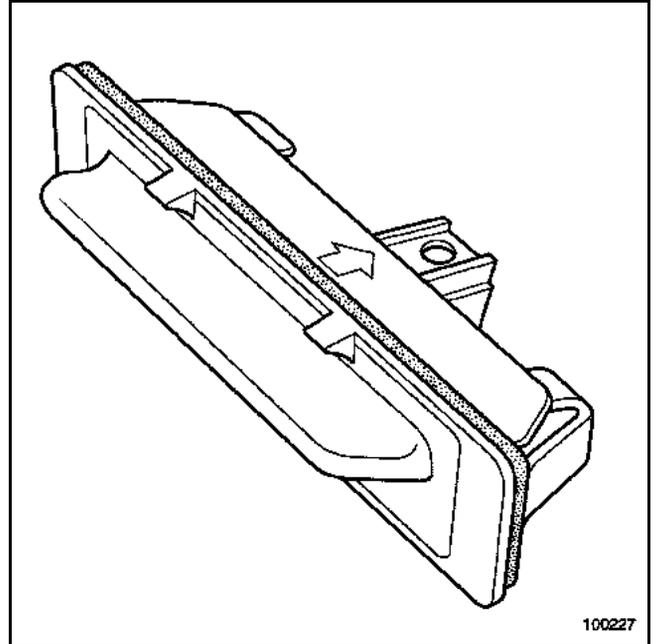
Desconectar el mando de apertura del portón, y soltarlo.



CONEXIÓN

NOTA:

El interruptor de apertura del portón es un interruptor de todo o nada.

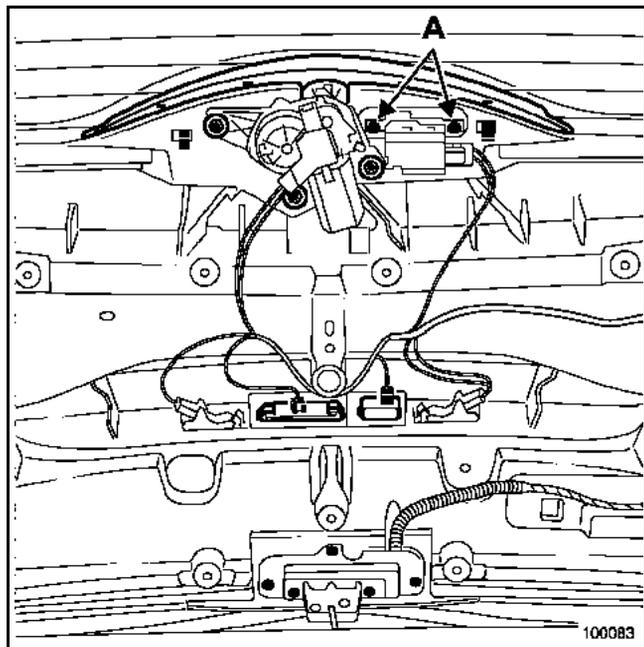


Vía	Designación
1	Unión con cerradura de portón
2	Masa

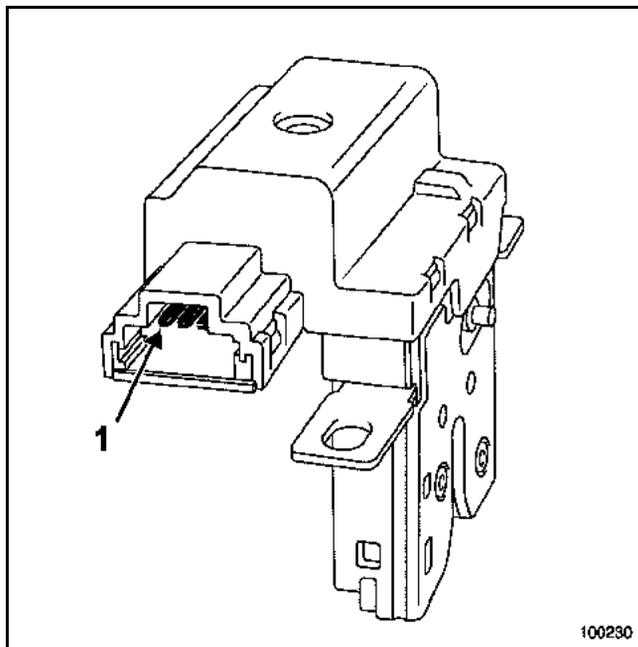
La extracción de la cerradura de la luneta abriente requiere la extracción del guarnecido (consultar el capítulo **Carrocería**).

Desconectar el conector.

Quitar los dos tornillos de fijación (A).



CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Alimentación motor (unión mando)
2	Alimentación motor (Unión Unidad Central del Habitáculo).
3	Señal de apertura (captador de canto)
4	Masa

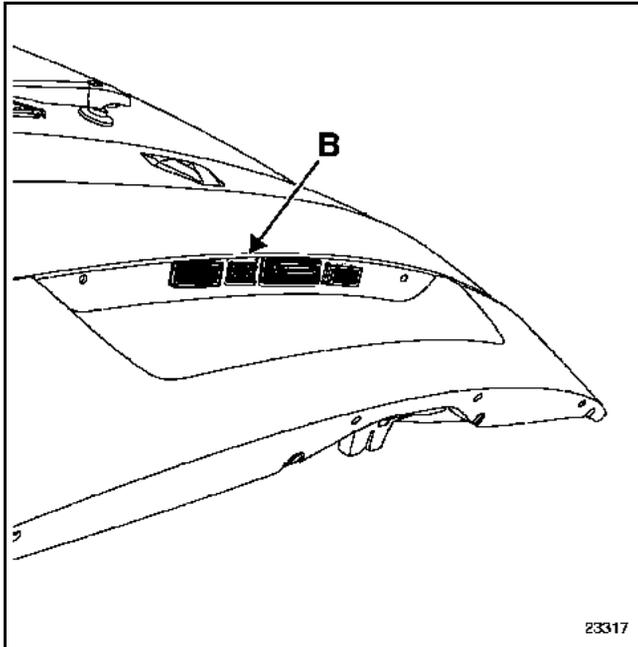
MANDOS - SEÑALIZACIÓN

Mando de apertura de luneta trasera

84A

La extracción del mando de apertura de luneta trasera (B) requiere la extracción del guarnecido (consultar el capítulo **Carrocería**).

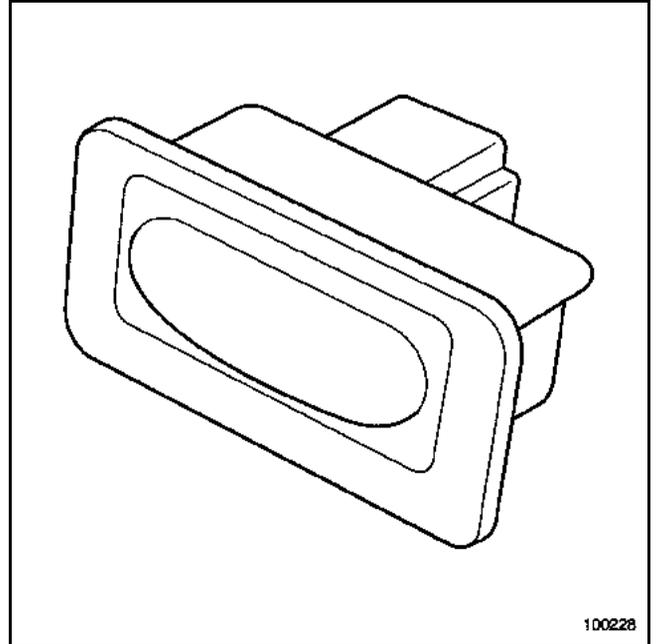
Desconectar el mando de apertura de luneta trasera, y después soltarlo.



CONEXIÓN

NOTA:

El interruptor de apertura de la luneta trasera es un interruptor de todo o nada.

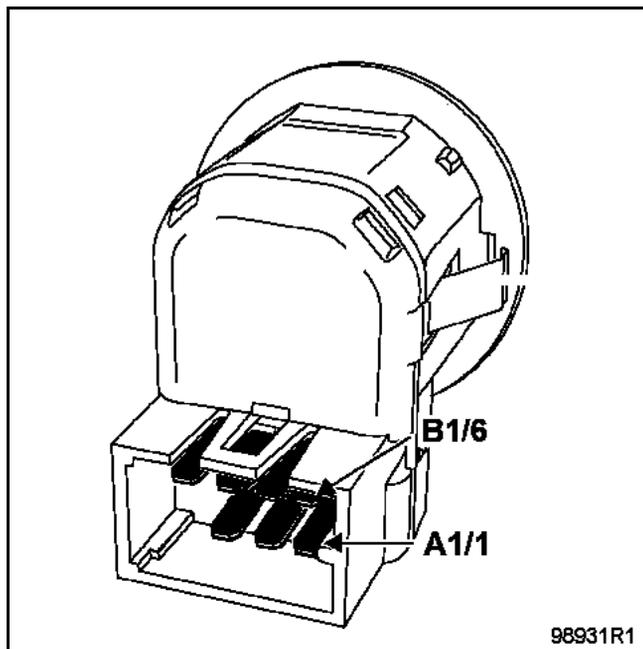


Vía	Designación
1	Masa
2	Unión con cerradura de la luneta trasera (vía 1)

MANDO DE RETROVISORES ELÉCTRICOS

En función del nivel de equipamiento, pueden equipar el vehículo varios tipos de mandos de retrovisores:

- Mando para retrovisores eléctricos simples
- Mando para retrovisores eléctricos abatibles no multiplexados
- Mando para retrovisores eléctricos abatibles multiplexados



- Mando para retrovisores eléctricos simples

Vía	Designación
A1	Orientación derecha-izquierda del retrovisor izquierdo
A2	+ Antes de contacto
A3	Orientación arriba/abajo del retrovisor izquierdo
A4	No utilizada
B1	Orientación derecha-izquierda del retrovisor derecho
B2	Orientación arriba-abajo del retrovisor derecho
B3	Masa
B4	Común motores

OBSERVACIÓN:

Los mandos para los retrovisores multiplexados y no multiplexados son idénticos, tan sólo difiere el cableado.

- Mando para retrovisores eléctricos abatibles multiplexados (opción: memorización del puesto de conducción)

Vía	Designación
1	Señal retrovisores abatibles
2	+ Después de contacto
3	Común motor de los retrovisores
4	Masa
5	Común retrovisores abatibles
6	Mando arriba-abajo retrovisor derecho
7	Mando arriba-abajo del retrovisor izquierdo
8	Orientación derecha-izquierda del retrovisor derecho
9	Orientación derecha-izquierda del retrovisor izquierdo
10	No utilizada

- Mando para retrovisores eléctricos abatibles no multiplexados (no memorizados)

Vía	Designación
1	Común motores de abatido
2	+ Después de contacto
3	Común motores de los retrovisores
4	Masa
5	+ Antes de contacto
6	Orientación arriba-abajo del retrovisor derecho
7	Orientación arriba-abajo del retrovisor izquierdo
8	Orientación derecha-izquierda del retrovisor derecho
9	Orientación derecha-izquierda del retrovisor izquierdo
10	Mando para abatido de los retrovisores

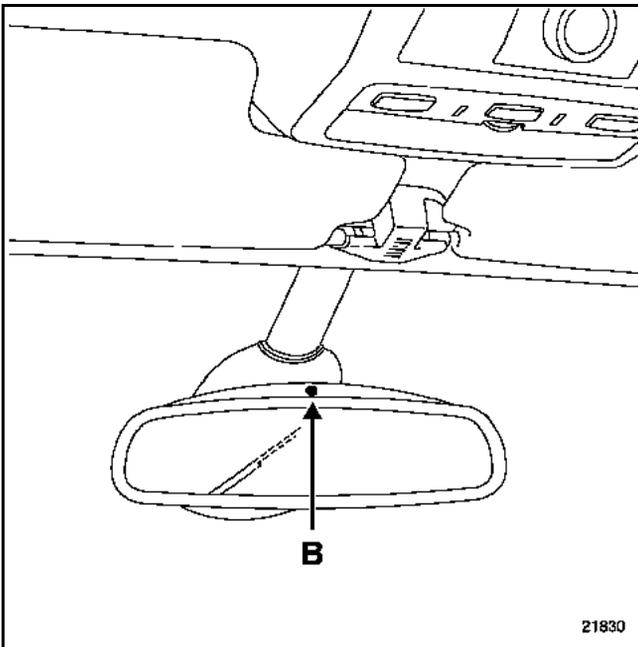
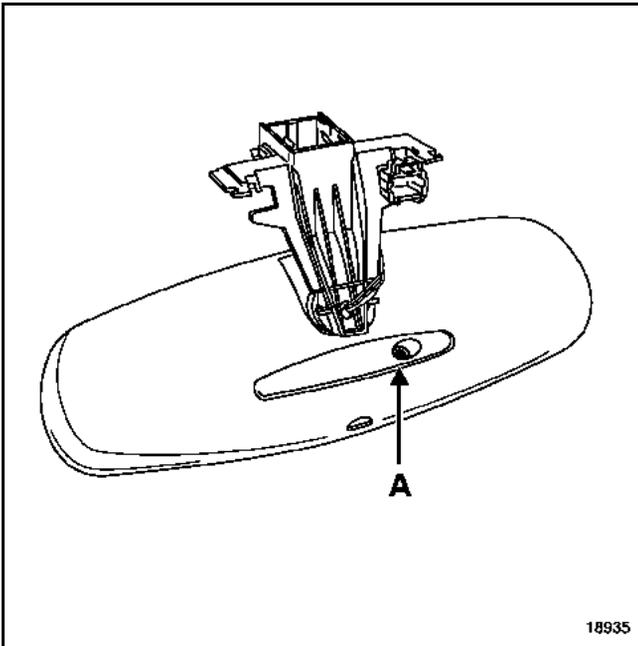
NOTA:

La iluminación de estos contactores se realiza a partir del + después de contacto (no hay iluminación de noche).

El retrovisor interior puede estar equipado del sistema de modificación del color en función de la luminosidad (electrocromo).

Este sistema funciona comparando la luminosidad entre dos captadores:

- un captador (A) situado en el lado del parabrisas,
- un captador (B) situado en el lado del espejo.



OBSERVACIÓN:

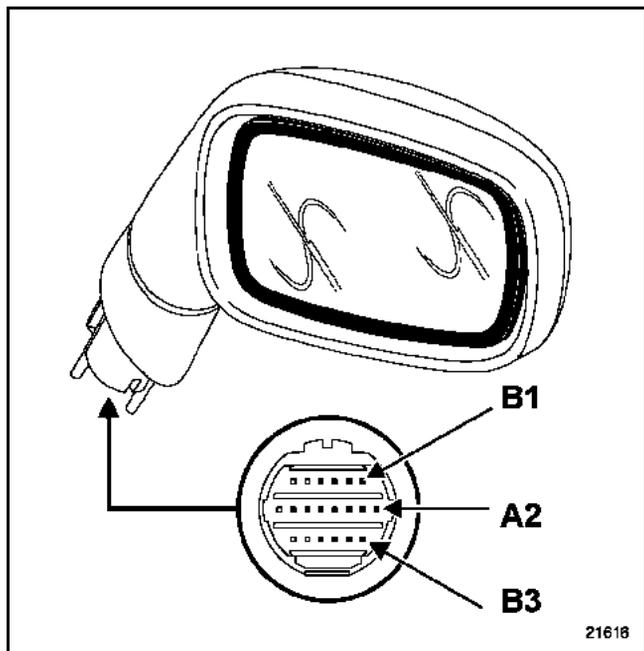
Los retrovisores exteriores pueden estar equipados con este sistema. En este caso, la modificación del color es activada por el retrovisor interior. (Los retrovisores exteriores no poseen captador de luminosidad).

CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Alimentación
2	Masa
3	Información de luminosidad (vía 3E retrovisor exterior)
4	Información de luminosidad (vía 3D)

Los retrovisores eléctricos se componen de:

- dos motores de reglaje (vertical y horizontal),
- una sonda de temperatura exterior (lado derecho),
- un motor de abatido (según versión),
- un sistema de deshielo (según versión),
- un sistema de modificación del color en función de la luminosidad (electrocromo) ligado al retrovisor interior (según versión),
- una unión multiplexada (según versión).



IMPORTANTE:

En los vehículos equipados con la opción "memorización del puesto de conducción", los retrovisores están equipados con una unión multiplexada. Esta unión permite recoger las informaciones almacenadas en los motores del elevalunas (consultar el capítulo 88D: "Memorización del puesto de conducción").

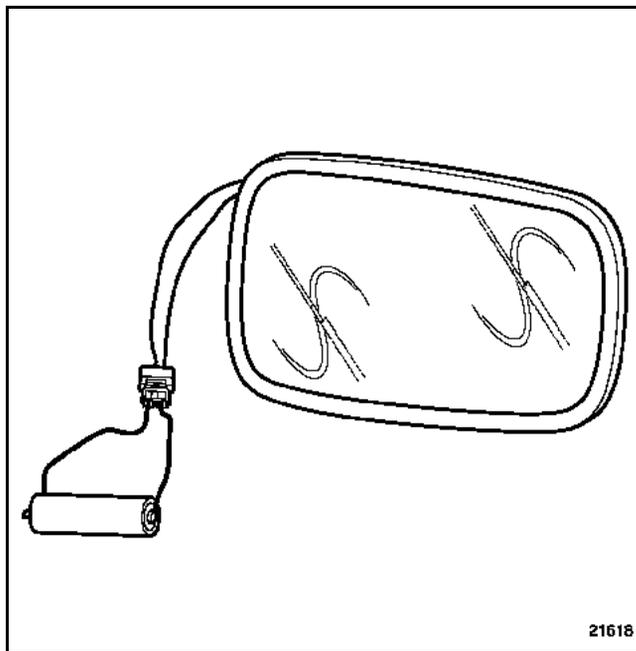
CONEXIÓN (la más completa)

Vía	Designación
1B	Deshielo del retrovisor
1C	Deshielo del retrovisor
1D	Sonda de temperatura (lado derecho)
1E	Sonda de temperatura (lado derecho)
1F	No utilizada
1G	No utilizada
2A	Motor de reglaje horizontal
2B	Motor de reglaje vertical
2C	Común motor
2D	Potenciómetro de posición horizontal
2E	Potenciómetro de posición vertical
2F	Alimentación
2G	Masa
2H	No utilizada
3B	Motor de abatido
3C	Motor de abatido
3D	Información de luminosidad (retrovisor interior)
3E	Información de luminosidad (retrovisor interior)
3F	No utilizada
3G	No utilizada

La resistencia del sistema de deshielo es de aproximadamente **10 Ω**.

Es posible controlar el sistema electrocromo con una pila de **1,5 V (R6)** en las **vías 3D y 3E**.

El cristal del retrovisor debe oscurecerse progresivamente.

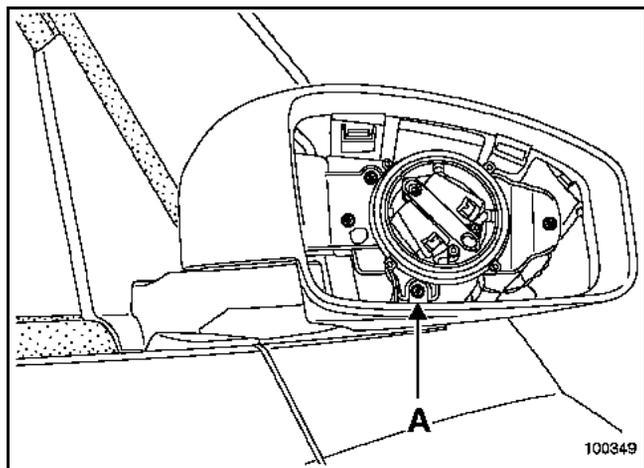


La sonda de temperatura exterior está situada en el retrovisor lado derecho.

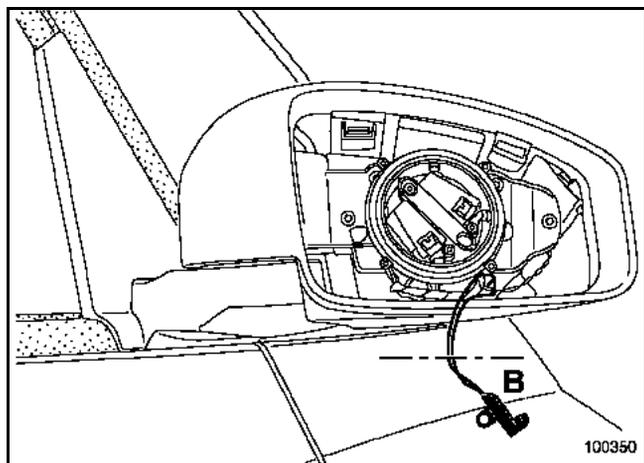
Para acceder a la sonda, es necesario extraer el cristal atérmico (consultar el capítulo **Carrocería**).

EXTRACCIÓN

Quitar el tornillo de fijación (A).



Cortar los cables en (B).



REPOSICIÓN

Empalmar los dos cables de la sonda de temperatura mediante tubos termorretráctiles.

Subir el cristal atérmico.

Control de la resistencia de la sonda de temperatura

Temperatura aproximada en °C	Resistencia de la sonda en Ω
entre 0 y 5	entre 5400 y 6200
entre 6 y 10	entre 4400 y 5400
entre 11 y 15	entre 3700 y 4400
entre 16 y 20	entre 3000 y 3700
entre 21 y 25	entre 2500 y 3000
entre 26 y 30	entre 2100 y 2500
entre 31 y 35	entre 1700 y 2100
entre 36 y 40	entre 1450 y 1700

MALA VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA EXTERIOR

NO HAY DESHIELO

NO HAY FUNCIÓN ELECTROCROMO EN EL O EN LOS RETROVISORES EXTERIORES

NO HAY FUNCIÓN ELECTROCROMO EN EL RETROVISOR INTERIOR

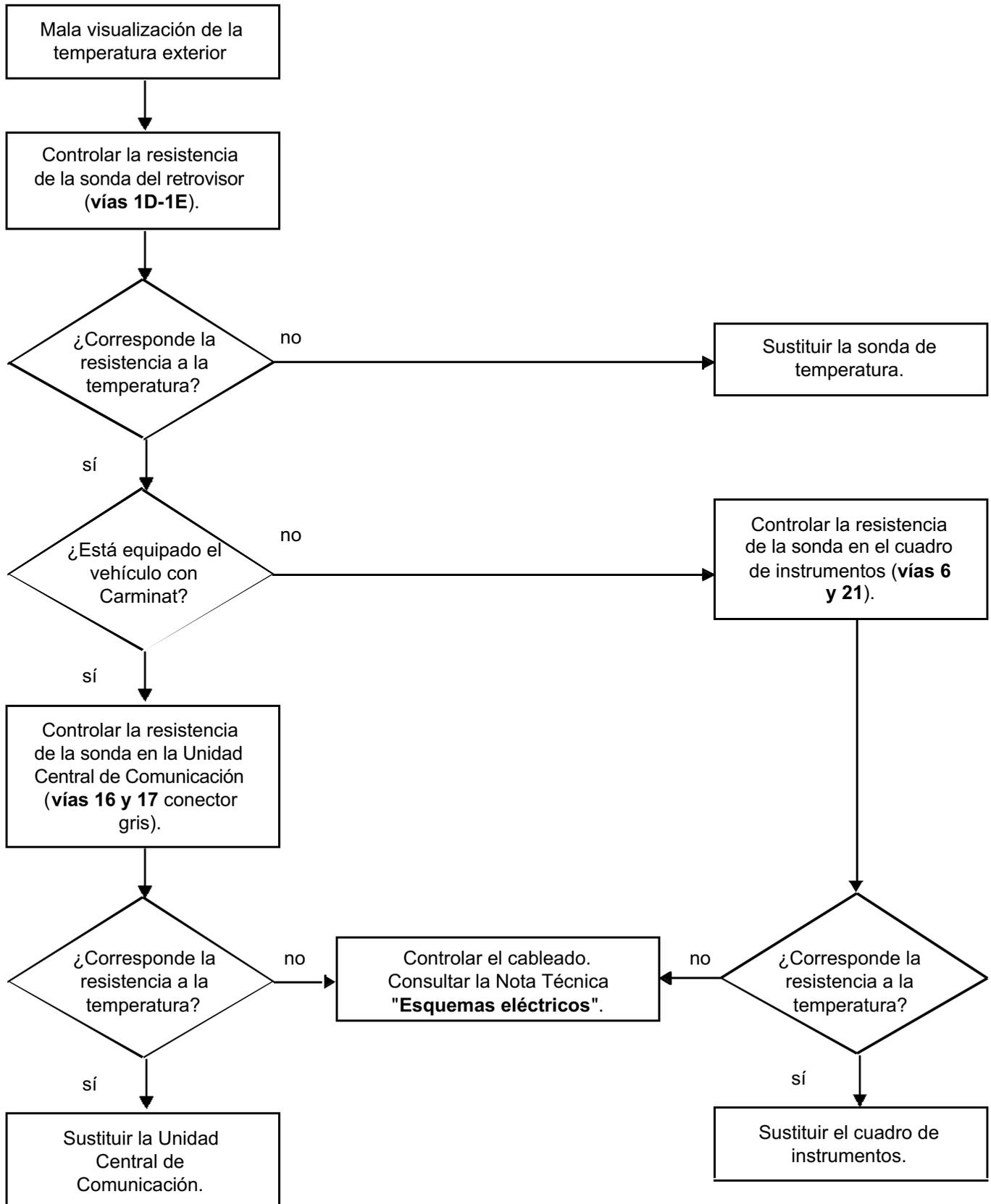
REGLAJE ELÉCTRICO IMPOSIBLE DE LOS RETROVISORES EXTERIORES

NO HAY ABATIDO ELÉCTRICO DE LOS RETROVISORES EXTERIORES

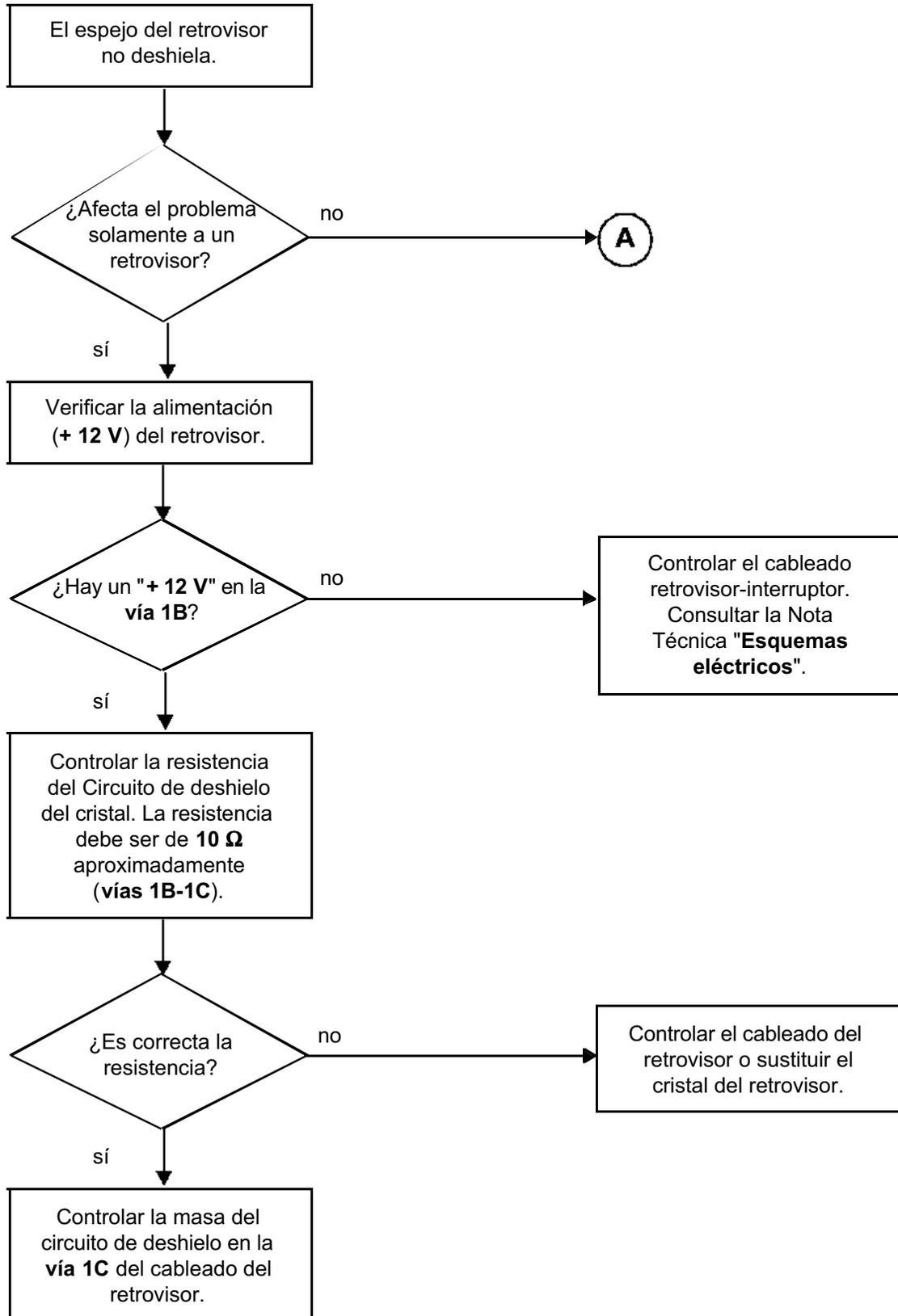
CONTROL DEL MANDO DE LOS RETROVISORES (SIMPLES)

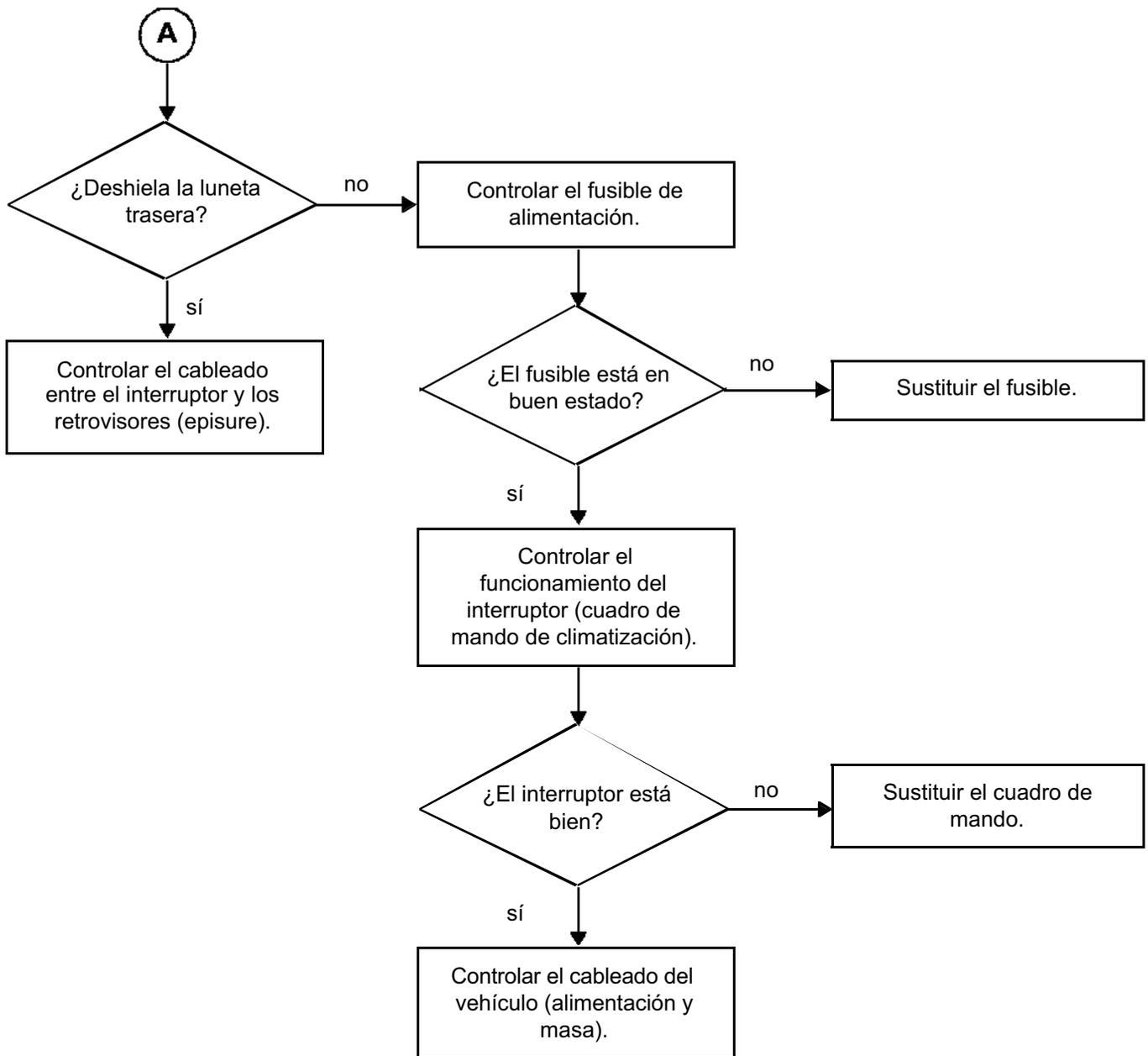
CONTROL DEL MANDO DE LOS RETROVISORES (ABATIBLES)

Mala visualización de la temperatura exterior

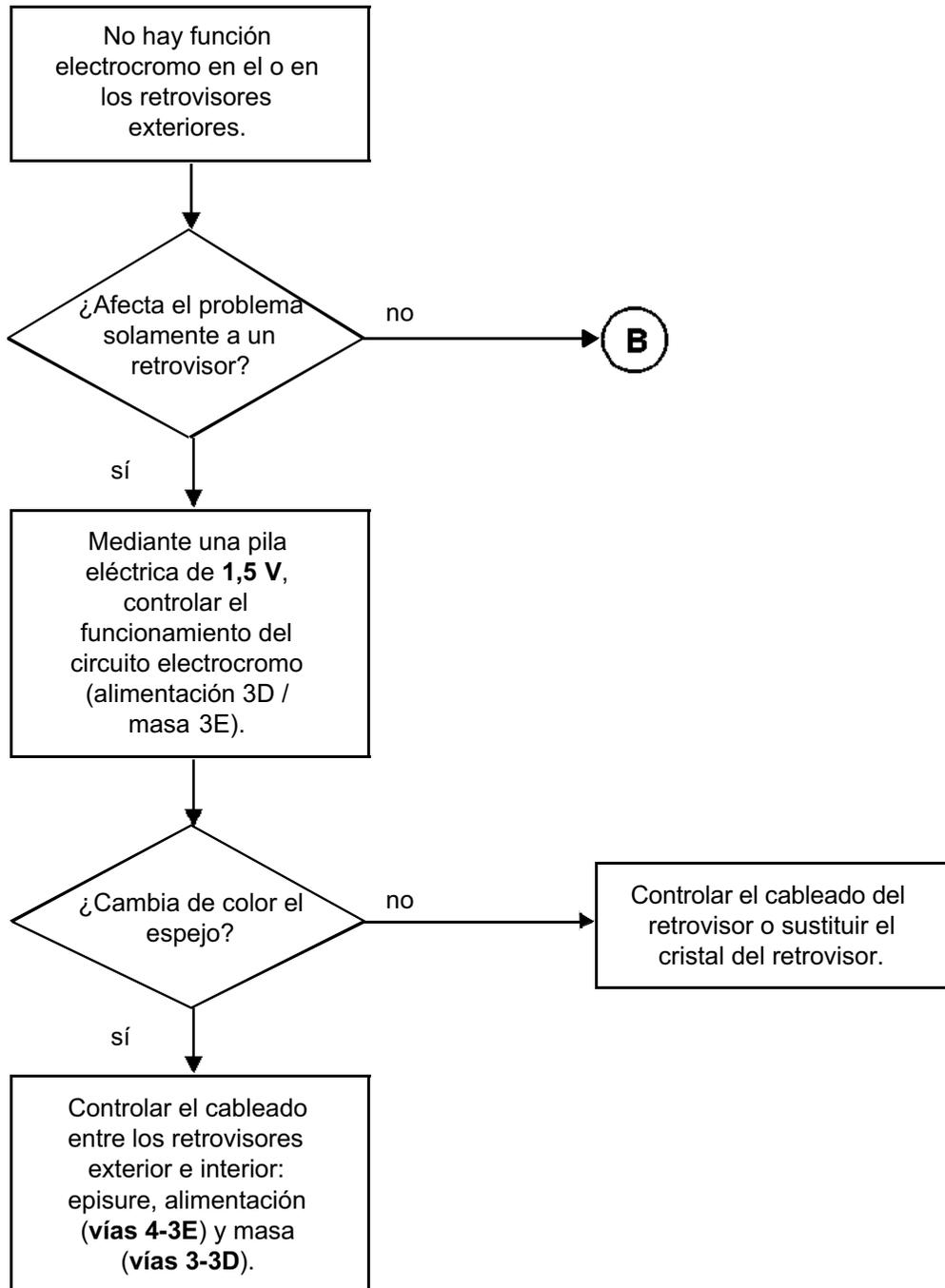


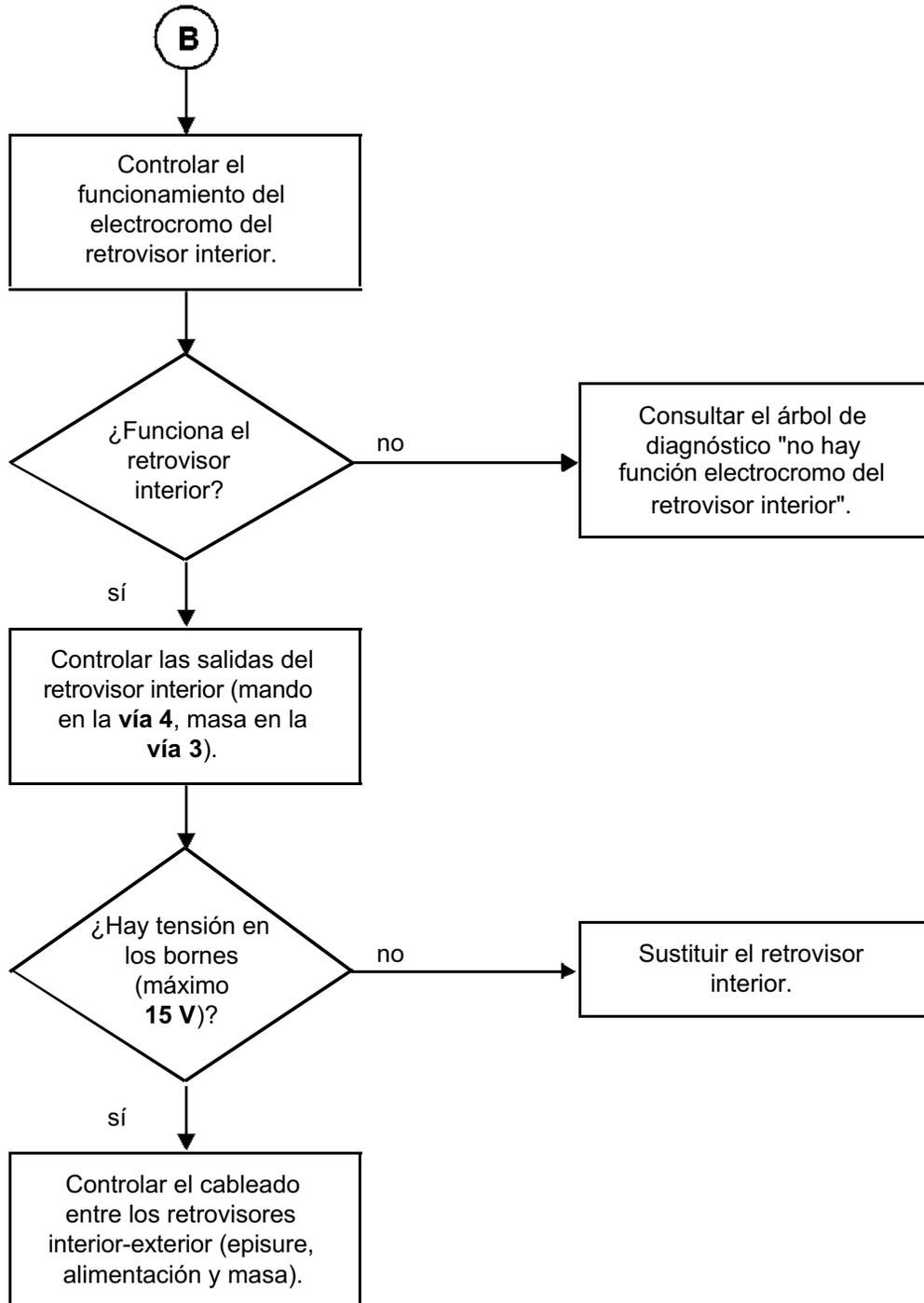
No hay deshielo



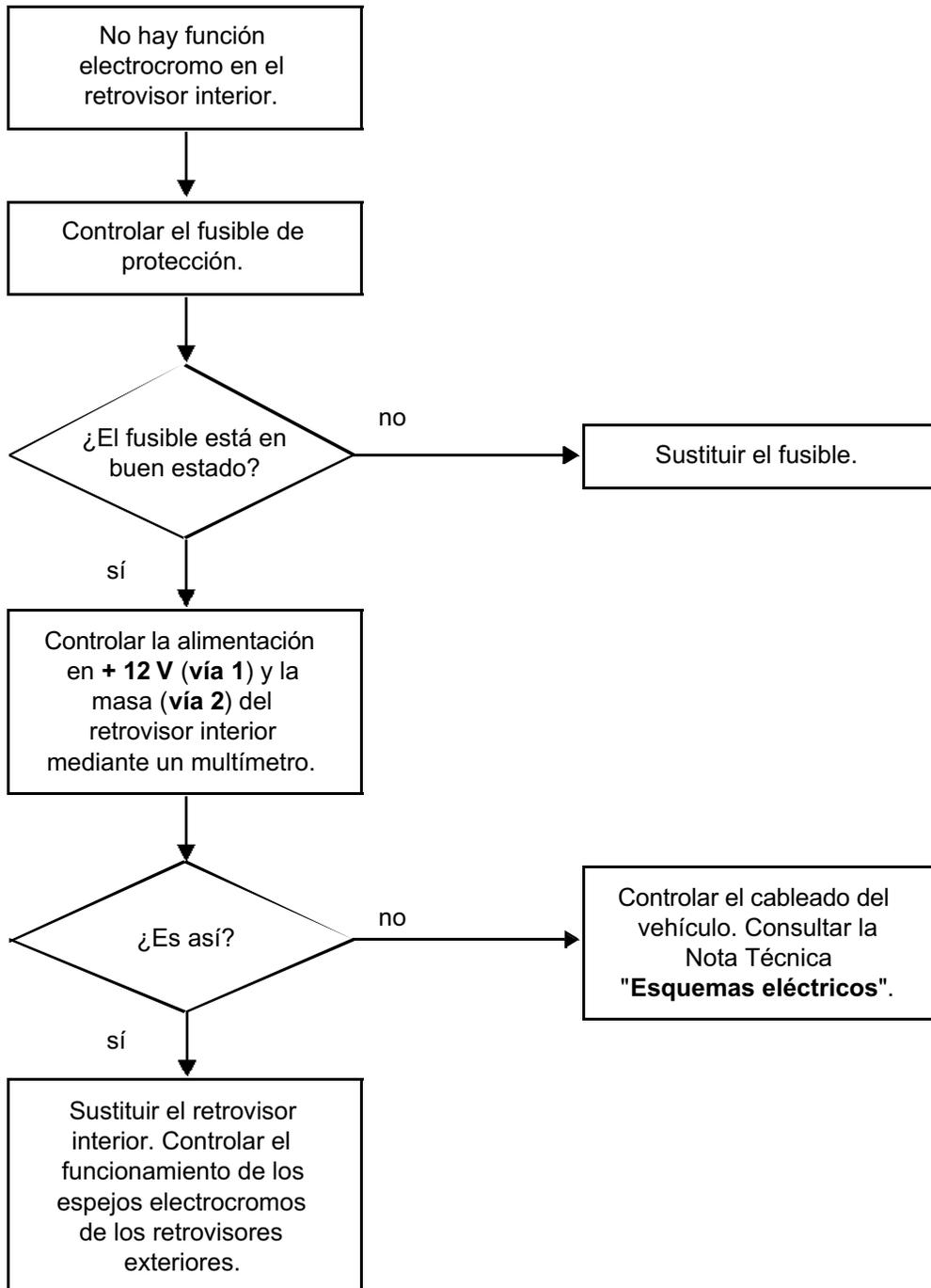


No hay función electrocromo en el o en los retrovisores exteriores

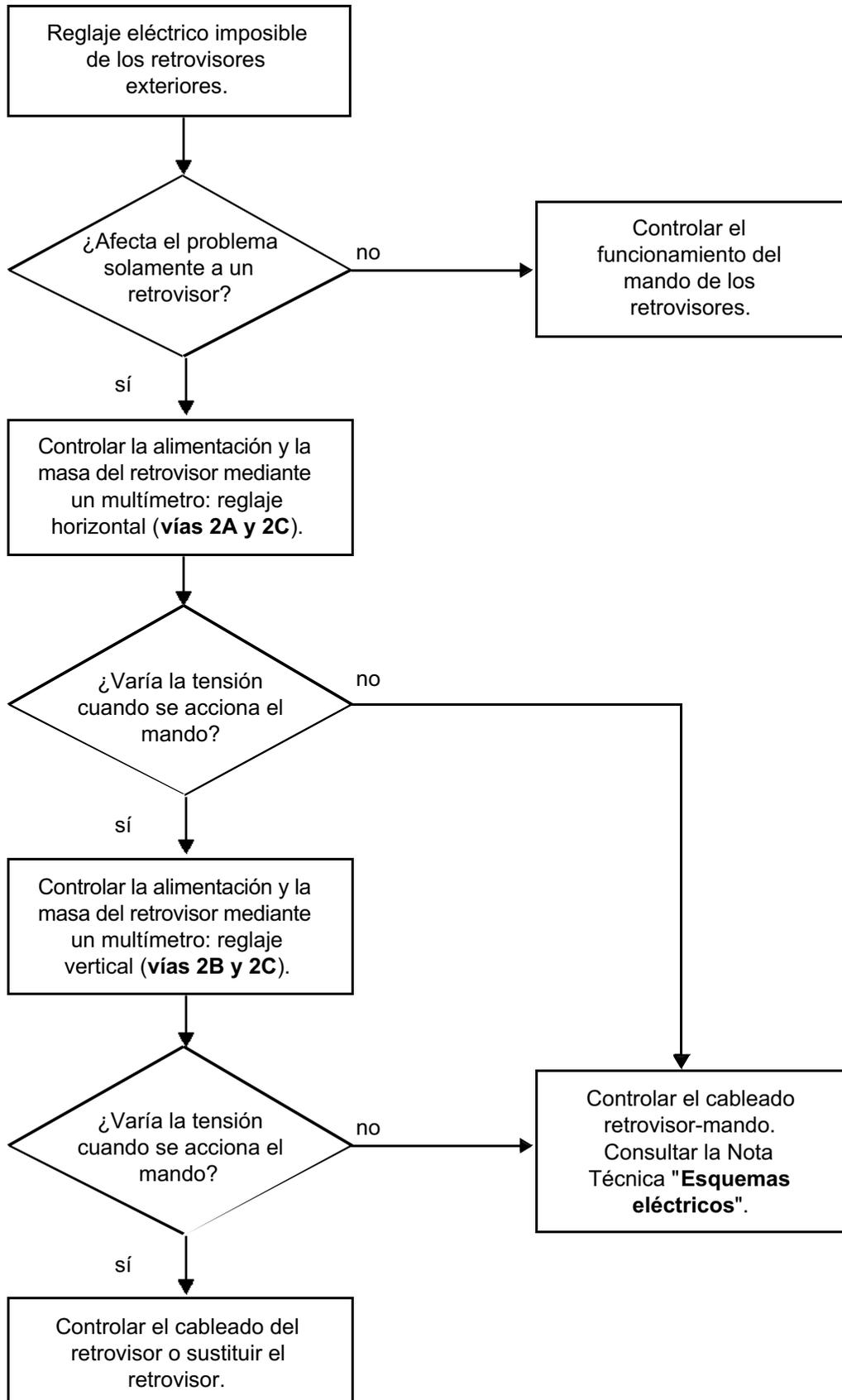




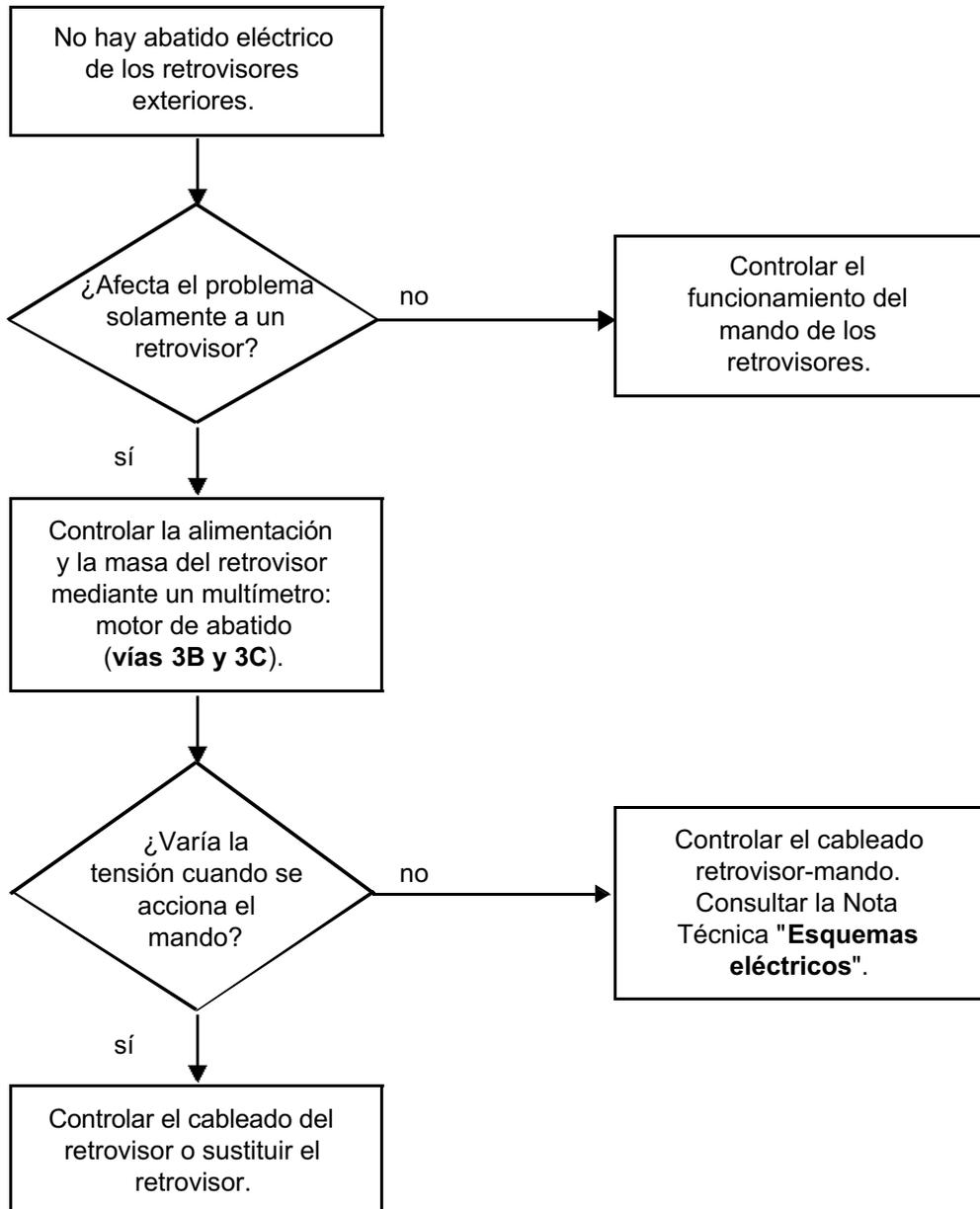
No hay función electrocromo en el retrovisor interior



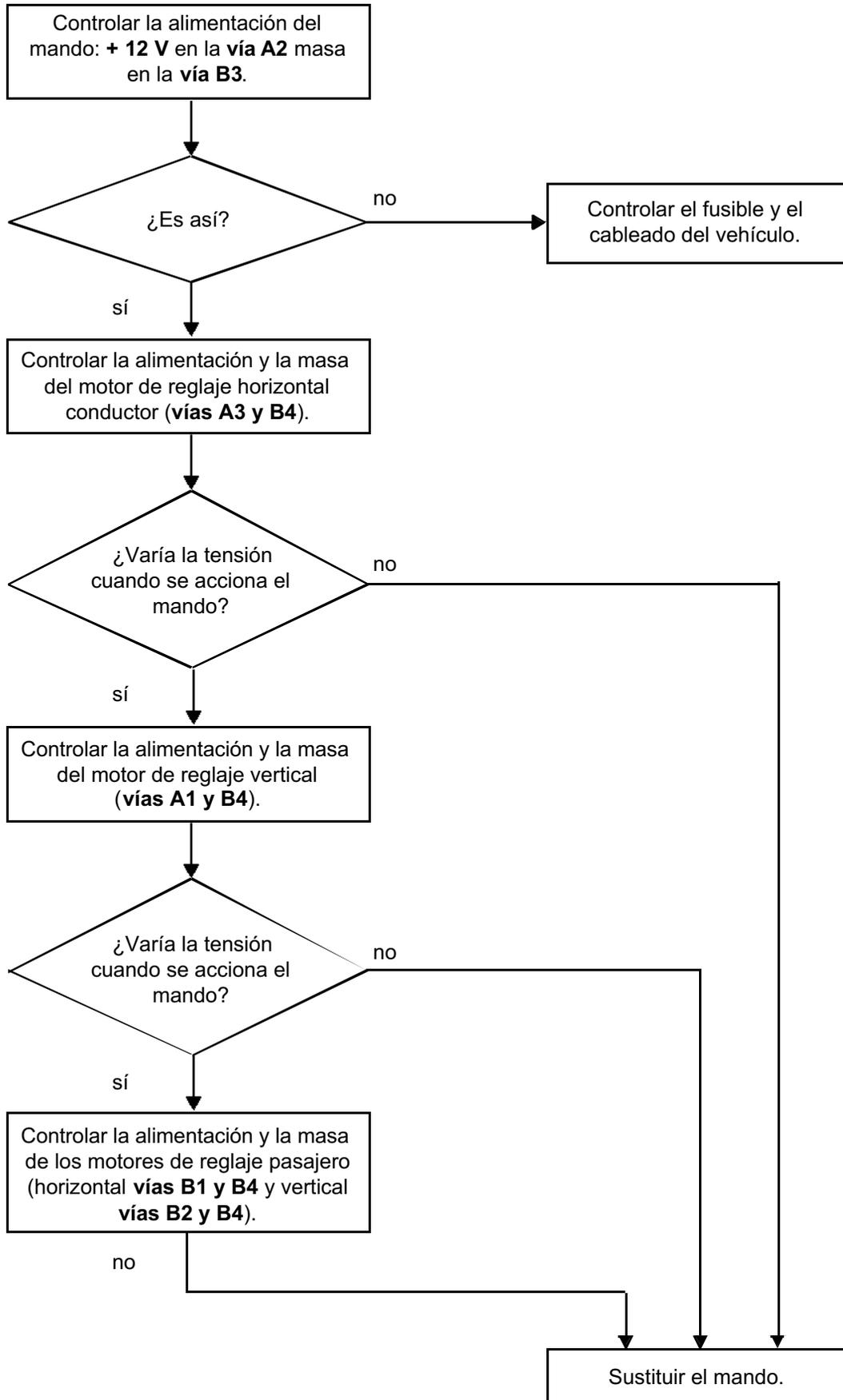
Reglaje eléctrico imposible de los retrovisores exteriores



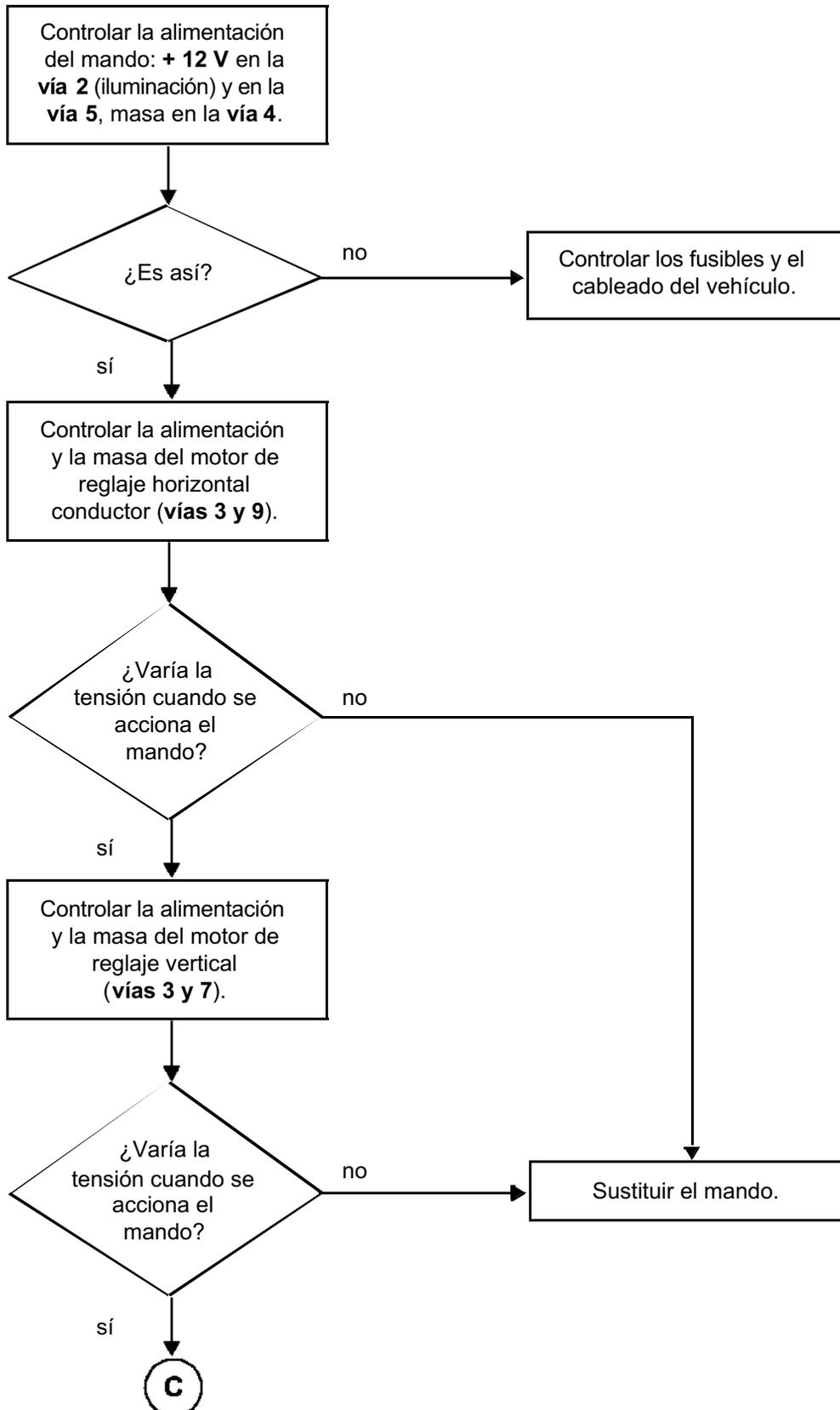
No hay abatido eléctrico de los retrovisores exteriores

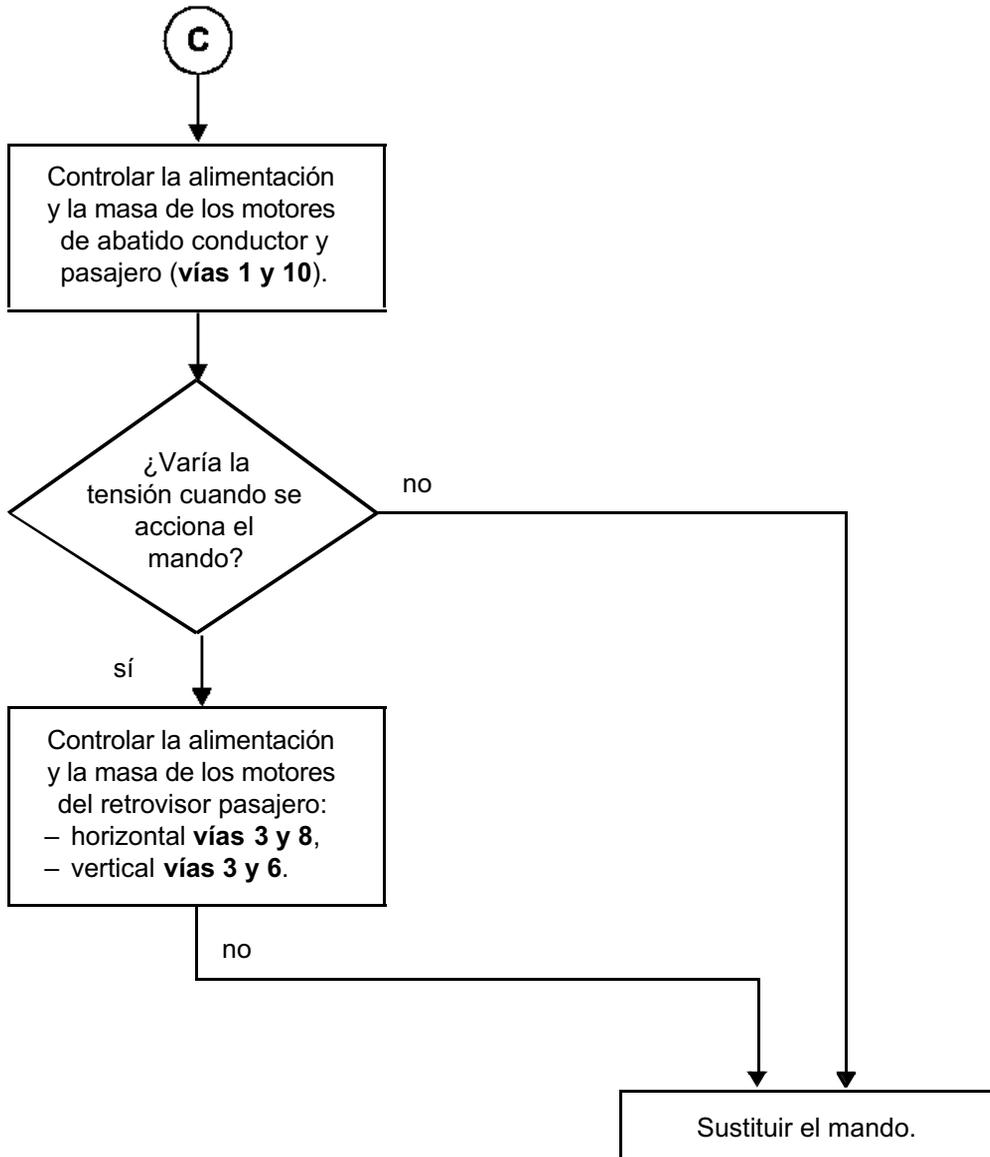


Control del mando de los retrovisores (simples)



Control del mando de los retrovisores (abatibles)

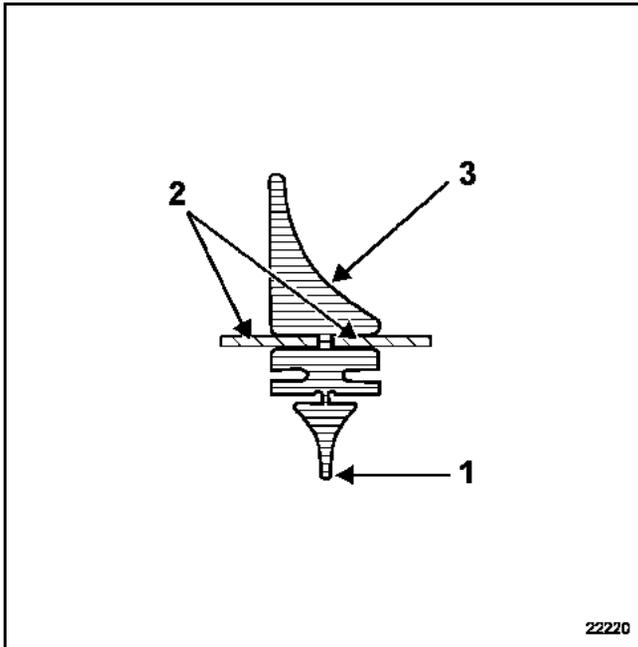




Estas escobillas se componen:

- de una lámina de barrido (1),
- de dos insertos metálicos (2),
- de un deflector (3) orientado hacia la parte delantera del vehículo.

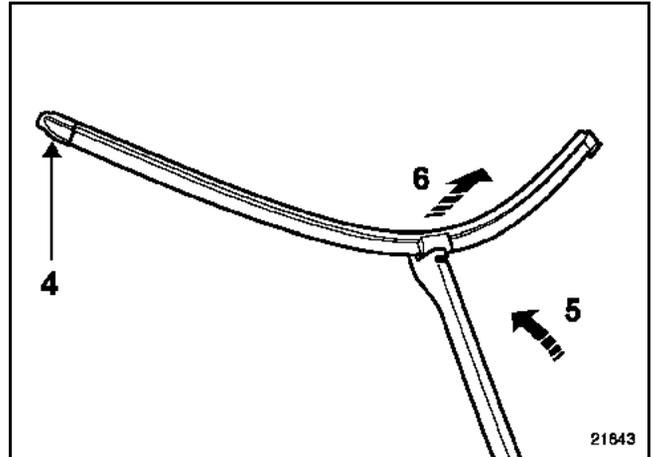
Debido a ello estas escobillas aumentan la eficacia del barrido y disminuyen de forma importante los ruidos aerodinámicos, incluso a velocidades elevadas.



EXTRACCIÓN

Levantar el brazo del limpiaparabrisas.

Soltar la escobilla (4) del brazo del limpiaparabrisas, para hacerla pivotar (5) hasta el tope horizontal. Después hacerla deslizar (6) para sacarla de su eje.



REPOSICIÓN

Particularidad

La escobilla superior (la más grande) se coloca a la izquierda del vehículo.

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

Elé. 1294-01 Útil para extraer los brazos del limpiaparabrisas

EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DEL MECANISMO CON EL MOTOR

El mecanismo es idéntico para los vehículos de dirección a izquierda y de dirección a derecha.

EXTRACCIÓN DEL MECANISMO

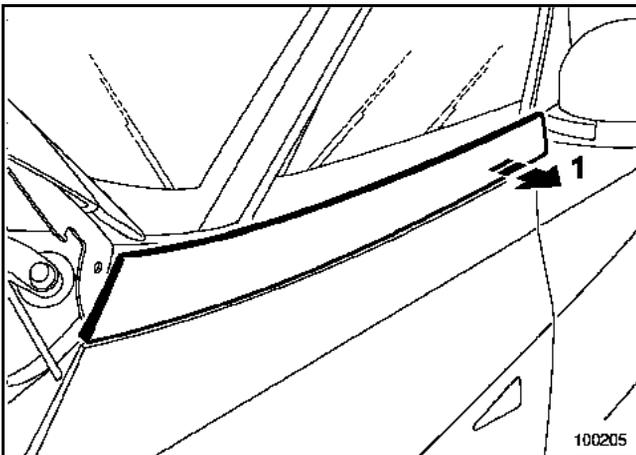
Desconectar:

- de la batería,
- el motor del limpiaparabrisas.

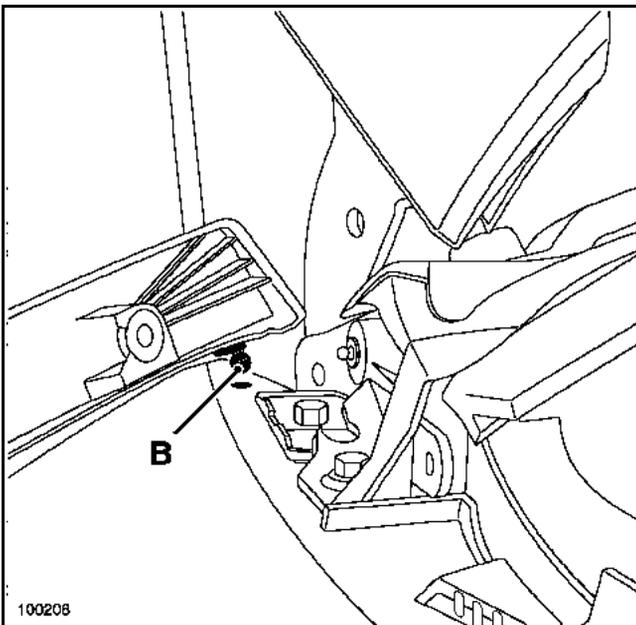
Soltar el cableado eléctrico.

Extraer:

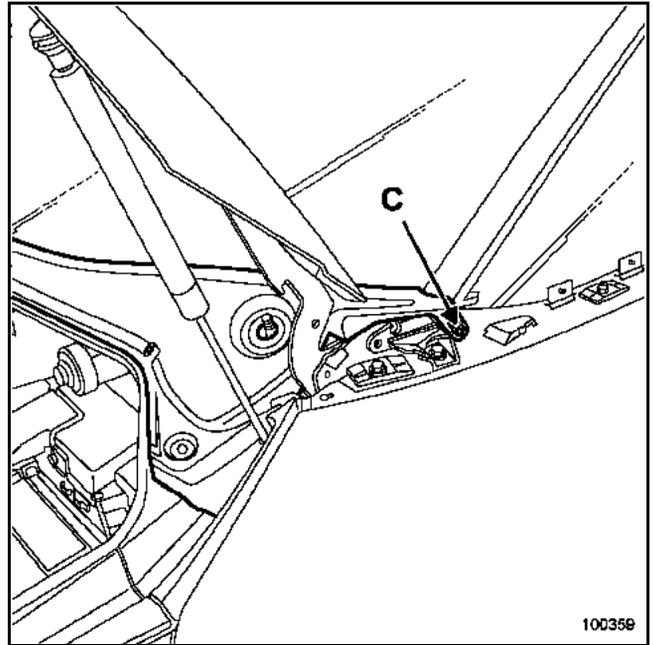
- los brazos del limpiaparabrisas mediante el útil **Elé. 1294-01**,
- los embellecedores superiores de las aletas delanteras (1).



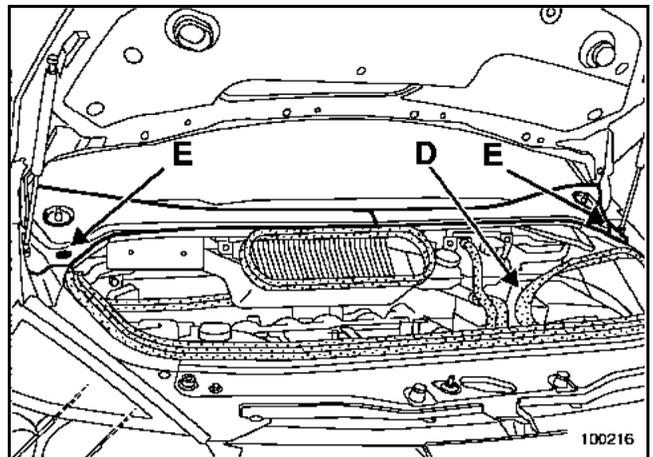
ATENCIÓN: no romper la fijación (B).



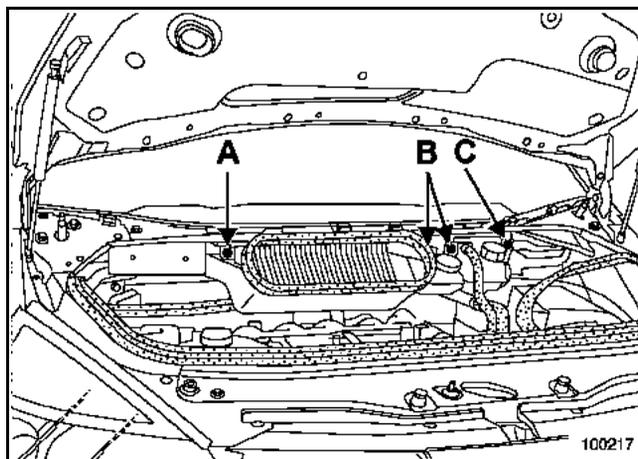
Extraer:
- la fijación (C),



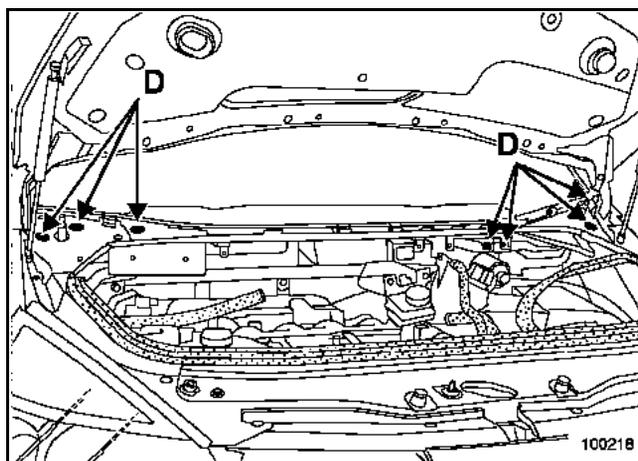
- parcialmente la junta (D),
- las semi-rejillas de la caja de agua, lado izquierdo y lado derecho retirando las fijaciones (E) (cuarto de vuelta),



- los tornillos de fijación (A), (B) y (C) para extraer el cajetín de entrada de aire y soltar los depósitos (líquido de freno y de líquido de refrigeración),



- los tornillos (D) que fijan el mecanismo del limpiaparabrisas.

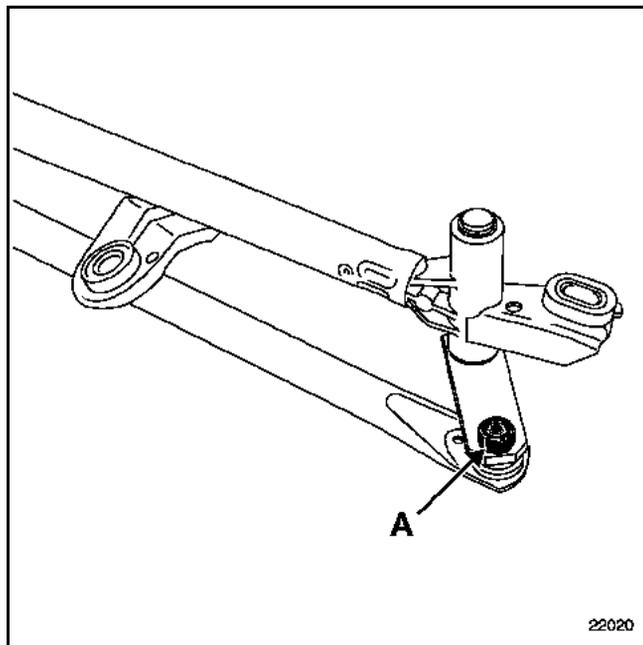


Inclinar el mecanismo para sacarlo de su alojamiento.

ATENCIÓN: para los vehículos equipados con parabrisas térmico, no deteriorar los cables de alimentación.

REPOSICIÓN

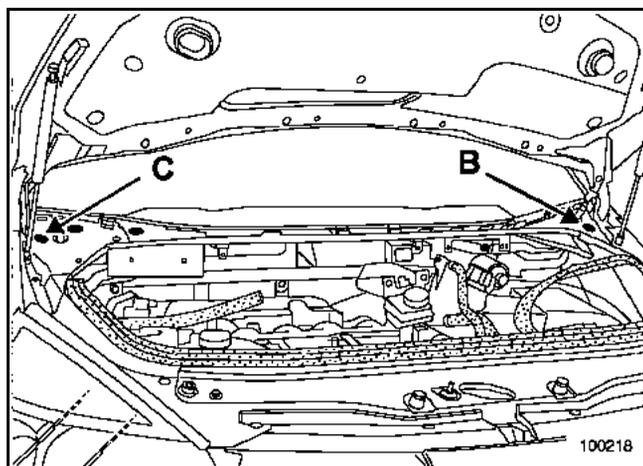
ATENCIÓN: está prohibido modificar el reglaje del mecanismo, la rótula (A) está reglada en fábrica.



Inclinar el mecanismo para colocarlo.

Poner todos los tornillos del mecanismo en su sitio.

Apretar los tornillos (B y C) al par de **0,8 daN.m** y después los otros cinco al mismo par (tornillos B en primer lugar).



Limpiar la parte inferior del parabrisas.

Colocar:

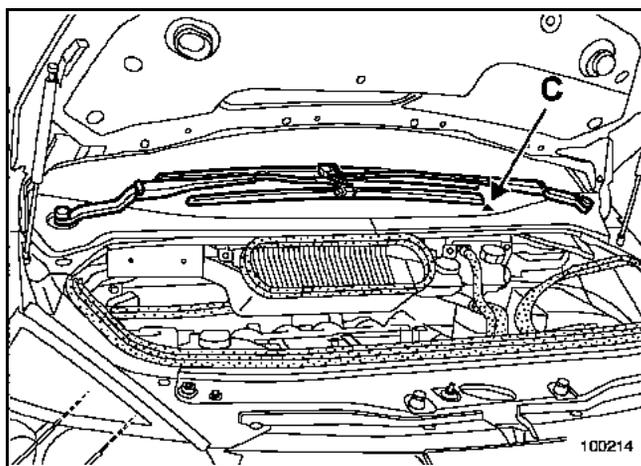
- las semi-rejillas de la caja de agua (consultar el capítulo "Carrocería"),
- la caja de entrada de aire y los depósitos (líquido de freno y líquido de refrigeración).

Volver a conectar:

- los conectores (motor del limpiaparabrisas y del líquido de freno),
- la batería.

ATENCIÓN: es muy importante, antes de montar los brazos del limpiaparabrisas, asegurarse de nuevo que el motor del limpiaparabrisas siga estando en parada fija y limpiar las acanaladuras de los ejes de los portas-escobillas.

Posicionar el brazo inferior (derecho) según la marca (C) del parabrisas y apretar la tuerca al par de **2 daN.m**.



NOTA: para diferenciar los dos brazos del limpiaparabrisas, el de derecha es el más acodado.

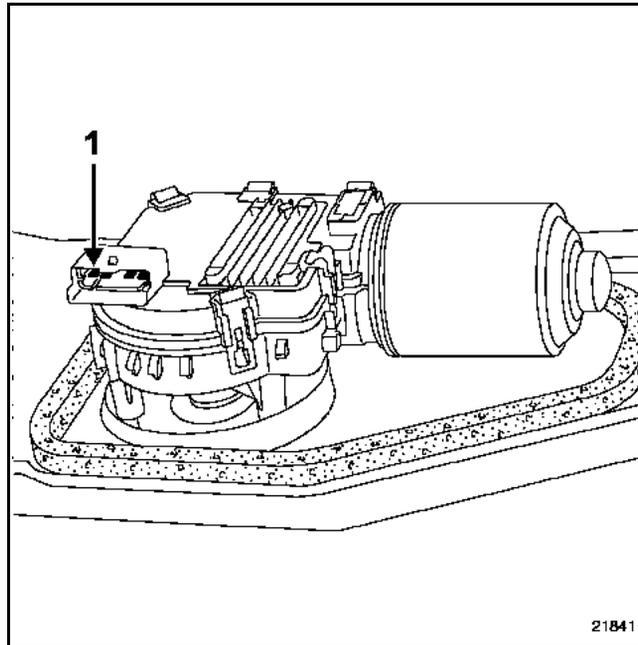
Posicionar:

- el brazo superior (izquierdo) paralelo al brazo inferior y apretar la tuerca al par,
- los cubre-tuercas.

ATENCIÓN: conectar la batería; efectuar los aprendizajes necesarios (consultar el capítulo **80 A "Batería"**).

CONEXIÓN

La conexión del motor es idéntica en versión dirección a derecha y en dirección a izquierda.



Vía	Designación
1	+ Batería
2	Masa
3	No utilizada
4	+ Después de contacto
5	Señal de mando que llega del captador de lluvia o de la Unidad Central del Habitáculo

FUNCIONAMIENTO

La Unidad Central del Habitáculo recoge las informaciones suministradas por el detector de lluvia. De esta forma, permite la puesta en marcha automática de los limpiaparabrisas y la gestión de la velocidad de barrido en función de la cantidad de agua que se encuentra en el parabrisas.

Para activar esta función poner la manecilla del limpia en posición intermitente. Cualquier acción en la manecilla del limpia anula esta función.

PARTICULARIDADES

Si los brazos del limpiaparabrisas reciben una fuerte presión (ejemplo: a velocidad rápida...), la Unidad Central activa automáticamente la velocidad inferior.

En caso de bloqueo del motor del mecanismo del limpiaparabrisas (ejemplo: parabrisas helado...), la Unidad Central del Habitáculo corta automáticamente la alimentación del motor.

IMPORTANTE: para un funcionamiento eficaz del detector de lluvia, es necesario sustituir regularmente las escobillas.

LIMPIALUNETA

FUNCIONAMIENTO

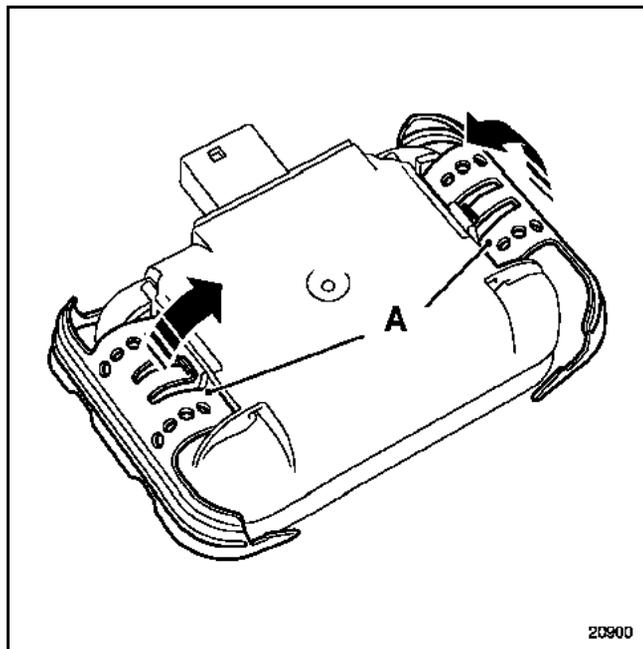
En funcionamiento normal, el limpia trasero funciona con barrido cadenciado.

Cuando se acciona el barrido delantero, también se acciona el limpialuneta en cuanto se introduce la marcha atrás.

EXTRACCIÓN

Extraer la tapa del retrovisor interior (consultar el capítulo "Carrocería").

Soltar las dos grapas laterales (A) del detector con un destornillador pequeño.



Desconectar el conector.

ATENCIÓN: no tocar con los dedos el detector de lluvia. Colocarlo en el vehículo nada más desembalarlo.

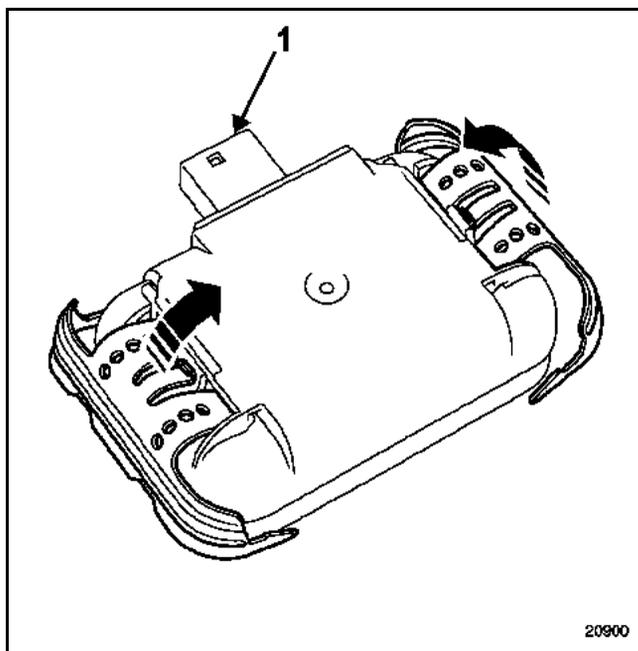
REPOSICIÓN

Desengrasar la superficie de contacto entre el parabrisas y el detector.

Posicionar el detector sobre el soporte y abatir las grapas.

Conectar el conector y colocar la tapa del retrovisor.

CONEXIÓN



Vía	Designación
1	Alimentación + batería
2	Masa
3	Unión Unidad Central del Habitáculo y motor del limpiaparabrisas

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

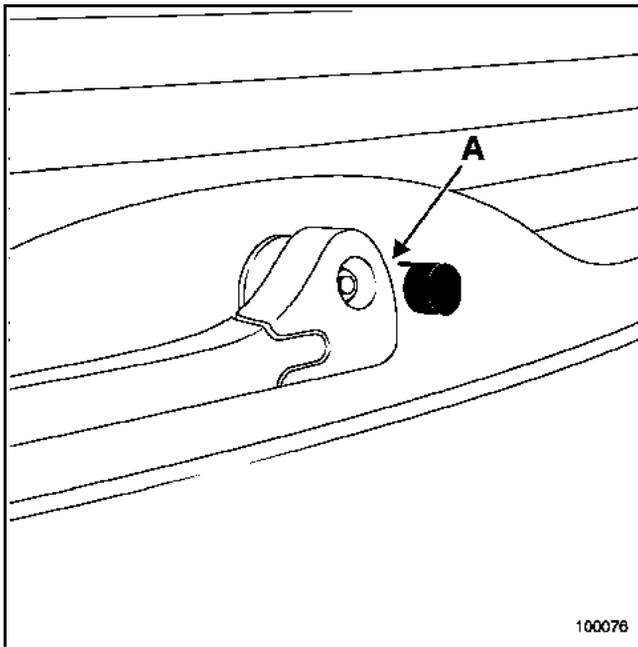
Elé. 1552 Útil para extraer los brazos del limpiaparabrisas

EXTRACCIÓN

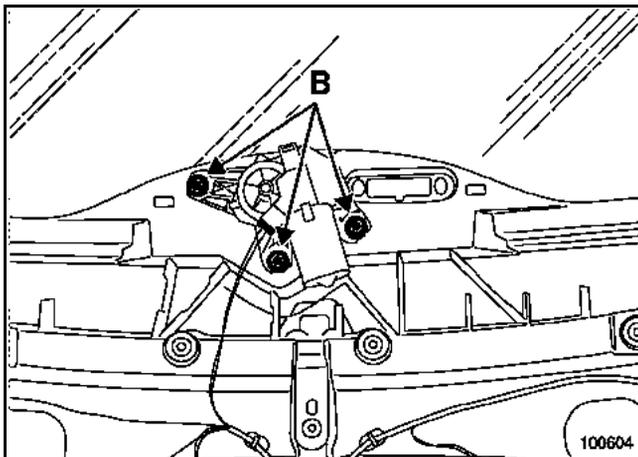
Desconectar la batería.

Extraer:

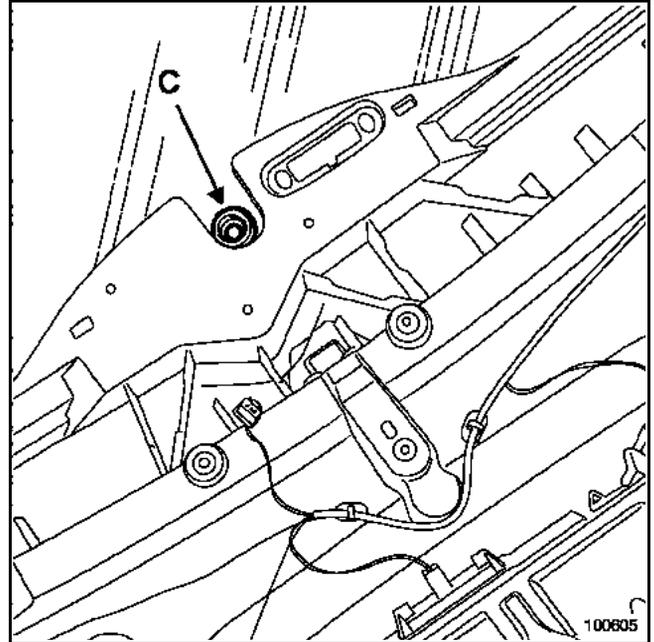
- el cubre-tuerca, pasando el dedo por debajo del brazo del limpiaparabrisas para presionar en el espolón (A),
- la tuerca de fijación así como el brazo del limpiaparabrisas, mediante el útil **Elé. 1552**,



- el guarnecido del portón (consultar el capítulo de **carrocería**),
- los tornillos (B) de fijación del motor y desconectarlo.


REPOSICIÓN (Particularidades)

IMPORTANTE: es necesario sustituir la junta (C) tras cada extracción del motor.



Tras haber fijado el motor al par de **0,8 daN.m**, verificar que el motor esté posicionado en parada fija.

Limpiar las acanaladuras del eje del motor.

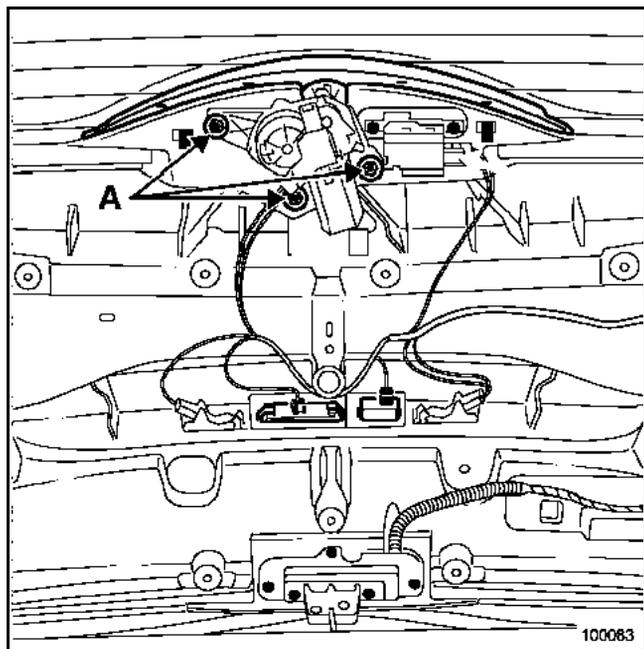
Posicionar el brazo del limpiaparabrisas en posición de reposo con una tuerca nueva y apretarla al par de **1,2 daN.m**.

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Extraer:

- el guarnecido del maletero (consultar el capítulo "Carrocería"),
- los tornillos de fijación (A) del motor y desconectar el conector.



Sacar el motor del limpialuneta.

NOTA: el mecanismo del limpiaparabrisas permanece fijado en la luneta trasera.

REPOSICIÓN

Respetar el par de apriete de los tornillos de fijación (0,8 daN.m).

UTILLAJE ESPECIALIZADO INDISPENSABLE

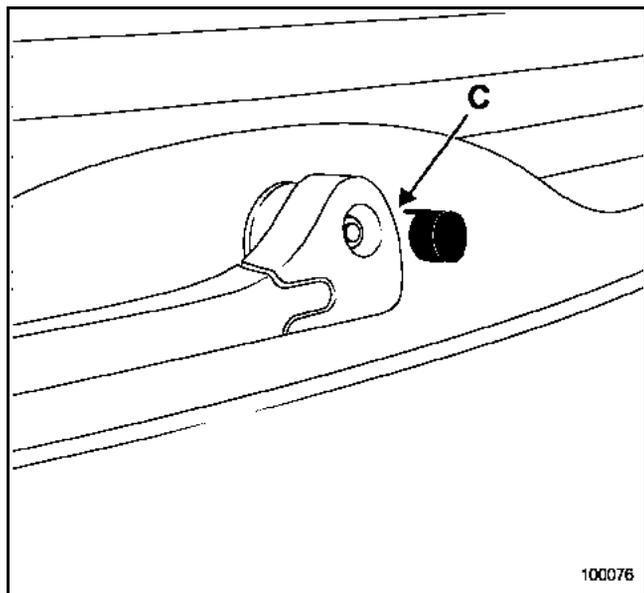
Elé. 1552 Útil para extraer los brazos del limpiacristales

EXTRACCIÓN DEL MECANISMO

El mecanismo de los limpiacristales se fija en la luneta trasera abriente.

Extraer el capuchón.

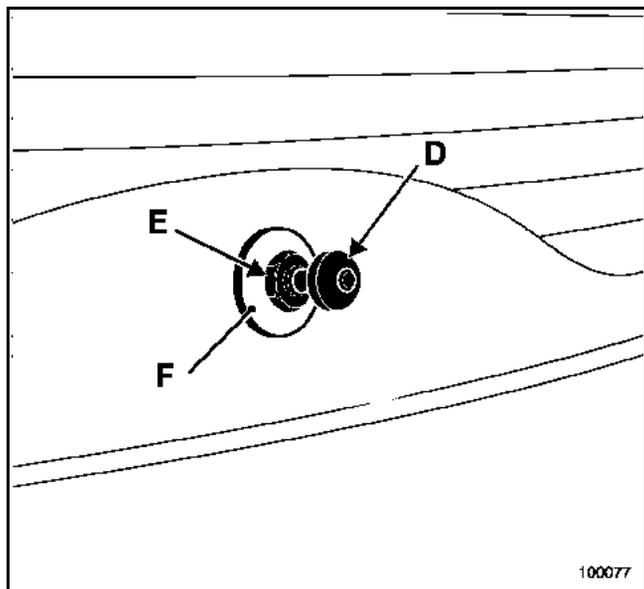
Passar el dedo por detrás del brazo del limpiacristales para presionar en el espolón (C).



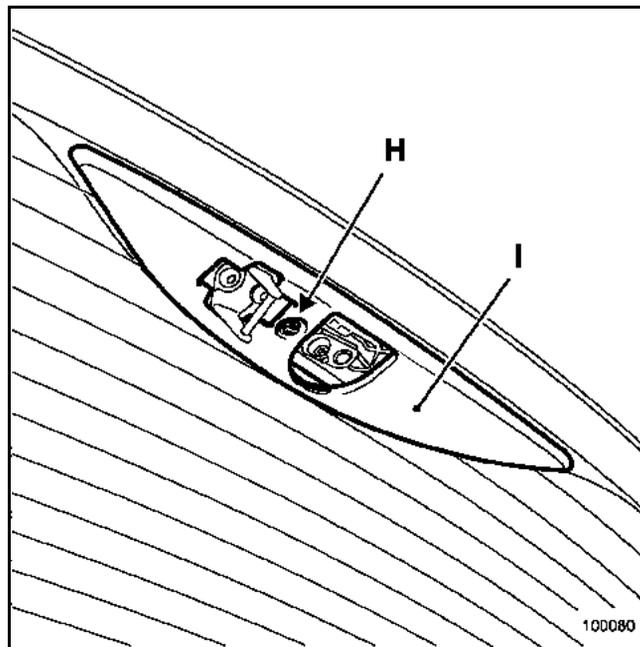
Extraer el brazo del limpiacristales con el útil Elé. 1552.

Extraer:

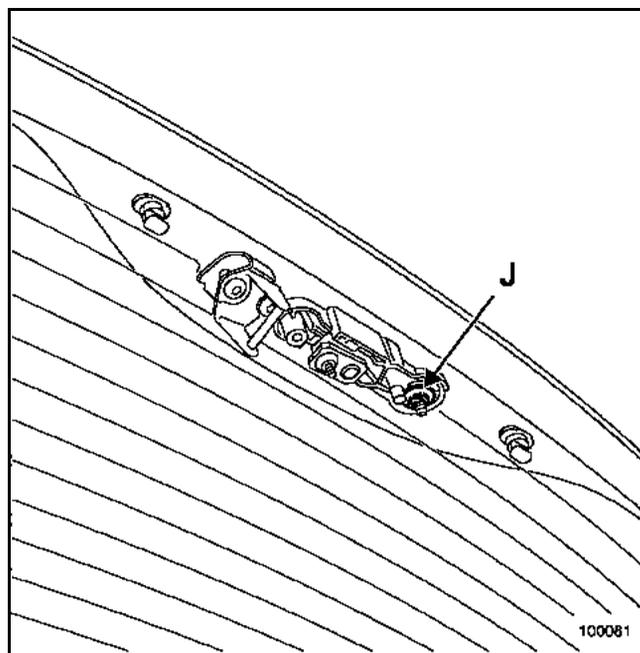
- el cubre-tuerca (D),
- la tuerca (E),
- el embellecedor (F),



- el clip (H) para extraer el guarnecido (I).



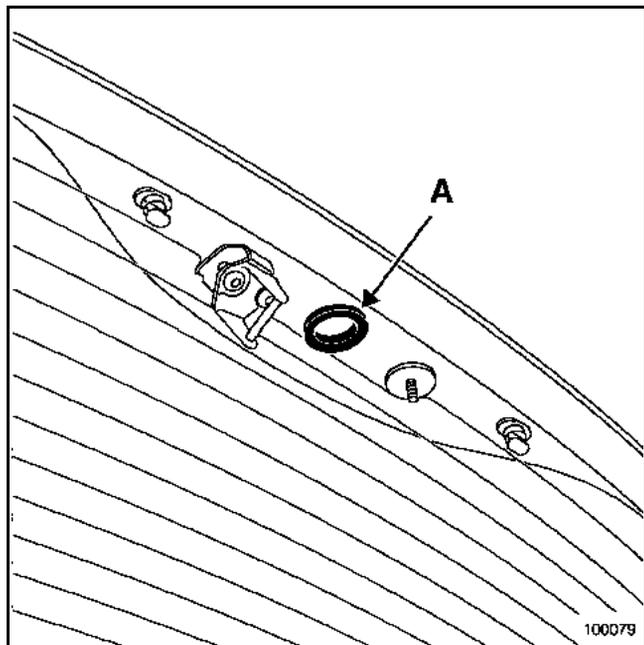
Aflojar la tuerca (J).



REPOSICIÓN

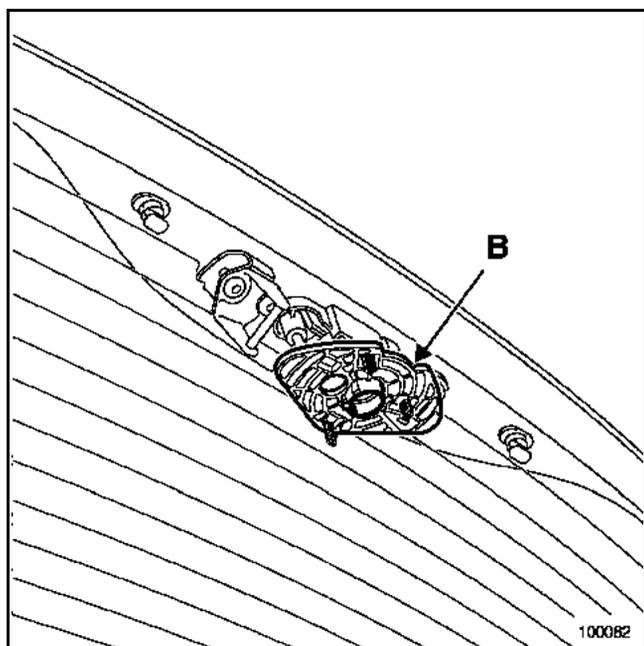
Limpiar las acanaladuras del eje del portaescobillas.

ATENCIÓN: sustituir imperativamente la junta (A).

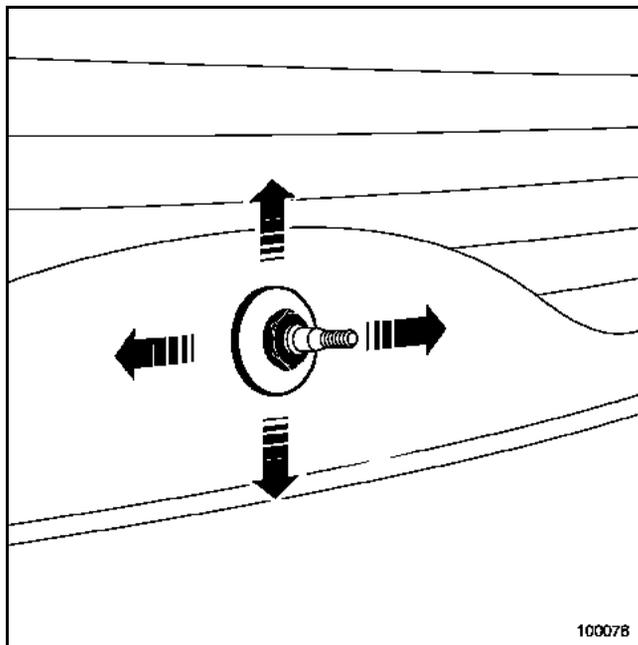


Posicionar el mecanismo sin apretar los tornillos de fijación.

Utilizar la plantilla de montaje **Elé. 1680** posicionándola en (B).

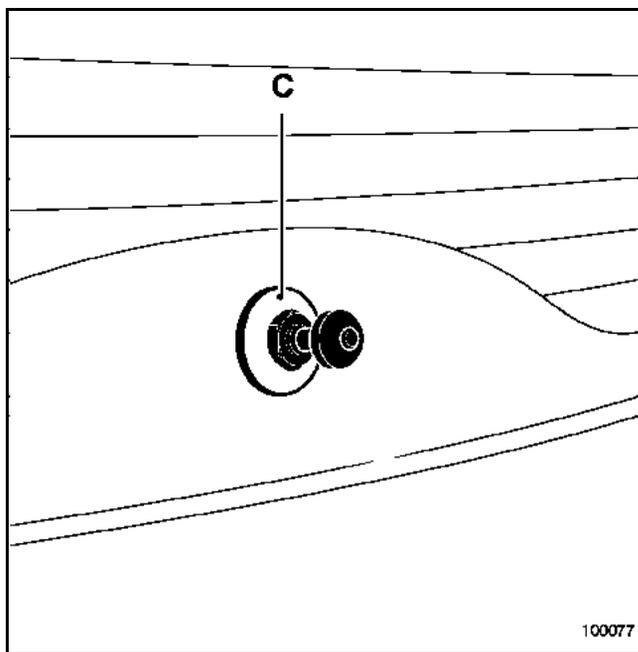


Cerrar con cuidado el cristal del portón y después centrar el mecanismo para clipsar el útil en el motor.



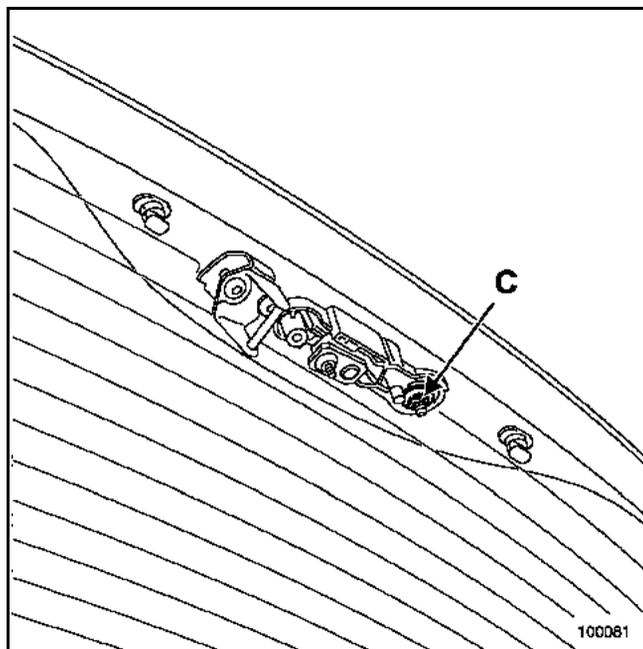
Poner:

- el embellecedor (C) colocando su espolón,
- la tuerca y apretarla al par de **0,6 daN.m**,
- el cubre-tuerca.

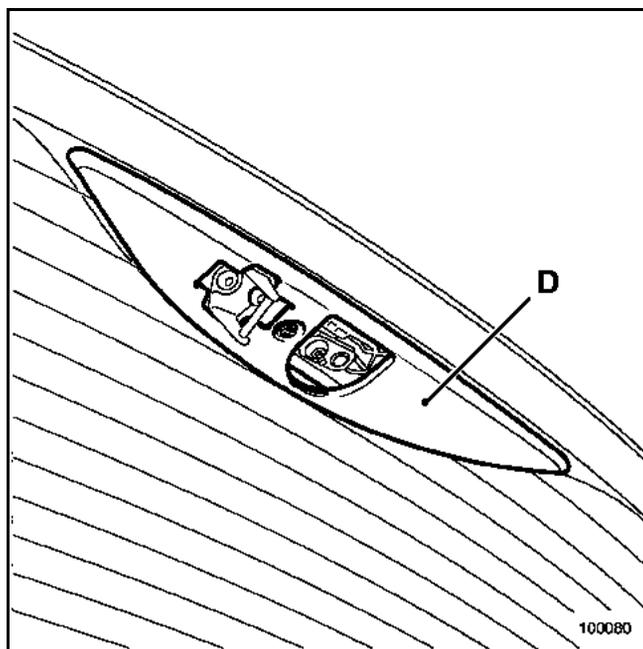


Abrir el cristal del portón.

Extraer la plantilla de montaje (**Elé. 1680**).



Apretar la tuerca (C) al par de **0,8 daN.m** y poner el guarnecido (D).



ATENCIÓN: es importante, antes de montar la escobilla del limpiaparabrisas, asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas esté colocado en parada fija.

Colocar la escobilla del limpiaparabrisas en posición de reposo.

Poner una tuerca nueva y apretarla al par de **1,2 daN.m**.

OBSERVACIÓN: en caso de sustituir la luneta abriente, proceder al reglaje correcto del mecanismo:

- si el mecanismo se coloca demasiado bajo, el ángulo de barrido se reduce,
- si el mecanismo se coloca demasiado alto, el ángulo de barrido aumenta.

FUNCIONAMIENTO

Este vehículo está equipado de una bomba eléctrica bi-direccional que permite alimentar de líquido, a partir del mismo depósito, bien sea el lavaparabrisas o bien el lavaluneta, según la alimentación eléctrica de las **dos vías** del conector.

Los lavacristales delantero y trasero son pilotados directamente por la manecilla del limpiaparabrisas.

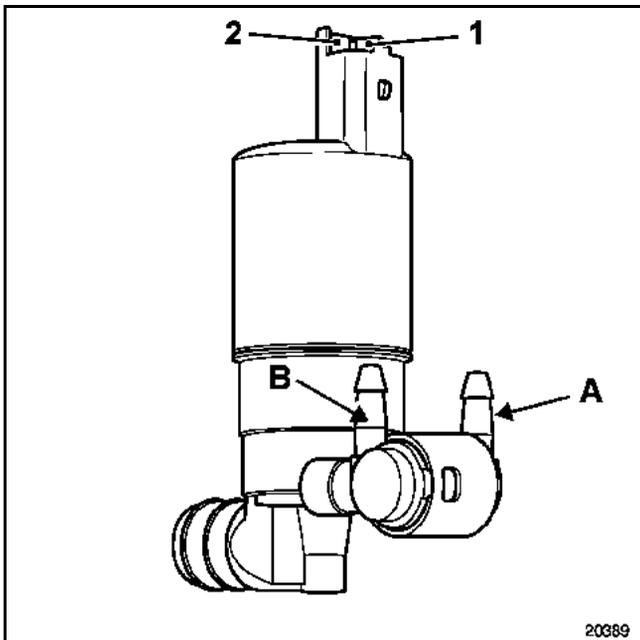
Se presentan dos casos:

- la canalización es alimentada por la contera (A), el lavaparabrisas funciona,

Vía	Designación
1	Masa
2	Alimentación

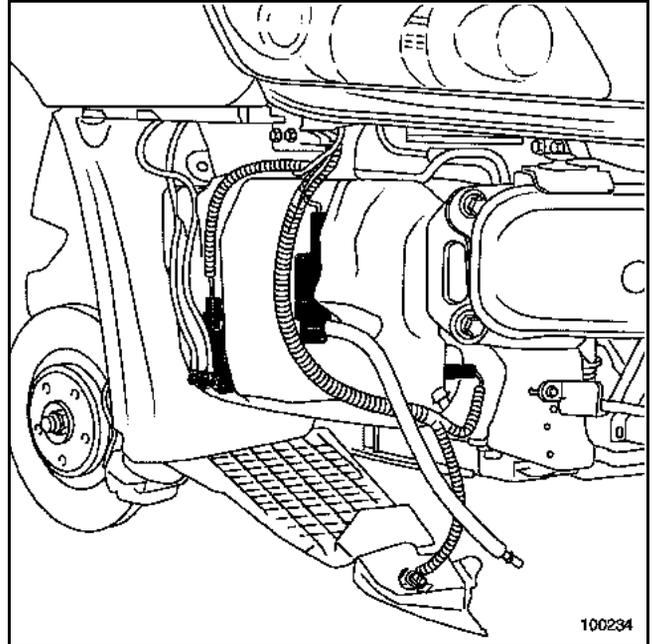
- la canalización es alimentada por la contera (B), el lavaluneta funciona.

Vía	Designación
1	Alimentación
2	Masa



EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN DE LA BOMBA

Para acceder a la bomba del lavacristales, es necesario extraer el paragolpes delantero (consultar el capítulo "**Carrocería**").



Al extraer la bomba, es necesario marcar las dos canalizaciones antes de desconectarlas.

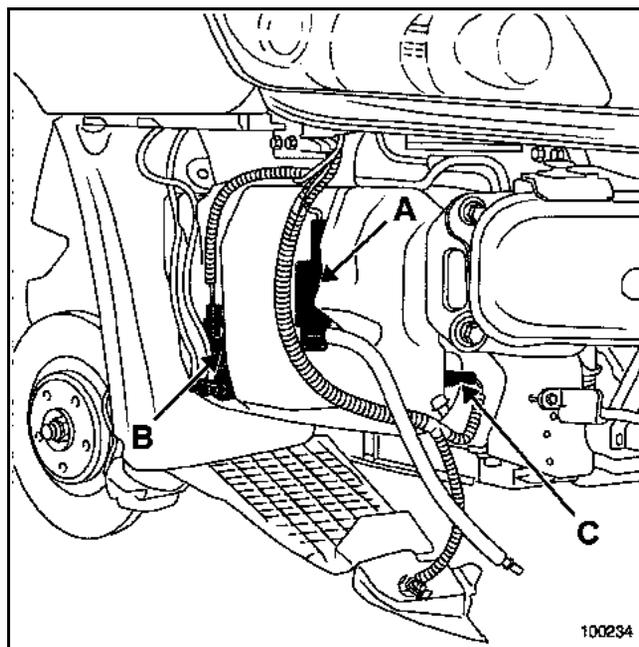
NOTA: algunas versiones de vehículo (países fríos) están equipadas con difusores eléctricos térmicos.

PARTICULARIDADES

La bomba de los lavafaros (A) es alimentada por la Unidad Central del Habitáculo cuando se acciona el mando del lavacristales, y se encienden las luces de carretera o las de cruce.

La bomba eléctrica específica para los lavafaros está colocada junto a la bomba eléctrica (B) del lavacrystal.

Para extraer la bomba, es necesario extraer el paragolpes delantero (consultar el capítulo "Carrocería").



AFECTACIÓN DEL CONECTOR

Vía	Designación
1	Alimentación
2	Masa

NOTA: tan sólo los vehículos equipados con lavafaros poseen un captador de nivel del líquido (C).

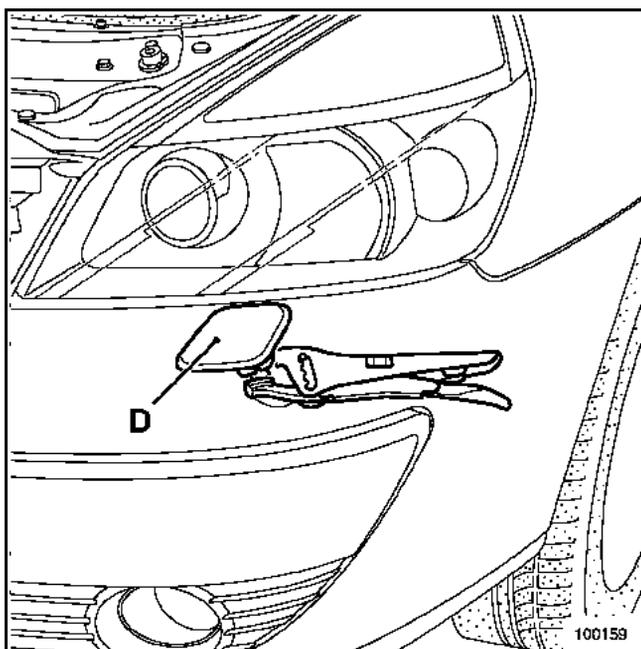
EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

Los lavafaros se componen de dos partes:

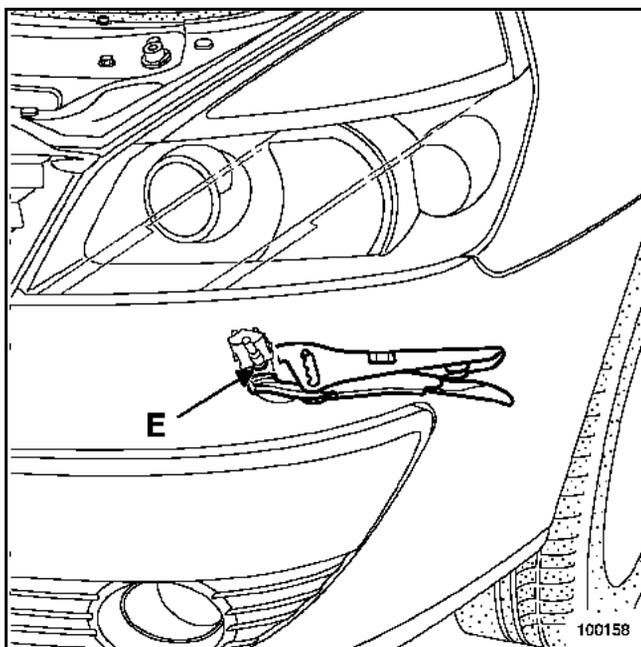
- una parte visible que incluye el surtidor,
- una parte detrás del paragolpes delantero.

Para extraer el surtidor solo, es necesario sujetar el tubo de alimentación rígido mediante una pinza mordaza y un paño (para proteger la pintura del paragolpes).

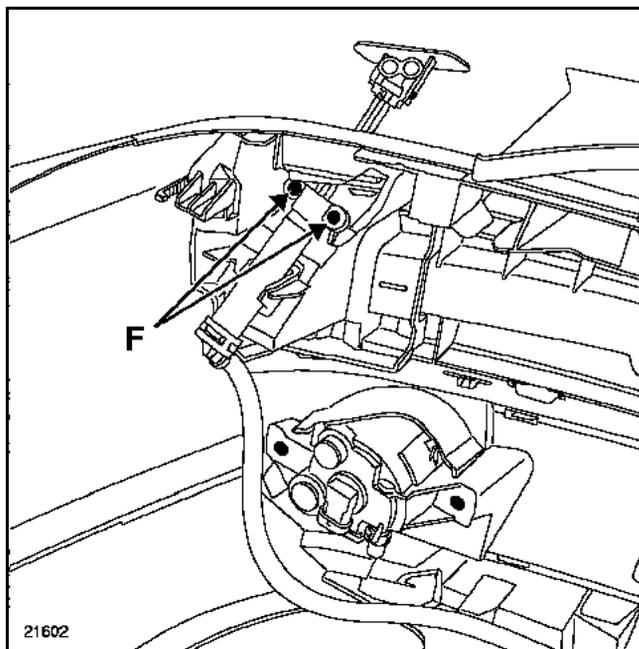
Soltar la tapa (D).



Extraer el clip (E) de sujeción.



Para extraer la parte inferior, es necesario extraer el paragolpes delantero (consultar el capítulo "Carrocería") para tener acceso a los tornillos de fijación (F).



RADIO

Generalidades

86A

Auto-radio	Cambiador de discos compactos	Pantalla	Código de protección	Particularidades
Gama baja (lector de cassette)	en el maletero (accesorios)	Cuadro de instrumentos " Gama baja " (unión IIC)	radio	-
Gama baja (lector de discos compactos)	en el maletero (accesorios)	Cuadro de instrumentos " Gama baja " (unión IIC)	radio	-
Gama alta (amplificador-túner en el maletero)	en el maletero	Pantalla " Gama media " o " Gama alta " (unión multiplexada multimedia)	radio	telemando de infrarrojos
	en el frontal del tablero de bordo		radio + cambiador de discos compactos	
Gama alta (amplificador-túner en el maletero)	en el frontal del tablero de bordo	Pantalla de navegación " Gama alta " y cuadro de instrumentos (unión multiplexada multimedia)	radio + cambiador de discos compactos	<ul style="list-style-type: none"> - telemando de infrarrojos - doble visualización de los datos de la radio

PROTECCIÓN POR CÓDIGO

El auto-radio está protegido por un código de cuatro cifras. Este código debe introducirse utilizando el satélite de mando o el teclado del auto-radio cada vez que se desconecta la batería.

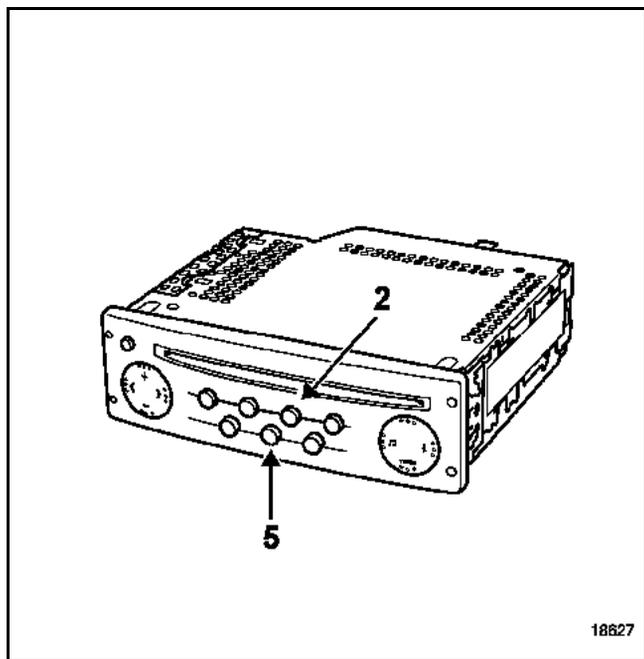
Introducción por el mando que se encuentra en el volante:

para validar la introducción de una cifra, pulsar la tecla inferior del mando.

En caso de código erróneo, el aparato se bloquea (1 minuto para el primer error, 2 minutos para el segundo error, 4 minutos para el tercero...).

Después de la primera introducción del código, hay que programar algunas configuraciones (consultar el capítulo "**Configuración**"). Estas configuraciones se conservan cuando se desconecta la batería.

NOTA: en caso de error de configuración, se puede volver al modo niebla pulsando simultáneamente las teclas **2** y **5** con el aparato bajo tensión. A continuación, espere 2 minutos.



CONFIGURACIÓN

OBSERVACIÓN: para seleccionar la zona de utilización del Túner, pulsar simultáneamente las teclas **2** y **5**, con el aparato bajo tensión. A continuación, espere durante aproximadamente 2 minutos. Introducir el código de cuatro cifras y después:

- seleccionar las curvas de tonalidad del sonido según el vehículo:
 - 0: regulación inactiva
 - 1: Twingo
 - 2: Clio
 - 3: Mégane
 - 4: Laguna
 - 5: Vel Satis - Espace
- Seleccionar la zona adecuada:
 - **America** (América)
 - **Japan** (Japón)
 - **Asia** (Asia)
 - **Arabia** (Arabia)
 - **Others** (Europa, África, otros...)
- configuración de los altavoces traseros "**REAR ON/OFF**".

NOTA: estas configuraciones no son requeridas si se introduce el código secreto tras un corte de alimentación.

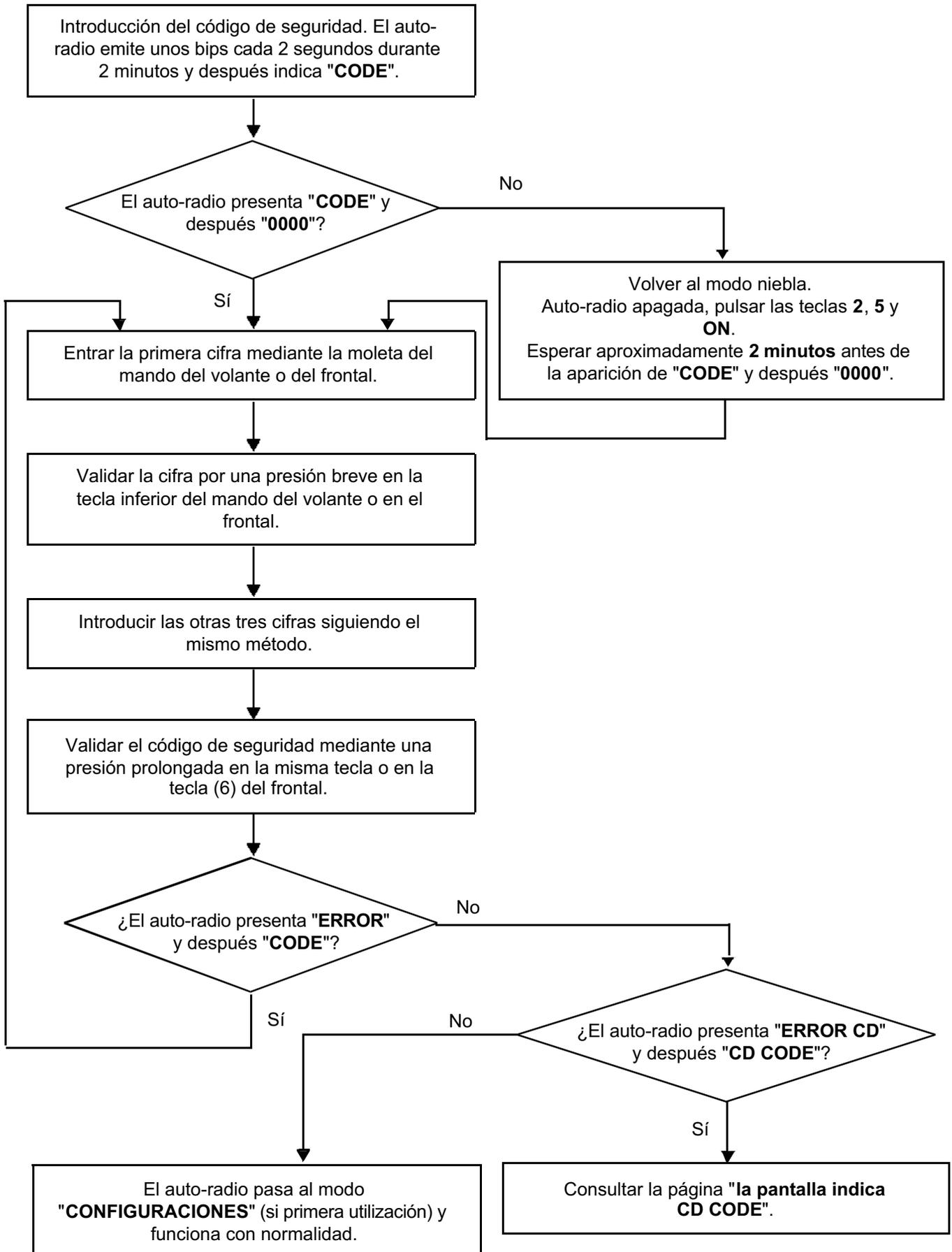
MODO "EXPERT"

Para pasar al modo configuración (modo "**Experto**"), aplicar una presión prolongada (cuatro segundos) en la tecla "**fuerza**" hasta que se escuche un bip sonoro. Permite reglar las funciones:

- activación del modo **AF** (recalado automático),
- modificación del volumen en función de la velocidad del vehículo (**5** para modificación máxima, **0** para supresión de la modificación),
- activación del modo **Loudness**,
- activación del modo **Túner asistido**,
- configuración del número de **altavoces** (2 ó 4),
- selección de la lista manual o dinámica.

NOTA: una impulsión en la tecla "source" durante las configuraciones anula las modificaciones.

LA PANTALLA INDICA "CODE" O "0000"



CONFIGURACIONES

Las configuraciones se deben efectuar tras la primera entrada del código de protección o por una presión en las teclas "2", "5" y "radio ON".

A continuación, espere 2 minutos aproximadamente y después introducir el código de seguridad.

Seleccionar la curva de tonalidad perteneciente al vehículo:

- 0: regulación inactiva
- 1: Twingo
- 2: Clio
- 3: Mégane
- 4: Laguna
- 5: Vel Satis - Espace

Validar mediante una presión prolongada en la tecla inferior del mando del volante.

Seleccionar la zona geográfica de utilización para el funcionamiento del Túner:

- **Others** (Europa, África, otros...)
- **America** (América)
- **Japan** (Japón)
- **Asia** (Asia)
- **Arabia** (Arabia)

Configuración de los altavoces traseros:
"REAR ON/OFF"

PARAMETRAJE

Los parámetros se pueden modificar tras una presión prolongada en la tecla "Source".

Activar o desactivar el seguimiento de las resincronizaciones automáticas de las emisoras (RDS): **AF ON/OFF** mediante las teclas "+" y "-".

Pasar al parámetro siguiente mediante la moleta o las teclas ↑ y ↓.

Seleccionar la curva de variación del Volumen en función de la velocidad y después validar:

- **SPEED 0**: regulación inactiva.
- **SPEED 5**: regulación máxima.

Activar o desactivar la función "**Loudness**": **LOUD ON/OFF**.

Seleccionar el modo de funcionamiento del Túner:
TUNE MAN/AUTO

Configurar la presencia de altavoces traseros:
"REAR ON/OFF"

Configurar la puesta al día de la lista:
"LIST MAN/DYN"

ASIGNACIÓN DE LOS CONECTORES

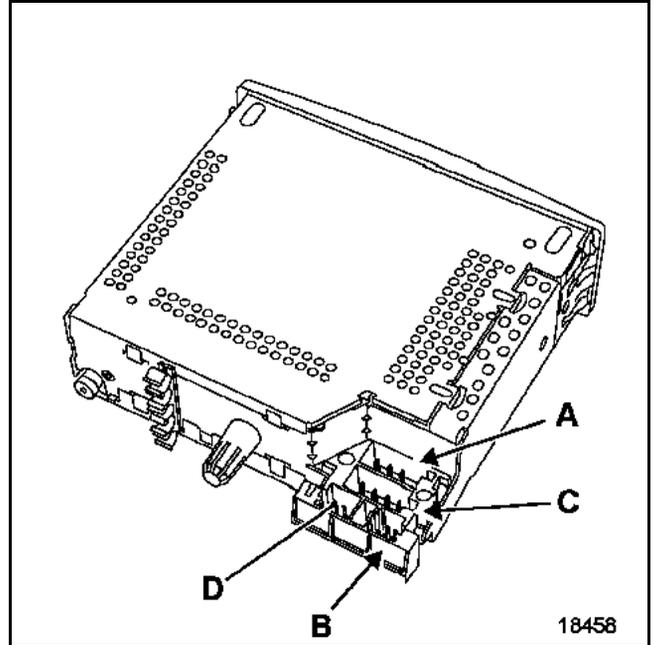
Conector negro (A)

Vía	Designación
1	Información de la velocidad del vehículo
2	No utilizada
3	Información "Pausa"
4	Alimentación batería
5	Alimentación amplificador de antena y pantalla
6	Alimentación iluminación
7	Alimentación accesorios
8	Masa

Conector amarillo (B)

Vía	Designación
1	Unión cuadro de instrumentos (vía 11)
2	Unión cuadro de instrumentos (vía 12)
3	Unión cuadro de instrumentos (vía 27)
4	No utilizada
5	Unión cuadro de instrumentos (vía 4)
6	Unión cuadro de instrumentos (vía 26)

OBSERVACIÓN: si el vehículo está equipado con el sistema de navegación, consultar el capítulo **83C "Ayuda a la navegación"**.



Conector negro (C)

Vía	Designación
1	+ Altavoz trasero derecho
2	- Altavoz trasero derecho
3	+ Altavoz delantero derecho
4	- Altavoz delantero derecho
5	+ Altavoz delantero izquierdo
6	- Altavoz delantero izquierdo
7	+ Altavoz trasero izquierdo
8	- Altavoz trasero izquierdo

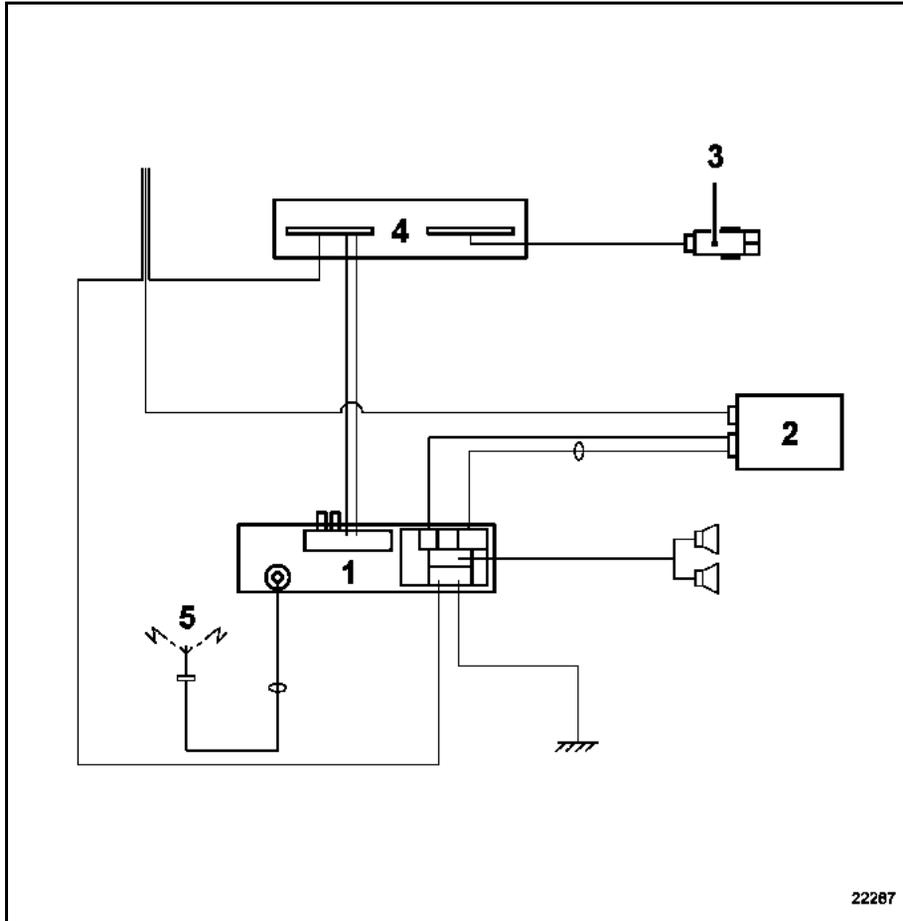
OBSERVACIÓN: los altavoces están conectados en paralelo en cada salida.

El conector (D) se utiliza para conectar un cargador de compact disc (**según versión**).

Para la reparación, el amplificador-túner está equipado con un menú de test integrado (consultar el capítulo "Autodiagnóstico").

- Se prohíbe intervenir en un componente del sistema.
- El mal funcionamiento de un componente debe originar su sustitución.

ESQUEMA DE PRINCIPIO



- 1 Amplificador-túner
- 2 Cambiador de discos compactos
- 3 Satélite de mando en el volante
- 4 Pantalla separada (integrada en el cuadro de instrumentos)
- 5 Antena radio ampliada

PROTECCIÓN POR CÓDIGO

Dos componentes del auto-radio pueden ser protegidos por un código:

- Un primer código de protección de 4 cifras está vinculado al amplificador-túner. Este código es solicitado al usuario con cada corte de la alimentación. Este código debe introducirse utilizando el satélite de mando. La pantalla indica "**CODE**" seguido de "0000".

ATENCIÓN: en caso de código erróneo, el auto-radio emite una señal sonora, muestra "**CODE**" y se bloquea:

- 1^{er} error: 1 minuto,
- 2^o error: 2 minutos,
- 3^{er} error: 4 minutos... (32 minutos máximo).

Tras la introducción del código, se deben reprogramar algunos parámetros. Las configuraciones son solicitadas solamente en la primera introducción del código (consultar el capítulo "**Configuraciones**").

NOTA: se puede volver al modo niebla pulsando simultáneamente las teclas **2** y **5** con el aparato bajo tensión. A continuación, espere durante aproximadamente 2 minutos.

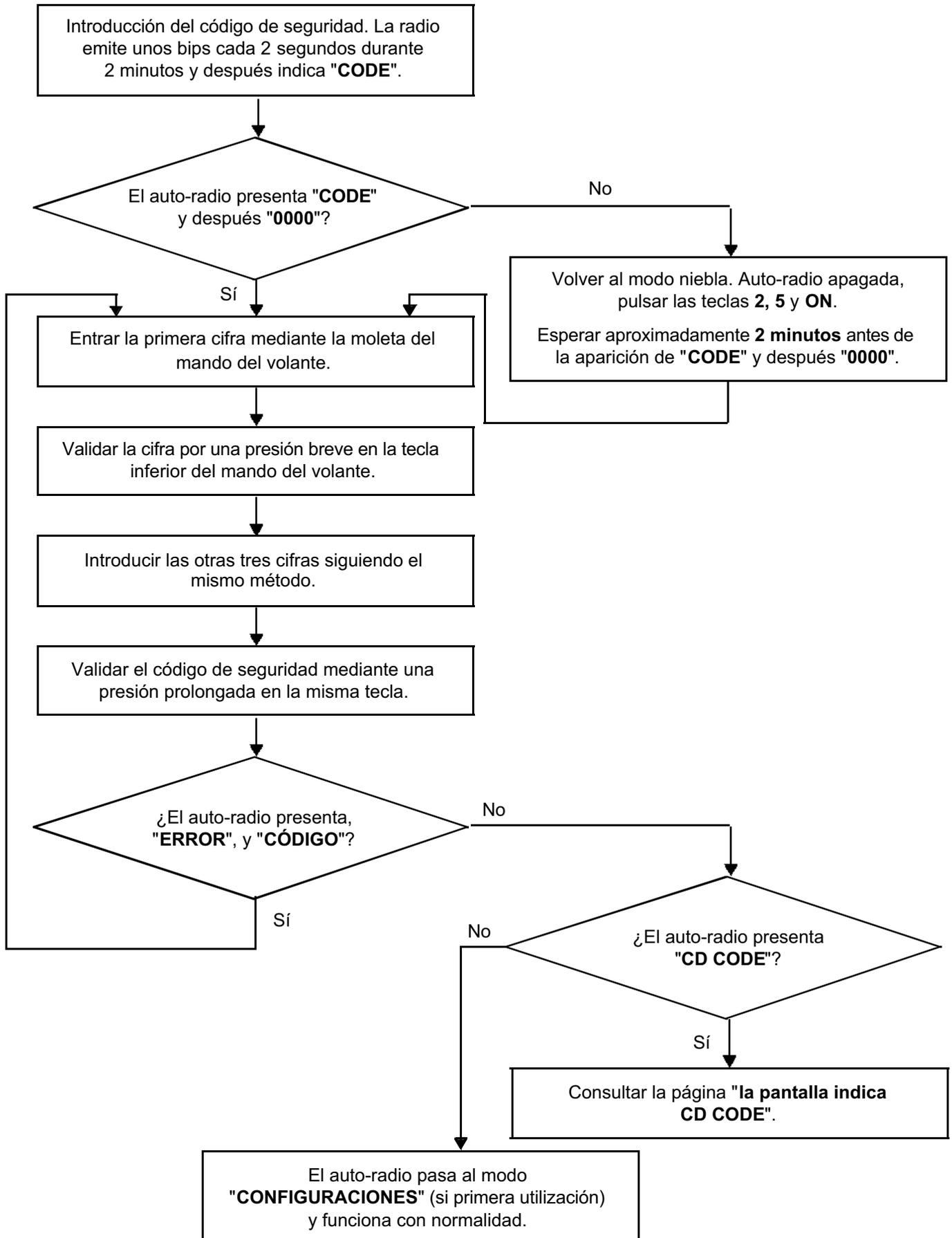
RECUERDE: el auto-radio puede funcionar 2 minutos aproximadamente sin introducción del código (con emisiones regulares de señales sonoras).

- Si el vehículo está equipado del cambiador frontal, se intercambia un código entre el cambiador de discos compactos y el amplificador-túner.
 - En caso de colocación de un cambiador de compact disc nuevo, el código del amplificador es aprendido al conectar la batería o el cambiador.
 - En caso de sustituir el amplificador-túner, se puede introducir el código de protección del antiguo amplificador conectado al cambiador. El cambiador aprende el código del nuevo amplificador.
 - En caso de pérdida del código del antiguo amplificador, el código de unión puede ser borrado por el código de borrado. Este código de borrado es transmitido por el teléfono técnico, el servidor...

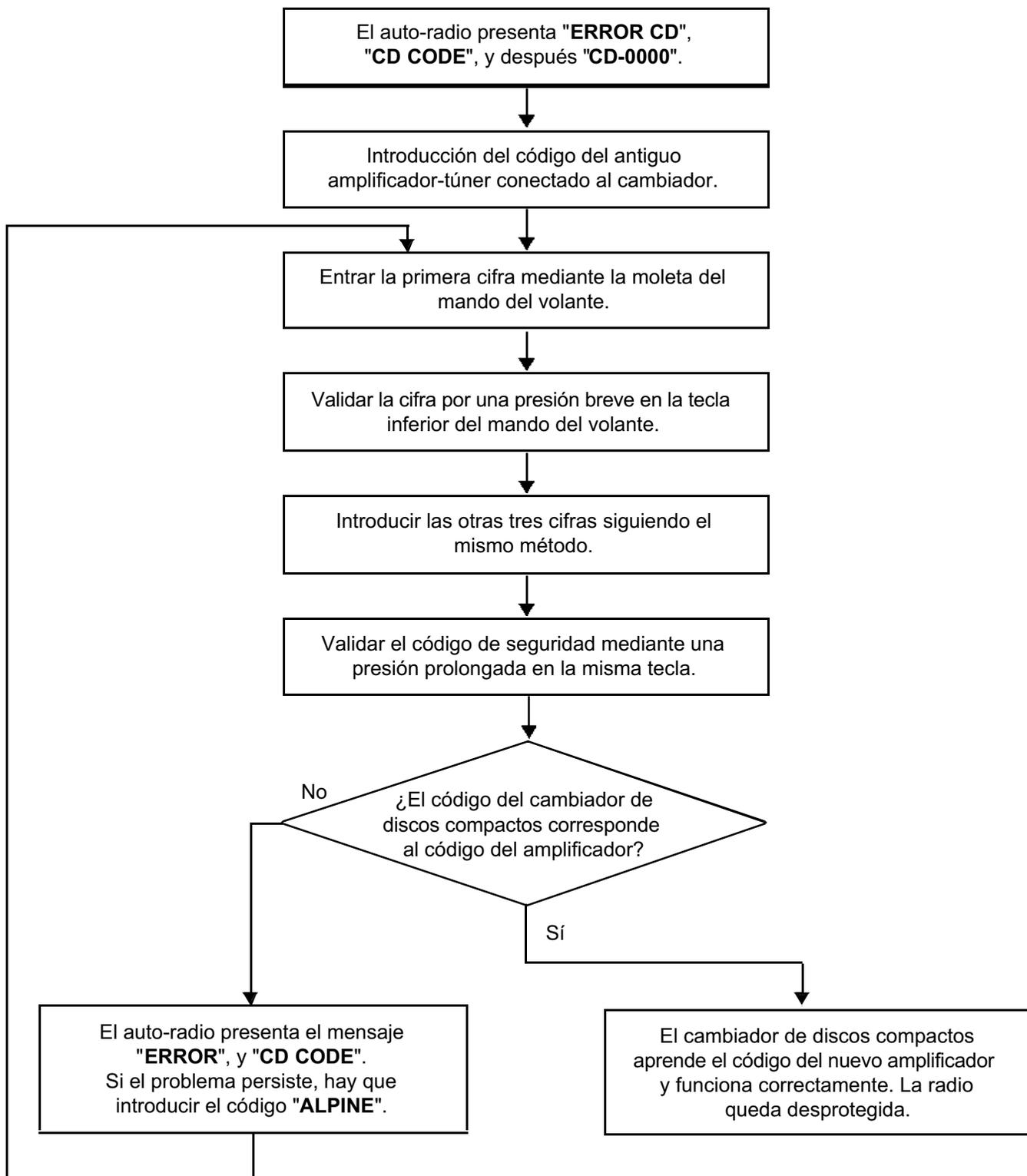
ATENCIÓN: el cambiador de discos compactos se suministra sin codificar. Una vez instalado en el vehículo, el cambiador aprende el código de unión del amplificador-túner.

RECUERDE: Tan sólo el cambiador frontal está codificado.

LA PANTALLA INDICA "CODE" O "0000"



LA PANTALLA INDICA "CD CODE"



CONFIGURACIONES

La configuración del auto-radio sólo es demandada cuando se introduce por primera vez el código de protección. A continuación es memorizado en caso de corte de alimentación.

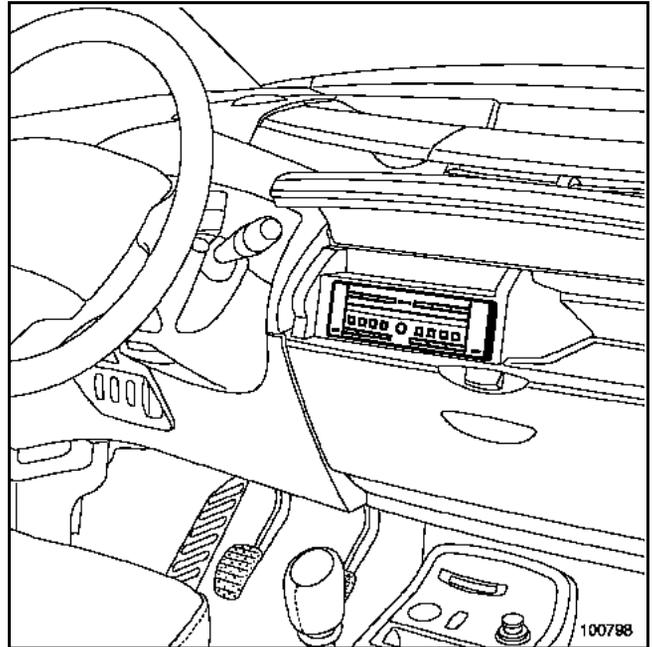
- Seleccionar las curvas de Volumen del sonido según el vehículo: por defecto, el sistema es parametrado sobre "0".
- Seleccionar la zona adecuada:
 - **Others** (Europa, África, otros...)
 - **America** (América)
 - **Japan** (Japón)
 - **Asia** (Asia)
 - **Arabia** (Arabia)

NOTA: es posible modificar estas configuraciones efectuando una presión prolongada en la tecla "source" del frontal o mediante las teclas "2" y "5".

PARAMETRAJE

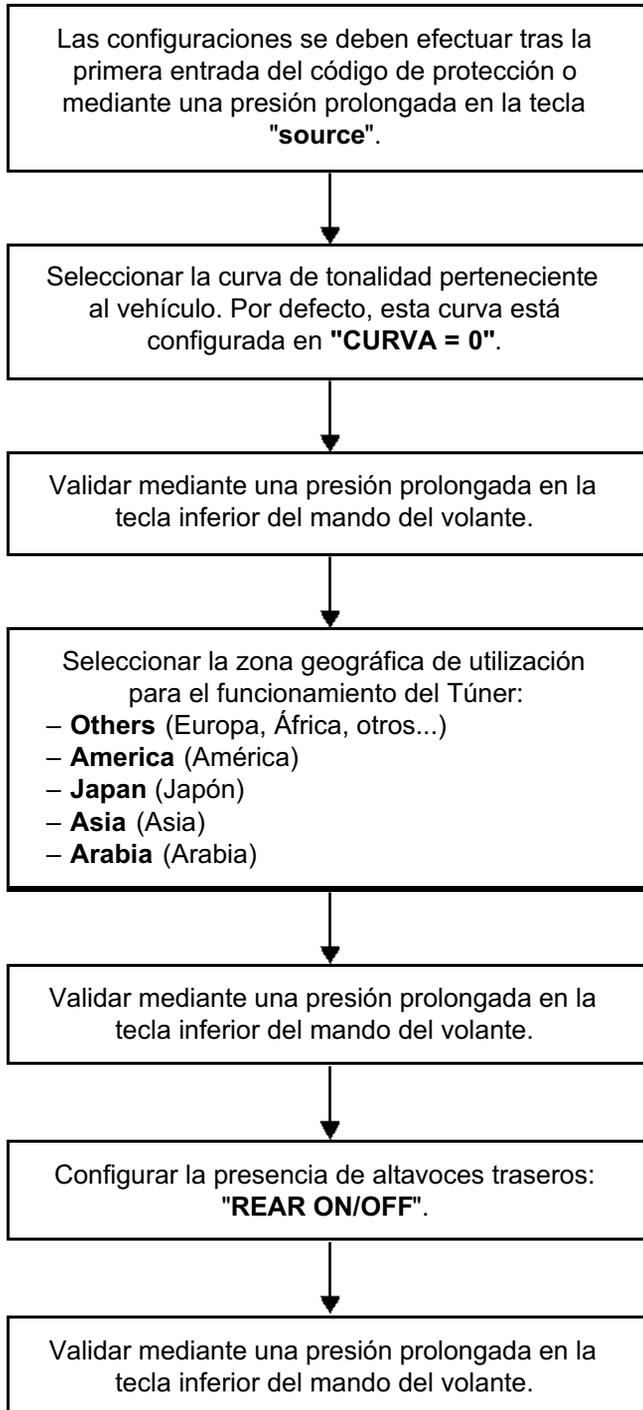
Para pasar al modo "Parametraje" (modo "Expert"), efectuar una presión breve en la tecla "Expert" hasta escuchar una señal sonora. Permite reglar las funciones:

- activación del modo **AF** (recalado automático de las emisoras: RDS),
- modificación de la **curva** del **Volumen** en función de la velocidad del vehículo (**5** para modificación máxima, **0** para supresión de la modificación),
- activación del modo **Loudness**,
- activación del modo **Túner manual o automático**,
- activación de la función **AUX** (auxiliar) para la opción DVD,
- activación de la memorización de los datos respecto a la tarjeta RENAULT: **CARD ON/OFF**. Para funcionar, el auto-radio debe ir acompañado del sistema de navegación.

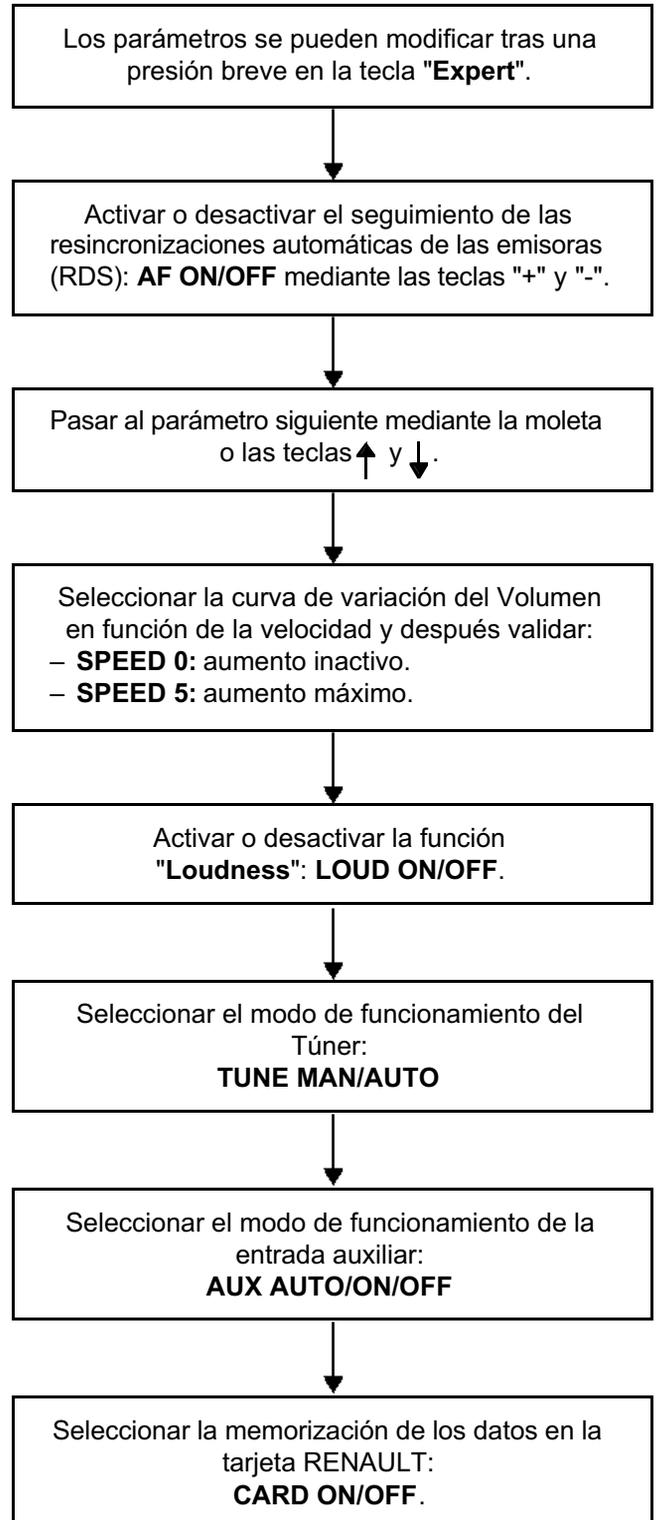


Auto-radio "gama alta": Configuraciones - parametraj

CONFIGURACIONES



PARAMETRAJE



Auto-radio "gama alta": Cambiador de disco compacto

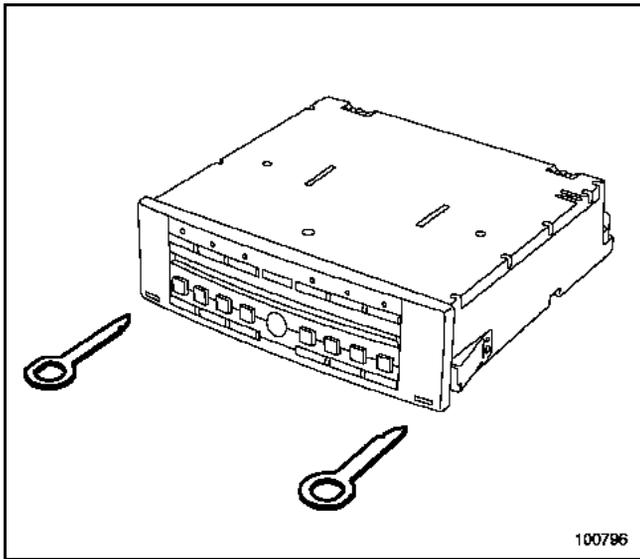
PARTICULARIDADES DEL CAMBIADOR EN EL FRONTAL

ATENCIÓN: el cambiador de discos compactos se suministra sin codificar. Al instalar el cambiador de compact disc en un vehículo, el cambiador de compact disc aprende el código del amplificador-túner.

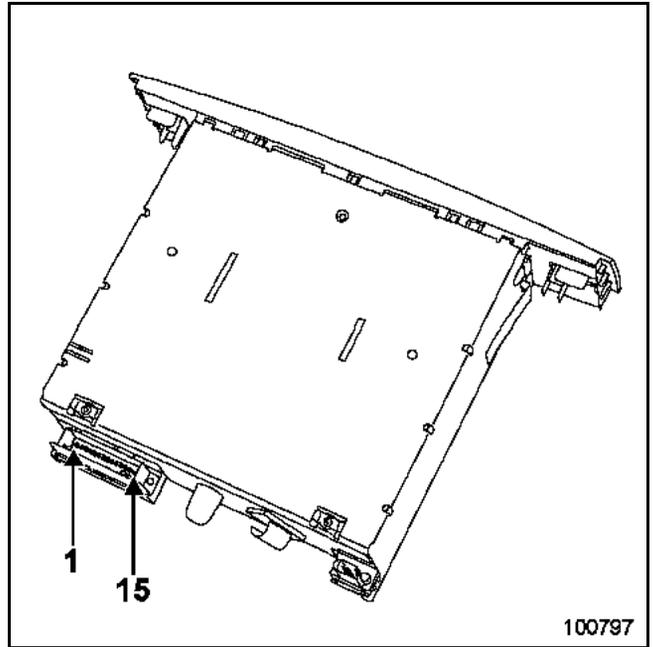
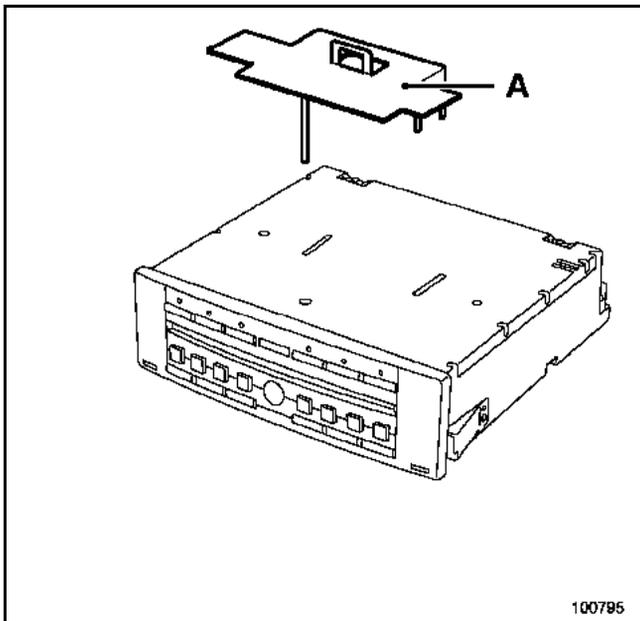
El código de borrado es indispensable en caso de desmontaje para devolución al almacén de piezas de recambio.

EXTRACCIÓN

La extracción del cambiador de compact disc frontal se efectúa mediante el útil especializado **M.S. 1639**.



ATENCIÓN: antes de conectar un cambiador de compact disc nuevo, es imperativo retirar la sujeción (A) ya que se corre el riesgo de destruir el cambiador de compact disc.



CONEXIÓN:

Conector negro

Vía	Designación
1	No utilizada
2	+ Iluminación
3	No utilizada

Conector verde

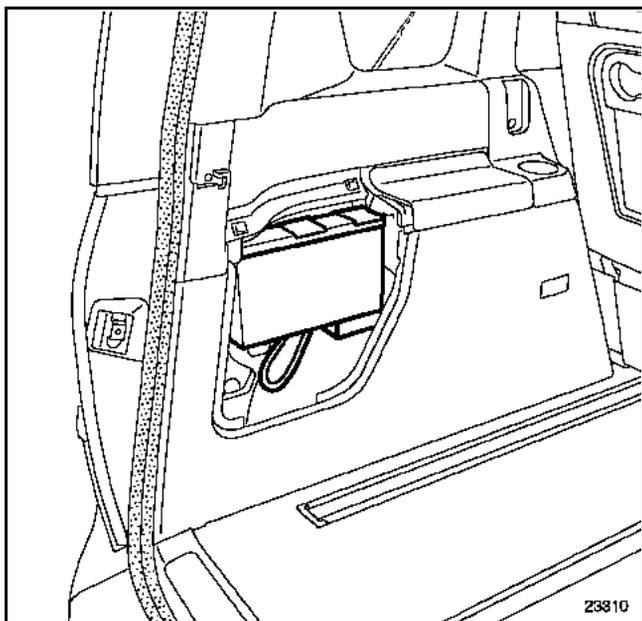
Vía	Designación
1	Unión amplificador (vía 15)
2	Unión amplificador (vía 13)
3	Unión amplificador (vía 14)
4	Unión amplificador (vía 17)
5	Unión amplificador (vía 4)
6	Unión amplificador (vía 3)
7	Unión amplificador (vía 2)
8	Unión amplificador (vía 1)
9	Unión amplificador (vías 19 y 20)
10	Unión amplificador (vía 18)
11	Unión amplificador (vía 19 y 20)
12	Unión amplificador (vía 15)
13	Unión amplificador (vía 15)
14	No utilizada
15	Unión amplificador (vía 16)

Auto-radio "gama alta": Cambiador de disco compacto

PARTICULARIDADES DEL CAMBIADOR EN MALETERO

IMPORTANTE: el cambiador de discos compactos no está codificado. Es totalmente intercambiable con otra radio "gama baja" o "gama alta".

El cambiador de compact disc se encuentra bajo el guarnecido de custodia trasera izquierda.

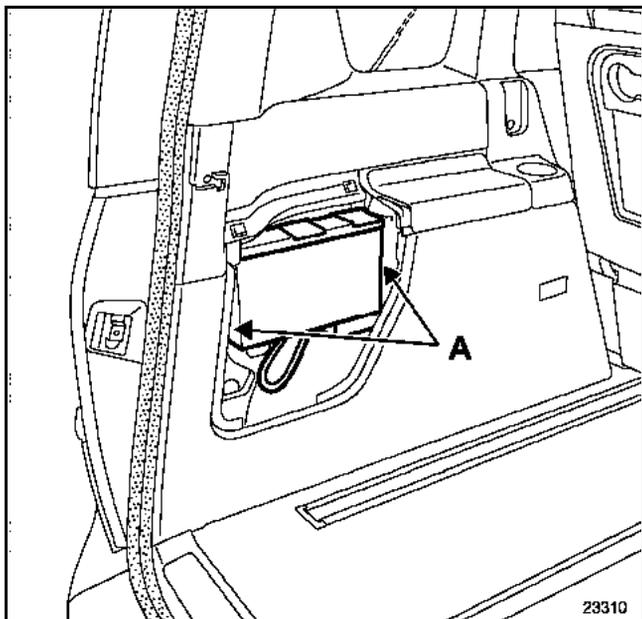


EXTRACCIÓN

Extraer la tapa del guarnecido de custodia trasera izquierda.

Desmontar los dos tornillos de fijación (A).

Desconectar el conector.



REPOSICIÓN

Conectar el conector.

Montar los tornillos de fijación (A).

CONEXIÓN

Conector negro

Vía	Designación
1	Unión amplificador (15)
2	Unión amplificador (13)
3	Unión amplificador (14)
4	Unión amplificador (19 y 20)
5	Unión amplificador (16)
6	Unión amplificador (18)
7	Unión amplificador (17)
8	Unión amplificador (19 y 20)
9	No utilizada
10	Unión amplificador (15)

RADIO

Auto-radio "gama alta": amplificador-túner

86A

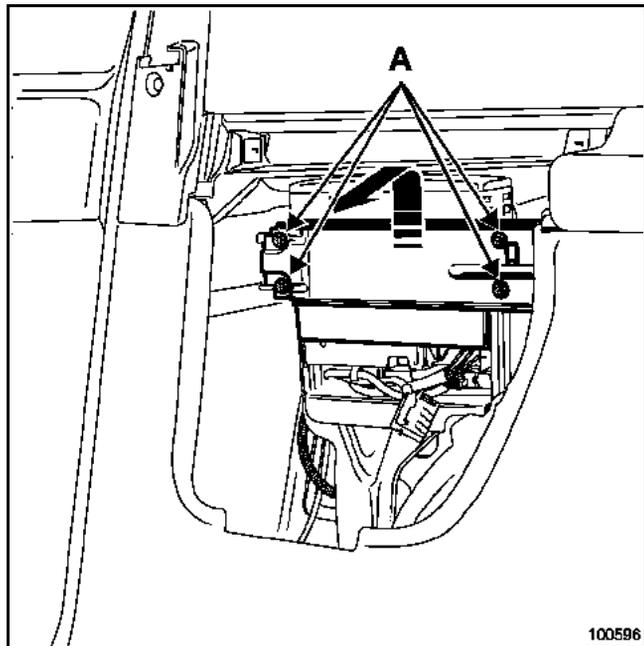
El amplificador incorpora la función Túner. Está fijado en un soporte específico bajo el guarnecido de custodia trasera izquierda.

NOTA: en caso de sustituir el amplificador-túner, si el vehículo está equipado con un cambiador de compact disc frontal en el tablero de bordo, es imperativo introducir el código del antiguo amplificador-túner del vehículo. Consultar la página "código de protección".

EXTRACCIÓN

Extraer la tapa del guarnecido de custodia trasera izquierda.

Según versión, extraer el cambiador de compact disc.



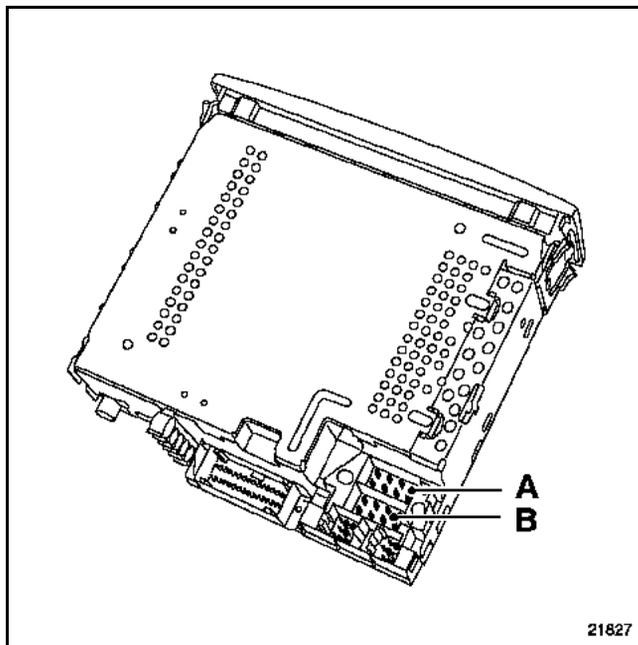
Quitar los tornillos de fijación (A).

Para extraer el amplificador-túner hay que levantarlo ligeramente y sacarlo por la tapa de inspección.

Desconectar los conectores.

Extraer el amplificador-túner del soporte mediante el útil **Ms. 1373**.

CONEXIÓN



Conector negro (A)

Vía	Designación
1	Información de la velocidad del vehículo
2	No utilizada
3	Señal síntesis de la palabra (mute)
4	+ Batería
5	Alimentación amplificador de antena (salvo navegación)
6	No utilizada
7	+ Accesorios
8	Masa

Conector negro (B)

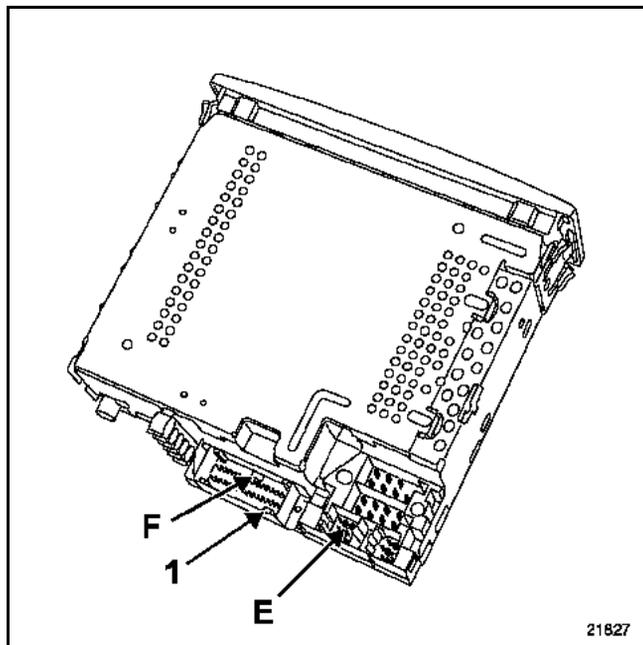
Vía	Designación
1	+ Altavoz trasero derecho
2	- Altavoz trasero derecho
3	+ Altavoz delantero derecho
4	- Altavoz delantero derecho
5	+ Altavoz delantero izquierdo
6	- Altavoz delantero izquierdo
7	+ Altavoz trasero izquierdo
8	- Altavoz trasero izquierdo

RADIO

Auto-radio "gama alta": amplificador-túner

86A

CONEXIÓN



Conector azul (E)

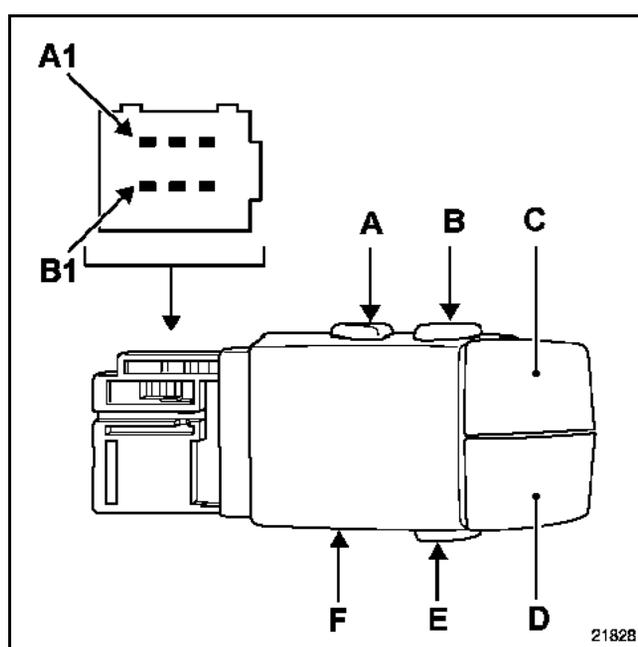
Vía	Designación
13	Unión cambiador de discos compactos
14	Unión cambiador de discos compactos
15	Unión cambiador de discos compactos
16	Unión cambiador de discos compactos
17	Unión cambiador de discos compactos
18	Unión cambiador de discos compactos
19	Unión cambiador de discos compactos
20	Unión cambiador de discos compactos

Conector rojo (F)

Vía	Designación
1	Unión multiplexada hacia la pantalla (vía 24) (salvo navegación)
2	Unión multiplexada hacia la pantalla (vía 25) (salvo navegación)
3	Shunt vía 5 (salvo navegación)
4	Shunt vía 6 (salvo navegación)
5	Shunt vía 3 (salvo navegación)
6	Shunt vía 4 (salvo navegación)
7	No utilizada
8	Información marcha-parada radio hacia pantalla
9	No utilizada
10	Unión cuadro de instrumentos para telemando de infrarrojos
11	Unión cuadro de instrumentos para telemando de infrarrojos
12	No utilizada
13	No utilizada
14	No utilizada
15	No utilizada
16	No utilizada
17	No utilizada
18	No utilizada
19	No utilizada
20	No utilizada
21	No utilizada
22	No utilizada
23	No utilizada
24	No utilizada
25	No utilizada
26	No utilizada
27	No utilizada
28	No utilizada
29	No utilizada
30	No utilizada

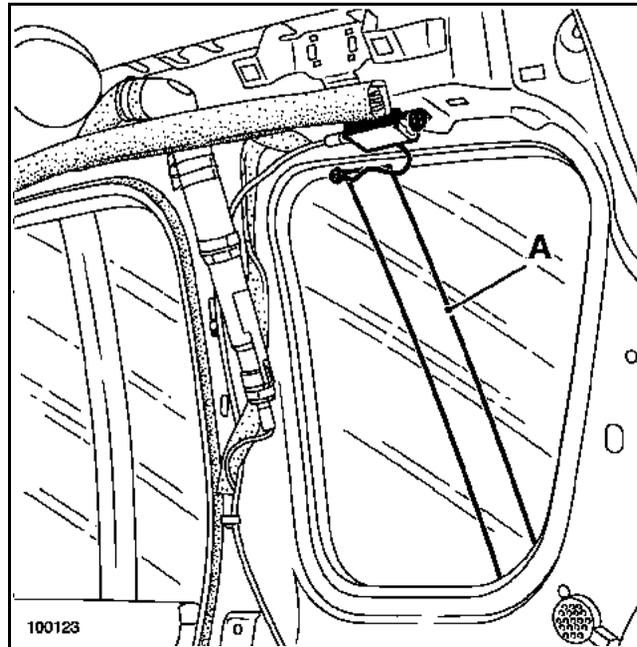
El mando del auto-radio en el volante está unido al cuadro de instrumentos o a la Unidad Central de Comunicación (consultar la **Nota técnica "Ayuda a la navegación"**).

Vía	Designación
A1	Unión cuadro de instrumentos (vía 11)
A2	Unión cuadro de instrumentos (vía 13)
A3	Unión cuadro de instrumentos (vía 27)
B1	Unión cuadro de instrumentos (vía 12)
B2	Unión cuadro de instrumentos (vía 28)
B3	Unión cuadro de instrumentos (vía 26)

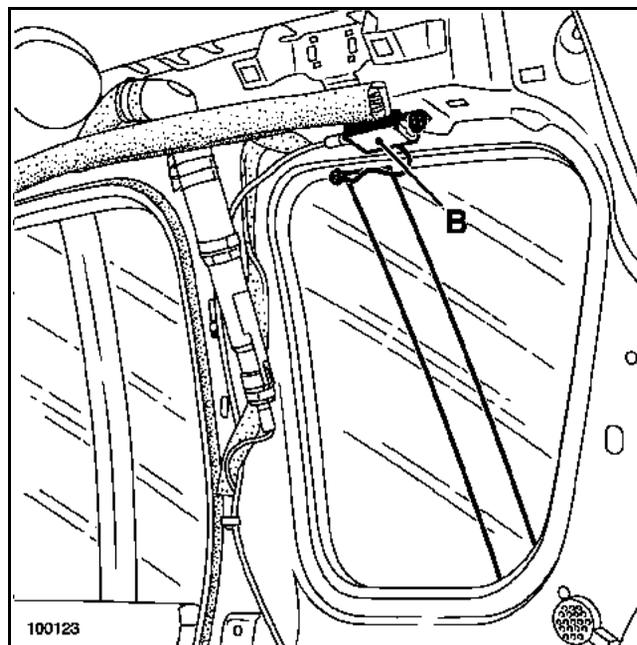


ACCIÓN	VÍA	RESISTENCIA
Botón parte inferior (E)	A3/B1	28 Ω
Volumen menos (D)	B3/B1	0,5 Ω
Volumen más (C)	A1/B1	0,5 Ω
Botón parte superior derecha (B)	A3/B2	28 Ω
Botón parte superior izquierda (A)	B3/B2	0,5 Ω
Moleta (F) (1 ^{er} diente)	A3/A2	0,5 Ω
Moleta (F) (2 ^o diente)	B3/A2	0,5 Ω
Moleta (F) (3 ^{er} diente)	A1/A2	0,5 Ω

Los vehículos están equipados de una antena específica para la recepción de la radio situada en el cristal de custodia trasero derecho (A).



Hay un amplificador (B) fijado por encima del cristal trasero derecho.



El amplificador es alimentado:

- por la radio para los vehículos sin ayuda a la navegación,
 - por la Unidad Central de Comunicación para los vehículos equipados de ayuda a la navegación.
- Consultar el capítulo **83C "Ayuda a la Navegación"**.

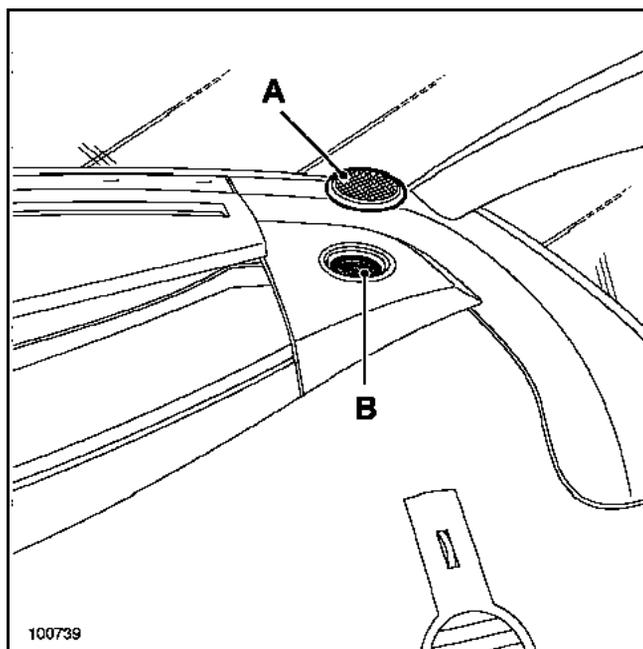
Los vehículos están equipados con:

- tweeters delanteros en el tablero de bordo,
- altavoces en las puertas delanteras,
- tweeters y altavoces en las puertas traseras.

EXTRACCIÓN

Para extraer los tweeters delanteros:

Soltar la rejilla (A).

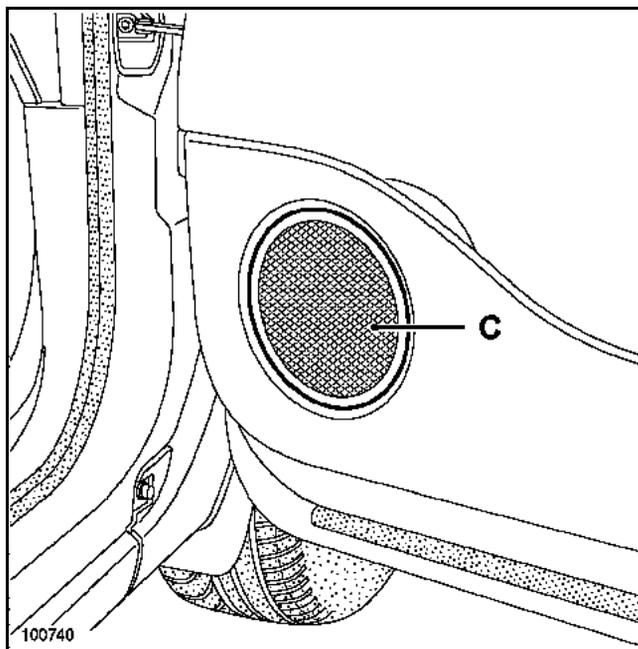


Soltar el tweeter (B).

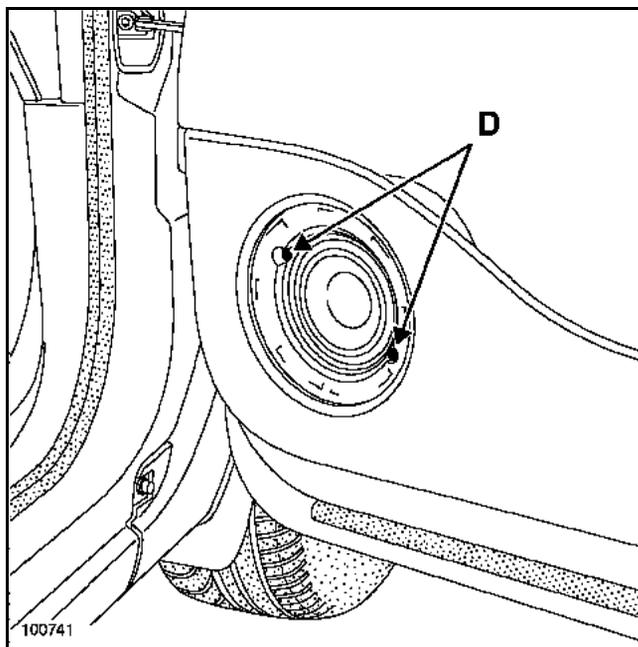
Desconectar su conector.

Para extraer los altavoces delanteros:

Soltar la rejilla (C).



Aflojar los dos tornillos del altavoz (D).

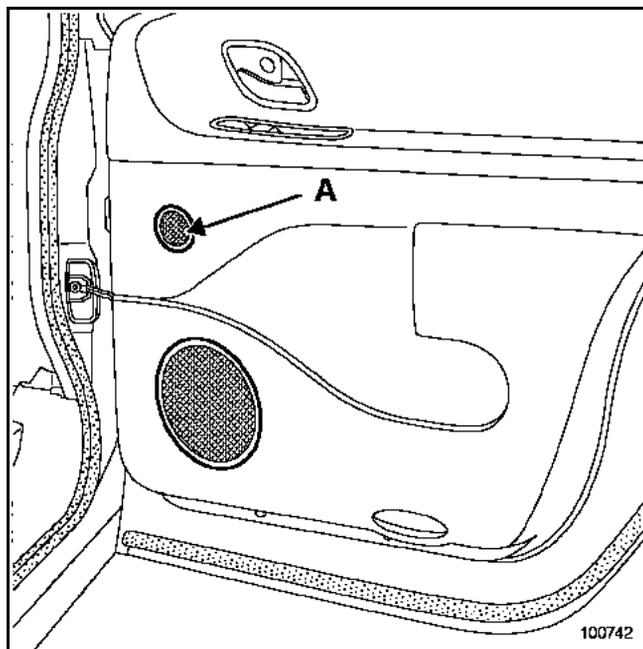


Sacar el altavoz.

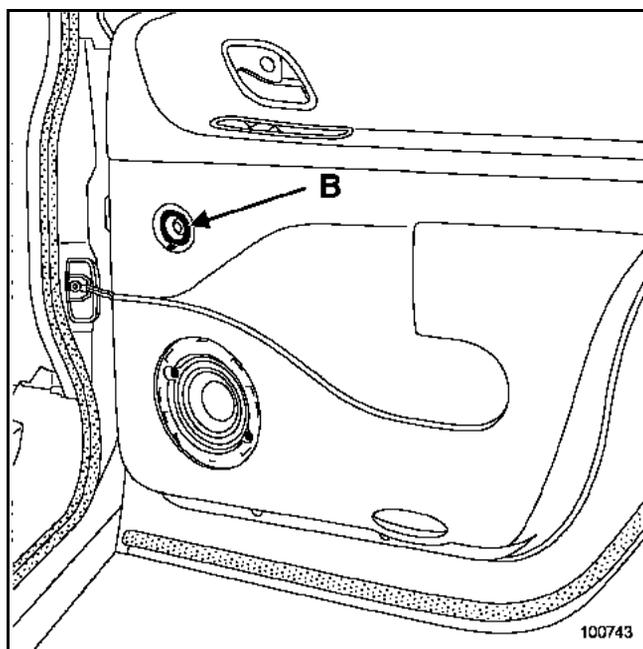
Desconectar su conector.

Para extraer los tweeters traseros:

Soltar la rejilla (A).



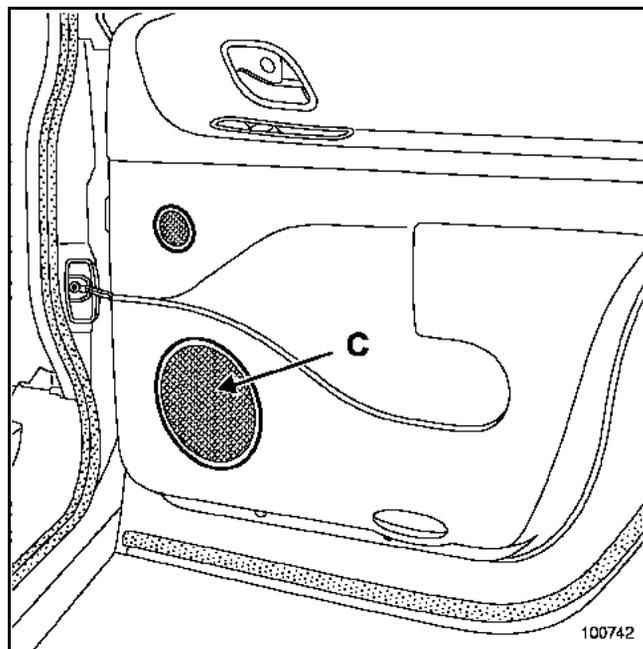
Soltar el tweeter (B).



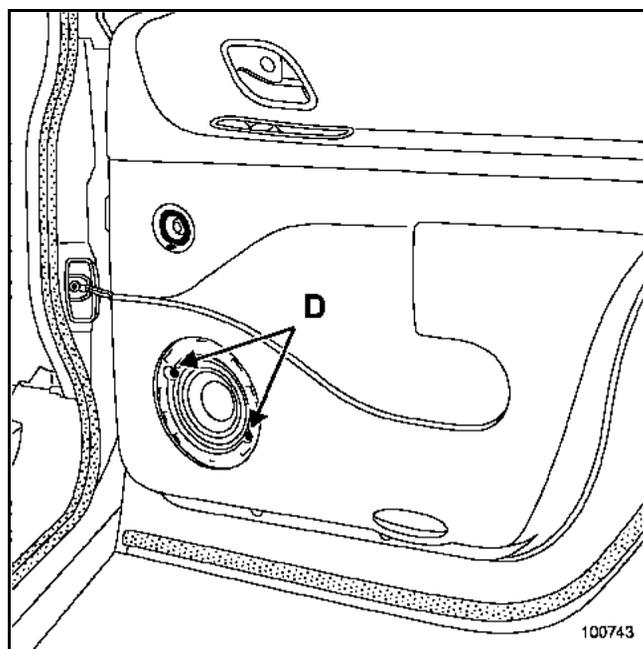
Desconectar el conector.

Para extraer los altavoces traseros:

Soltar la rejilla (C).



Aflojar los dos tornillos del altavoz (D).



Sacar el altavoz.

Desconectar el conector.

NOTA: en la reposición apretar moderadamente los tornillos de fijación de los altavoces delantero y trasero.

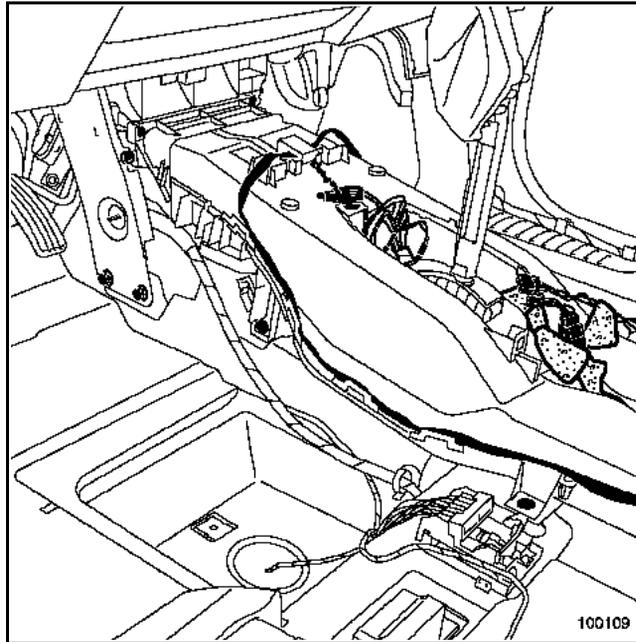
DESCRIPCIÓN

Los vehículos han sido previamente cableados para permitir la conexión de un kit manos libres.

El conector específico (A), así como el cable de antena (B) están situados bajo la consola central.

Nota:

Para la extracción de la consola, consultar el capítulo **83A "tablero de bordo"**.

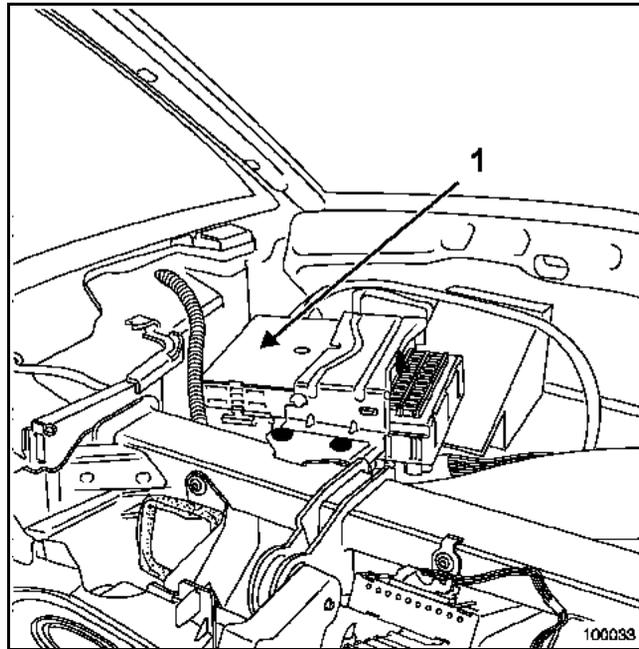


CONEXIÓN

Vía	Designación
1	Salida sordina hacia radio
2	+ Después de contacto
3	+ Antes de contacto
4	Masa
5	Salida altavoz
6	Salida altavoz
7	Entrada micro
8	Entrada micro

DESCRIPCIÓN

La Unidad Central del Habitáculo (1) está situada detrás del tablero de bordo, lado izquierdo.



Este calculador reagrupa una gran parte de las cajas electrónicas, incluido el decodificador del antiarranque.

Prestaciones de la Unidad Central del Habitáculo	Gama baja (N1)	Gama alta (N3)
Gestión de los intermitentes, luces de precaución	X	X
Gestión de las luces de día (Running lights)	X	X
Gestión de las luces de precaución en frenado de urgencia	X	X
Gestión de las luces de posición	X	X
Fallo de las lámparas (posición y stop) para la síntesis de la palabra	-	X
Mando del limpiaparabrisas y del limpialuneta	X	X
Mando de los lavafaros	X	X
Vigilancia de la presión de los neumáticos	X	X
Gestión de los abrientes	X	X
Gestión de los abrientes (puerta del conductor sola)	-	X
Condenación circulando – descondenación por choque	X	X
Gestión de los abrientes (supercondenación)	-	X
Gestión de los abrientes (condenación eléctrica niños)	-	X
Testigo apertura de puertas	X	X
Gestión de la cerradura eléctrica del portón	X	X
Gestión de la iluminación interior temporizada	X	X
Unión testigo confirmación apertura - cierre de las puertas	-	X
Gestión de los telemandos por radiofrecuencia	X	X
Gestión de los telemandos con sistema manos libres (secuencia 1*)	X	X
Gestión de los telemandos con sistema manos libres (secuencia 2**)	-	X
Gestión del transpondedor (antiarranque)	X	X
Mando relé accesorios - + después de contacto - motor de arranque	X	X
Chivato acústico del habitáculo (integrado en el cuadro de instrumentos)	X	X
Prestación sobrevelocidad (Arabia Saudita)	X	X
Sobre-régimen del motor	X	X
Uniones multifunción con asientos y retrovisores eléctricos	-	X
Unión alarma (segunda monta)	X	X
Dirección de asistencia variable	-	X
Interfaz red multiplexada	X	X
Interfaz mediante el útil de diagnóstico	X	X
Escritura de información en la tarjeta RENAULT	X	X
Interfaz mensajería cuadro de instrumentos	X	X

* Tarjeta **RENAULT** sin manos libres

** Tarjeta **RENAULT** con manos libres

EXTRACCIÓN

OBSERVACIÓN

- En caso de sustituir la Unidad Central del Habitáculo, es imperativo obtener las configuraciones mediante el útil de diagnóstico.
- La Caja de Fusibles y Relés va fijada en la Unidad Central del Habitáculo. La extracción de una conlleva la extracción de la otra.

IMPORTANTE:

Todas las intervenciones en los sistemas airbag y pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación.

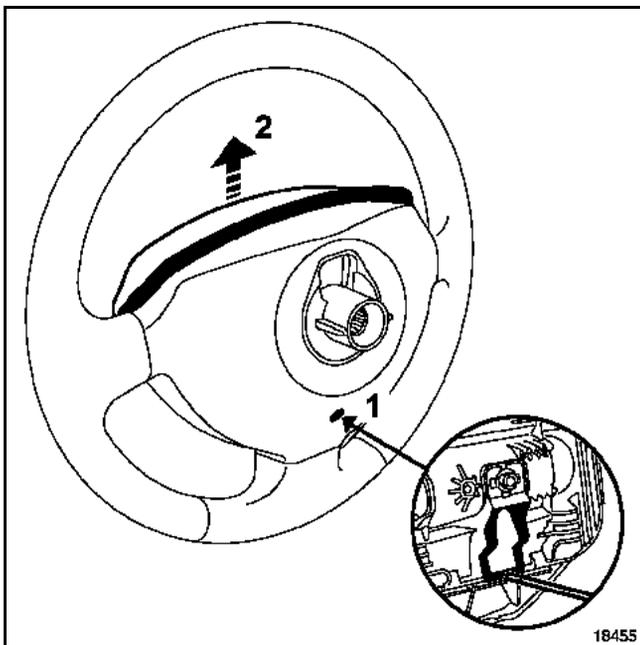
ATENCIÓN:

Está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (Airbags y pretensores) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

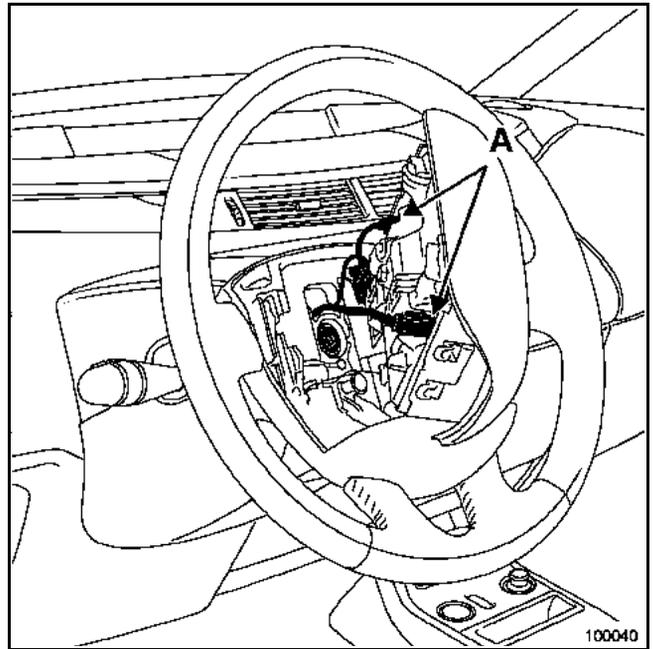
El bloqueo de la caja electrónica del airbag permite desbloquear el cerrojo electrónico de la columna de dirección.

Desconectar la batería.

Extraer el módulo airbag frontal del conductor. Para ello insertar un destornillador en el orificio (1) y después efectuar en el módulo un movimiento hacia arriba (2).

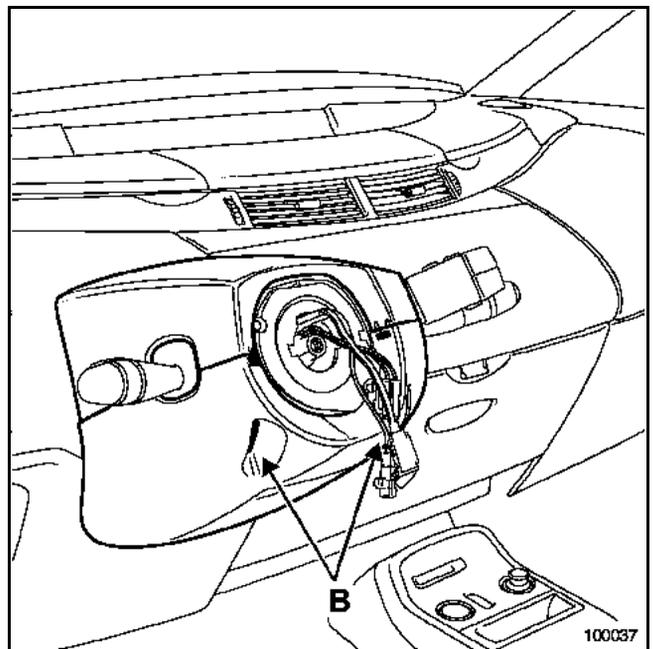


Desconectar los conectores del módulo airbag frontal del conductor (A) y las teclas del regulador de velocidad (según versión).



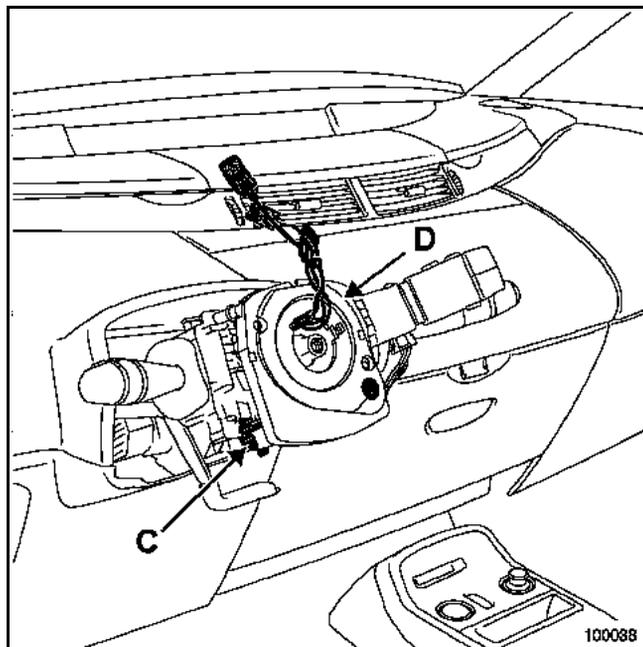
Extraer:

- el tornillo del volante tras haber puesto las ruedas rectas,
- el volante,
- las semi-coquillas del volante fijadas por dos tornillos (B).



Marcar la posición del conjunto del contactor giratorio, asegurándose de que las ruedas están rectas al desmontarlo.

Aflojar el tornillo (C) y soltar el conjunto de la columna de dirección.

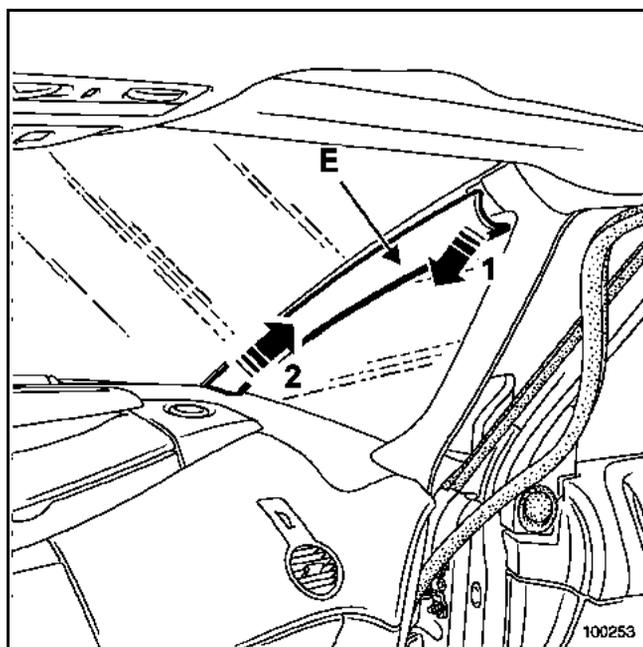


Desconectar las manecillas (limpiaparabrisas, mando de radio y de iluminación) y el conector del contactor giratorio.

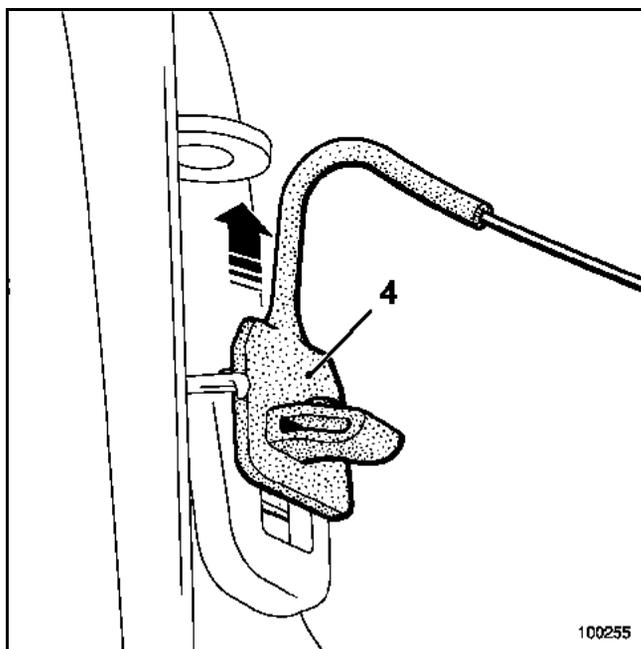
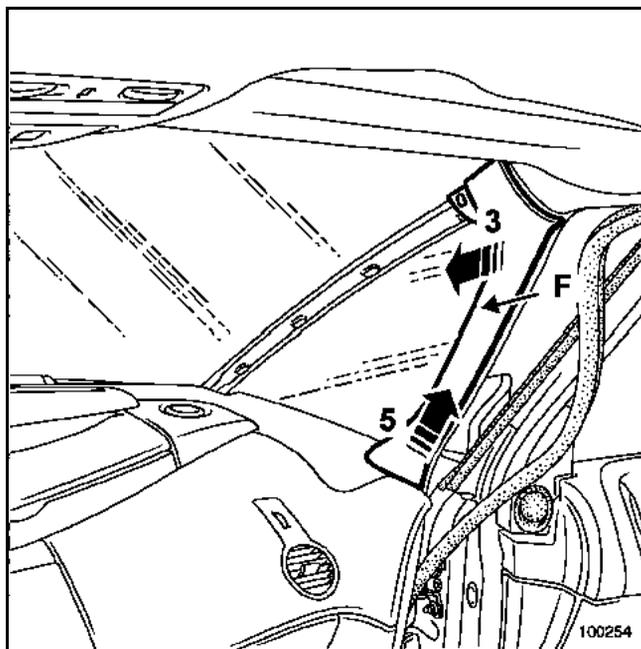
NOTA:

La separación del captador de ángulo del volante (D) no es necesaria. En caso de separación, proceder a la inicialización (consultar el capítulo 38C "Antibloqueo de ruedas").

Extraer el guarnecido (E) (movimientos (1) y (2)).

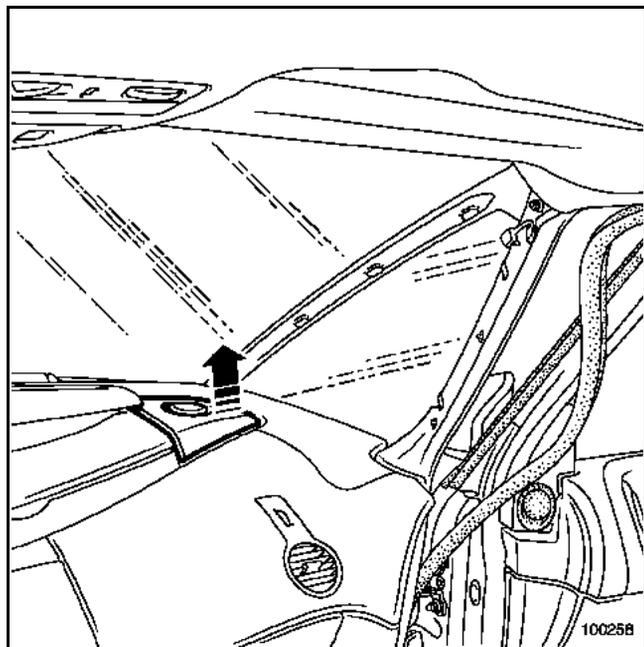


Soltar ligeramente la parte superior (3) del guarnecido (F) para liberar la grapa (4), y después retirar el guarnecido (5).

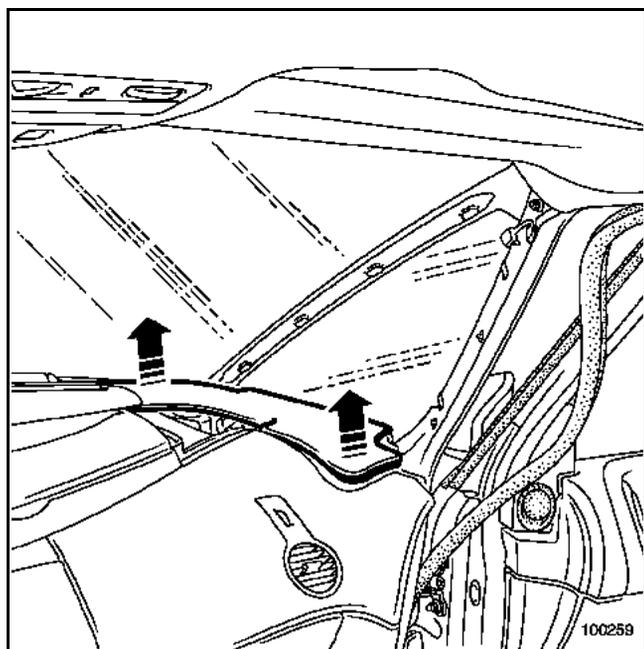


Extraer:

- las rejillas de tweeter,

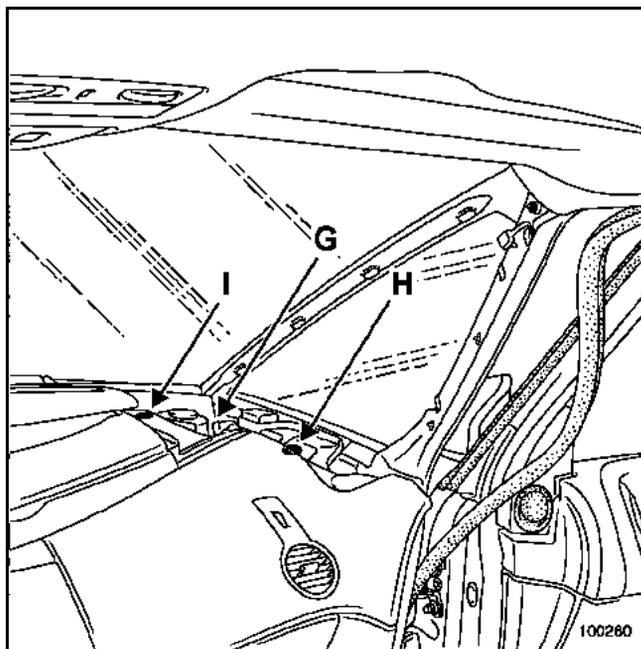


- los montantes laterales.



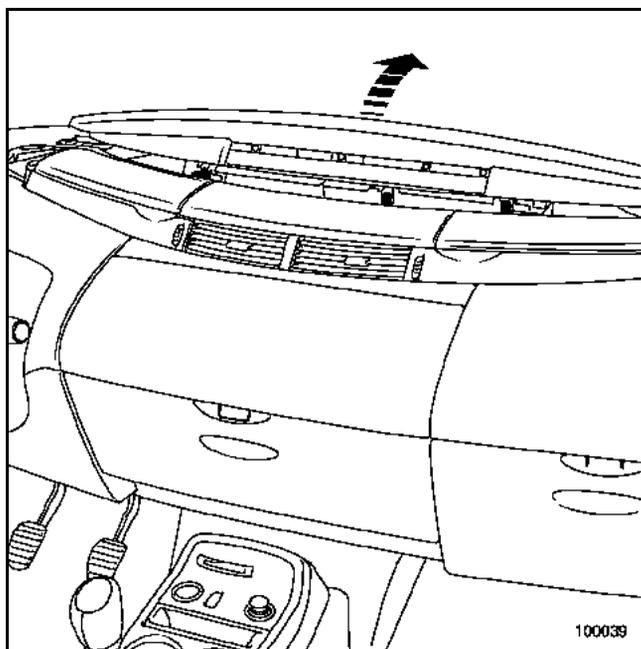
Desconectar el conector (G) del airbag pasajero, así como los conectores de los tweeters.

Quitar los tornillos de fijación (H) e (I) de la parte superior del tablero de bordo.

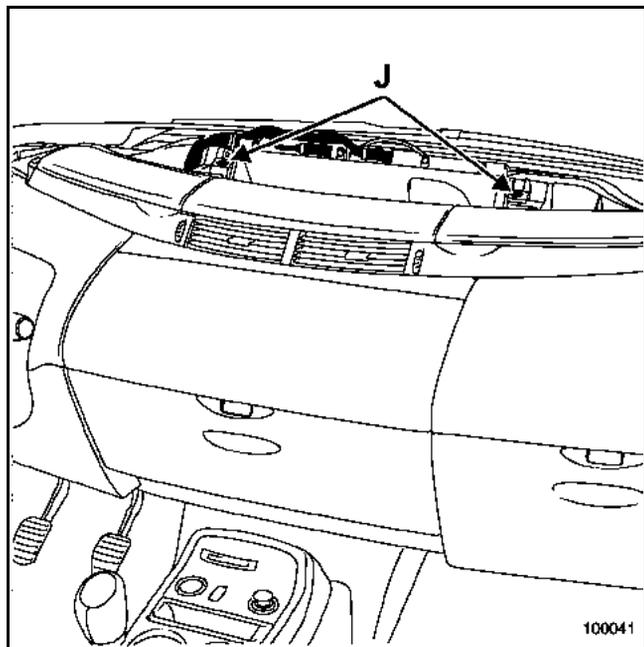


Soltar parcialmente la parte superior del salpicadero y desconectar el captador de insolación.

Extraer la parte superior del salpicadero.



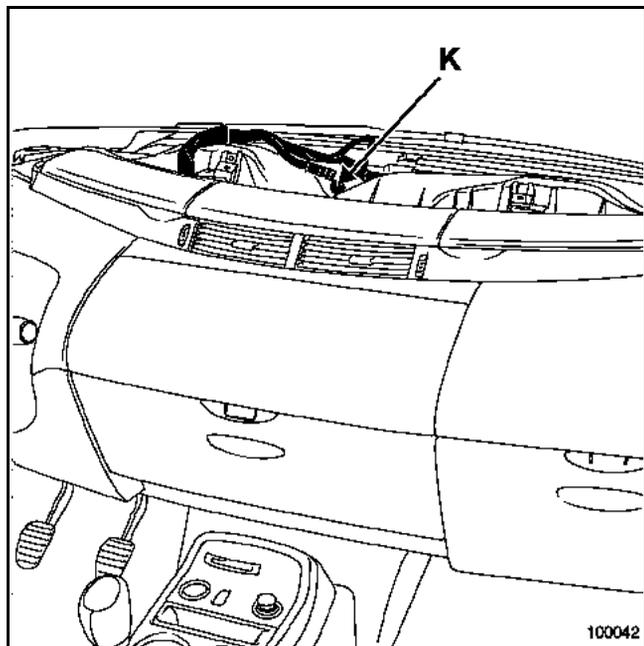
Desconectar y extraer el cuadro de instrumentos fijado por dos remaches (J).



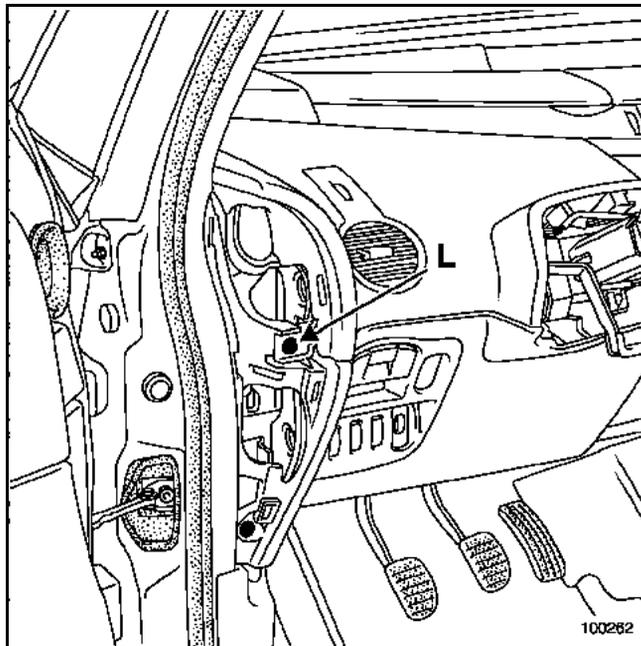
Soltar el cableado.

Extraer:

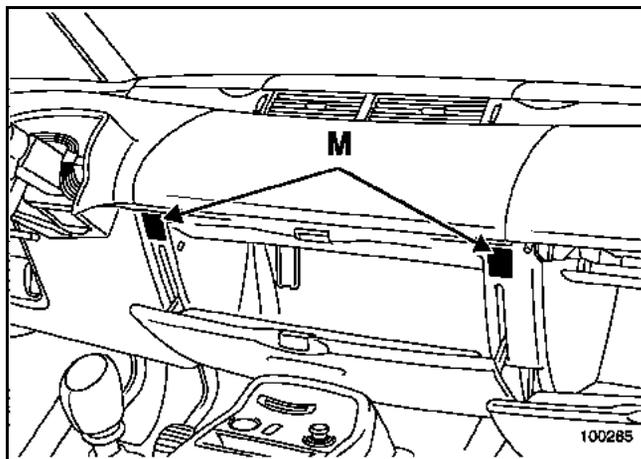
- el tornillo (K) de fijación detrás del cuadro de instrumentos,



- el tornillo (L) detrás de los laterales del tablero de bordo,

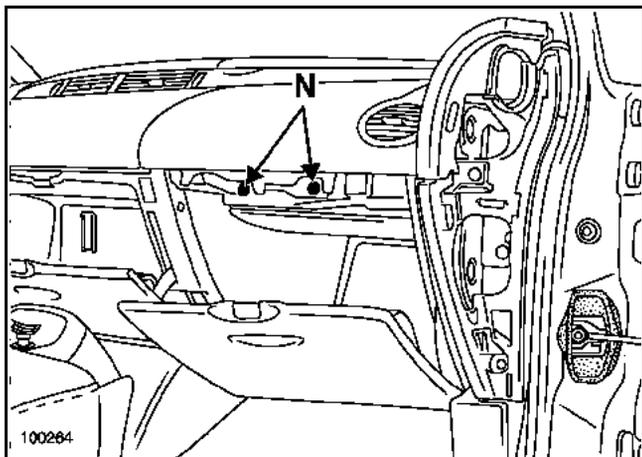


- los tornillos (M) se encuentran en el portaobjetos central detrás de las tapas,

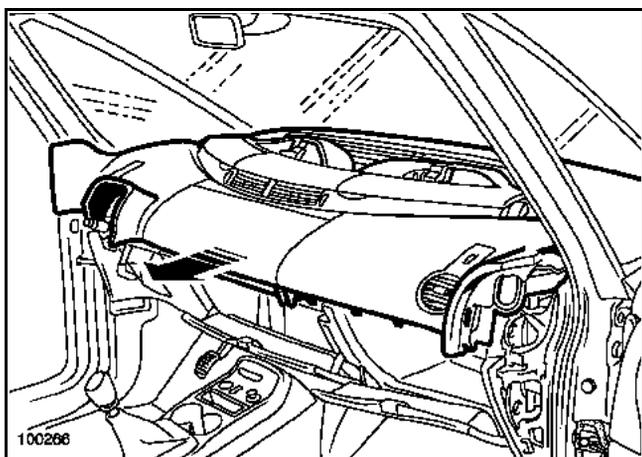


- los tornillos (N) de fijación en el porta-objetos del pasajero detrás de la tapa.

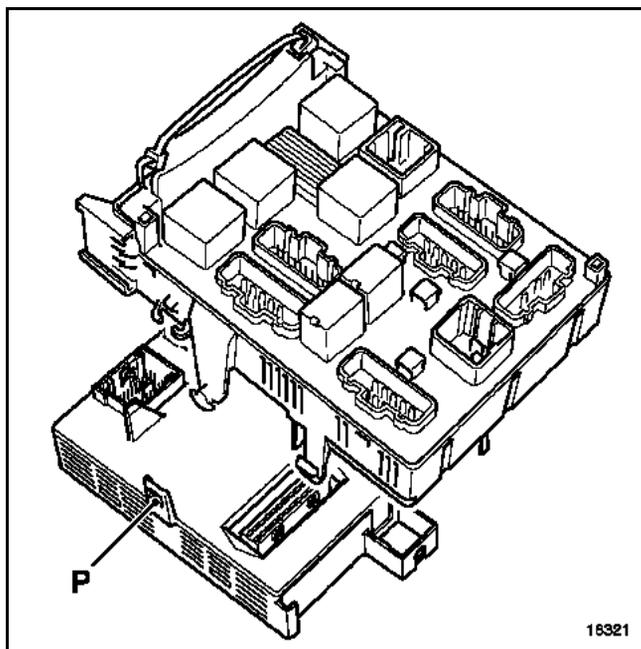
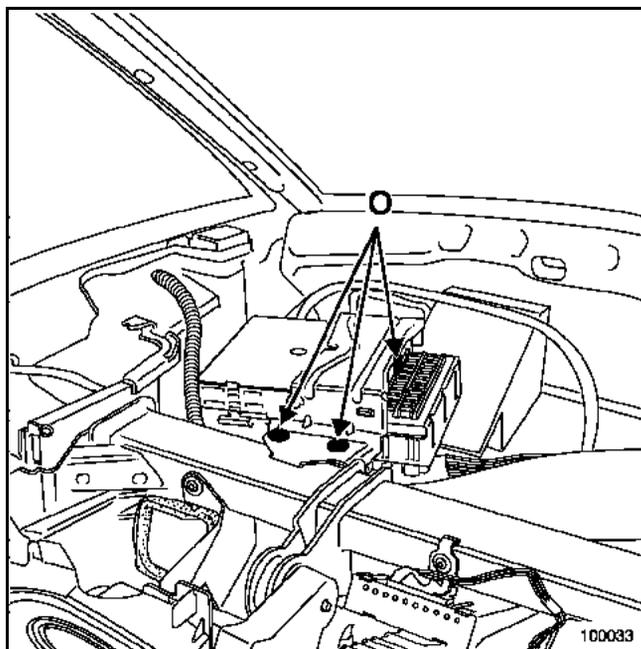
Consultar el capítulo **86A "Radio"** para los vehículos equipados con radio y el capítulo **83C "Sistema Telemático Incorporado"** para los vehículos equipados con sistema de navegación.



Soltar la parte central del tablero de bordo para desconectar los conectores, y sacarlo (dos operarios).



Quitar los tornillos de fijación (O) de la Unidad Central del Habitáculo.



Desconectar los dos conectores de la Unidad Central del Habitáculo.

Separar la Unidad Central del Habitáculo de la Caja de Fusibles y Relés, presionando los bloqueos (P).

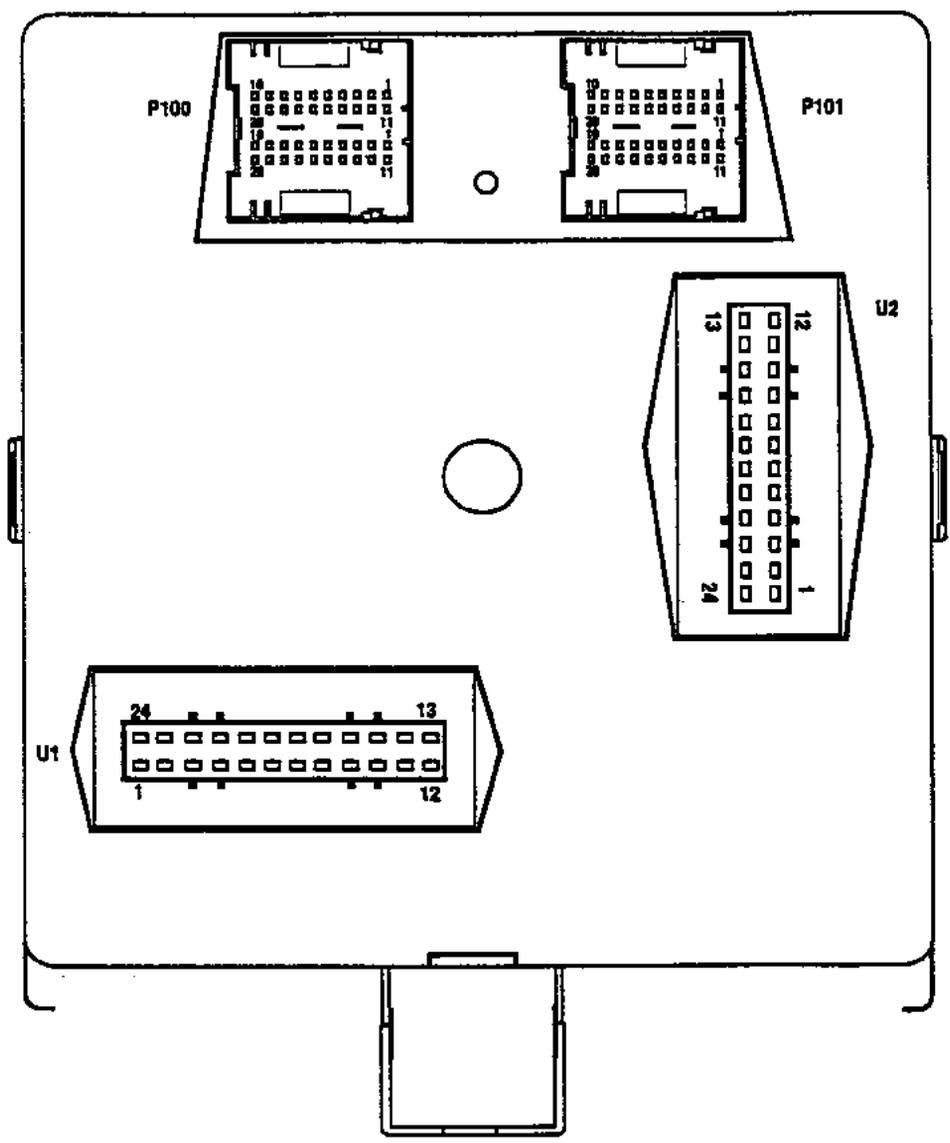
REPOSICIÓN

No hay ninguna particularidad, no obstante no olvidarse tras haber conectado la batería:

- de proceder al aprendizaje del código del vehículo y de las tarjetas RENAULT,
- configurar la Unidad Central del Habitáculo según las opciones,
- de proceder a la inicialización de los cristales,
- de poner el reloj en hora,
- de introducir el código de cuatro cifras del auto-radio.

NOTA:

Para el aprendizaje de la Unidad Central del Habitáculo y la asignación de las tarjetas consultar el capítulo **82A "Antiarranque"**.



SE2046

AFECTACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

P100 (conector de 40 vías)

MARRÓN

Vía	Designación
1	Señal + tarjeta RENAULT a fondo (entrada)
2	Entrada temporizador central de intermitencia
3	Salida testigo motor girando
4	Entrada bloqueo elevalunas trasero
5	Entrada velocidad rápida limpiaparabrisas
6	Lector de tarjeta RENAULT (entrada)
7	Señal + punto muerto caja de velocidades manual
8	Mando + luces de marcha atrás
9	Entrada cierre condenación eléctrica de las puertas
10	Entrada velocidad lenta temporización limpiaparabrisas
11	Salida testigo invitación a arrancar
12	No utilizada
13	Señal K diagnóstico
14	No utilizada
15	Entrada velocidad lenta limpiaparabrisas
16	Entrada iluminación del maletero
17	Entrada apertura condenación eléctrica de las puertas
18	Señal radiofrecuencia presión de los neumáticos
19	Lector de tarjeta RENAULT (salida)
20	Entrada botón marcha-parada del motor

VERDE

Vía	Designación
21	Salida condenación de las puertas (testigo)
22	Salida elevalunas eléctrico techo solar anti-aplastamiento
23	Entrada detector de lluvia y de luminosidad
24	Entrada temporizador limpialuneta
25	Entrada mando lavaluneta
26	Entrada contacto embrague
27	Mando relé del grupo motoventilador del habitáculo
28	Entrada captador apertura empuñadura conductor
29	Entrada captador apertura empuñadura trasera derecha
30	Unión multiplexada (CAN H)
31	Salida iluminación interior
32	Señal + luces de cruce
33	Entrada captador empuñadura pasajero
34	No utilizada
35	Entrada mando lavaparabrisas
36	Entrada intermitente derecho
37	Entrada intermitente izquierdo
38	Entrada parada fija limpialuneta
39	No utilizada
40	Unión multiplexada (CAN L)

AFECTACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

P101 (conector de 40 vías)

MARRÓN

Vía	Designación
1	Unión multiplexada(L)
2	Salida motor dirección asistida variable
3	Salida motor dirección asistida variable
4	Entrada supercondenación puerta trasera derecha
5	Alimentación infrarrojos empuñaduras de las puertas
6	Señal luces de cruce
7	Entrada contactor puerta trasera derecha
8	Entrada cerradura de portón
9	Unión cerrojo eléctrico columna de dirección
10	Unión cerrojo eléctrico columna de dirección
11	Unión multiplexada(H)
12	Entrada presencia tarjeta (lector de tarjeta RENAULT)
13	Salida motor dirección asistida variable
14	Salida testigo antiarranque
15	Entrada contactor puerta trasera izquierda
16	Entrada contactor puerta del conductor
17	Salida repetidor intermitente derecho
18	Salida motor dirección asistida variable
19	Salida repetidor intermitente izquierdo
20	Entrada contactor puerta del pasajero

VERDE

Vía	Designación
21	Entrada supercondenación puerta trasera izquierda
22	Entrada chivato acústico
23	Entrada captador apertura empuñadura trasera izquierda
24	Salida testigo seguridad niños
25	No utilizada
26	Información stop
27	No utilizada
28	No utilizada
29	Salida relé luces de posición para las luces de día
30	Salida relé luces de posición para las luces de día
31	No utilizada
32	Salida memorización del puesto de conducción
33	No utilizada
34	No utilizada
35	No utilizada
36	Salida memorización del puesto de conducción
37	No utilizada
38	No utilizada
39	No utilizada
40	Salida bomba lavafaros

AFECTACIÓN (SEGÚN EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO)

U1 (conector de 24 vías)

Vía	Designación
1	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior delantero)
2	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior delantera y exterior conductor)
3	Entrada shunt luz de posición delantera izquierda
4	No utilizada
5	Entrada shunt luz de posición delantera derecha
6	Entrada shunt iluminación placa de matrícula
7	Entrada fallo fusible luz de posición derecha
8	Entrada fallo fusible luz de posición izquierda
9	No utilizada
10	Entrada luces de cruce
11	Entrada shunt luz de posición trasera derecha
12	No utilizada
13	No utilizada
14	Entrada alimentación Caja de Fusibles y Relés
15	No utilizada
16	Entrada fallo luces de stop
17	Entrada shunt luz de posición trasera izquierda
18	No utilizada
19	Entrada shunt luz de stop izquierda
20	Salida condenación eléctrica de las puertas
21	Entrada shunt luz de stop derecha
22	Entrada contactor de stop
23	Salida condenación eléctrica de las puertas (exterior conductor y exterior trasera)
24	Salida condenación eléctrica de las puertas (interior trasera)

U2 (conector de 24 vías)

Vía	Designación
1	Salida relé limpiacristal
2	Entrada + después de contacto protegido por relé (clave informática)
3	Entrada + después de contacto reposo protegido por relé (clave informática)
4	Salida + después de contacto protegido por relé (clave informática)
5	Entrada alimentación condenación eléctrica de las puertas
6	No utilizada
7	No utilizada
8	Salida relé condenación eléctrica de las puertas apertura
9	Salida relé servicios 2
10	Salida relé condenación eléctrica de las puertas cierre
11	Salida relé servicios 1
12	Entrada intermitente
13	Masa
14	No utilizada
15	Salida mando intermitente izquierdo
16	Entrada diagnóstico intermitente
17	Salida mando intermitente derecho
18	No utilizada
19	Entrada alimentación intermitente
20	Salida relé luces de carretera
21	Salida relé prohibición de arranque
22	Entrada luces de posición
23	Salida relé alimentación temporizada
24	Entrada alimentación Unidad Central del Habitáculo

CAJETÍN DE INTERCONEXIÓN

Configuración Unidad Central del Habitáculo

87B

Nombre de la función	Designación y posición en el útil de diagnóstico	Configuración en la entrega de la pieza
Caja de velocidades automática (CF703/704)	antiarranque (LC040)	sin
Bloqueo de tarjeta (CF 709/710)	antiarranque (LC041)	sin
Chivato de olvido de la tarjeta RENAULT (CF711/712)	antiarranque (LC042)	con
Arranque manos libres (CF733)	antiarranque (LC051)	sin
Condenación por función manos libres (CF042)	gestión de las puertas (LC010)	con
Tonalidad chivato condenación automática (CF035)	gestión de las puertas (LC011)	sin definir
Activación de la recuperación automática de las funciones memorizadas (CF052)	gestión de las puertas (LC002)	sin
Memorización del puesto de conducción (CF036)	gestión de las puertas (LC015)	sin
Techo solar (CF040)	gestión de las puertas (LC017)	sin
Cerradero de portón eléctrico (CF041)	gestión de los abrientes (LC018)	sin
Función manos libres (CF043)	gestión de las puertas (LC001)	sin
Prohibición apertura luneta y portón (CF055)	gestión de las puertas (LC020)	con
Supercondenación de las puertas (CF044)	gestión de las puertas (LC003)	sin
Seguridad condenación eléctrica niños (CF045)	gestión de las puertas (LC004)	sin
Cierre centralizado de los cristales (CF046)	gestión de las puertas (LC005)	sin
Iluminación interior (CF048)	gestión de las puertas (LC007)	sin
Plafonier temporizado (CF049)	gestión de las puertas (LC008)	sin
Condenación automática circulando (CF047)	gestión de las puertas (LC012)	con
Puertas descondenadas (CF051)	gestión de las puertas (LC013)	4 puertas
Puertas descondenadas manos libres (CF053)	gestión de las puertas (LC014)	4 puertas
Tipo de vehículo (CF038)	gestión de las puertas (LC016)	sin definir
Tipo de carrocería (CF037)	gestión de las puertas (LC016)	sin definir
Tipo de conducción (CF050)	gestión de las puertas (LC069)	izquierda
Cuadros traseros de climatización (CF056)	gestión de las puertas (LC021)	con
Alarma sobrevelocidad (Arabia) (CF751)	Cajetín de interconexión del habitáculo (LC048)	con
Luces de día (Running light) (CF755)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC049)	sin
Síntesis de la palabra (CF782)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC050)	sin
Detector de lluvia y de luminosidad (CF737)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC051)	con
Encendido automático de las luces (CF 724)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC059)	con
Prolongación de la iluminación (CF723)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC058)	sin
Luces de precaución en frenado de emergencia (CF772)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC084)	con
Lavafaros (CF754)	cajetín de interconexión del habitáculo (LC073)	con
Número de ley de dirección (CF 076/082)	dirección asistida (LC002)	Nº5
Dirección asistida (CF089)	dirección asistida (CF004)	variable
Inhibición sistema de vigilancia de la presión de los neumáticos (Véase 001/002)	neumáticos (LC001)	con
Índice neumáticos (CF056)	neumáticos (LC007)	Sin definir

ATENCIÓN:

Algunos errores de configuración como el tipo de la caja de velocidades pueden impedir el arranque del motor

CONFIGURACIÓN DEL ANTIARRANQUE

Mediante los útiles de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el vehículo y efectuar el test de la "red multiplexada".
- Seleccionar y validar el menú "Antiarranque".
- En el menú "Modo mando", validar la línea "Configuración".

NOTA:

Es posible que el útil pida comprobar la carga de la pila de la tarjeta RENAULT.

- Configuración del tipo de caja de velocidades:
 - "CF703: Con transmisión automática",
 - "CF704: Sin transmisión automática".
 - Configuración del bloqueo de la tarjeta RENAULT en el lector (únicamente para tarjeta RENAULT simple):
 - "CF709: Con bloqueo de tarjeta",
 - "CF710: Sin bloqueo de tarjeta".
 - Configuración de la bocina de olvido de la tarjeta RENAULT en el lector tras la parada del motor:
 - "CF711: Con alerta olvido tarjeta",
 - "CF712: Sin alerta olvido tarjeta".
 - Configuración de la función manos libres:
 - "CF734: Con o sin". El tipo de tarjeta RENAULT y de lector de tarjeta solamente puede ser modificado si la Unidad Central del Habitáculo es virgen.
 - Configuración del arranque manos libres:
 - "CF733: Con o sin".
- Al configurar **sin** el arranque manos libres, esto permite encontrar las mismas condiciones de arranque que la tarjeta simple (posicionamiento de la tarjeta en el lector). La configuración del arranque manos libres es independiente de la condenación - descondenación.

CONFIGURACIÓN DEL CAJETÍN DE INTERCONEXIÓN

Mediante los útiles de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el vehículo y efectuar el test de la "red multiplexada".
- Seleccionar y validar el menú "Cajetín de interconexión".
- En el menú "modo mando", validar la línea "Configuración".
- Configuración de la sobrevelocidad:
 - "CF751: Con o sin sobrevelocidad Arabia".
- Configuración de las luces de día (Running lights):
 - "CF755: Con o sin luces de día".
- Configuración de la síntesis de la palabra:
 - "CF782: Con o sin síntesis de la palabra".
- Configuración del captador de lluvia:
 - "CF737: Con o sin detector de lluvia".

El detector de lluvia y de luminosidad forman una sola pieza.
- Configuración del encendido automático de las luces:
 - "CF724: Con o sin".
- Iluminación exterior de acompañamiento:
 - "CF723: Con o sin".

Esta función permite el encendido momentáneo de las luces de cruce, útil por ejemplo para abrir un portal, una puerta de garaje.
- Luces de precaución en el frenado de urgencia:
 - "CF772: Con o sin".
- Lavafaros:
 - "CF754: Con o sin".
- Monomando luces de carretera:
 - "CF783: 1 posición o 2 posiciones".

Para modificar una configuración:

 - ➡ Validar la línea deseada.
 - ➡ Modificar su elección, y después validar con el botón "Azul".

El útil presenta: ¿Quiere lanzar la configuración? "sí o no".

CONFIGURACIÓN DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA

Mediante los útiles de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el vehículo y efectuar el test de la **"Red multiplexada"**.
- Seleccionar y validar el menú **"Dirección asistida"**.
- En el menú **"Modo mando"**, validar la línea **"Configuración"**.
- Configuración de la dirección asistida:
 - **"CF089: Con o sin dirección asistida variable"**.
- Configuración de la ley de asistencia para la dirección asistida variable en función del vehículo:
 - **"CF080: Ley número 5"**.

CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS PUERTAS

Mediante los útiles de diagnóstico:

- Entrar en diálogo con el vehículo y efectuar el test de la **"Red multiplexada"**.
- Seleccionar y validar el menú **"Gestión de las puertas"**.
- En el menú **"Modo mando"**, validar la línea **"Configuración"**.
- **"CF038: Configuración del tipo de vehículo"** (Espace, Laguna, Vel Satis).
- **"CF037: Configuración del tipo de carrocería"** (Normal, Alargada, Break).
- Configuración de la función manos libres:
 - **"CF043: Con o sin función manos libres"**. Configurando **sin** manos libres, esto permite encontrar las mismas condiciones de descondenación que la tarjeta simple.
- Configuración de la función condenación manos libres:
 - **"CF042: Con o sin condenación manos libres"**. Esta configuración permite utilizar la función manos libres solamente para la descondenación del vehículo. Al configurar **sin**, las puertas se descondenan automáticamente, pero no se condenan automáticamente.
- Configuración del chivato sonoro para la función manos libres:
 - **"CF035: Sin tonalidad o números de tonalidad"**. Esta configuración permite cambiar o anular la señal sonora al cerrar los abrientes por la función manos libres.
- Configuración de la función supercondenación:
 - **"CF044: Con o sin supercondenación"**. Esta configuración permite, para los vehículos de dirección a derecha equipados con cableados de puertas específicos, desembragar las empuñaduras interiores mediante dos presiones breves en el telemando.
- Configuración de la seguridad eléctrica para niños:
 - **"CF045: Sin o sin seguridad eléctrica para niños"**. Esta configuración permite, según versión, inhibir el funcionamiento de los cristales traseros desde la plaza conductor y desembragar las empuñaduras interiores.

- Configuración del cierre de los abrientes mediante una presión prolongada en el telemando. Para funcionar, el vehículo debe estar equipado de eevalunas impulsionales (anti-aplastamiento):
 - "**CF046: Con o sin** cierre centralizado de los cristales".
- Configuración de la condensación automática circulando:
 - "**CF047: Con o sin** condensación automática circulando".Esta configuración permite el funcionamiento de la condensación automática de las puertas circulando. La descondenación se efectúa desde que se recibe "**la información de choque**" del calculador del airbag.
Para activar o desactivar esta función desde el habitáculo, utilizar la tecla de condensación centralizada de las puertas.
- Configuración de la iluminación interior al abrir las puertas:
 - "**CF048: Con o sin** iluminación interior".
- Configuración de la temporización de la iluminación interior al cerrar las puertas:
 - "**CF049: Con o sin** temporización del plafonier".
- Configuración del país de utilización:
 - "**CF050: Dirección a derecha o a izquierda**"Esta configuración permite el funcionamiento de la **supercondenación** y de la apertura "**puerta sola**".
- Configuración de la función memorización del puesto de conducción (con o sin asiento memorizable):
 - "**CF036: Con o sin** memorización del puesto de conducción".
- Configuración automática de las funciones memorizables:
 - "**CF052: Con o sin** la recuperación automática de las funciones memorizables al abrir la puerta conductor".
- Configuración de la apertura de las puertas:
 - "**CF051: 4 puertas o conductor**".Esta configuración permite, para las versiones con dirección a derecha, desbloquear solamente la puerta del conductor y la puerta del maletero durante la descondenación del vehículo. Efectuar una segunda presión breve para desbloquear los otros abrientes.

- Configuración de la apertura por la función manos libres:
 - "**CF053: 4 puertas o conductor**".Esta configuración es idéntica a la configuración anterior para el funcionamiento manos libres.
- Configuración del techo solar:
 - "**CF040: Con o sin** techo solar".
- Configuración para la presencia de un cerradero de portón eléctrico:
 - "**CF041: Con o sin** cerradero de portón eléctrico".

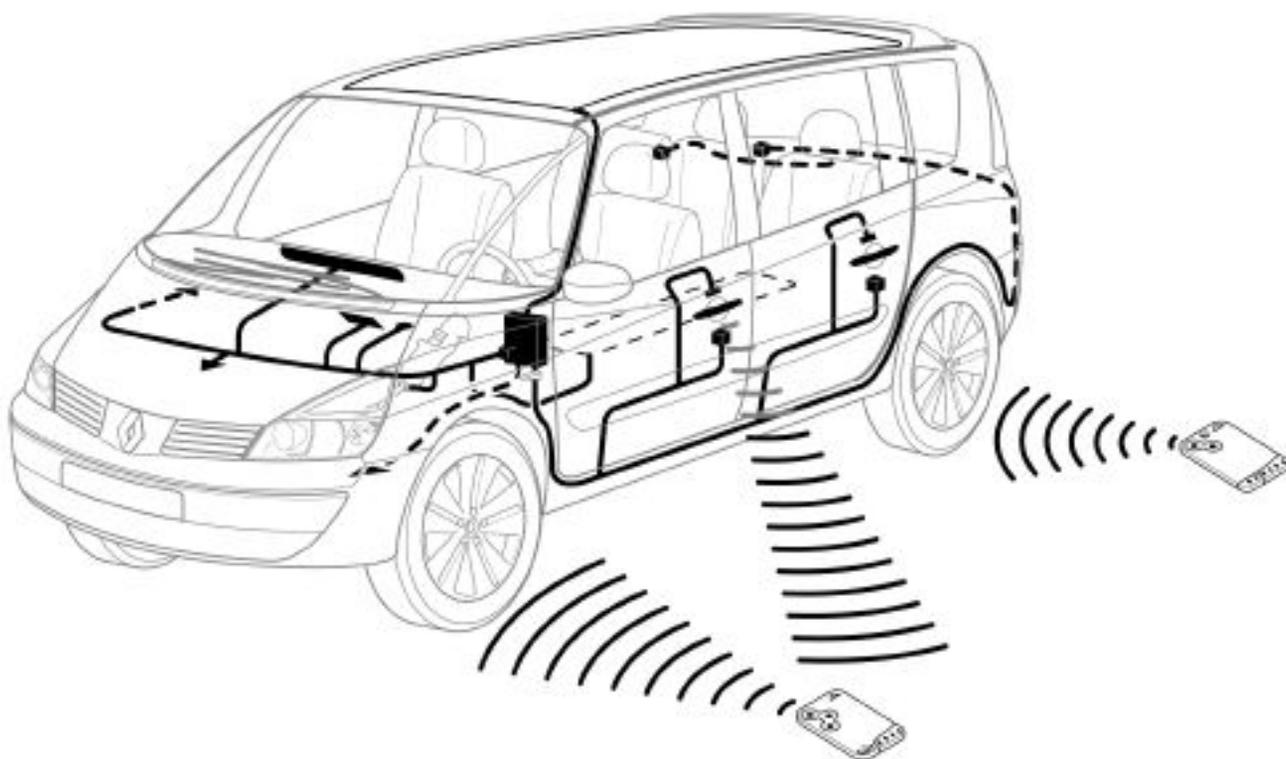
Para modificar una configuración:

- Validar la línea deseada.
- Modificar su elección, y después validar con el botón "**azul**".

El útil presenta: ¿Quiere lanzar la configuración? "**si o no**".

El sistema que equipa el vehículo sin llave se compone:

- de una Unidad Central del Habitáculo,
- de un lector de tarjetas no codificado (receptor de radiofrecuencia y transpondedor),
- de un botón de impulsiones que permite el arranque y la parada del motor,
- del cerrojo de columna de dirección, que permite el bloqueo mecánico del Volante de dirección,
- de motores de condensación-descondensación de los abrientes,
- de tarjetas RENAULT que contienen dos o tres botones (versión manos libres),
- de dos antenas específicas de emisión (comunicación) hacia la tarjeta RENAULT con versión manos libres (según versión),
- de empuñaduras exteriores de puertas específicas para la opción manos libres (según versión),
- de cerraduras interiores de puertas específicas para la función supercondensación (según versión).

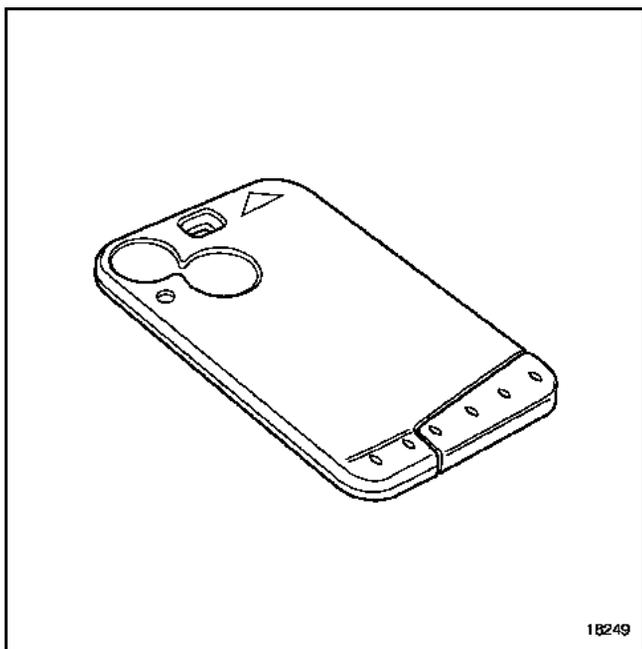


100272

DESCRIPCIÓN

En la fabricación, se afectan al vehículo dos tarjetas RENAULT. Según su nivel de equipamiento, el vehículo podrá estar equipado:

- Ya sea de dos tarjetas RENAULT con dos botones (sin sistema manos libres) provistas:
 - de una electrónica codificada que funciona sin pilas y que permite activar el antiarranque (consultar el capítulo **82A "Antiarranque"**),
 - de un telemando de radiofrecuencia que permite ordenar la condenación o la descondenación de los abrientes.



El código de radiofrecuencia transmitido por estas tarjetas RENAULT es evolutivo con el fin de evitar un eventual copiado.

Con este sistema, la resincronización de los telemandos se realiza automáticamente.

La función telemando se utiliza únicamente para la condenación y la descondenación de los abrientes (no tiene ninguna acción sobre el antiarranque).

NOTA:

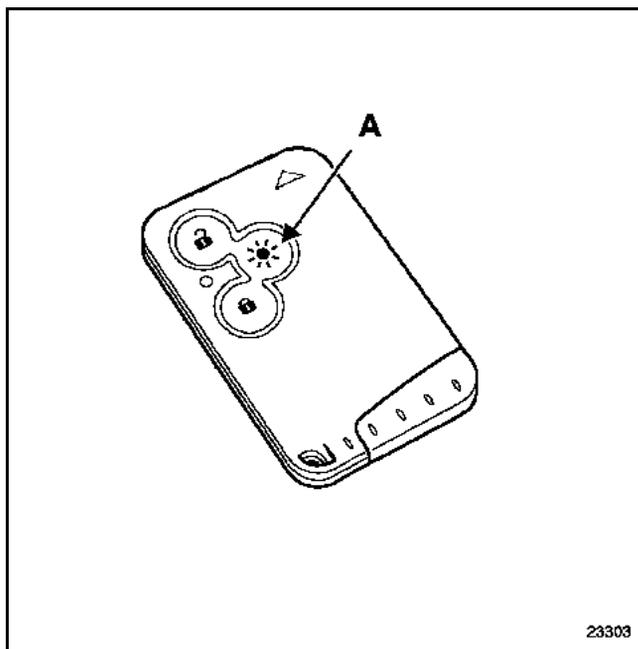
La Unidad Central del Habitáculo puede controlar cuatro códigos diferentes (cuatro tarjetas RENAULT como máximo).

- Ya sea de dos tarjetas RENAULT equipada con un sistema manos libres (tres botones).

Este sistema permite la apertura y el cierre de los abrientes sin acción en el telemando de radiofrecuencia.

Permite igualmente la invitación al arranque del vehículo, sin estar obligado a presentar la tarjeta RENAULT en el lector.

La tarjeta manos libres es fácilmente reconocible por la presencia de un tercer botón (A) que permite encender las luces con el motor parado (consultar el capítulo **80A "batería"**).



OBSERVACIÓN:

Si la batería del vehículo tiene poca carga, es imposible desbloquear el cerrojo de columna de dirección. Es imposible arrancar el vehículo empujándolo.

Una pila (B) tiene como función hacer funcionar el telemando de radiofrecuencia y la función manos libres.

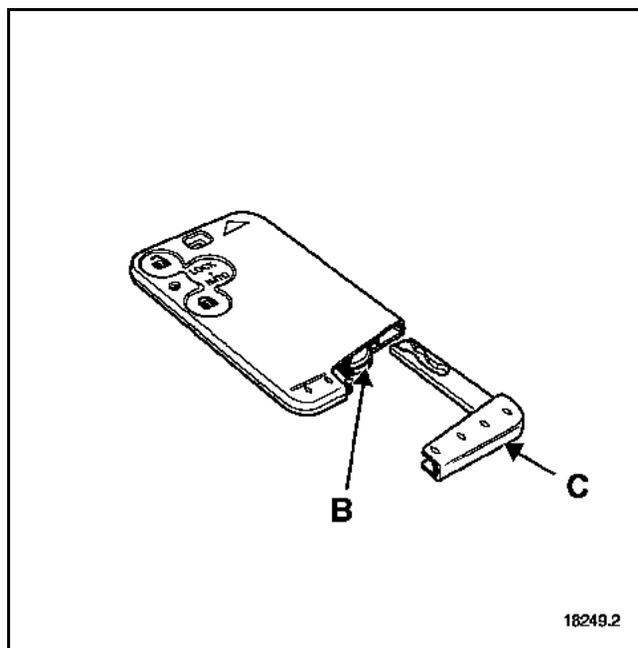
En caso de Incidente de funcionamiento una llave de seguridad (C) permite la apertura y el cierre de la puerta delantera izquierda.

En el caso de fallo de pila, será necesario introducir la tarjeta en el lector para arrancar (vehículos equipados con la función manos libres).

Las tarjetas RENAULT de recambio se suministran sin codificar, sin inserto metálico de seguridad y sin pila.

En lugar de la llave de seguridad encontrarán un protector.

Si se sustituye una tarjeta RENAULT es necesario sustituir el protector por la llave de seguridad del cliente y colocar el protector en la tarjeta RENAULT defectuosa en caso de devolución para ser analizada.



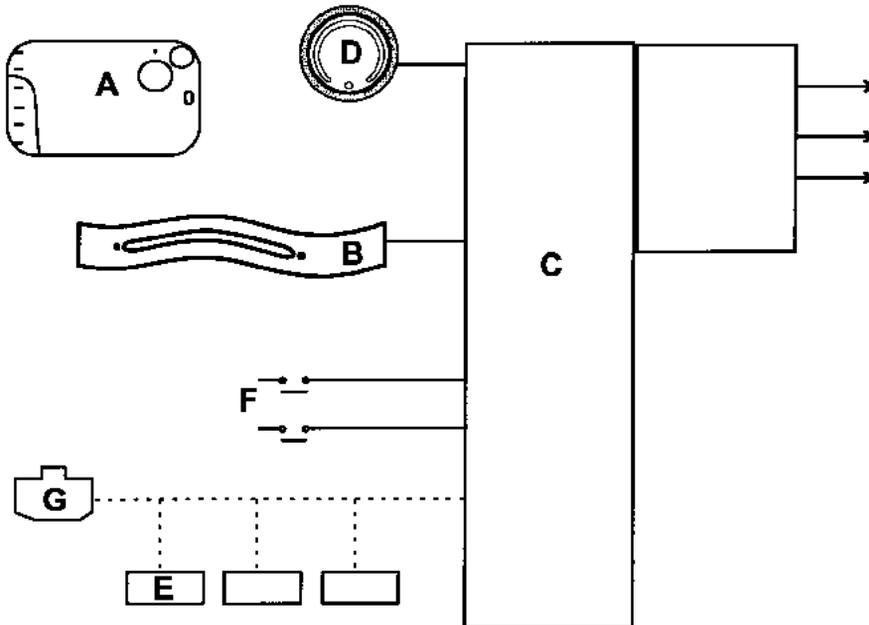
NOTA:

Se puede pedir una llave de seguridad al Almacén de Piezas de Recambio indicando el número de seguridad del vehículo.

FUNCIONAMIENTO DE LOS TELEMANDOS SIMPLES

Para funcionar, este sistema utiliza:

- una tarjeta RENAULT (A),
- un receptor de radiofrecuencia integrado al lector de tarjeta RENAULT (B),
- una electrónica de mando integrada en la Unidad Central del Habitáculo (C),
- un botón pulsador de arranque (D),
- las cerraduras de las puertas,
- un testigo rojo de puerta cerrada,
- los intermitentes del vehículo,
- el calculador de inyección (E) para el antiarranque,
- los captadores de pedal de embrague (F) y de posición "Punto Muerto" de la caja de velocidades para el antiarranque,
- el cerrojo eléctrico de la columna de dirección (G) para el antiarranque.

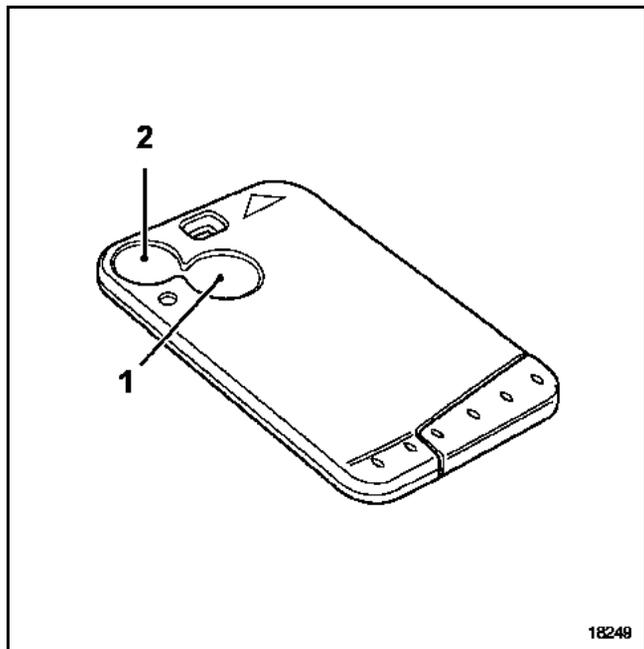


19242

FUNCIONAMIENTO DE LOS TELEMANDOS "SIMPLES"

La tarjeta RENAULT simple tiene dos botones:

- un botón de condenación (1),
- un botón de descondenación (2).



Para condenar las puertas del vehículo, pulsar el botón "**cierre**".

La condenación de las puertas con el telemando podrá visualizarse por dos intermitencias de las luces de precaución (si todas las puertas están bien cerradas). El testigo rojo de condenación está encendido. Si una o varias puertas están mal cerradas, las luces de peligro permanecen apagadas al condenar las puertas con el telemando.

Para descondenar las puertas del vehículo, pulsar el botón "**apertura**".

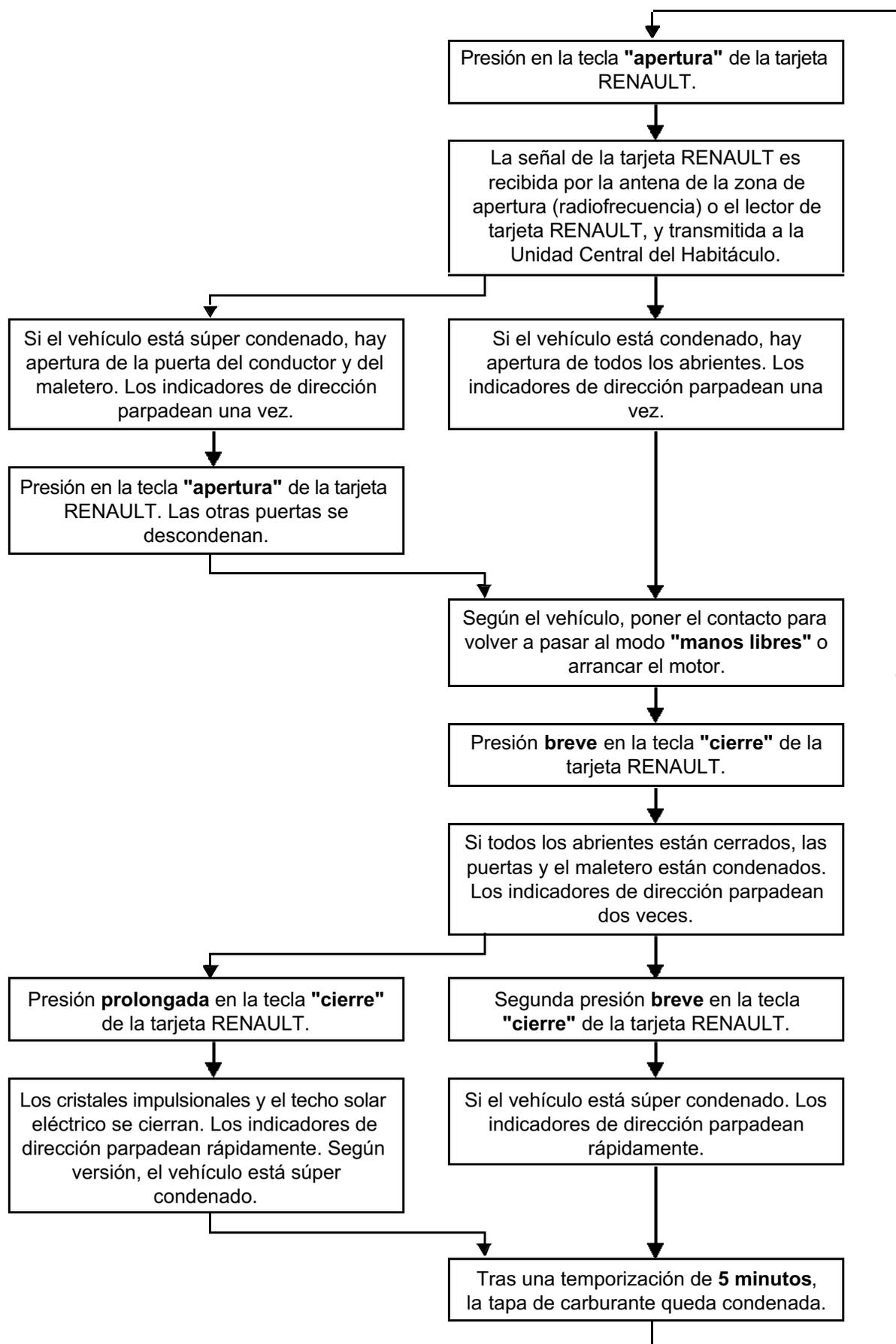
La descondenación de las puertas se visualizará con una intermitencia de las luces de precaución.

NOTA:

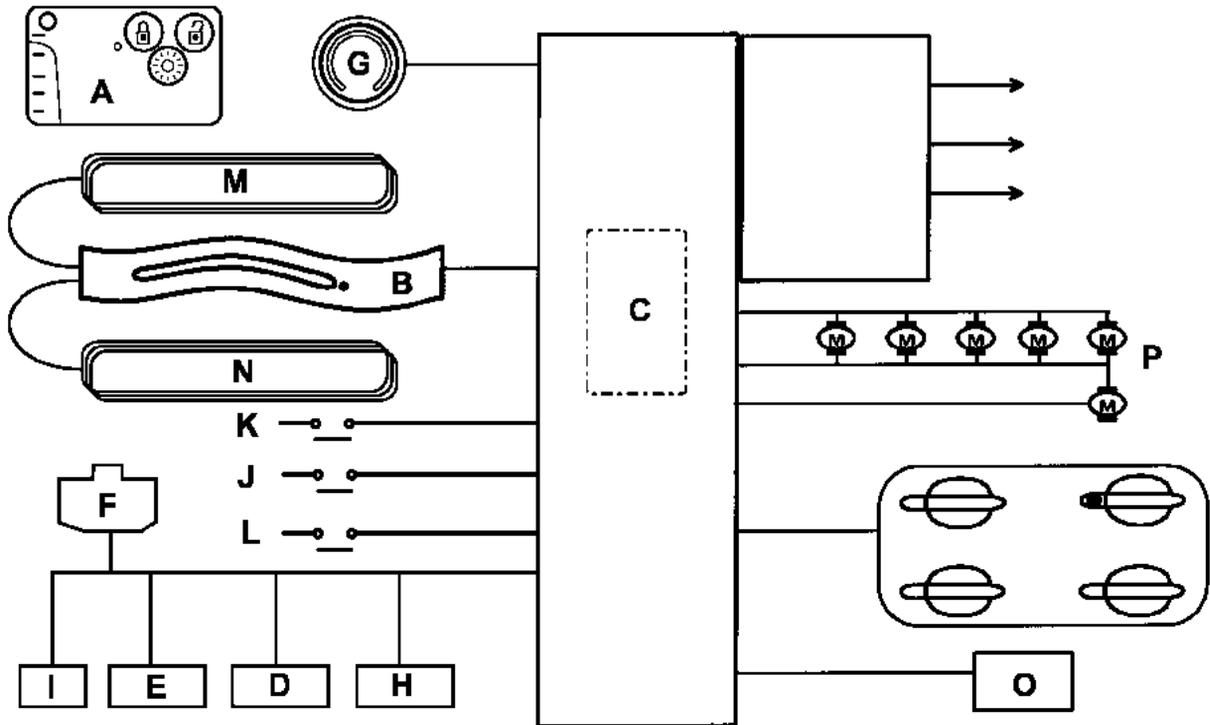
La intermitencia de las luces de emergencia cuando se solicitan los telemandos es pilotada por la Unidad Central del Habitáculo.

OBSERVACIONES:

- El botón de condenación centralizada de las puertas se inhibe cuando las puertas han sido condenadas con el telemando.
- Algunos vehículos (versión dirección a derecha) están equipados con la función "**supercondenación**" que bloquea las puertas para impedir la apertura desde el interior del vehículo. Para supercondenar el vehículo, efectuar dos presiones sucesivas en el botón "**cierre**" (1). Esta función utiliza unos motores de condenación suplementarios y específicos.
- El estado de supercondenación se materializa por una intermitencia sucesiva de las luces de precaución.
- Los vehículos con dirección a derecha pueden estar equipados con la apertura "**puerta del conductor sola**". Esta función permite descondenar solamente la puerta del conductor y del maletero al realizar una presión en la tarjeta RENAULT. Son necesarias dos presiones sucesivas para abrir todas las puertas.
- Para los vehículos equipados con elevallas de mando impulsional o del techo solar eléctrico, una presión prolongada en el botón "**cierre**" (1) permite cerrar todos los abrientes (éstos deben haber sido inicializados).
- Si una puerta está mal cerrada al presionar el botón "**cierre**", las puertas se condenan y se descondenan automáticamente.



FUNCIONAMIENTO DEL TELEMANDO EN MODO "MANOS LIBRES"



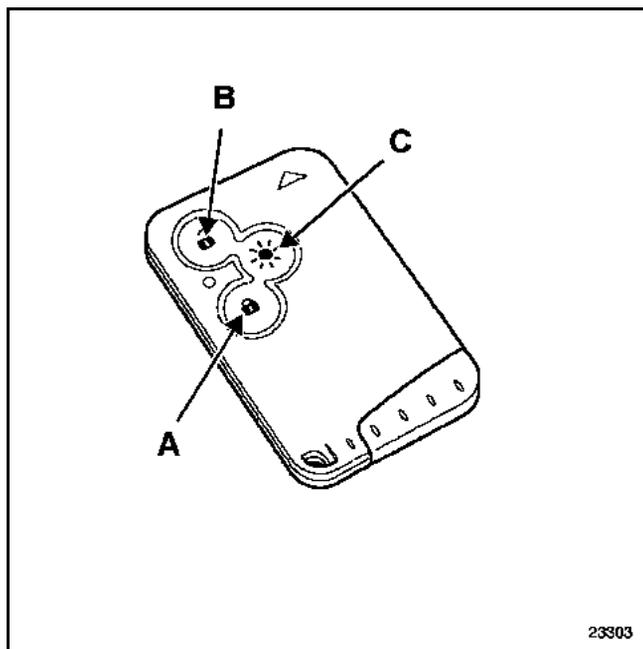
100269

- A Tarjeta RENAULT
- B Lector de tarjeta RENAULT (no codificado) que incorpora el receptor de radiofrecuencia
- C Unidad Central del Habitáculo y Caja de Fusibles y Relés situados bajo el tablero de bordo lado del conductor
- D Testigo rojo antiarranque (cuadro de instrumentos)
- E Calculador de inyección (gasolina o diesel) para el antiarranque
- F Cerrojo eléctrico de la columna de dirección para el antiarranque
- G Botón pulsador de arranque para el antiarranque
- H Calculador del airbag para el antiarranque
- I Calculador del sistema antibloqueo para el antiarranque
- J Captador de pedal de embrague para el antiarranque
- K Captador de posición "punto muerto" de la caja de velocidades para el antiarranque
- L Captador del pedal de freno para el antiarranque
- M Antena (125 kHz) para la apertura de las puertas conectada al lector de tarjeta
- N Antena (125 kHz) para el arranque del motor conectada al lector de tarjeta
- O Bocina sonora
- P Empuñaduras y cerraduras

FUNCIONAMIENTO DE LOS TELEMANDOS "MANOS LIBRES"

La tarjeta RENAULT con la función manos libres está equipada de tres botones:

- un botón de cierre (A). Este botón permite la condenación de los abrientes y la inhibición de la función "manos libres",
- un botón de apertura (B). Este botón permite la descondenación de los abrientes y la inhibición de la función "manos libres",
- un botón (C) permite encender las luces, con el motor parado (consultar el capítulo **80A "Batería"**).



Funcionamiento en modo manual

Es posible salir del modo "manos libres" mediante una presión en la tecla (A) o (B). En este caso, el funcionamiento es idéntico al del telemando simple. Para recuperar el modo "manos libres" poner el contacto e introducir la tarjeta RENAULT en el lector.

Desbloqueo de las puertas

Aproximarse al vehículo, de tal forma que la tarjeta RENAULT entre en el perímetro de comunicación con la Unidad Central del Habitáculo,

Pasar la mano por una de las empuñaduras de la puerta o abrir el maletero.

Los captadores de presencia situados en las empuñaduras provocan la interrogación "manos libres" del vehículo por la antena del techo (125 kHz).

Si la tarjeta es reconocida por el lector de tarjeta (433 MHz), el vehículo se descondena. Esto es visualizado por un encendido de las luces de precaución.

NOTA:

La intermitencia de las luces de emergencia cuando se solicitan los telemandos es pilotada por la Unidad Central del Habitáculo.

Bloqueo de las puertas

Alejarse del vehículo, con la puerta cerrada, de forma que la tarjeta RENAULT salga del perímetro de comunicación con la Unidad Central del Habitáculo y la antena del techo.

Las puertas se bloquean automáticamente.

El bloqueo de las puertas es visualizado por dos intermitencias de las luces de precaución, el encendido fijo de los repetidores laterales (durante unos diez segundos) y la audición de un bip sonoro.

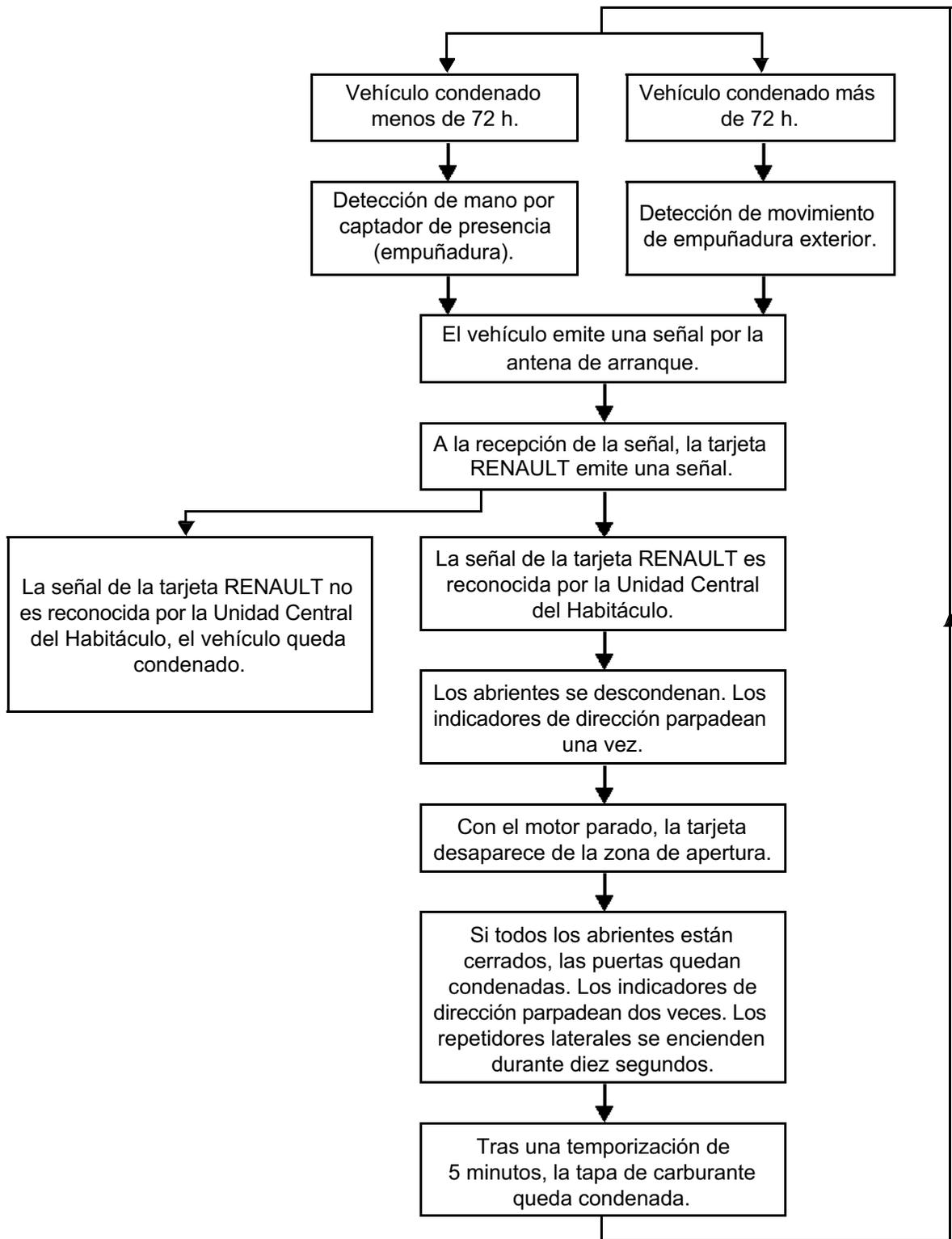
Este bip sonoro puede elegirse de entre varias posibilidades o suprimirse.

NOTA:

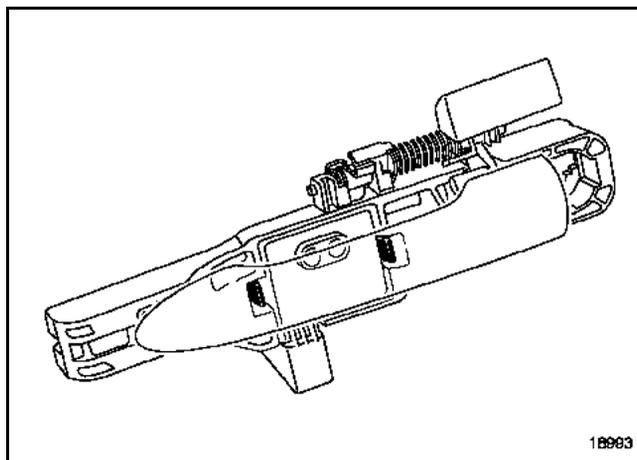
Los captadores de presencia situados en las empuñaduras de las puertas son operativos durante 72 h. Pasado este tiempo, hay que efectuar un movimiento de apertura de empuñadura.

Para extraer la empuñadura, consultar el capítulo "Carrocería".

Para las afectaciones de las vías de los captadores de apertura y de las empuñaduras, consultar el capítulo **84 "Mando - Señalización"**.



Para permitir el funcionamiento de la tarjeta RENAULT "manos libres", cada una de las empuñaduras de las puertas está equipada con un captador de presencia. Este captador permite detectar la mano del usuario y activar la interrogación manos libres.



El captador, situado en el fondo de la empuñadura, está acompañado de un reflector y de un contactor de movimiento de empuñadura.

Tras un tiempo prolongado de inactividad, el captador de apertura es protegido por un relé a través de un captador de desplazamiento de la empuñadura.

NOTA:

Para extraer la empuñadura, consultar el capítulo "Carrocería". Para las afectaciones de las vías de los captadores de apertura y de las empuñaduras, consultar el capítulo 84 "Mando - Señalización".

En cuanto a la apertura del maletero, el captador es sustituido por un contactor.

GESTIÓN DE LOS ABRIENTES

Vehículo sin llave: Repetidores laterales

87C

Para controlar la apertura y el cierre de los abrientes, los indicadores de dirección y los repetidores laterales son pilotados por la Unidad Central del Habitáculo.

Presión en la tarjeta RENAULT	Consecuencia sobre las cerraduras	Funcionamiento de los indicadores de dirección	Funcionamiento de los repetidores laterales	Funcionamiento del chivato sonoro	
Cierre	1 presión breve	condenación de los abrientes	2 intermitencias	2 intermitencias	-
	2 presiones breves	supercondenación de los abrientes	intermitencias rápidas	intermitencias rápidas	-
	1 presión prolongada****	cierre de los cristales y del techo solar*	2 intermitencias	intermitencias rápidas	-
	modo manos libres	condenación de los abrientes	2 intermitencias	encendido fijo durante 10 segundos aproximadamente	1 señal (configurable)
Divergen- cia	1 presión breve	descondenación de los abrientes o de la puerta del conductor**	1 intermitencia	1 intermitencia	-
	2 presiones breves	descondenación de los abrientes***	1 intermitencia	1 intermitencia	-
	modo manos libres	descondenación de los abrientes o de la puerta del conductor**	1 intermitencia	1 intermitencia	-

* Para esta función, el vehículo debe estar equipado del elevallunas con mando impulsional y del techo solar eléctrico anti-aplastamiento.

** Algunos vehículos con dirección a derecha pueden estar equipados con la apertura "**puerta conductor solamente**". Esta función permite descondenar solamente la puerta del conductor al realizar una presión breve en la tarjeta RENAULT.

*** Descondenación de los abrientes para los vehículos equipados con la apertura "**puerta conductor solamente**".

**** En algunas versiones con "**dirección a derecha**", esta función está precedida de la "**supercondenación**".

Funcionamiento degradado

Durante el mando de cierre:

- una puerta delantera, la del conductor, abierta impide la condenación de todos los abrientes,
- el maletero trasero o una puerta abierta inhibe el funcionamiento de los indicadores de dirección y de los repetidores laterales e impide la condenación manos libres.

GESTIÓN DE LOS ABRIENTES

Vehículo sin llave: Antena "manos libres"

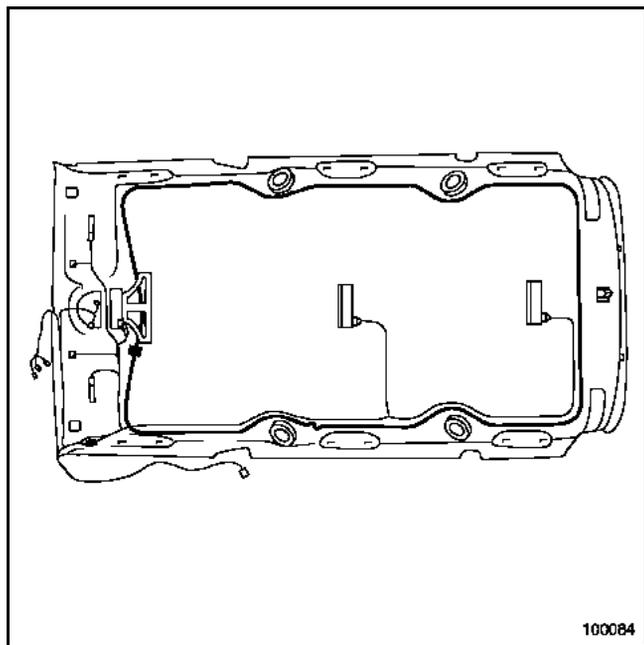
87C

Para que funcionen en modo manos libres, los vehículos están equipados con dos antenas específicas situadas:

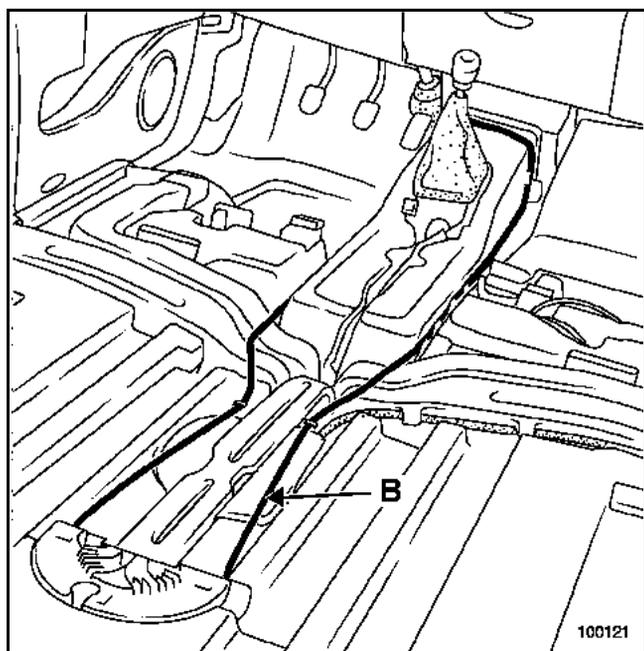
- en el techo para una detección cerca de las puertas delanteras (esta antena no tiene ninguna acción sobre el antiarranque),

NOTA:

La antena del techo se vende con el guarnecido del techo. Será necesario recuperar el cableado eléctrico del antiguo techo, a fin de pegarlo de nuevo respetando su paso de cableado y su conexión (consultar el capítulo **88A "Cableado"**).



- bajo la moqueta, cerca de la consola central, clipsada a lo largo del conducto central de calefacción.

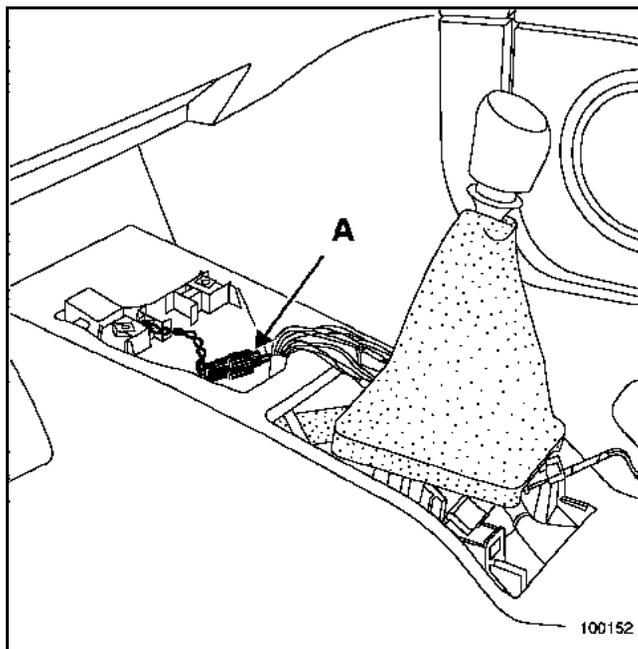


Esta última, denominada antena de arranque permite la emisión hacia la tarjeta RENAULT. La respuesta de la tarjeta es recepcionada por el lector de tarjeta RENAULT.

Para su extracción, será necesario extraer:

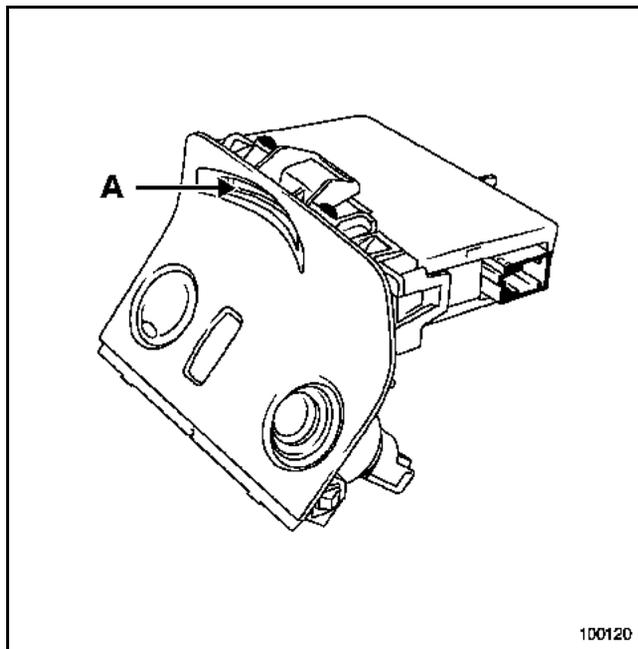
- la consola central,
- los asientos,
- los raíles de los asientos traseros,
- los guarnecidos de los pies medios,
- la moqueta (consultar el capítulo **"Carrocería"**).

La antena de arranque está conectada al lector de tarjeta RENAULT a través de un conector (A).



NOTA:

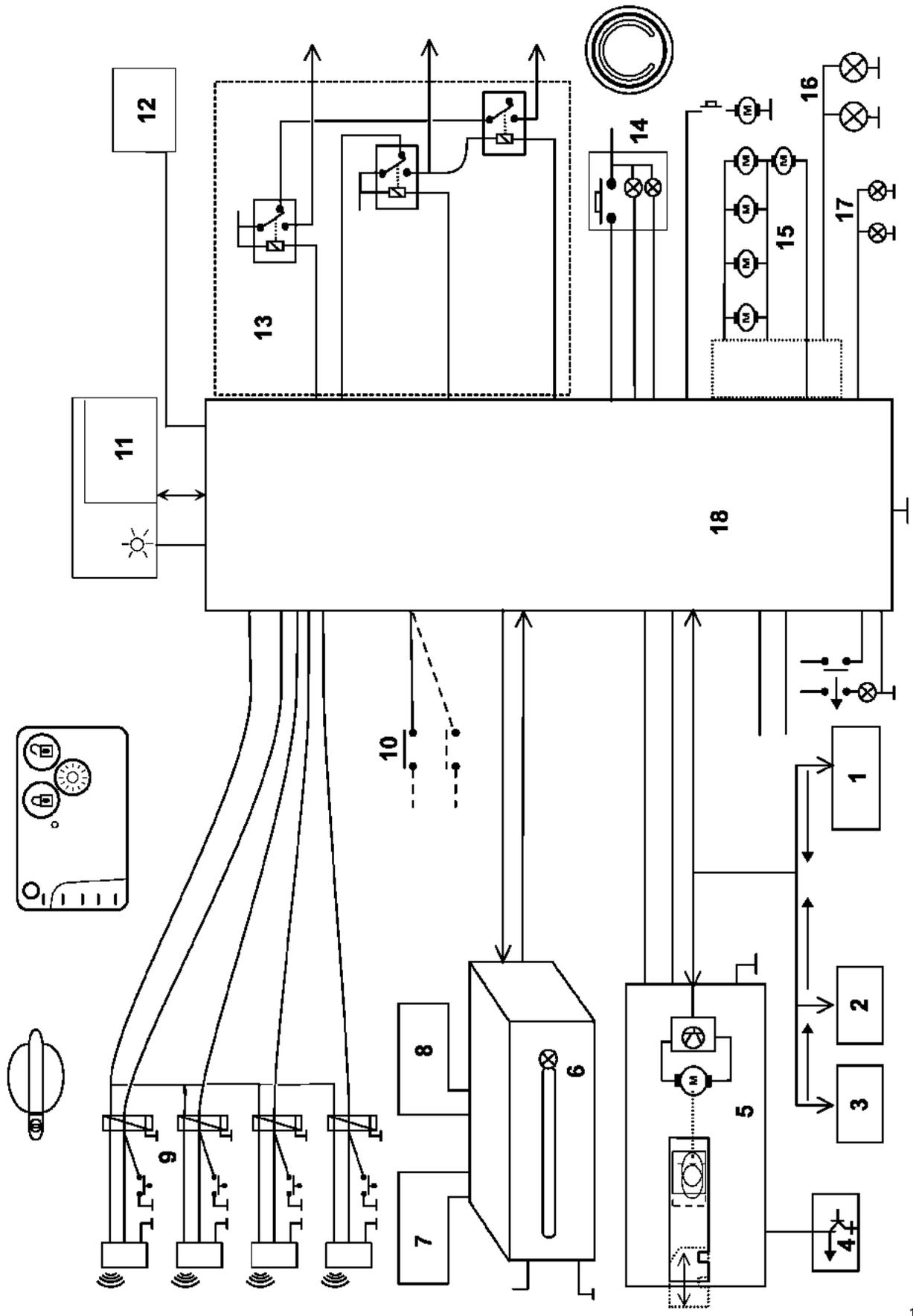
La tarjeta RENAULT simple está bloqueada en el lector una vez la Unidad Central del Habitáculo haya recibido la información "**motor girando**" del calculador de inyección. Se libera cuando el motor está parado.



El lector de tarjeta RENAULT sirve también:

- de receptor de radiofrecuencia para la condenación y la descondenación de los abrientes,
- de antena transpondedor para la función antiarranque y el reconocimiento de la tarjeta RENAULT (consultar el capítulo **82A "Antiarranque"**),
- de testigo de no reconocimiento de tarjeta RENAULT.
- de iluminación interior.

Los lectores "**manos libres**" y "**simples**" son diferentes y no son intercambiables.



100271

- 1 Calculador de inyección
- 2 Calculador de antibloqueo de ruedas
- 3 Calculador de airbag
- 4 Alternador
- 5 Cerrojo eléctrico de la columna de dirección
- 6 Lector de tarjeta
- 7 Antena de detección de acceso (antena del techo) para la función manos libres
- 8 Antena de detección para el arranque, para la función manos libres
- 9 Captadores de presencia, para la función manos libres
- 10 Botón de condenación de las puertas
- 11 Cuadro de instrumentos
- 12 Chivato acústico, para la función manos libres
- 13 Caja de Relés y Fusibles
- 14 Botón de arranque
- 15 Motor de condenación de las puertas
- 16 Intermitentes delanteros y traseros
- 17 Repetidores laterales
- 18 Unidad Central del Habitáculo

GENERALIDADES

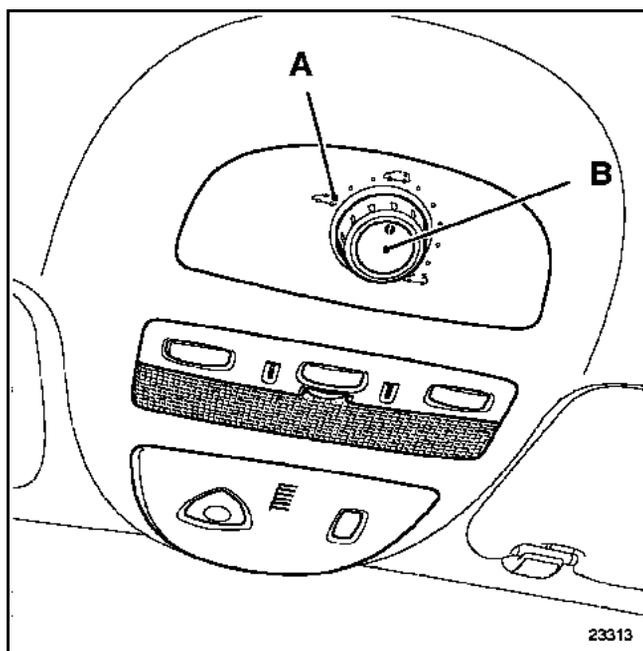
La cortina del techo solar posee tres posiciones de apertura (A). Este último posee igualmente la función anti-aplastamiento.

IMPORTANTE:

El modo anti-aplastamiento sólo es funcional si la cortina del techo eléctrico está correctamente inicializada (consultar el capítulo "**Inicialización**").

NOTA:

Es posible hacer coincidir la apertura de la cortina con la del techo solar, dando una impulsión sobre el botón de mando (B).



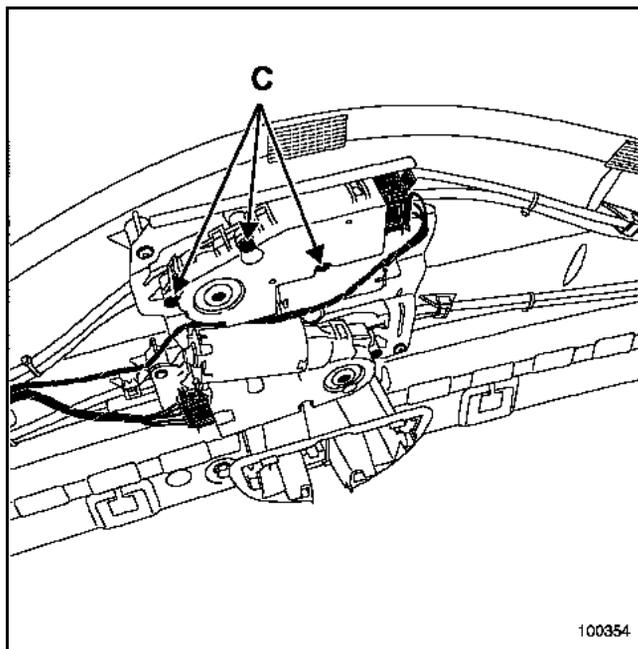
EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Desconectar la batería.

Extraer el guarnecido del techo solar (consultar el capítulo "**Carrocería**").

Desconectar el conector del motor.

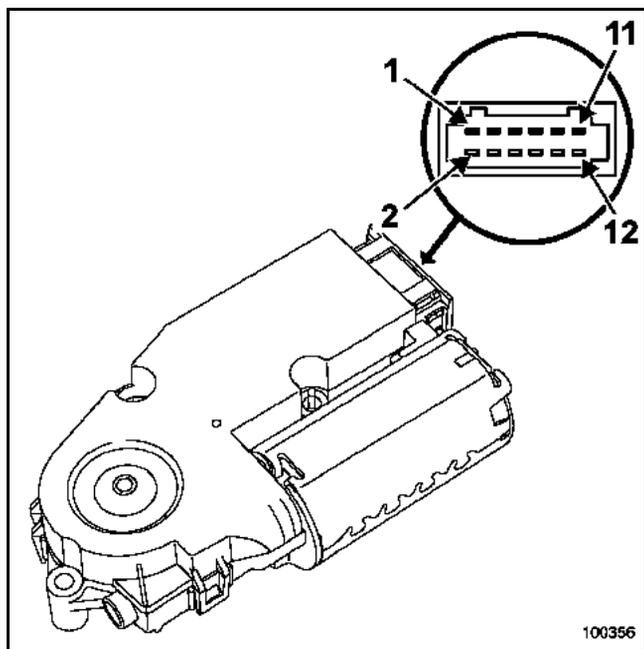
Quitar los tornillos de fijación (C).



PARTICULARIDAD de la REPOSICIÓN

Tras el montaje del motor, es imperativo proceder a la inicialización del sistema (consultar el capítulo "**Inicialización**").

AFECTACIÓN DEL CONECTOR DEL MOTOR



Vía	Designación
1	Señal de mando
5	+ Antes de contacto
9	Masa

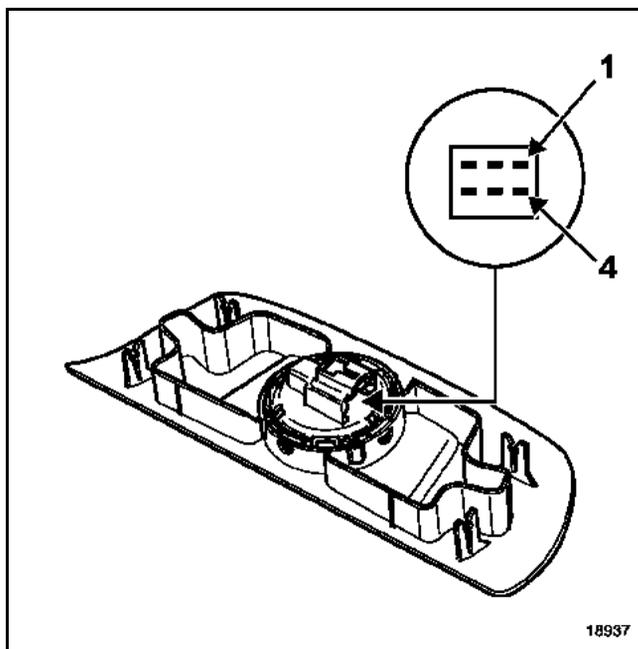
OBSERVACIÓN:

La señal que activa el motor de la cortina del techo transita por el motor del techo solar, así como la autorización de funcionamiento dada por la Unidad Central del Habitáculo (si el motor de techo solar no recibe esta autorización, la cortina no podrá funcionar).

NOTA:

Si el motor del techo solar falla, no será posible ninguna acción de la cortina de techo.

AFECTACIÓN DEL CONECTOR DEL MANDO



Posición del contactor	Vías 1 y 6	Vías 1 y 5	Vías 1 y 3	Vías 1 y 2
Cerrado	0 Ω	∞	0 Ω	0 Ω
Deslizamiento 1	∞	∞	0 Ω	0 Ω
Deslizamiento 2	∞	∞	0 Ω	∞
Deslizamiento 3	∞	∞	∞	0 Ω
Pulsado	0 Ω	0 Ω	0 Ω	0 Ω

∞ = Resistencia infinita

GENERALIDADES

El techo solar eléctrico es un techo solar deslizante con seis posiciones.

Posee una función anti-aplastamiento regulada en función de la velocidad del vehículo.

FUNCIONAMIENTO

Para funcionar, el motor del techo solar debe recibir la autorización de la Unidad Central del Habitáculo:

- **señal 0 V:** autorización de movimiento (apertura y cierre con el mando),
- **señal + 12 V:** no hay apertura del techo solar,
- **señal relación cíclica:** cierre automático del techo solar eléctrico.

El cierre automático del techo solar puede ser pilotado a distancia mediante una presión prolongada (**2 segundos** aproximadamente) en el botón de cierre de la tarjeta RENAULT. Esta función es aplicable únicamente en los vehículos equipados de elevalunas eléctricas anti-aplastamiento. Igualmente, es imperativo que los cristales y el techo solar estén inicializados correctamente. En este caso una señal (relación cíclica) es enviada por la Unidad Central del Habitáculo hacia el motor del techo solar, si está correctamente configurada.

Tras el cierre del techo solar (a distancia), es posible recuperar la posición inicial que había antes del cierre, pulsando el botón de mando (A).

ATENCIÓN:

El modo anti-aplastamiento sólo es funcional si el techo solar eléctrico es inicializado correctamente (consultar el capítulo "**Inicialización**") y la Unidad Central del Habitáculo configurada.

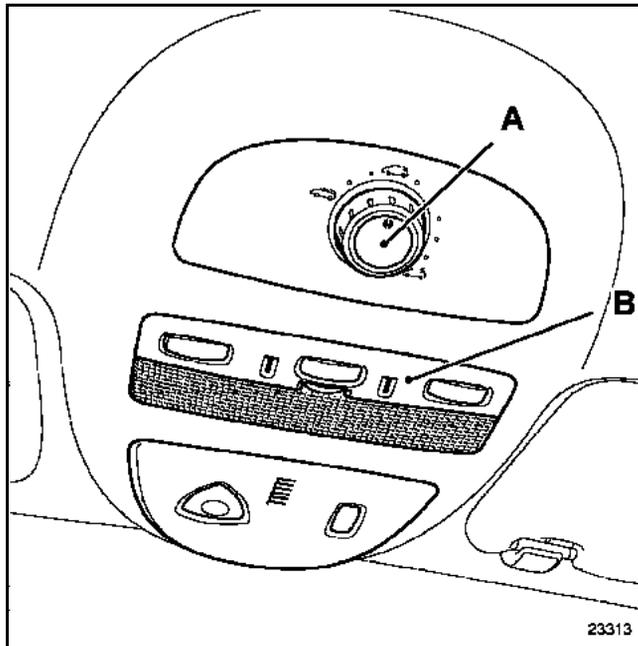
NOTA:

Si el motor de la cortina del techo falla, no será posible ninguna acción del techo solar.

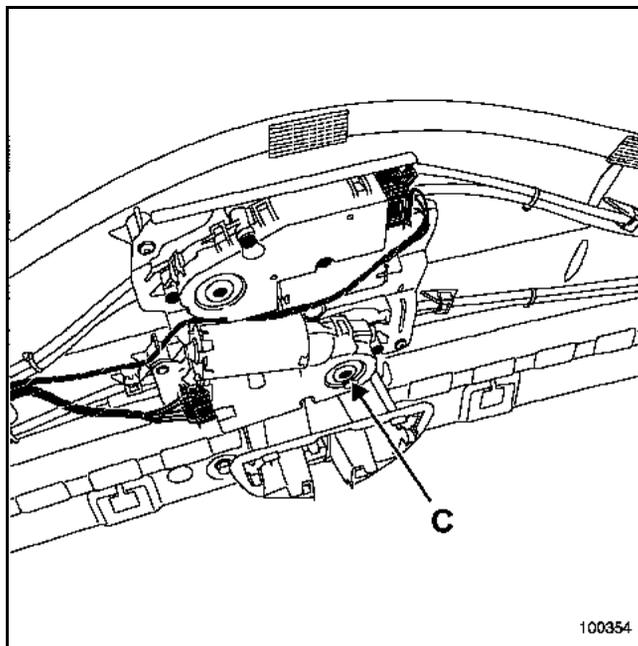
OBSERVACIÓN:

En caso de avería del motor, es posible accionarlo manualmente a fin de cerrar.

Extraer el mando de iluminación del plafonier (B).



Girar el tornillo (C), mediante una llave hexagonal macho.



MOTOR

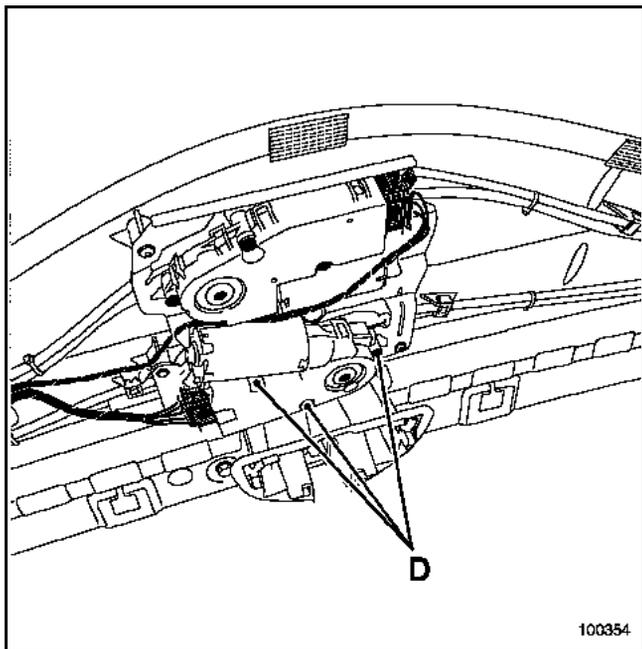
EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Extraer el guarnecido del techo (consultar el capítulo "**Carrocería**").

Desconectar el conector del motor del techo solar.

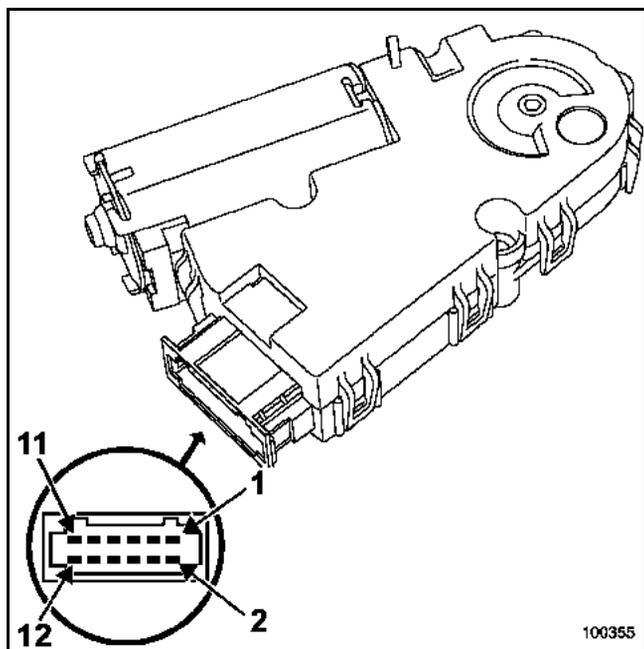
Quitar los tornillos de fijación (D).



REPOSICIÓN

Tras el montaje del motor, es imperativo proceder a la inicialización del sistema (consultar el capítulo "**Inicialización**").

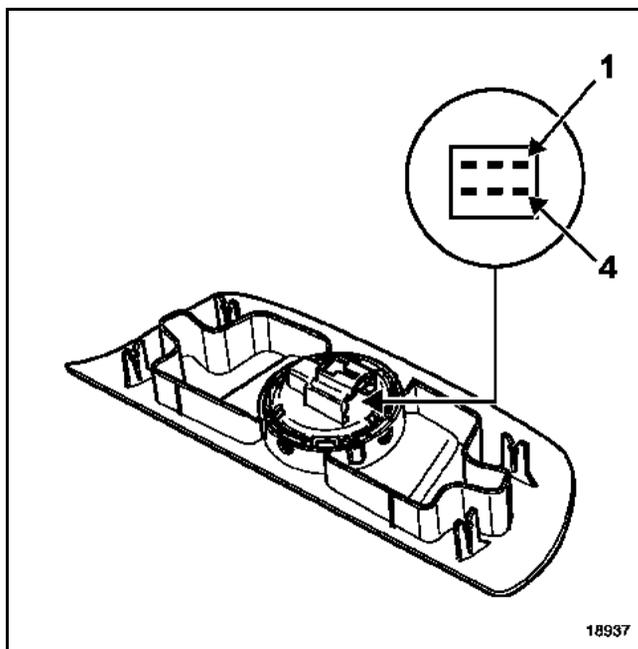
AFECTACIÓN DEL CONECTOR DEL MOTOR



100355

Vía	Designación
1	Unión conmutador (vía 1)
2	Masa
3	Señal velocidad del vehículo
4	+ Antes de contacto
5	Autorización procedente de la Unidad Central del Habitáculo
6	Salida mando cortina de techo
7	No utilizada
8	No utilizada
9	Unión conmutador (vía 3)
10	Unión conmutador (vía 2)
11	Unión conmutador (vía 6)
12	Unión conmutador (vía 5)

AFECTACIÓN DEL CONECTOR DEL MANDO



18937

Posición del contactor	Vías 1 y 6	Vías 1 y 5	Vías 1 y 3	Vías 1 y 2
Cerrado	0 Ω	∞	0 Ω	0 Ω
Deslizamiento 1	0 Ω	∞	0 Ω	∞
Deslizamiento 2	0 Ω	∞	∞	∞
Deslizamiento 3	0 Ω	∞	∞	0 Ω
Deslizamiento 4	0 Ω	0 Ω	∞	0 Ω
Deslizamiento 5	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Deslizamiento 6	0 Ω	0 Ω	0 Ω	∞
Pulsado	0 Ω	0 Ω	0 Ω	0 Ω

∞ = Resistencia infinita

ANTI-APLASTAMIENTO

La detección de un obstáculo está basada en el análisis de la velocidad de rotación motor. El encuentro de un obstáculo se traduce por una variación importante de la velocidad.

Dos captadores "efecto hall" solidarios del motor generan señales periódicas. La velocidad puede ser determinada así en una media vuelta.

Durante la fase de inicialización, el calculador integrado en el motor memoriza una curva de velocidad.

Para la función anti-aplastamiento, el calculador compara la velocidad de desplazamiento y la velocidad registrada.

En función de las diferencias detectadas, el sistema activa el modo anti-aplastamiento.

IMPORTANTE:

La función anti-aplastamiento solamente es activa cuando el sistema está correctamente inicializado.

NOTA:

La función anti-aplastamiento puede ser inhibida con la finalidad de poder vencer un punto duro (raíl deformado, cuerpo extraño en las deslizaderas). Para ello, mantener la presión hasta que se cierre el techo solar en modo paso a paso. Al dejar de presionar el mando, el anti-aplastamiento pasa a ser activo de nuevo.

PROCESO DE INICIALIZACIÓN

En caso de desconexión de la batería, de anomalía eléctrica o de intervención en el techo solar o en la cortina de techo, el sistema solamente funcionará en modo manual con un desplazamiento por sacudidas.

Para efectuar la inicialización:

- Arrancar el motor para evitar una bajada de la tensión,
- poner el mando en posición cortina de techo cerrada,
- presionar de manera prolongada sobre éste. Pasados **3 segundos**, el techo solar se pone en posición de cierre; mantener la presión en el mando para que la cortina de techo realice también su inicialización. (Movimiento "Paso a Paso" sin anti-aplastamiento para el techo solar y movimiento continuo para la cortina de techo),
- soltar el mando,
- presionar de nuevo el mando dentro de los **3 segundos**,
- mantener el mando, el techo solar y la cortina de techo se abren y se cierran en posición deslizamiento, los motores se inicializan,
- colocar el mando en "parado".

OBSERVACIÓN:

No deben pasar más de **3 segundos** entre dos acciones durante el proceso de inicialización, de lo contrario la electrónica hará un nuevo ciclo de inicialización.

GENERALIDADES

Algunos vehículos están equipados de ayuda al aparcamiento con la finalidad de informar al conductor, al ir marcha atrás, de la presencia de obstáculos que se encuentran detrás del vehículo (postes, mojones, otro vehículo...).

FUNCIONAMIENTO

El sistema consta:

- de cuatro captadores de ultrasonidos integrados al paragolpes trasero,
- de un calculador autónomo (equipado con una función de diagnóstico),
- de un chivato acústico,
- de un interruptor de inhibición.

Al meter la marcha atrás, el sistema se activa automáticamente (este activado se indica a través de un tono breve de puesta en marcha). Los detectores de ultrasonidos implantados en el paragolpes trasero miden la distancia entre el vehículo y un eventual obstáculo.

La frecuencia de la señal sonora varía según la distancia, la alerta acústica se activa cuando un obstáculo está situado a unos **150 cm** del paragolpes, hasta un sonido continuo a **25 cm** aproximadamente del vehículo.

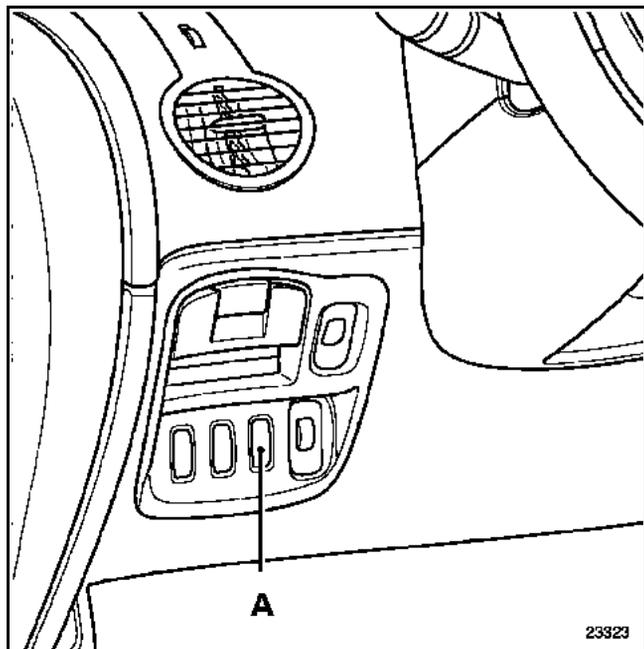
OBSERVACIÓN:

- para un correcto funcionamiento del sistema, verificar que los captadores de ultrasonidos estén limpios,
- cuando el sistema detecta una anomalía de funcionamiento, se escucha un bip sonoro durante **5 segundos** aproximadamente,
- en caso de mal tiempo o de utilización de un portabicicletas, la detección de los captadores es aleatoria.

- 1 Captadores
- 2 Calculadores
- 3 Bocina sonora

El sistema está equipado con un interruptor (A) para inhibir la función:

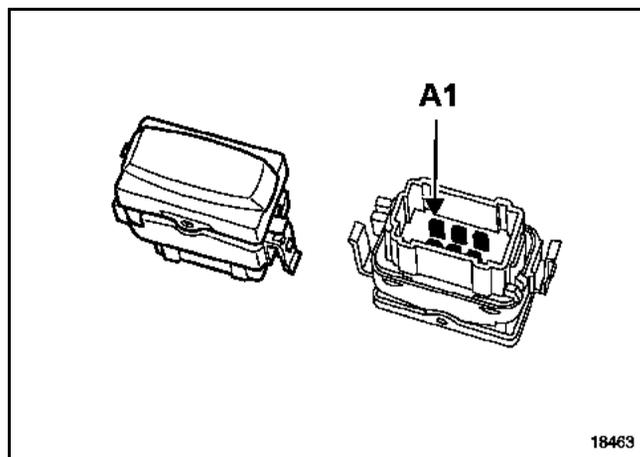
- con una presión corta, la función está inhibida hasta que se corte el contacto,
- con una presión larga, la función está inhibida permanentemente.



NOTA:

Estas inhibiciones son visualizables con el útil de diagnóstico.

CONEXIÓN



Vía	Designación
A1	+ Iluminación
A2	Masa
A3	No utilizada
B1	Salida mando (unión calculador vía (4))
B2	Alimentación diodo
B3	Masa

Control con el multímetro

Vía	Designación	Valor
B1 y A2	Pulsado	0 Ω
B1 y A2	Sin pulsar	α

α = Resistencia infinita

NOTA:

La resistencia de la lámpara de iluminación es de aproximadamente 30 Ω entre las vías A1 y A2.

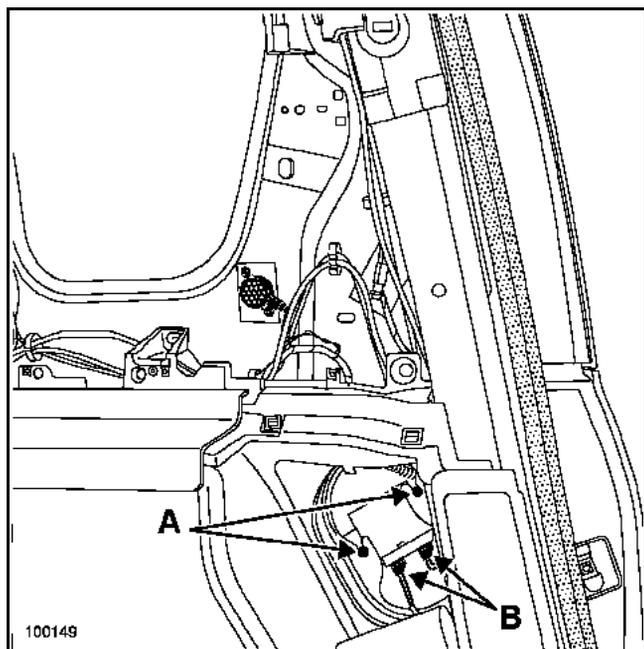
CALCULADOR

El calculador de la ayuda al aparcamiento se encuentra detrás del guarnecido interior del paso de rueda trasera derecha.

EXTRACCIÓN

Extraer:

- la tapa de inspección del guarnecido interior del paso de rueda trasera derecha,
- los tornillos de fijación (A) y desconectar sus conectores (B).



REPOSICIÓN

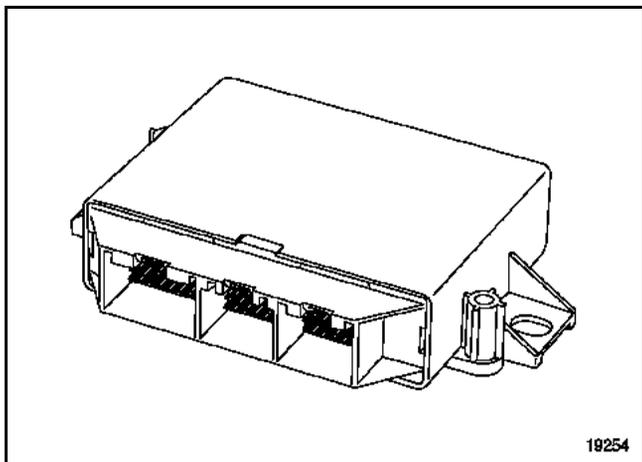
La reposición no presenta particularidades.

Tras la sustitución del calculador, es imperativo configurarlo mediante los útiles de diagnóstico.

Mediante los útiles de diagnóstico **NXR, clip u Optima 5800**:

- Seleccionar y validar el sistema **"Ayuda al aparcamiento"**,
- Seleccionar y validar el menú **"Mando"** **"Configuración del sistema"**,
- **CF005**: identificación vehículo.
- **CF001**: Volumen chivato.
- **CF006**: Tonalidad chivato.
- Controlar la configuración correcta por el menú **"Lectura de configuración"**.

CONEXIÓN



NOTA:

El conector (2) no se utiliza.

CONECTOR 1 (16 vías)

Vía	Designación
1	+ Después de contacto
2	Bocina sonora
3	No utilizada
4	Interruptor de inhibición
5	Interruptor de inhibición
6	Información marcha atrás (Unidad Central del Habitáculo)
7	No utilizada
8	Masa
9	No utilizada
10	Bocina sonora
11	Información de la velocidad del vehículo
12	Unión diagnóstico
13	Testigo luminoso (interruptor)
14	No utilizada
15	No utilizada
16	No utilizada

CONECTOR 3 (12 vías)

Vía	Designación
2	Señal captador interior derecho
3	Señal captador interior izquierdo
4	Señal captador exterior derecho
5	Señal del captador exterior izquierdo
8	Masa captadores
11	Alimentación captadores

La inhibición del sistema puede efectuarse mediante el útil de diagnóstico o por el interruptor.

NOTA:

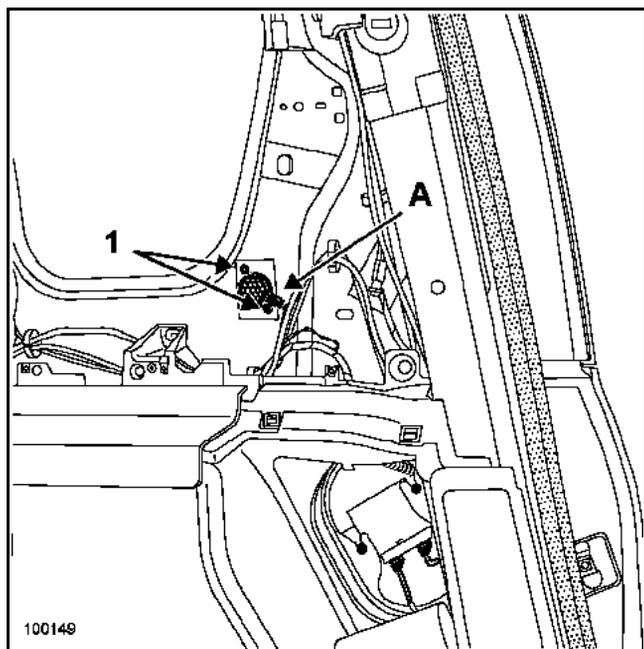
La información de la velocidad del vehículo no se utiliza.

EXTRACCIÓN

Extraer el guarnecido de la custodia trasera derecha (consultar el capítulo "**Carrocería 71A-H**").

Desconectar el conector (A).

Extraer los remaches de plástico (1) de fijación.



REPOSICIÓN

La reposición del chivato sonoro no presenta particularidades.

Sustituir los remaches de plástico por unos remaches clásicos.

El volumen y la tonalidad del chivato sonoro pueden ser modificados o inhibidos con los útiles de diagnóstico.

Mediante los útiles de diagnóstico **NXR**, **Clip** u **Optima 5800**:

- Seleccionar y validar el sistema "**Ayuda al aparcamiento**".
- Seleccionar y validar el menú "**Mando**", "**CF001: Volumen chivato**", elegir la línea "**MEDIO FUERTE**".
- Seleccionar y validar "**CF006: Tonalidad chivato**" elegir la línea "**800 Hz**".
- Controlar la configuración correcta por el menú "**Lectura de configuración**".

CAPTADORES DE ULTRASONIDOS

Los captadores son todos idénticos.

Van integrados en la banda del paragolpes.

ATENCIÓN:

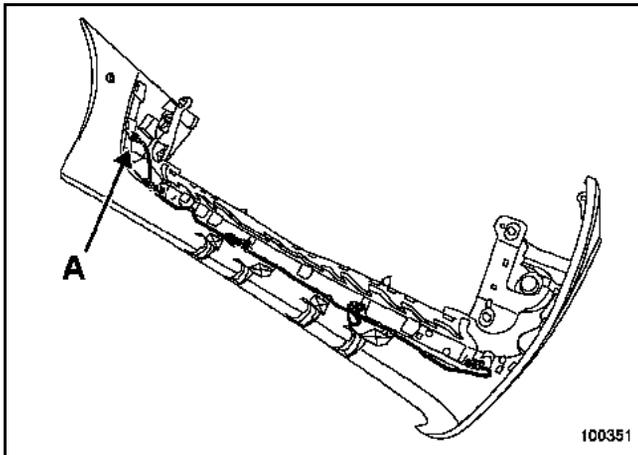
Los captadores son frágiles.

La parte exterior metálica del captador no soporta los golpes de útiles.

EXTRACCIÓN

Para extraer los captadores es necesario extraer el paragolpes trasero (capítulo "Carrocería 55A-B").

Desconectar el conector (A).



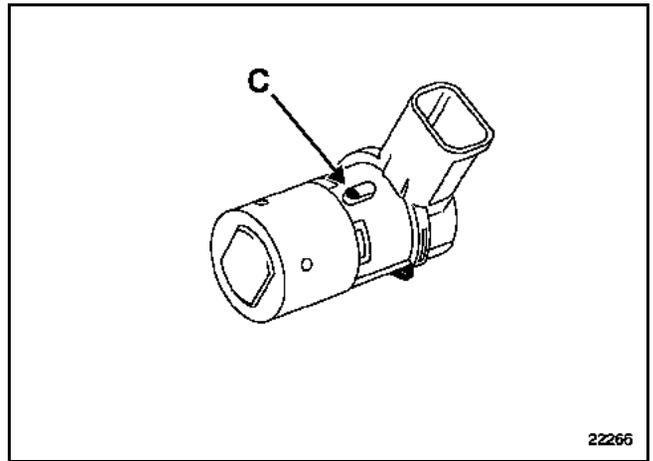
Soltar el captador teniendo la precaución de no rayarlo.

NOTA:

Cada detector se sujeta en un alojamiento compuesto de dos clips laterales y de un peón de posicionamiento.

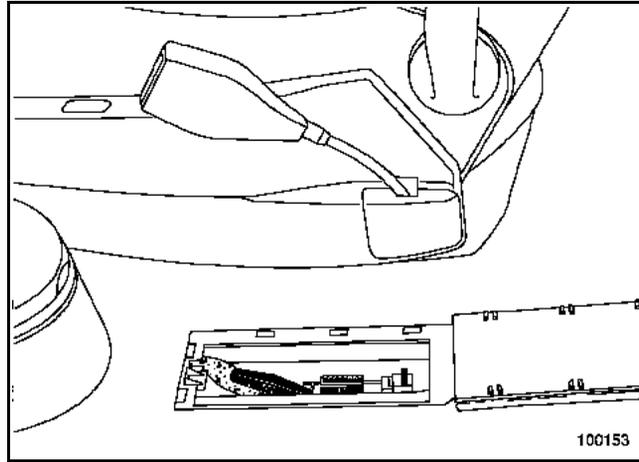
REPOSICIÓN

Posicionar el peón (C) frente a su alojamiento e insertar el captador hasta la colocación de los clips.



ATENCIÓN:

Los captadores son sensibles al calor (temperatura superior a 80°C).



CONEXIÓN

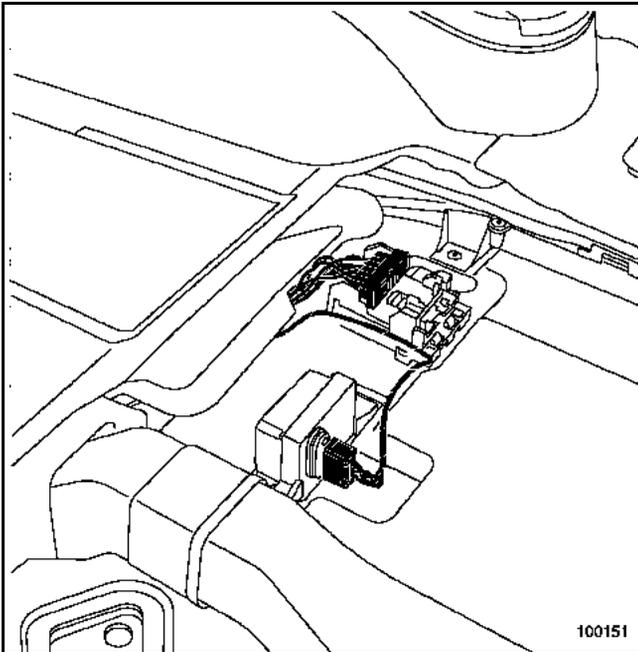
Vía	Designación
1	+ Después de contacto
2	No utilizada
3	No utilizada
4	Masa
5	Masa
6	Unión multiplexada (CAN H)
7	Señal de diagnóstico K
8	No utilizada
9	No utilizada
10	No utilizada
11	No utilizada
12	No utilizada
13	No utilizada
14	Unión multiplexada (CAN L)
15	No utilizada
16	+ Batería

CABLEADO

Conector automático del asiento

88A

CONECTOR AUTOMÁTICO DEL ASIENTO



ATENCIÓN:

Al extraer un asiento, tener la precaución de no desgrapar el conector de su soporte para no generar electricidad estática que pueda provocar una activación del airbag.

CONEXIÓN (la más completa)

Vía	Designación
1	Alimentación del asiento eléctrico (+ accesorios)
2	Testigo del cinturón
3	Alimentación del asiento calefactante
4	Alimentación iluminación bajo el asiento
5	Masa
6	No utilizada
7	Airbag lateral tórax
8	Pretensor de hebilla del cinturón de seguridad
9	Captador de posición del asiento (conductor)
10	Señal memorización (conductor)
11	Alimentación asiento memorizable (conductor)
12	No utilizada
13	Masa
14	Pretensor ventral
15	Alimentación asiento memorizable (conductor)
16	Testigo del asiento calefactante
17	Alimentación asiento eléctrico
18	No utilizada
19	No utilizada
20	No utilizada
21	Airbag lateral tórax
22	Pretensor de hebilla
23	Masa captador de posición del asiento (conductor)
24	Señal memorización (conductor) hacia los retrovisores
25	No utilizada
26	Masa iluminación bajo el asiento
27	No utilizada
28	Pretensor ventral

El guarnecido del techo no está pegado en el vehículo. Éste se sujeta por las juntas de los abrientes, por los quitasoles y por las asas de sujeción (emplear el útil **Car. 1597**).

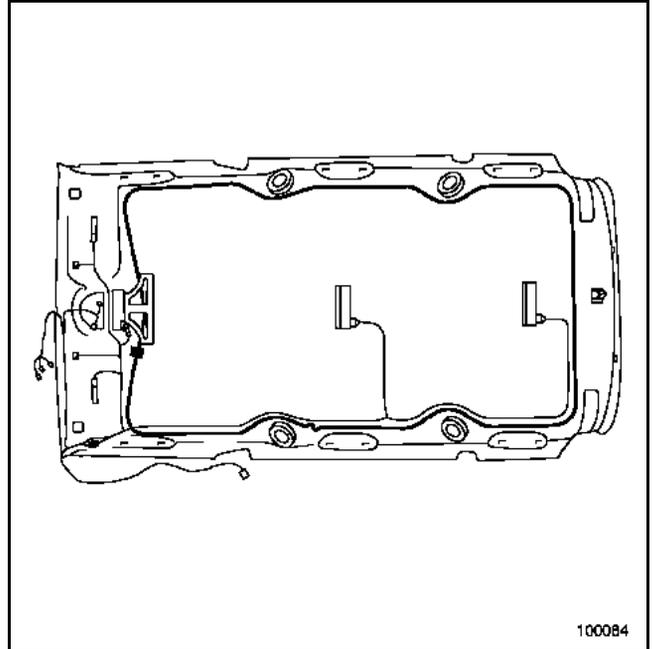
EXTRACCIÓN

Para la sustitución del cableado, es necesario extraer el guarnecido del techo, consultar el capítulo **71A "Carrocería"**.

El cableado está pegado en el guarnecido. En caso de extracción, calentar la cola con una pistola para cola y después cortar el cordón de cola teniendo la precaución de no dañar el cableado.

REPOSICIÓN

Durante la reposición del cableado en el guarnecido, es imperativo respetar la posición de los conectores respecto al borde del guarnecido.



Particularidades de la antena manos libres

La antena manos libres está pegada con precisión en el guarnecido. No puede ser sustituida sola. Para la sustitución de esta última será necesario sustituir el guarnecido.

DESCRIPCIÓN

Los calculadores de los vehículos, al ser cada vez más potentes, efectúan unos cálculos cada vez más complejos. Para ello, deben adquirir las informaciones o bien a través de un captador o bien a través de otro calculador.

La red multiplexada va a permitirle:

- intercambiar informaciones a través de una doble unión alámbrica común a todos los calculadores denominada: el **BUS**,
- disminuir el cableado y las conexiones.

Para comunicarse entre sí a través de la red multiplexada, los calculadores deben hablar el mismo lenguaje (protocolo). RENAULT ha elegido el protocolo **CAN**.

● El protocolo CAN

El bus está compuesto de dos cables trenzados, no intercambiables denominados *CAN H* y *CAN L*.

La información se transmite bajo la forma de señales cuadradas de par diferencial lo que permite una mayor inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas y limita la radiación. Las señales que circulan por él son rigurosamente opuestas de **2,5 a 3,5 V** para la línea *CAN H* y de **2,5 a 1,5 V** para la línea *CAN L*.

La unión multiplexada contiene en cada uno de sus extremos una adaptación de impedancia de **120 Ω**:

- lado Unidad Central del Habitáculo $\approx 120 \Omega$ en la línea *CAN* Unidad Central del Habitáculo (desconectada de la red),
- lado calculador de inyección $\approx 120 \Omega$ en la línea *CAN* del calculador (desconectado de la red).

Consultar el capítulo "**Reparación de la red multiplexada**" para medir la impedancia de línea y efectuar el test de la red multiplexada.

● La trama CAN

El mensaje enviado a la red multiplexada se denomina "**trama**". Está formada por una serie de niveles lógicos y estructurada en **5 campos**.

- ⇒ Un campo de arbitraje que indica el destinatario o los destinatarios y la prioridad de acceso a la red de la trama,
- ⇒ Un campo de control,
- ⇒ Un campo que contiene los datos del mensaje.
- ⇒ Un campo de control que contribuye a la seguridad de la transmisión.
- ⇒ Un campo de acuse de recibo que indica que la trama ha sido difundida correctamente en la red.

Casos particulares

- Si varios calculadores intentan emitir una trama al mismo tiempo, será la trama que tenga el campo de arbitraje más alto la que tenga prioridad. Las otras emisiones (menos prioritarias) se producirán una vez efectuada la transmisión de la trama de mayor importancia. Cada calculador es capaz de emitir y de recibir.
- Si un mensaje es erróneo o mal recibido por un calculador, el campo de acuse de recibo no será válido y cualquier mensaje será rechazado.
- Las cajas electrónicas del airbag y del sistema antibloqueo de ruedas contienen la topología de la red multiplexada. Es imperativo controlarla al efectuar el primer test de la red multiplexada cuando se coloca por primera vez. Consultar el capítulo "**Diagnóstico**".

● La reparación de la red multiplexada

La colocación de la unión multiplexada en todos los calculadores concernidos está asegurada a través de episures en el cableado.

El diagnóstico de estas líneas consiste en verificar:

- la continuidad línea por línea,
- el aislamiento respecto a la masa y al potencial,
- la impedancia de la línea:
 - ≈ **60 Ω** entre CAN H y CAN L (batería desconectada entre los bornes 6 y 14 de la toma de diagnóstico),
 - ≈ **120 Ω** en la línea CAN Unidad Central del Habitáculo, lado Unidad Central del Habitáculo (desconectada de la red),
 - ≈ **120 Ω** en la línea CAN Unidad Central Electrónica del motor, lado calculador (desconectada de la red),
- la visualización de las tramas puede hacerse con un osciloscopio,
- el resto de las operaciones de diagnóstico solamente podrá efectuarse con los útiles de diagnóstico (test de los accionadores, medida de los parámetros...).

● El diagnóstico

Los calculadores multiplexados provistos de una unión de diagnóstico incorporan un diagnóstico de la red multiplexada.

Cada calculador vigila su capacidad para emitir y la llegada regular de los mensajes que proceden de otros calculadores. Cualquier anomalía constatada se traduce por una o por varias averías presentes o memorizadas en la red multiplexada. Estas averías están reagrupadas bajo un formato común a todos los calculadores, dentro de una trama dedicada al diagnóstico de la red multiplexada.

En Post-Venta, estas averías pueden visualizarse mediante los útiles de diagnóstico para identificar la o las uniones inter-calculadores que fallan y para deducir la naturaleza y la localización del fallo.

Cada vez que se conecta un útil de diagnóstico en un vehículo, el útil impone un "**Test de la Red Multiplexada**".

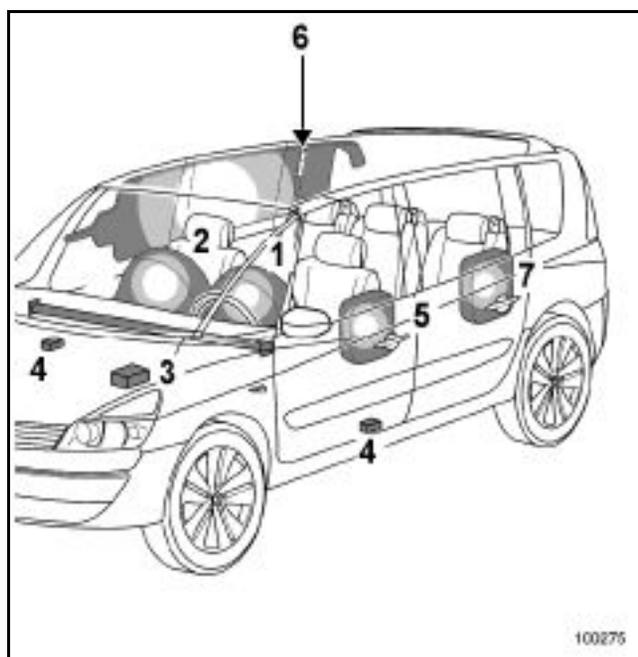
● Las diferentes uniones multiplexadas en los vehículos

Según el nivel de equipamiento, pueden presentarse en los vehículos varias redes multiplexadas:

- ⇒ La red multiplexada en el vehículo o inter-sistemas
 - Inyección
 - Transmisión automática (según versión)
 - Sistema antibloqueo de ruedas
 - Unidad Central del Habitáculo
 - Cerrojo eléctrico de la columna de dirección
 - Airbag
 - Climatización
 - Cuadro de instrumentos
 - Unidad Central de Comunicación
 - Síntesis de la palabra
 - Sistema de vigilancia de la presión de los neumáticos
 - Telémetro de regulación de velocidad con control de distancia
 - Elevelunas (Memorización del puesto de conducción)
- ⇒ La red multiplexada privativa (que interconecta el calculador del sistema antibloqueo de ruedas y el captador de ángulo del volante).
- ⇒ La red multiplexada para la navegación.
- ⇒ La red multiplexada ligada a la opción memorización del puesto de conducción.

Estos vehículos están equipados con un conjunto de seguridad pasiva de tipo SRP (Sistema Renault de Protección) que consta:

- de pretensores delanteros de hebilla (conductor y pasajero) y de tipo ventral (conductor y pasajero),
- de cinturones de seguridad en las plazas delanteras (**400 daN**) y traseras (**600 daN**),
- de airbags frontales con dos generadores (dos volúmenes) (conductor (1) y pasajero (2)),
- de una caja electrónica (5) (75 vías) con dos captadores de choque (4),
- de airbags laterales de tórax en las plazas delanteras en la parte inferior de los respaldos,
- de airbags laterales de tipo cortina (6),
- de airbags laterales de tórax (7) en las plazas traseras (según versión),
- de un captador de posición del asiento del conductor,
- de un testigo de fallo del sistema,
- de un interruptor de inhibición del airbag frontal del pasajero,
- de un testigo de confirmación de inhibición "**Airbag OFF**".



OBSERVACIÓN:

Algunos conectores están equipados con un sistema de bloqueo de nueva generación. Es imperativo soltar el bloqueo antes de extraer el conector y asegurarse de su correcto posicionamiento tras su colocación. Un conector sin bloquear no permitirá la alimentación de la línea de ignición.

FUNCIONAMIENTO

En un choque frontal de un nivel suficiente:

- **Los pretensores delanteros** tiran de los cinturones de seguridad para ajustarlos contra el cuerpo.
- **El sistema de retención programada** limita la presión del cinturón sobre el cuerpo.
- **Los airbags frontales** se inflan:
 - a partir del centro del Volante para proteger la cabeza del conductor,
 - a partir del tablero de bordo para proteger la cabeza del pasajero delantero.

NOTA:

El volumen de inflado del airbag del conductor puede ser modificado por el calculador en función:

- de la posición de reglaje del asiento del conductor (capítulo "**Contactador bajo el asiento**"),
- de la violencia del choque.

En un choque lateral de un nivel suficiente:

- **El airbag lateral de tórax delantero**, situado en el asiento delantero (lado impacto) se despliega por el lado de la puerta con el fin de proteger el tórax del ocupante del asiento delantero.
- Según versión, **el airbag lateral de tórax trasero**, situado en la puerta trasera (lado impacto) se despliega por el lado de la puerta con el fin de proteger el tórax del pasajero trasero.
- **El airbag cortina** (lado impacto) se despliega por el lado de la puerta con el fin de proteger la cabeza de los pasajeros delanteros y traseros.

ATENCIÓN:

Al dispararse, un generador de gas pirotécnico produce una detonación así como un ligero humo.

NOTA:

La alimentación de la caja electrónica y de los quemadores la realiza normalmente la batería del vehículo. No obstante, se incluye una capacidad de reserva de energía en la caja electrónica del airbag en caso de que falle la batería al principio del choque.

SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD DESPUÉS DE UN CHOQUE

Este cuadro se refiere a las piezas a sustituir en caso de choque.

Recuerden los niveles de choque:

- choque sin activación de los elementos pirotécnicos (escasa violencia) → "nivel 0"
- choque con activado de los pretensores de hebilla (violencia media) → "nivel 1"
- choque con activado de los pretensores ventrales y airbags (violencia fuerte y muy fuerte) → "nivel 2"

Elemento	Equipamiento	Choque frontal		Choque lateral	Sustitución IMPERATIVA para la seguridad de los ocupantes
		1 ^{er} nivel	2 ^o nivel		
Pretensores de hebilla (conductor y pasajero)	Serie	X	X	no	– del cinturón (si estuviera abrochado), – de la armadura del asiento si ocupante, – del calculador del airbag
Pretensor ventral (conductor y pasajero *)	Serie		X	no	-
Enrollador trasero pirotécnico	No	-		-	-
Airbag frontal del conductor	Serie		X	no	– del volante de dirección – del tornillo de fijación
Airbag frontal del pasajero *	Serie		X	no	– del tablero de bordo (sustitución parcial)
Airbags delanteros de tórax *	Serie	no		sí (lado impacto)	– de la armadura del asiento – del calculador del airbag
Airbags de cortina (corto o largo)	Serie	no		sí (lado impacto)	-
Airbags traseros de tórax (en puerta trasera)	Opción	no		sí (lado impacto)	-

* salvo inhibición por interruptor

Todas las intervenciones en los sistemas de los airbags y de los pretensores deben ser efectuadas por personal cualificado que haya recibido formación.

ATENCIÓN:

Está prohibido manipular los sistemas pirotécnicos (pretensores o airbag) cerca de una fuente de calor o de una llama; hay riesgo de que se activen.

Los Airbags poseen un generador de gas pirotécnico, un quemador y una bolsa hinchable que no se deben separar en ningún caso.

IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

Al activarse el airbag o el pretensor, la caja electrónica del airbag se bloquea definitivamente y enciende el testigo "**airbag**" en el cuadro de instrumentos. La caja electrónica del airbag debe ser sustituida obligatoriamente (algunos componentes pierden sus características nominales tras pasar por ellos la energía de ignición).

Tras haber montado todas las piezas, efectuar un control con el útil de diagnóstico.

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no consultar el documento "**diagnóstico**".

IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "**Proceso de destrucción**" para desechar un sistema pirotécnico no activado.

Queda prohibida toda intervención, por mínima que sea, en las líneas de ignición de los elementos pirotécnicos.

ATENCIÓN

- Las cajas electrónicas y los captadores de choque contienen unos componentes sensibles, **no hay que dejarlos caer**.
- No poner fundas en los asientos delanteros (salvo producto específico de Renault Boutique).
- No colocar objetos en la zona de despliegue del airbag.
- Durante una intervención bajo el vehículo (en la carrocería, la parte inferior de la carrocería...), bloquear imperativamente la caja del airbag mediante el útil de diagnóstico y cortar el contacto.
- Para las particularidades de las operaciones de guarnecido y de reguarnecido del asiento, consultar imperativamente el capítulo "**Carrocería**".

IMPORTANTE:

Los sistemas pirotécnicos (pretensores y airbags frontales) deben ser verificados, imperativamente, mediante los útiles de diagnóstico:

- tras un accidente que no haya provocado su activación,
- tras un robo o un intento de robo del vehículo,
- antes de vender un vehículo de ocasión.

Tras un choque:

- la ignición del pretensor de hebilla provoca la sustitución del cinturón de seguridad, si estuviera abrochado, y de la armadura del asiento,
- la ignición del airbag frontal de conductor conlleva la sustitución del volante de dirección y la de su tornillo de fijación,
- la ignición del airbag frontal del pasajero conlleva la sustitución parcial del tablero de bordo,
- la ignición de un airbag lateral del asiento conlleva la sustitución de la armadura del asiento,
- controlar el funcionamiento del contactor de inhibición y del captador de posición del asiento del conductor.

Antes de extraer una caja electrónica o antes de realizar cualquier intervención en los sistemas de los airbags y de los pretensores, es imperativo bloquear la caja electrónica mediante los útiles de diagnóstico:

- 1 Elegir el menú "**Diagnóstico de un vehículo Renault**".
- 2 Seleccionar y validar el tipo del vehículo.
- 3 Efectuar el test de la red multiplexada,
- 4 Seleccionar y validar el sistema que hay que diagnosticar "**Airbag**".
- 5 Elegir el menú "**Mando**".
- 6 Seleccionar y validar la función "**Parametrage**" (NXR) o "**Actuadores**" (Clip).
- 7 Validar la línea "**VP006 Bloqueo del calculador**".
- 8 En el menú "**Estado**", verificar que la caja esté bien bloqueada. El estado "**ET073 Calculador bloqueado por el útil**" debe estar activo y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos debe estar encendido (las cajas electrónicas nuevas se suministran en este estado).

NOTA:

Para desbloquear la caja electrónica del airbag, emplear el mismo método validando la línea "**VP007 Desbloqueo del calculador**".

El estado "**ET073 Calculador bloqueado por el útil**" no debe estar activo y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos debe apagarse.

OBSERVACIÓN:

En caso de que estos sistemas tengan un mal funcionamiento durante un choque, es posible verificar con ayuda de los útiles de diagnóstico que no había ningún fallo presente antes del choque.

Tras un bloqueo después de un choque, es posible controlar las líneas de ignición alimentadas por el mando "**lectura de los contextos de choque**" con el útil de diagnóstico.

TESTIGO LUMINOSO EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS

Este testigo controla el funcionamiento:

- de los **pretensores** delanteros,
- de los **airbags frontales**,
- de los **airbags de tórax delantero**,
- de los **airbags laterales "cortina"**,
- de los **airbags de tórax trasero** (según versión),
- de la **batería** (control de la tensión de alimentación).
- del sistema de inhibición por llave.

Debe encenderse unos segundos al poner el contacto y después apagarse (y permanecer apagado).

Un fallo del sistema se señala mediante:

- el no encendido del testigo al poner el contacto,
- el encendido fijo del testigo cuando el vehículo circula, o en parada.

(Consultar el documento "**Diagnóstico**").

OBSERVACIÓN:

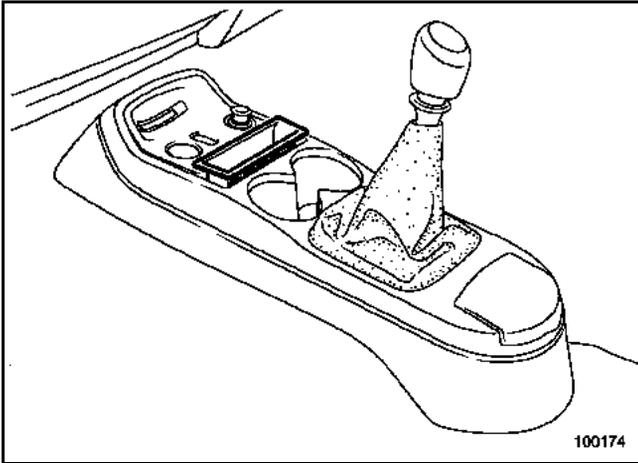
En algunos casos de arranque, el testigo puede encenderse brevemente y después apagarse.

EXTRACCIÓN

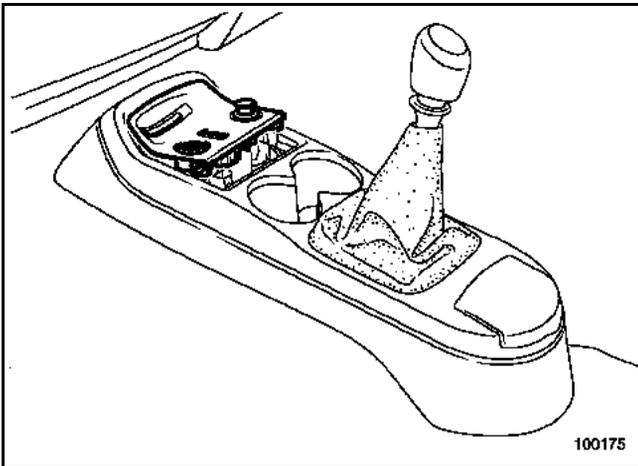
IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

Soltar el portamonedas.



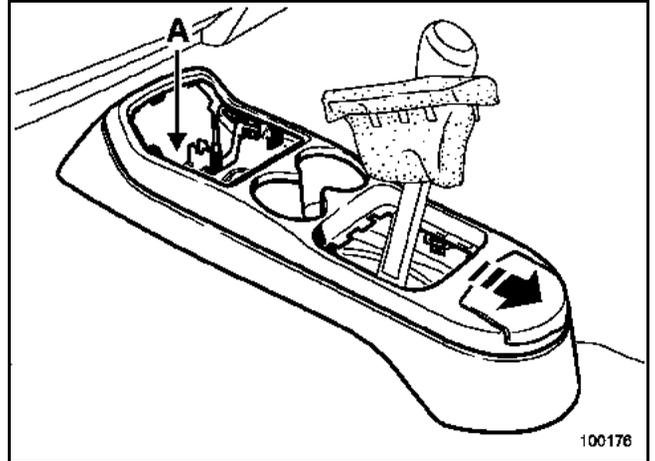
Soltar el soporte del lector de tarjeta.



Quitar los tornillos de fijación (A).

Soltar la palanca de velocidades.

Sacar la consola hacia la parte trasera del vehículo.

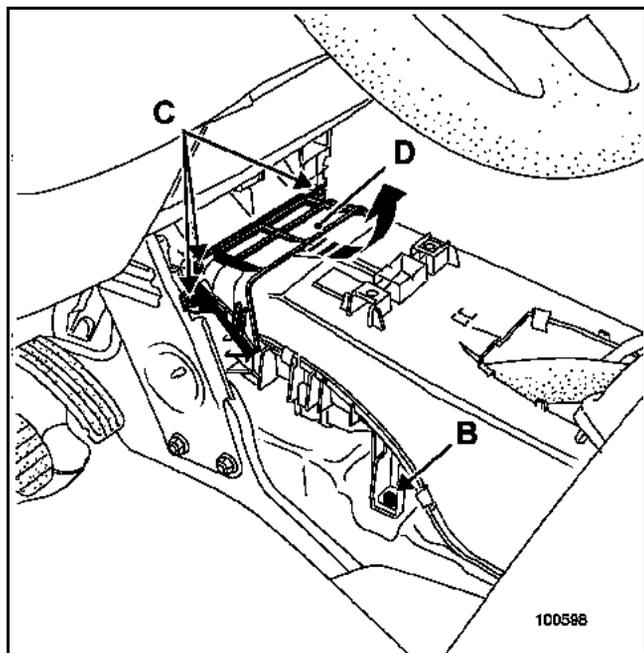


Soltar el guarnecido del pie de la puerta delantera (lado del pasajero).

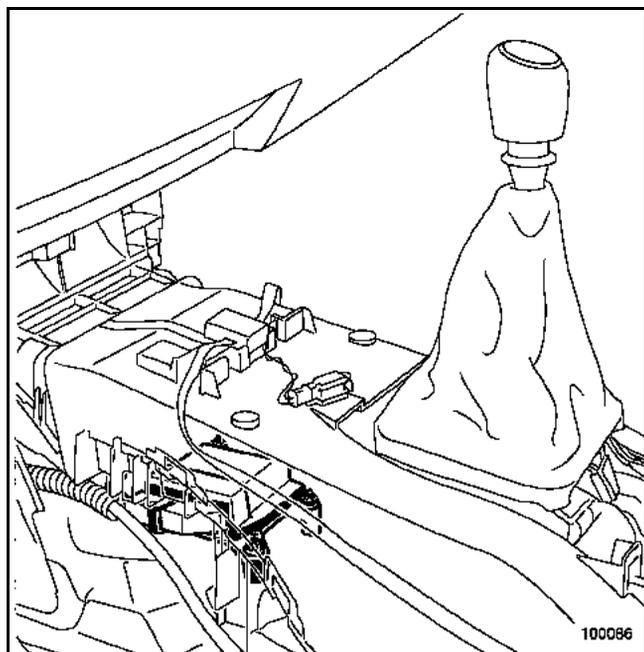
Sacar la moqueta (lado del pasajero) y colocarla en el lado del conductor.

Extraer:

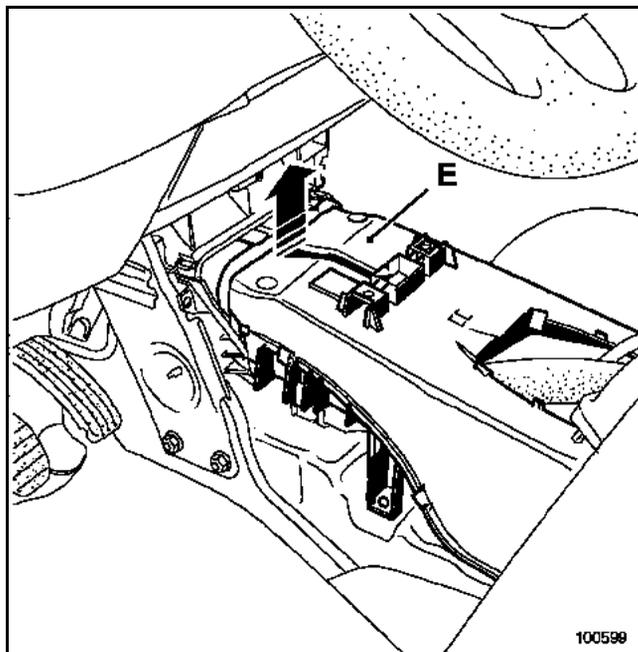
- los tornillos de fijación (B) a ambos lados de la consola,
- los tornillos (C) para liberar la tapa (D),



- las tres tuercas de fijación del calculador del airbag.



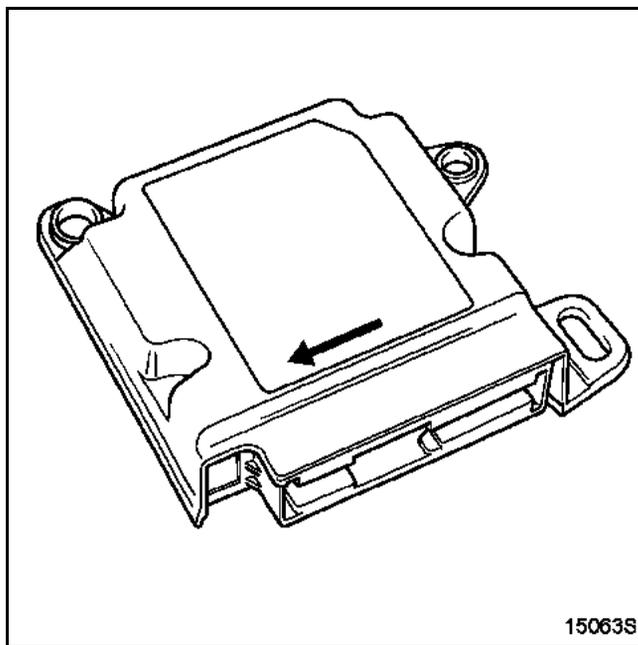
Levantar ligeramente el conducto de aire (E) para liberar el calculador.



REPOSICIÓN

Respetar el sentido de montaje indicado mediante una flecha en la caja electrónica.

Posicionar la caja y después apretar las fijaciones al par de **0,8 daN.m** antes de conectar el conector.



Desbloquear la caja electrónica del airbag y después controlar la ausencia de fallo.

CONEXIÓN

Conector de 75 vías amarillo

Vía	Designación
1	No utilizada
2	+ Pretensor de cinturón del conductor
3	- Pretensor de cinturón del pasajero
4 a 25	No utilizadas
26	- Pretensor de cinturón del conductor
27	No utilizada
28	- Pretensor ventral del conductor
29	+ Pretensor ventral pasajero
30	+ después de contacto
31	Masa
32	No utilizada
33	No utilizada
34	Línea de diagnóstico K
35	- Airbag del conductor pequeño volumen
36	+ Airbag del conductor gran volumen
37	- Airbag del pasajero pequeño volumen
38	+ Airbag del pasajero gran volumen
39	Llave de inhibición de los airbags de pasajero
40	No utilizada
41	- Airbag de tórax conductor (delantero)
42	+ Airbag de tórax pasajero (delantero)
43	- Airbag cortina de conductor (corto)
44	+ Airbag cortina lado del pasajero (corto)
45	+ Captador lateral, lado del conductor
46	+ Captador lateral, lado del pasajero
47	- Airbag cortina de conductor (largo)
48	+ Airbag cortina de pasajero (largo)
49	- Airbag lateral (tórax) trasero, lado del conductor
50	+ Airbag lateral (tórax) trasero, lado del pasajero
51	+ Pretensor de cinturón del pasajero
52	No utilizada
53	+ Pretensor ventral del conductor
54	- Pretensor ventral pasajero
55	No utilizada
56	Captador de posición del asiento del conductor
57	No utilizada
58	Unión multiplexada(H)
59	Unión multiplexada(L)

Vía	Designación
60	+ Airbag del conductor pequeño volumen
61	- Airbag del conductor gran volumen
62	+ Airbag del pasajero pequeño volumen
63	- Airbag del pasajero gran volumen
64	Llave de inhibición de los airbags de pasajero
65	No utilizada
66	+ Airbag de tórax conductor (delantero)
67	- Airbag de tórax pasajero (delantero)
68	+ Airbag cortina de conductor (corto)
69	- Airbag cortina lado del pasajero (corto)
70	- Captador lateral, lado del conductor
71	- Captador lateral, lado del pasajero
72	+ Airbag cortina de conductor (largo)
73	- Airbag cortina de pasajero (largo)
74	+ Airbag lateral (tórax) trasero, lado del conductor
75	- Airbag lateral (tórax) trasero, lado del pasajero

OBSERVACIÓN:

Los conectores de la caja electrónica y de los quemadores tienen la particularidad de poner en cortocircuito las diferentes líneas de ignición una vez desconectados. De hecho, unos shunts situados enfrente de cada línea de pretensores o airbags evitan el activado intempestivo de estos sistemas (efecto de antena por ejemplo).

CONFIGURACIÓN DE LAS CAJAS

Las cajas nuevas identificables por el título "ACU3" mediante los útiles de diagnóstico (salvo XR25) se suministran con "pretensores-enrolladores traseros" y "airbag laterales" configuradas y sin sistema de inhibición.

Si las configuraciones no se realizan correctamente, el testigo del airbag permanece encendido.

Mediante los útiles de diagnóstico NXR

- 1 Elegir el menú "**Diagnóstico de un vehículo Renault**".
- 2 Seleccionar y validar el tipo del vehículo.
- 3 Seleccionar y validar el sistema "**Airbag**".
- 4 Elegir el menú "**Mando**".
- 5 Seleccionar y validar la función "**Secuencia**" y "**Configuración de los elementos del sistema**".
- 6 Controlar las configuraciones "**actuales**".
- 7 Seleccionar la línea que se va a modificar y validar.
- 8 El útil presenta la configuración "**deseada**".
- 9 Pulsar la tecla "**continuación**". El útil presenta la configuración "**deseada**" y el mensaje "**¿Está seguro de querer efectuar la configuración siguiente?**".
- 10 Pulsar la tecla "**sí**" para efectuar la configuración.
- 11 Cortar y poner el contacto para validar la configuración.
- 12 Volver al menú "**Configuración de los elementos del sistema**" para controlar la manipulación.

Para los útiles de diagnóstico CLIP

- 1 Elegir el menú "**Diagnóstico de un vehículo Renault**".
- 2 Seleccionar y validar el tipo del vehículo.
- 3 Seleccionar y validar el sistema "**Airbag**".
- 4 Elegir el menú "**Mando**".
- 5 Seleccionar y validar la función "**Aprendizaje**".
- 6 Seleccionar el menú "**Configuración de los quemadores**".
- 7 Controlar las configuraciones. Seleccionar "**Invertir**" y después "**Configurar**" para modificar.
- 8 Pulsar la tecla "**sí**" para efectuar la configuración.
- 9 Cortar y poner el contacto para validar la configuración.
- 10 Volver al menú "**Configuración de los quemadores**" para controlar.
- 11 Efectuar la misma manipulación para la configuración de los captadores de choques laterales en el menú "**Configuración de los captadores laterales**" y para la unión "**información de choque**" en el menú "**Configuración de los elementos del sistema**".

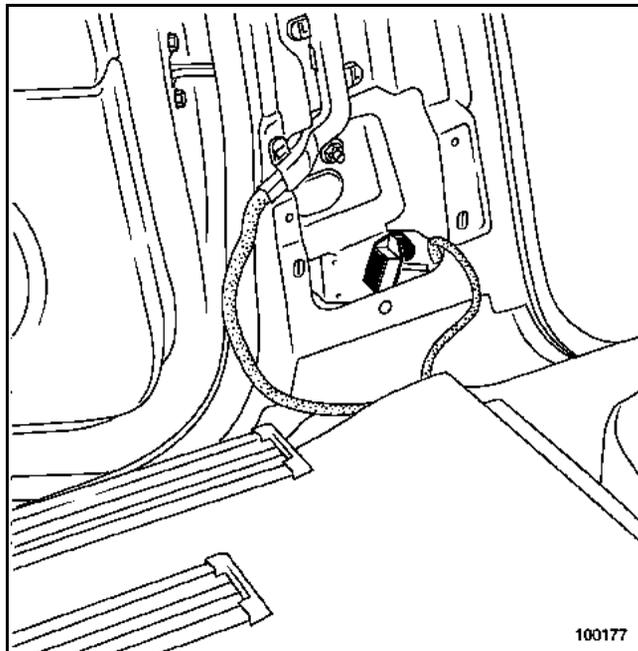
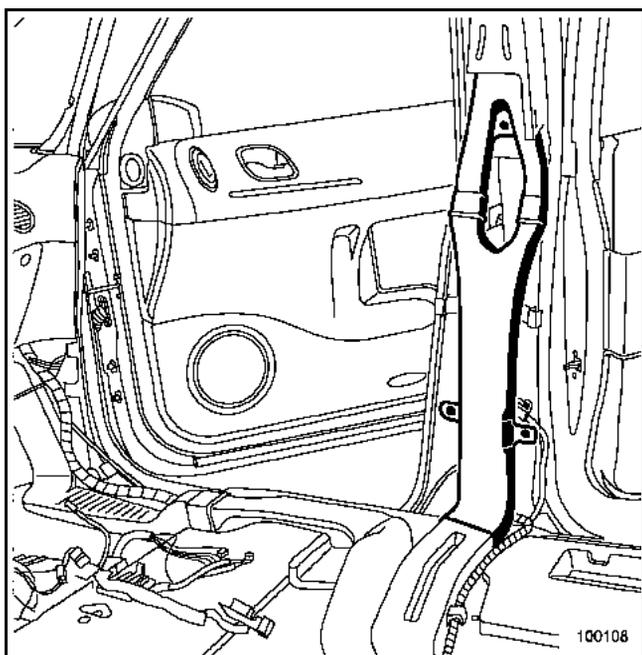
Estos vehículos no están equipados con sistemas de inhibición por captadores "ISOFIX" o por "LLAVE".

IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

EXTRACCIÓN

Están situados a ambos lados detrás del guarnecido de pie medio y del conducto de aire (consultar el capítulo "Carrocería").



REPOSICIÓN

Para su reposición, posicionar el captador mediante su espolón y proceder imperativamente a su fijación en el vehículo antes de volver a conectar su conector (par de apriete: 0,8 daN.m).

Tras haber conectado su conector, efectuar un control del sistema y después desbloquear la caja electrónica.

NOTA:

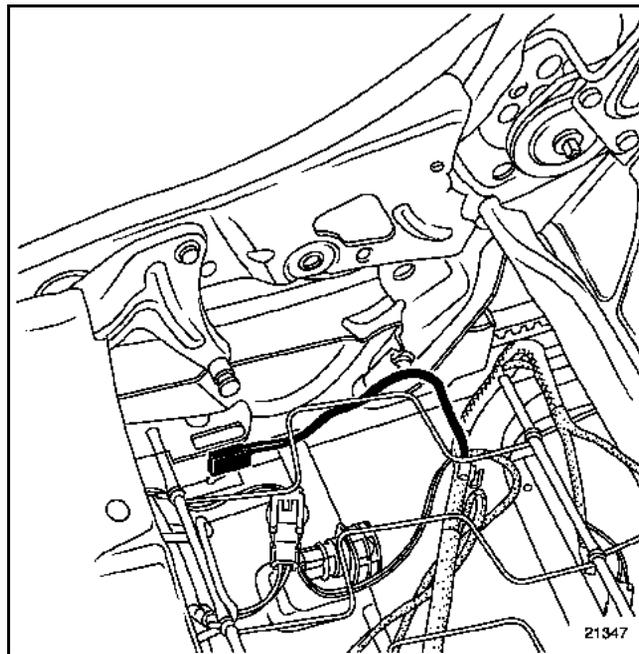
Estos captadores no requieren aprendizaje mediante el útil de diagnóstico.

CONTACTOR BAJO EL ASIENTO

El asiento del conductor está equipado con un contactor de posición de la deslizadera. Este contactor permite modificar el inflado del airbag frontal de conductor (pequeño o gran volumen) en función de la posición del conductor.

NOTA:

El volumen de inflado del airbag del pasajero no se modifica en función de la posición de los asientos.



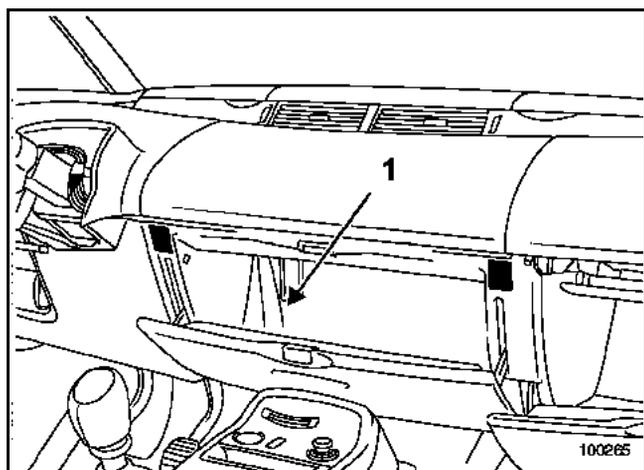
Se puede verificar con los útiles de diagnóstico la resistencia del captador de posición del asiento:

- Asiento avanzado: resistencia captador = **400 Ω** .
- Asiento reculado: resistencia captador = **100 Ω** .

El contactor de inhibición está situado en el portaobjetos central (1).

El contactor tiene dos posiciones:

- posición ON = funcionamiento de los airbags de pasajeros (resistencia = **400 Ω**),
- posición OFF = el airbag frontal, el airbag lateral de tórax y el pretensor ventral (lado del pasajero) se desactivan para permitir la colocación de un asiento para niños. Esta posición se materializa en el cuadro de instrumentos por un testigo "airbag OFF" (ámbar) (resistencia = **100 Ω**).



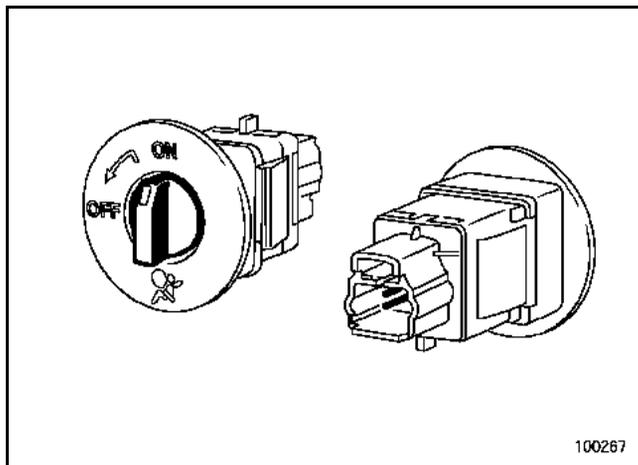
OBSERVACIONES:

- el cinturón de seguridad delantero está previsto para funcionar con el airbag frontal de pasajero. Tomar precauciones para respetar la referencia durante su sustitución,
- la posición de la llave de inhibición solamente es tenida en cuenta con el contacto cortado y si el calculador está correctamente configurado.

EXTRACCIÓN

Bloquear el calculador del airbag mediante el útil de diagnóstico.

Soltar el contactor de inhibición.



REPOSICIÓN

Tras haber desbloqueado el calculador, controlar el funcionamiento del contactor y del testigo "airbag OFF".

Los vehículos están equipados con pretensores del cinturón de seguridad delantero:

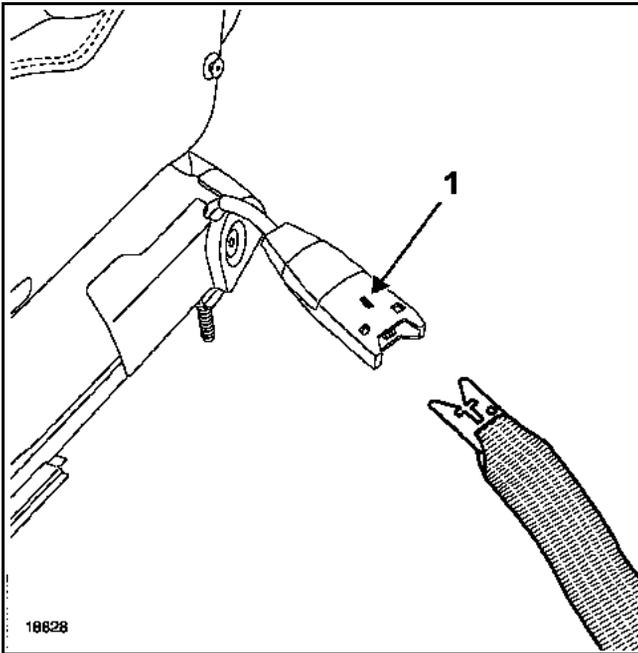
- un pretensor de hebilla (conductor y pasajero),
- un pretensor ventral (conductor y pasajero).

EXTRACCIÓN

IMPORTANTE:

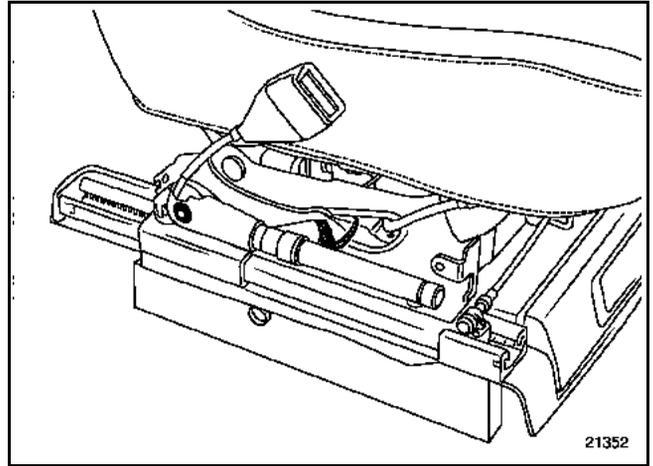
Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

Desabrochar el cinturón de seguridad presionando el cerrojo (1).

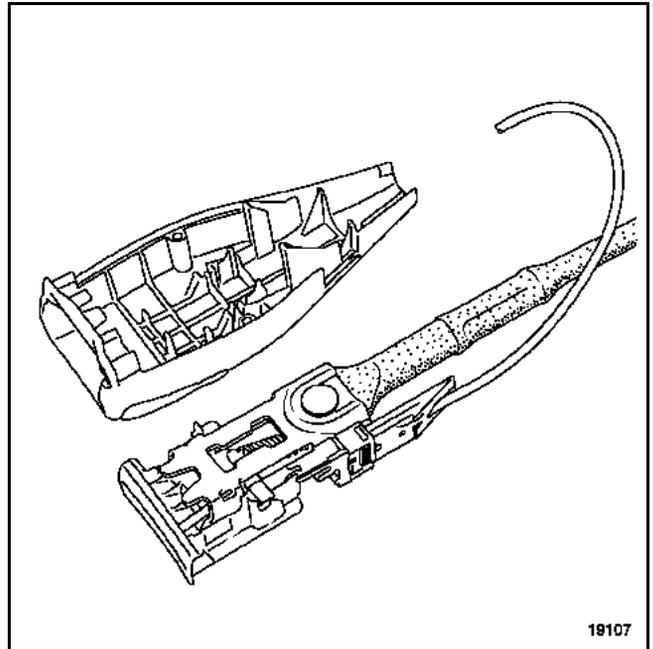


Extraer:

- la tapa de plástico,
- el conector del pretensor,
- el conjunto pretensor.



Para soltar el conector, quitar los tornillos de fijación de las dos semi-coquillas de la hebilla.



REPOSICIÓN

IMPORTANTE:

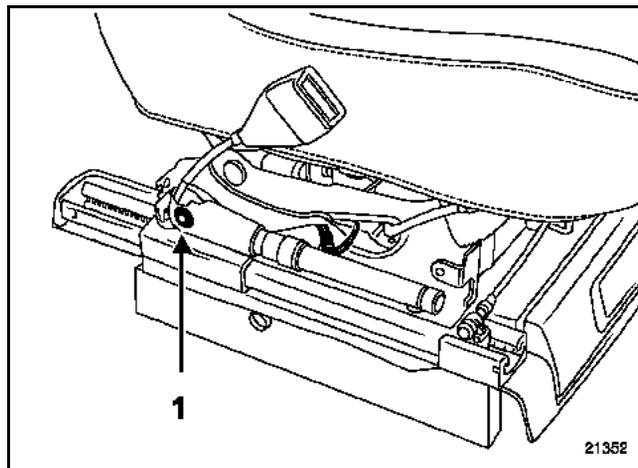
Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un pretensor no activado.

RECUERDEN:

Al activarse los pretensores del cinturón, algunas piezas deben ser reemplazadas imperativamente. Consultar el cuadro en el capítulo "Generalidades").

Respetar el recorrido y los puntos de fijación del cableado bajo el asiento.

El tornillo (1) de fijación al **par de 2,1 daN.m.**

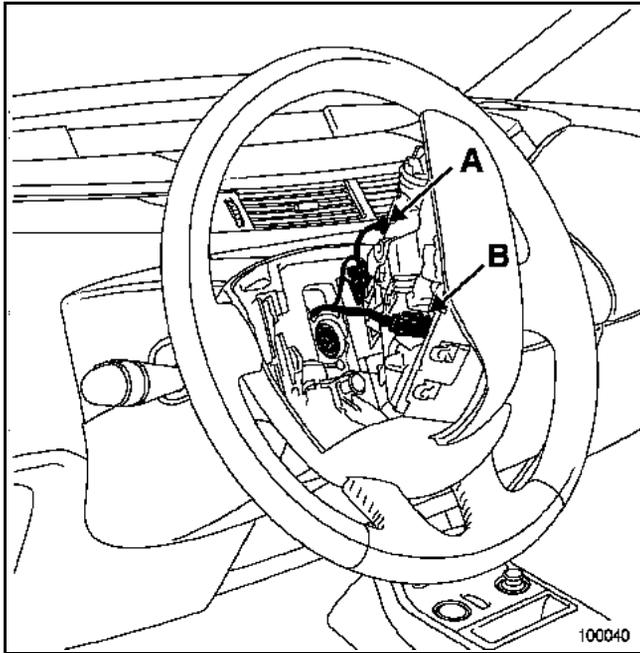


Tras haber sustituido las piezas defectuosas y conectado los conectores, efectuar un control con ayuda del útil de diagnóstico.

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica del airbag.

El módulo "airbag del conductor" está equipado con una bolsa hinchable de dos volúmenes (pequeño o gran volumen).

Se hincha en función de la gravedad del choque o de la posición de reglaje del asiento del conductor.



Para desplegarse la bolsa hinchable rasga la tapa del volante.

EXTRACCIÓN

IMPORTANTE:

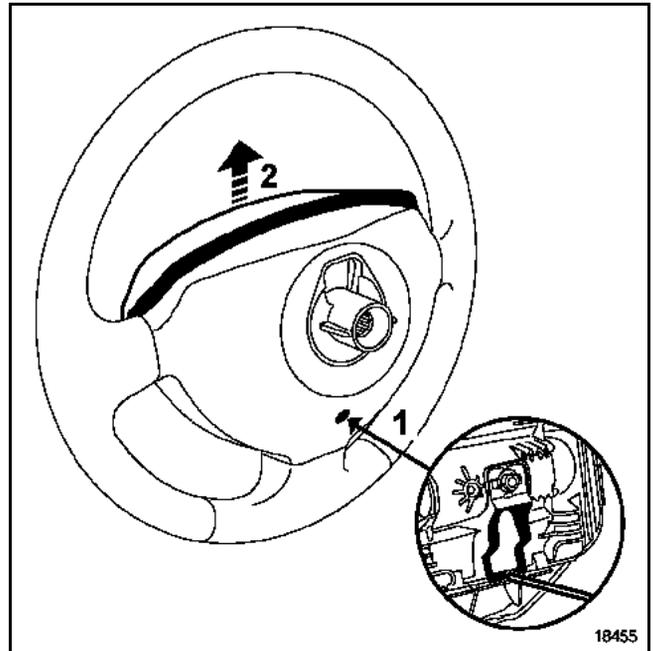
Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

IMPORTANTE:

Al extraer el volante, es imperativo desconectar los conectores del airbag (A) y (B). El airbag está provisto de un conector que se pone en cortocircuito cuando se desconecta para evitar los activados intempestivos.

Insertar un destornillador en el orificio (1) situado detrás del Volante.

Levantar (2) el airbag para hacerlo deslizar.



Soltar los seguros de los conectores.

Desconectar los dos conectores de alimentación de los generadores.

IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un enrollador pirotécnico no activado.

REPOSICIÓN

RECUERDEN:

Al activarse los pretensores del cinturón, algunas piezas deben ser reemplazadas imperativamente. Consultar el capítulo "**Precauciones para la reparación**".

En caso de desmontar el Volante de dirección, sustituir imperativamente el tornillo de fijación del Volante (par de apriete de **4,4 daN.m**).

Poner los dos conectores en su sitio y bloquear los seguros.

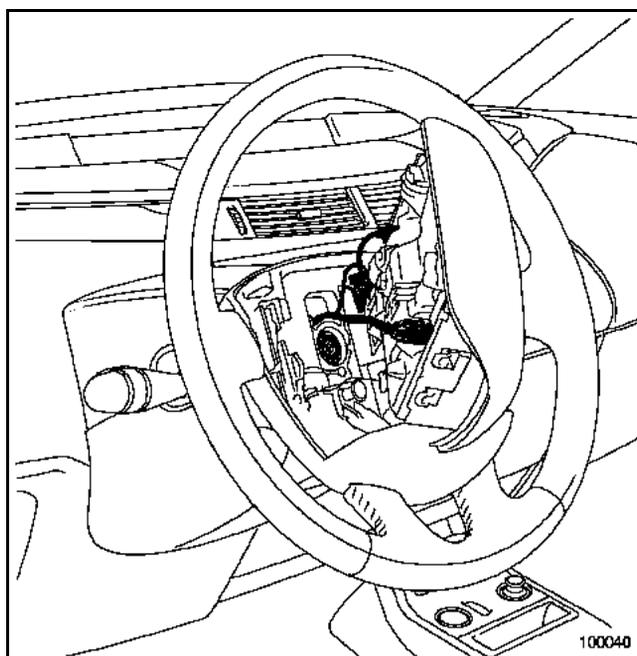
Posicionar el módulo airbag frontal del conductor en el volante.

Hacerlo deslizar hacia abajo para engancharlo.

IMPORTANTE:

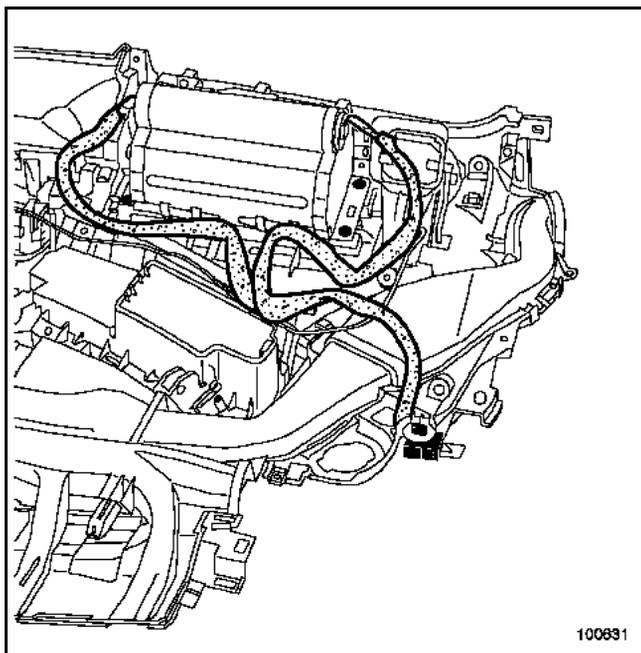
Tras haber montado todo, efectuar un control con el útil de diagnóstico.

Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica del airbag.



El módulo "airbag del pasajero" está equipado con una bolsa hinchable de dos niveles. Está fijado en el tablero de bordo, frente al pasajero delantero.

Con este montaje, el airbag está vinculado con el cinturón de seguridad situado frente a él. La calibración del sistema de retención programada del cinturón es específica y complementaria de este tipo de airbag.



EXTRACCIÓN

IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

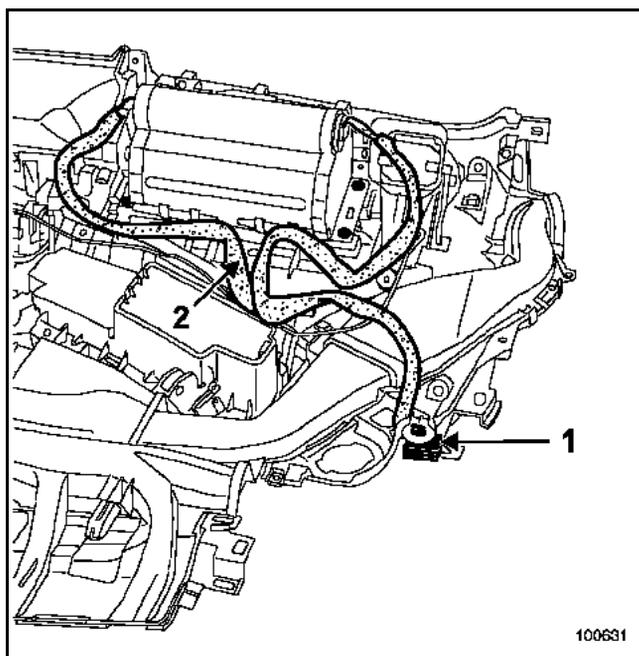
Para extraer el módulo airbag de pasajero, es necesario extraer el tablero de bordo. Para ello, consultar el método descrito **capítulo 83A**.

Extraer:

- el conector (1),
- los tornillos de fijación.

NOTA:

El módulo "airbag del pasajero" se vende equipado con su cableado (2) como pieza de recambio.



IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un enrollador pirotécnico no activado.

REPOSICIÓN

RECUERDEN:

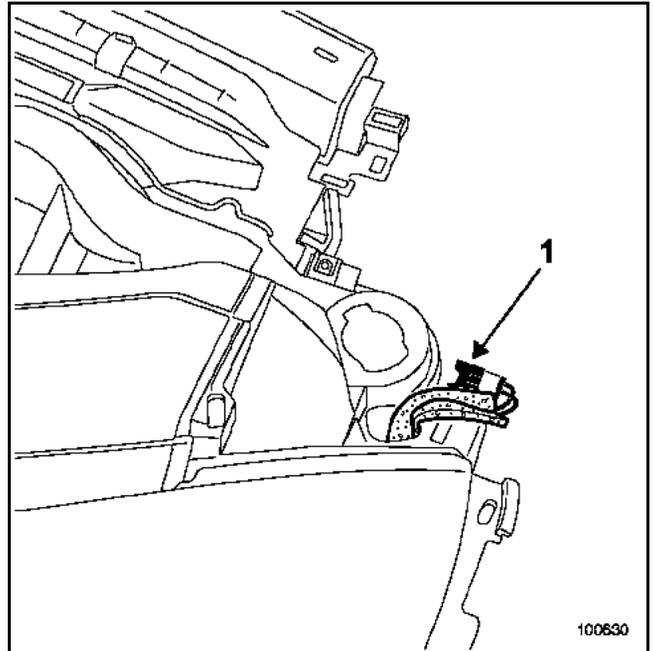
Cuando se activa el airbag frontal de pasajero, algunas piezas deben ser reemplazadas imperativamente. Consultar el cuadro en el capítulo "**Generalidades**".

Fijar imperativamente el módulo al par de apriete (**0,8 daN.m**) antes de conectar los conectores.

Efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica del airbag.

Accesibilidad del quemador

Se puede acceder al quemador (de dos niveles) o al conector intermedio (1) del módulo airbag del pasajero para el diagnóstico, pasando por la rejilla del altavoz (tweeter) situada en el tablero de bordo.



RECUERDEN:

El control del quemador del módulo debe ser efectuado imperativamente mediante el útil de diagnóstico tal y como se indica en el capítulo de "**Diagnóstico**".

El módulo "airbag lateral de tórax delantero" está fijado en la parte inferior del respaldo de cada asiento delantero lado puerta.

Para desplegarse, la bolsa hinchable rasga la tapa del módulo, la espuma y desgrapa el guarnecido.

NOTA:

Este sistema es operacional después de poner el contacto.

EXTRACCIÓN

IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

ATENCIÓN:

Para intervenir en un asiento equipado con airbag y para garantizar un despliegue correcto de éste, **es imperativo respetar las consignas** descritas en el capítulo "Carrocería" (posición, número, tipo de grapas que hay que utilizar...).

Desconectar la batería del vehículo.

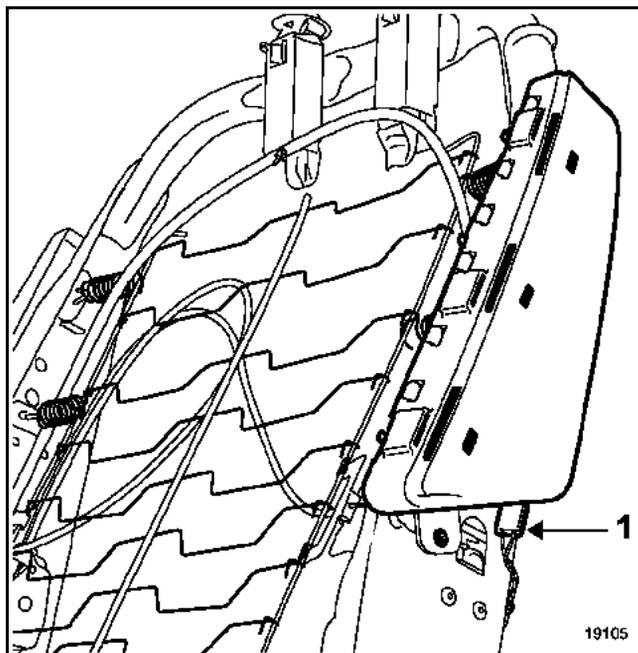
Extraer el asiento.

Soltar el cableado del módulo airbag y su cable de masa (1) tras haber desconectado su conector (marcar el recorrido del cableado y sus puntos de fijación).

IMPORTANTE:

Si el sistema no ha sido activado y se va a montar de nuevo, no abrir el módulo airbag. El plegado de la bolsa hinchable es particular.

Extraer el remache de fijación y después hacer deslizar el módulo airbag.



IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un módulo airbag no activado.

REPOSICIÓN

RECUERDEN:

En caso de activarse el airbag del tórax delantero, algunas piezas deben ser reemplazadas imperativamente. Consultar el capítulo "**Precauciones para la reparación**".

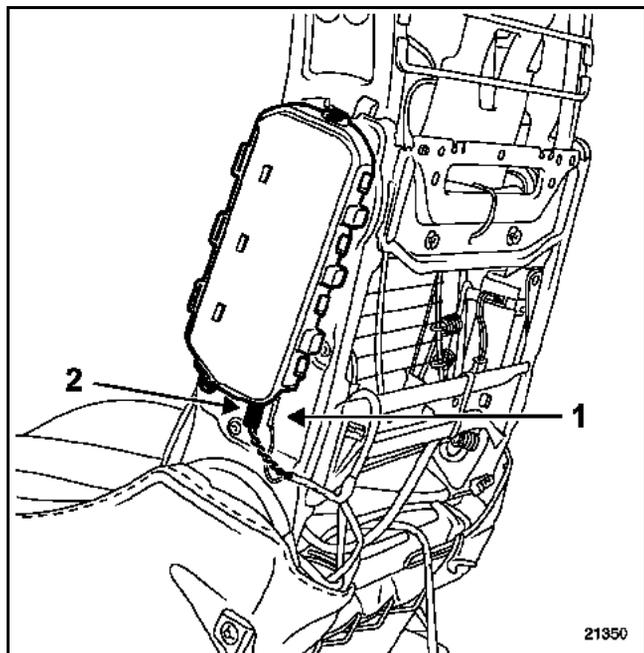
Posicionar el módulo airbag en la armadura.

Posicionar el remache de fijación suministrado con el módulo (remache específico).

Asegurarse de que el cable de masa esté correctamente empalmado al módulo airbag.

Posicionar el cableado bajo la banqueta del asiento, como estaba originalmente, respetando su recorrido y sus puntos de fijación.

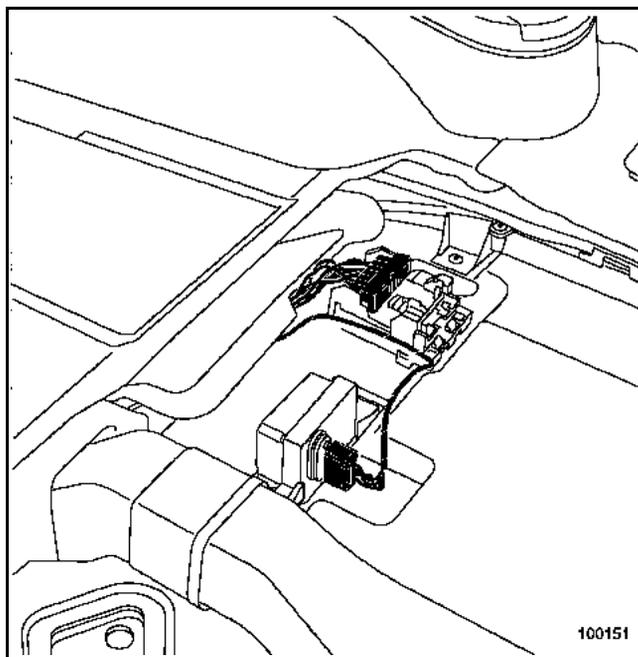
Conectar el cable de masa (1) y verificar que el conector ha quedado bien bloqueado (2).



Guarnecer el asiento respetando imperativamente las preconizaciones descritas en el capítulo "**Carrocería**" (tipos de grapas, sus emplazamientos...).

Controlar el conector automático del asiento (unión con el cableado del vehículo).

Antes de realizar el montaje del asiento, controlar visualmente el estado de los conectores en la base del asiento y en la carrocería.



Colocar el asiento y respetar el apriete de los fijaciones (**par de apriete: 4,4 daN.m**).

Montar el asiento en el vehículo. Consultar el método descrito en el capítulo "**Carrocería**".

Efectuar un control mediante el útil de diagnóstico.

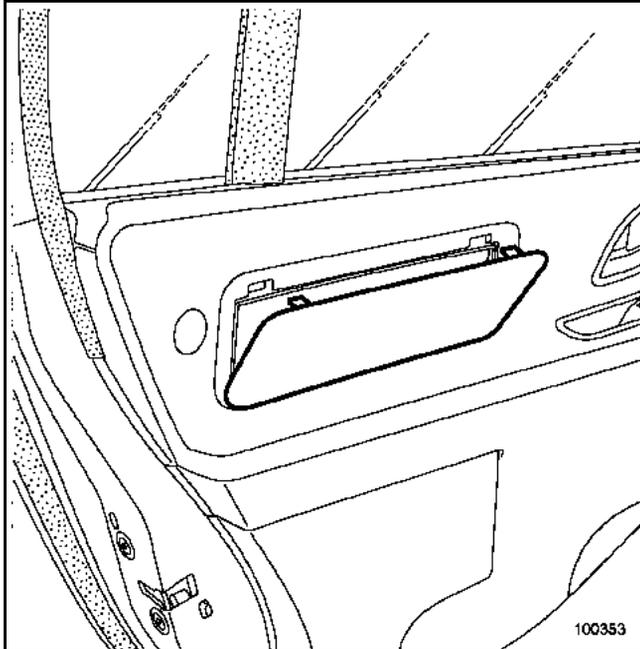
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica del airbag. Si no es así consultar el capítulo de "**Diagnóstico**".

ATENCIÓN:

Si no se respetan estas prescripciones podría ocurrir una disfunción del funcionamiento normal de los sistemas, incluyendo un activado intempestivo de los mismos.

El módulo "airbag lateral de tórax trasero" está fijado detrás del guarnecido de puerta trasera.

Para desplegarse, la bolsa hinchable rasga el guarnecido de las puertas.



EXTRACCIÓN

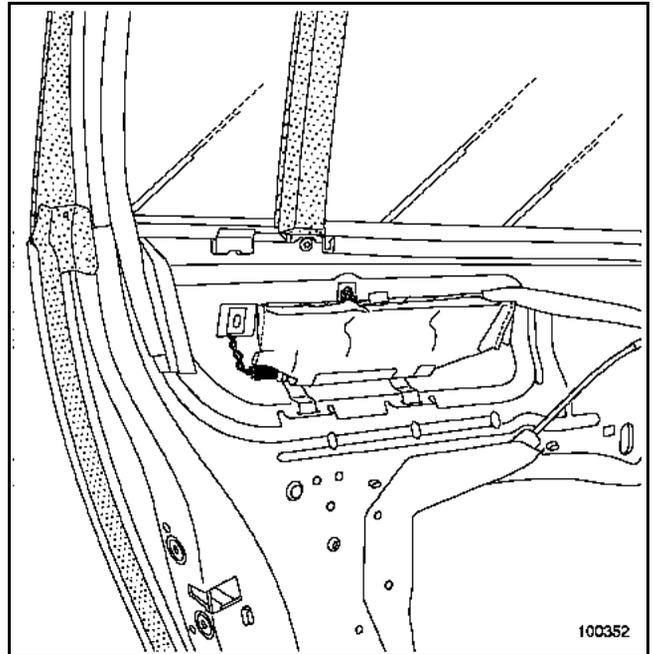
IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico. Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

Extraer el guarnecido de la puerta (consultar el capítulo "Carrocería").

Soltar el cableado del módulo airbag y su cable de masa tras haber desconectado su conector.

Extraer el módulo airbag.



IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un enrollador pirotécnico no activado.

REPOSICIÓN

Fijar el módulo airbag (**par de apriete: 0,4 daN.m**).

Asegurarse de que el cable de masa esté correctamente empalmado al módulo airbag respetando su recorrido y sus puntos de fijación.

Conectar el cable de masa.

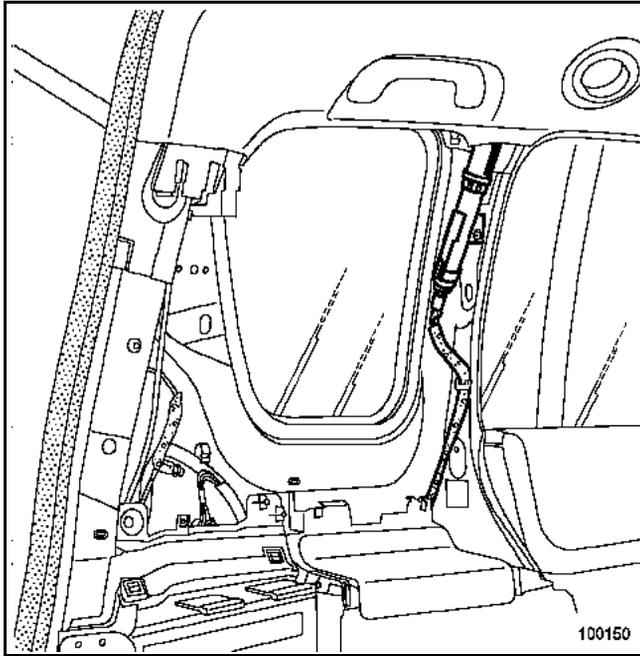
Verificar el correcto bloqueo del conector.

Efectuar un control con el útil de diagnóstico.

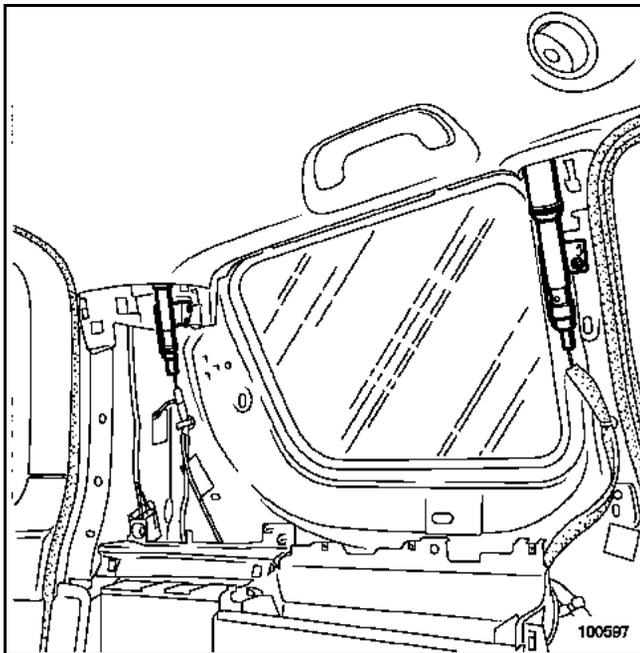
Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica. Si no es así consultar el capítulo de "Diagnóstico".

Los vehículos pueden estar equipados de dos tipos de airbag cortina:

- un airbag cortina con un quemador para los vehículos con chasis corto,



- un airbag cortina de dos quemadores para los vehículos con chasis largo.



Para desplegarse, el airbag cortina desgrapa el guarnecido del techo.

El acceso a los generadores puede realizarse extrayendo los guarnecidos de custodia.

EXTRACCIÓN

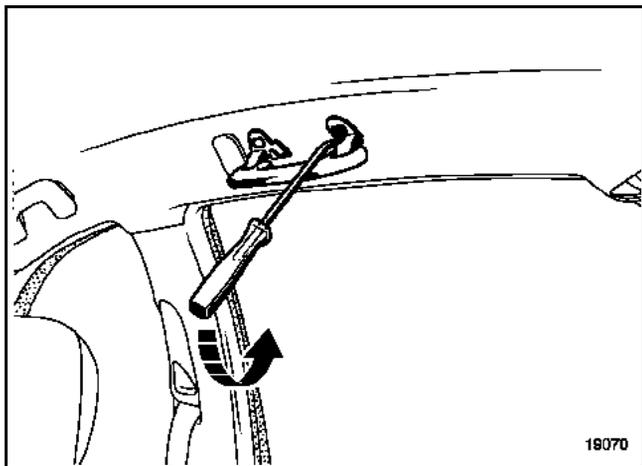
IMPORTANTE:

Antes de extraer un elemento del sistema de seguridad, bloquear la caja electrónica del airbag mediante el útil de diagnóstico.

Al activarse esta función, todas las líneas de ignición están inhibidas y el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos se enciende fijo (contacto puesto).

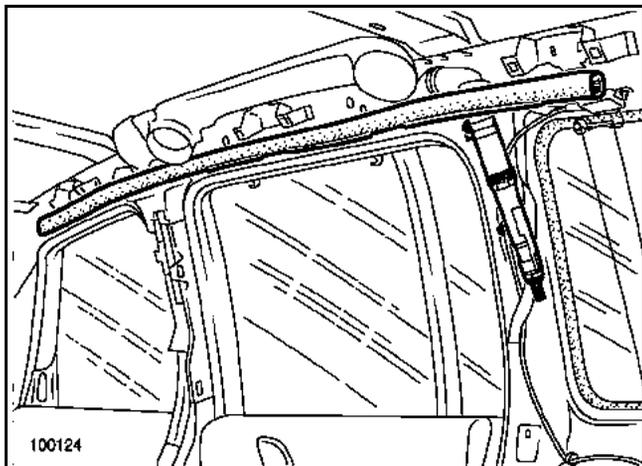
La extracción del módulo airbag requiere la extracción del guarnecido de custodia y del guarnecido del techo (consultar el capítulo "Carrocería").

La extracción de las empuñaduras de sujeción se efectúa mediante el útil Car. 1597.



18070

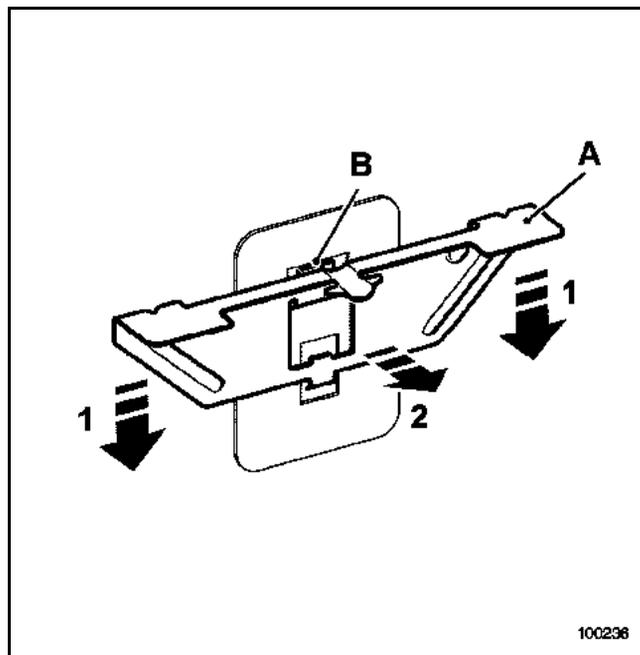
Desconectar el conector y el cable de masa de cada quemador.



100124

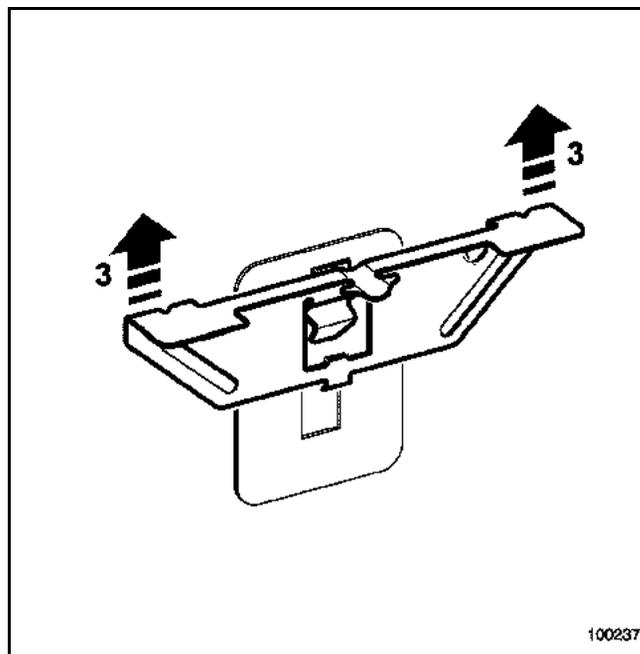
Para desgrapar el módulo airbag cortina:

- bajar (1) el airbag para liberar la grapa (A) del cerrojo (B),
- tirar (2) de la grapa (A),



100236

- levantar (3) el conjunto,



100237

NOTA:

El movimiento para liberar las grapas dobles es idéntico.

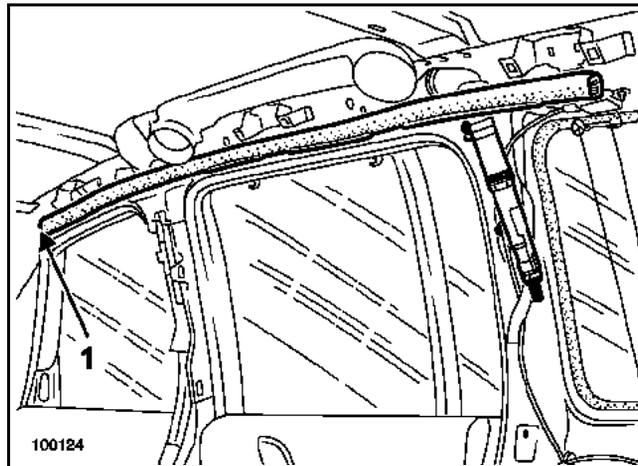
REPOSICIÓN

IMPORTANTE:

Consultar imperativamente el capítulo "Proceso de destrucción" para desechar un elemento pirotécnico no activado.

Colocar el quemador y posicionar los tornillos de fijación.

Posicionar la brida de sujeción (1).



Colocar las grapas.

Apretar los tornillos de fijación al par de **0,8 daN.m**.

Conectar el conector y el cable de masa (según versión) de cada quemador.

Efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica del airbag.

Colocar los guarnecidos de custodia y el guarnecido del techo (consultar el capítulo "Carrocería").

ATENCIÓN:

No es aplicable si la reglamentación local impone un proceso específico validado y difundido por el servicio de Métodos, Diagnóstico y Reparación.

A fin de evitar los riesgos de accidente, los generadores de gases pirotécnicos deben ser disparados antes de enviar al desguace el vehículo o la pieza suelta.

Emplear imperativamente el útil **Elé. 1287** y los cordones de adaptación **Elé. 1287-01** y **Elé. 1287-02**.



IMPORTANTE:

No reutilizar los elementos pirotécnicos como pieza de sustitución. Los pretensores o los airbags de un vehículo, destinado al desguace, deben ser imperativamente destruidos.

RECUERDEN:

Cada pieza está dedicada a un tipo de vehículo y no debe en ningún caso ser montada en otro.
Las piezas no son intercambiables.

ATENCIÓN:

No activar los pretensores que deben ser devueltos en el ámbito de la garantía por un problema en el pedúnculo. Esto hace que sea imposible, para el proveedor, el análisis de la pieza.
Devolver la pieza en el embalaje de la pieza nueva.

PRETENSORES Y ENROLLADORES PIROTÉCNICOS

Destrucción de la pieza montada en el vehículo:

Sacar el vehículo al exterior del taller.

Conectar el útil de destrucción **Elé. 1287** al pretensor tras haber extraído el cubre-deslizaderas del asiento.

Desenrollar todo el cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del vehículo (unos 10 metros) durante el activado.

Empalmar los dos cables de alimentación del útil a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del pretensor presionando simultáneamente los dos botones pulsadores del aparato.

Destrucción de la pieza extraída del vehículo:

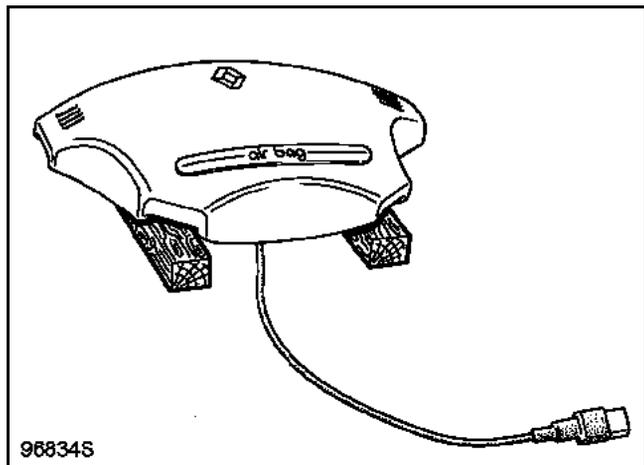
Proceder del mismo modo que para el airbag frontal, dentro de unos neumáticos viejos apilados.

AIRBAG FRONTAL o AIRBAG DE TÓRAX (delantero o trasero) o AIRBAG LATERAL DE TIPO CORTINA

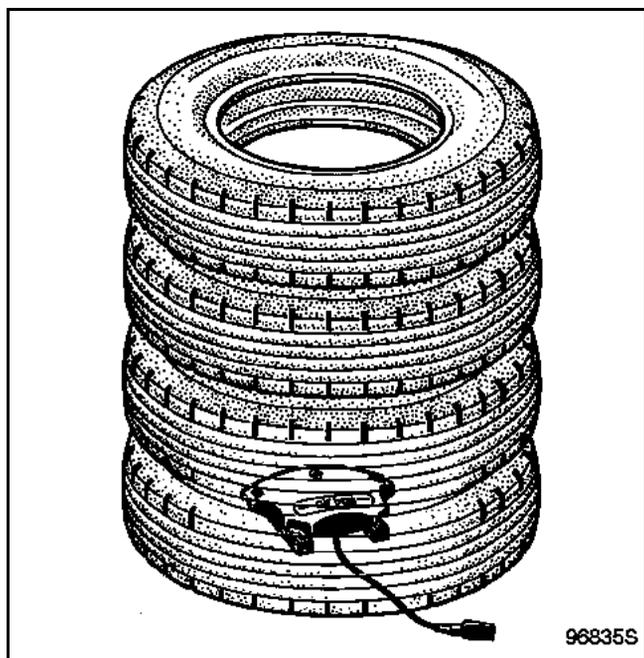
La destrucción de estas piezas se realizará únicamente con éstas extraídas del vehículo, en el exterior del taller.

Conectar el cableado correspondiente **EIé. 1287**.

Colocar el módulo airbag sobre los dos calces de madera.



La destrucción se efectúa en un apilado de neumáticos viejos.



Asegurarse de que el despliegue de la bolsa hinchable no se verá molestado en su progresión.

Desenrollar todo el cableado del útil para estar lo suficientemente alejado del conjunto (unos 10 metros) durante el activado y empalmarlo al módulo airbag.

Empalmar los dos cables de alimentación del útil de destrucción **EIé. 1287**, a una batería.

Después de haber verificado que no haya nadie en las proximidades, proceder a la destrucción del airbag presionando simultáneamente los dos botones pulsadores del aparato.

NOTA:

En caso de un activado imposible (quemador que falla), devolver la pieza defectuosa en el embalaje de la pieza nueva.

GENERALIDADES

Este sistema está constituido de un asiento del conductor y de retrovisores con posición memorizable. El asiento del pasajero es de mando eléctrico sin memorización de los reglajes.

El usuario del vehículo tiene dos posibilidades:

- posicionar según se desee el asiento conductor y los retrovisores. Este modo se denomina "**manual**",
- posicionar o encontrar la posición del asiento del conductor y de los retrovisores en una sola manipulación. Este modo se denomina "**automático**".

Tres cajas electrónicas mandan permanentemente la posición de los órganos regulables, analizan las demandas del conductor y activan los motores:

- del asiento del conductor (caja electrónica situada bajo el asiento conductor),
- de los retrovisores (caja electrónica integrada en cada motor del elevalunas impulsional multiplexado).

El asiento contiene tres motores eléctricos. Estos motores son alimentados cuando se recupera la memorización de:

- reglaje del realce,
- reglaje longitudinal,
- inclinación del respaldo.

Este sistema no puede ser diagnosticado mediante los útiles de diagnóstico.

RECUERDEN

Para memorizar una posición de conducción, es necesario reglar, poniendo el + accesorios, los cuatro ejes del asiento y los dos ejes de los retrovisores por el teclado manual. Pulsar a continuación la tecla "**memo**" (presión prolongada) para registrar las posiciones. Éstas serán memorizadas en función de la tarjeta RENAULT presente en el lector. La memorización es confirmada por una señal sonora emitida por el cuadro de instrumentos.

Nota:
El teclado de control no incluye tecla marcha/parada.

UNIDAD CENTRAL DEL HABITÁCULO

Cada vez que se abren las puertas con los telemandos de radiofrecuencia y a cada puesta del + accesorios, la Unidad Central del Habitáculo estudia el número de la tarjeta RENAULT.

Al abrir la puerta del conductor, ésta envía por unión alámbrica este número al cajetín electrónico del asiento con el fin de determinar la posición de los reglajes que hay que restituir.

Controlar las configuraciones (consultar el capítulo **87B**).

CAJA ELECTRÓNICA DEL ASIENTO

Está situada bajo el asiento del conductor (sujeta al chasis).

Dependiendo de cómo sea activada, esta caja electrónica se encuentra:

- en estado de vigilancia (inactivo),
- en estado de reactivado (activo).

Pasa del estado de vigilancia al estado de reactivado por la detección de las informaciones siguientes:

- la puesta del + accesorios,
- la información apertura de la puerta del conductor,
- la recepción de la señal del telemando de una tarjeta RENAULT.

Pasa al estado de vigilancia tras una temporización de **40 minutos** aproximadamente tras haber cortado el contacto, si no se abre la puerta del conductor. En este caso, el calculador pasa instantáneamente al modo vigilancia.

La extracción de la caja electrónica no requiere la extracción del asiento.

MÓDULOS DE PUERTAS

Están integrados en los motores del elevallunas y permiten el almacenamiento de la información que concierne a las posiciones de los retrovisores. Para la función memorización del puesto de conducción, los dos motores del elevallunas deben ser equipados con calculadores.

OBSERVACIÓN

Una red multiplexada específica de la memorización del puesto de conducción permite un intercambio de informaciones entre los dos módulos de las puertas delanteras.

ASIENTO

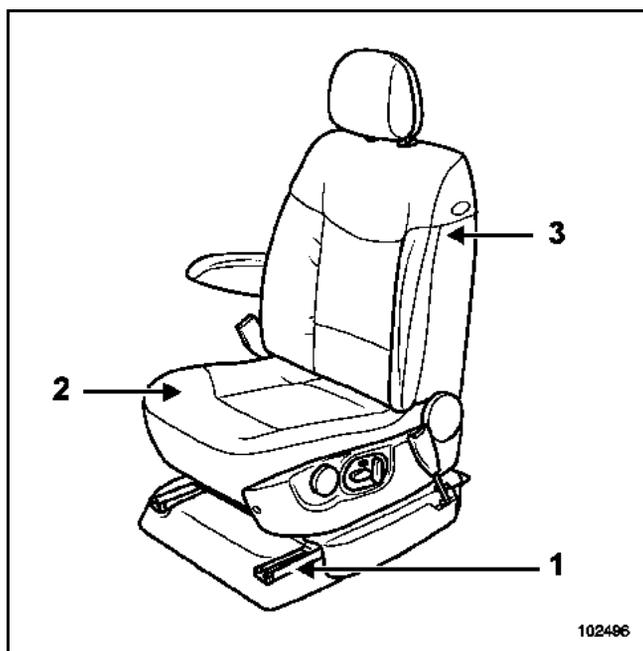
Consta de tres motores:

- motor de reglaje longitudinal,
- motor de realce,
- motor de inclinación del respaldo.

Cada motor va asociado a uno o varios flexibles y a un reductor para transmitir el movimiento.

Los motores de los asientos con reglaje memorizado están equipados con un captador de movimiento.

Para la extracción de los motores, consultar el capítulo **Carrocería**.

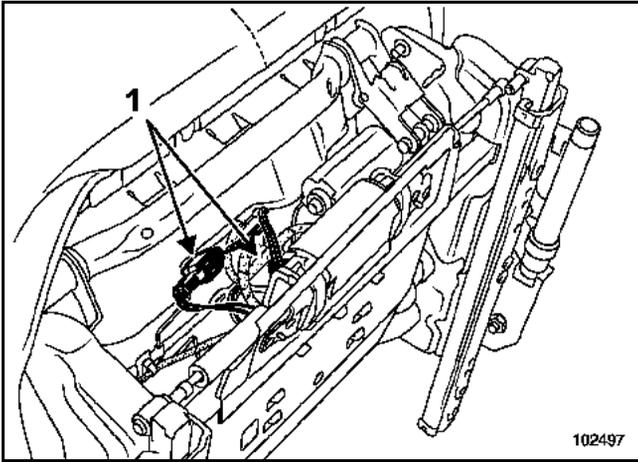


Nota:

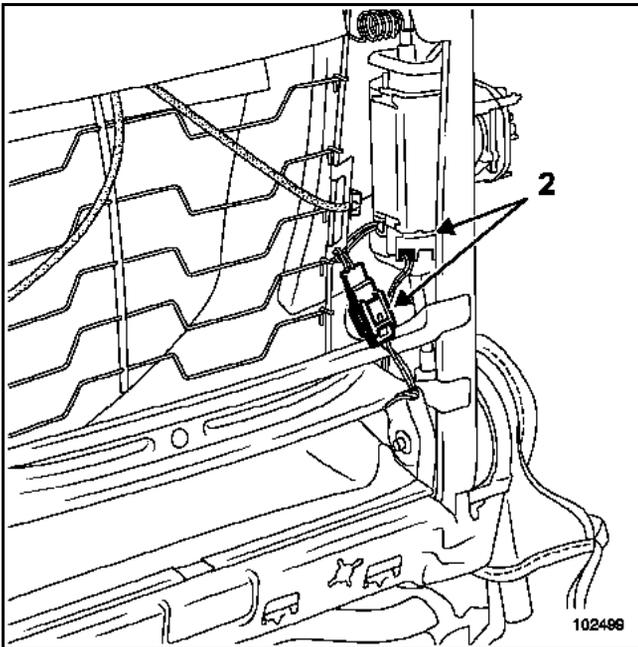
- Todos los motores suministrados como pieza de recambio son motores para asiento de reglaje memorizado (con captadores). Pueden ser montados en lugar de motores simples (sin captadores).
- Hay dos tipos de motores (velocidad rápida y velocidad lenta). Tan sólo los motores de velocidad rápida se suministran como pieza de recambio.

MOTORES

El motor de reglaje longitudinal (1) está colocado bajo el cojín del asiento.



El motor de inclinación del respaldo (2) está colocado en el respaldo.



Para su extracción, consultar el capítulo **Carrocería**.

CONEXIÓN

Las conexiones de los motores de reglaje longitudinal y de Inclinación del respaldo son idénticas.

Conectores de 2 vías (alimentación motor)

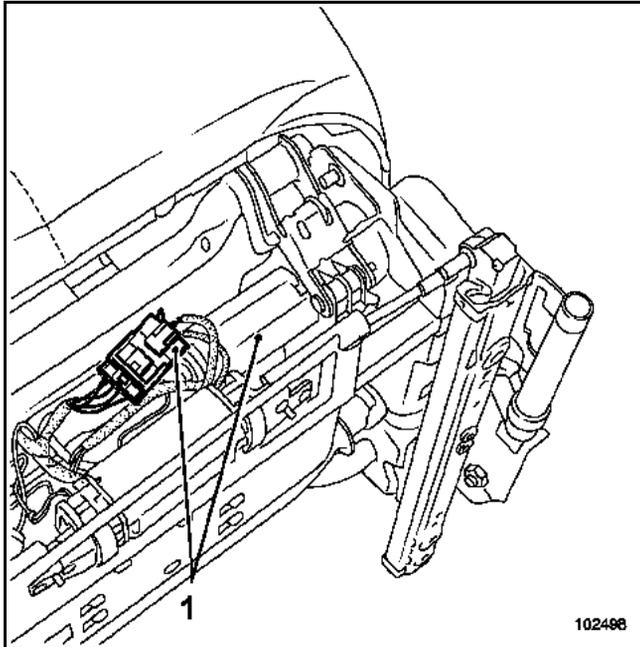
Vía	Designación
1	Mando motor
2	Unión motores del asiento

Conectores de 3 vías (captador de movimiento)

Vía	Designación
1	Alimentación del captador de movimiento
2	Señal captador de movimiento
3	Masa captador de movimiento

Memorización de los reglajes del puesto de conducción

El motor de realce de cojín del asiento (1) está colocado bajo el cojín del asiento.



Para su extracción, consultar el capítulo **Carrocería**.

CONEXIÓN

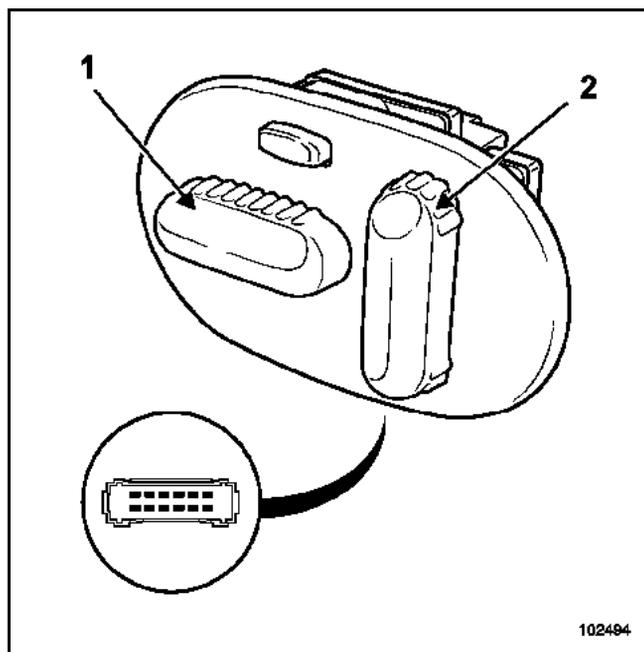
Vía	Designación
1	Alimentación del captador de movimiento
2	Masa captador de movimiento
3	Mando motor
4	Unión motores del asiento
5	No utilizada
6	Señal captador de movimiento

TECLADO DE MANDO

Está situado en el lado exterior del asiento.

Incluye:

- un contactor "**cojín del asiento**" (1), que permite los movimientos longitudinales y del realce,
- un contactor "**respaldo asiento**" (2) que permite los movimientos de inclinación del respaldo,
- una tecla "**memo**" que permite memorizar o recuperar los reglajes del puesto de conducción (asiento del conductor y retrovisores exteriores).



La tecla "**memo**" se utiliza:

- mediante una presión prolongada (2 segundos) para memorizar la posición del puesto de conducción. Una señal sonora del cuadro de instrumentos confirma la memorización.
- por una presión impulsional para solicitar la colocación del puesto de conducción.

Nota:

Una presión en una tecla durante la recuperación de las posiciones detiene la progresión del asiento y de los retrovisores.

OBSERVACIONES:

La recuperación de las posiciones es imposible con el vehículo circulando,

- si la recuperación de las posiciones memorizadas se efectúa con los retrovisores abatidos, los movimientos de los motores se efectuarán tras su colocación,
- la memorización se efectúa en función de la tarjeta RENAULT insertada en el lector de tarjeta.

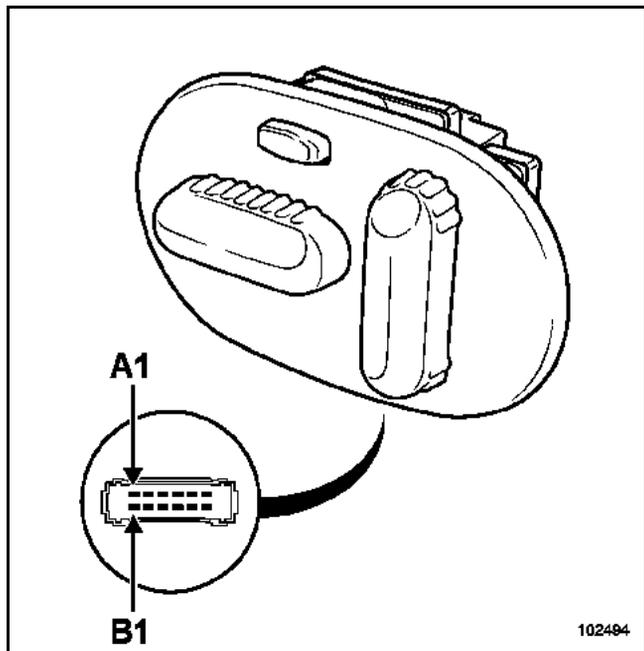
El teclado está fijado en la tapa de la deslizadera por tres grapas metálicas. Para la extracción, consultar el capítulo **Carrocería**.

Memorización de los reglajes del puesto de conducción

CONTROL DEL TECLADO MEMORIZABLE (mediante un multímetro)

ATENCIÓN

Es imperativo desconectar el teclado antes de controlarlo.

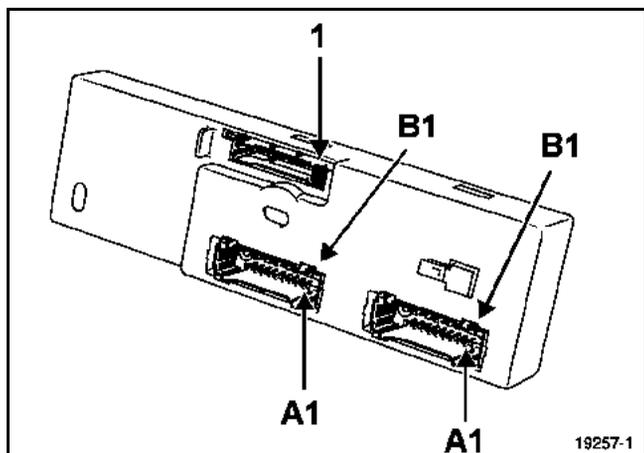


Funciones		Vía
Cojín del asiento	Retroceso	A3/A6
	Avance	A3/A1
Realce del cojín del asiento	Descenso	A4/A6
	Subida	A4/A1
Inclinación del respaldo	Adelante	A5/A1
	Atrás	A5/A6
Memorización del puesto de conducción		B2/B5

Nota:

Los fusibles que protegen el circuito eléctrico de los asientos (conductor y pasajero) están situados en la Caja de Fusibles y Relés en Opción. Para tener acceso a estos fusibles, es necesario extraer la guantera.

CAJA ELECTRÓNICA



CONEXIÓN

Conector negro

Vía	Designación
A1	+ Después de contacto
A5	Unión Unidad de Control del Habitáculo
A8	Unión Unidad de Control del Habitáculo
B1	Alimentación
B3	Masa
B4	Masa
B6	Alimentación

Conector BLANCO

Vía	Designación
A3	Unión mando B1 (memorización)
B1	Motor deslizadera
B2	Motor parte superior respaldo
B3	Motor respaldo
B4	Motor elevación trasera
B5	Común motor

Conector verde

Vía	Designación
1	Masa captadores
2	Señal captador deslizadera
3	Señal captador respaldo
4	Señal captador parte superior del respaldo
5	Señal captador elevación trasera
6	Alimentación captadores
7	No utilizada
8	Unión mando A6
9	Unión mando A1
10	Unión mando B5
11	No utilizada
12	Unión mando B2
13	Unión mando A4
14	Unión mando A3
15	Unión mando A5

MÓDULOS DE PUERTAS

Nota:
Para la extracción y las características de los motores del elevallunas, consultar el capítulo **Elevallunas eléctrico**.

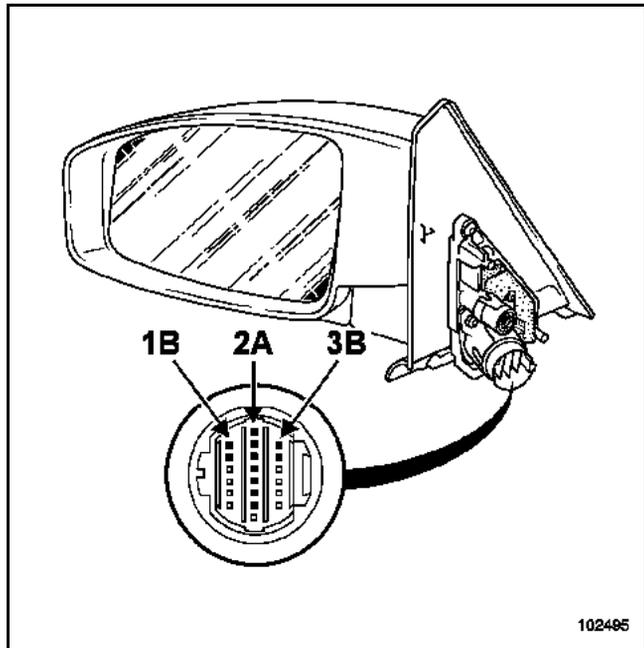
Vía	Designación
1	Mando motor izquierda-derecha del retrovisor (vía 2A)
2	Común motores del retrovisor (vía 2C/3C)
3	Bajada cristal pasajero (Interruptor)
4	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 6)
5	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 3)
6	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 8)
7	Señal potenciómetro del motor izquierda-derecha del retrovisor del conductor (vía 2D)
8	Subida cristal pasajero (Interruptor)
9	No utilizada
10	+ batería
11	Mando motor arriba/abajo del retrovisor (vía 2B)
12	Mando motor de abatido del retrovisor (vía 3B)
13	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 7)
14	Bajada cristal del conductor (Interruptor lado del conductor)
15	No utilizada
16	Común potenciómetros del retrovisor (vía 2F)
17	Masa
18	No utilizada
19	Unión multiplexada entre los retrovisores (específico de la función memorización del puesto de conducción)
20	Masa
21	Común potenciómetro de los retrovisores (vía 2G)
22	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 9)
23	Subida cristal del conductor (Interruptor lado del conductor)
24	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 5)
25	Unión mando de los retrovisores (lado del conductor vía 1)

Vía	Designación
26	Señal potenciómetro arriba-abajo de los retrovisores (vía 2E)
27	Unión Unidad de Control del Habitáculo (señal cierre o asiento memorizable)
28	No utilizada
29	Unión multiplexada entre los retrovisores
30	No utilizada

RETROVISORES EXTERIORES

RECUERDEN

La extracción de los retrovisores exteriores no requiere la extracción del guarnecido interior de las puertas.



Para el mando de los retrovisores, consultar el capítulo 84A.

CONEXIÓN (la más completa)

Vía	Designación
1B	Deshielo del retrovisor
1C	Deshielo del retrovisor
1D	Sonda de temperatura (lado derecho)
1E	Sonda de temperatura (lado izquierdo)
1F	No utilizada
1G	No utilizada
2A	Motor de reglaje horizontal
2B	Motor de reglaje vertical
2C	Común motor
2D	Potenciómetro de posición horizontal
2E	Potenciómetro de posición vertical
2F	Alimentación
2G	Masa
2H	No utilizada
3B	Motor de abatido
3C	Motor de abatido
3D	Información de luminosidad (retrovisor interior)
3E	Información de luminosidad (retrovisor interior)
3F	No utilizada
3G	No utilizada

CONTROL DEL TECLADO DEL ASIENTO ELÉCTRICO (utilizando el multímetro)

ATENCIÓN

Es imperativo desconectar el teclado antes de controlarlo.

Funciones		Vía	
Avance cojín del asiento	Retroceso	A3/B1	A5/A4
	Avance	A3/A4	A5/B1
Realce del cojín del asiento	Descenso	A3/B6	A5/A6
	Subida	A3/A6	A5/B6
Inclinación del respaldo	Adelante	A3/A1	A5/A2
	Atrás	A3/A2	A5/A2

