Trafic

6 Climatización

61 CALEFACCIÓN

62 ACONDICIONADOR DE AIRE

77 11 303 383 MAYO 2001 ÉDITION ESPAGNOLE

"Los Métodos de reparación prescritos por el constructor en el presente documento, han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

Pueden ser modificados en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su marca."

Renault se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización previa y por escrito de Renault.

© RENAULT 2001

Climatización

Sumario

Páginas

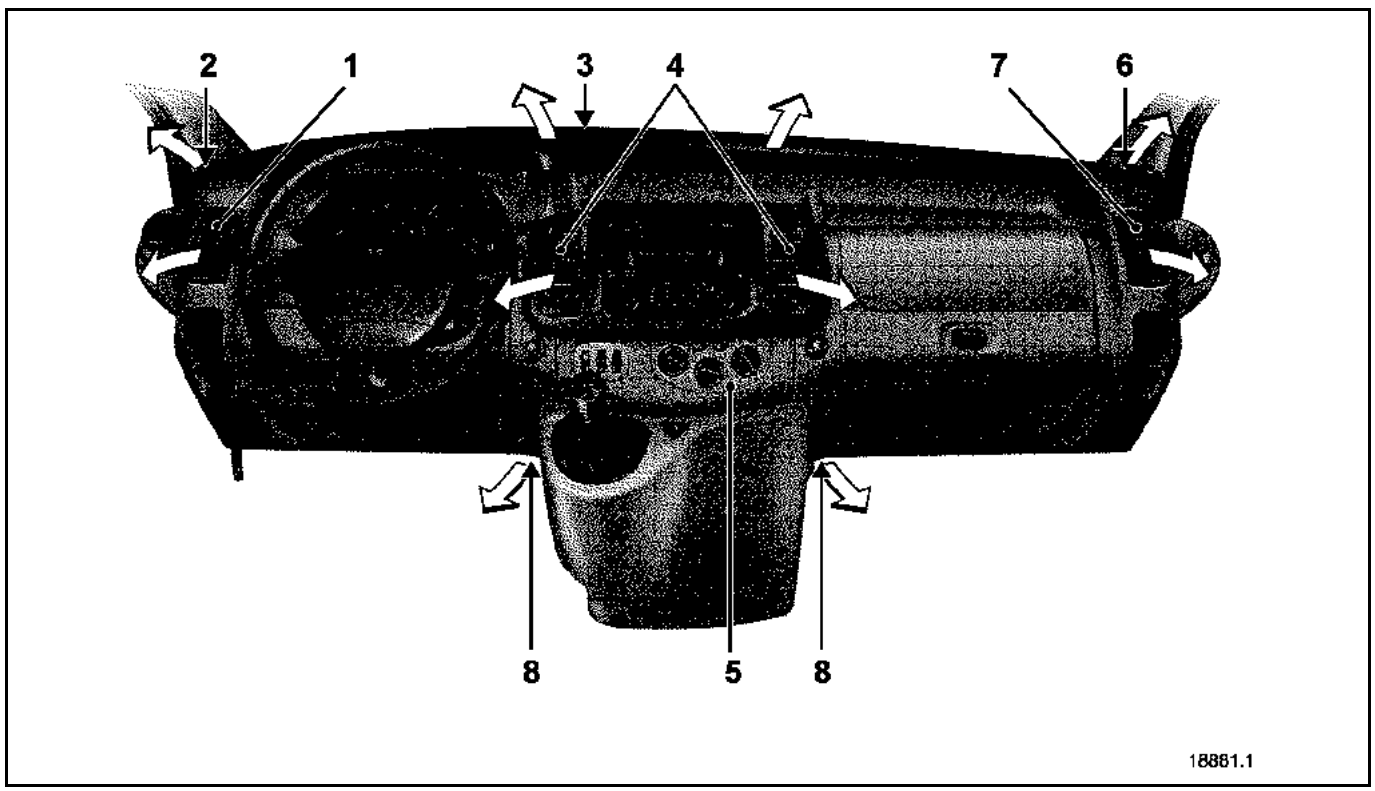
61 CALEFACCIÓN

Generalidades	61-1
Principio de funcionamiento	61-3
Filtro de partículas	61-6
Cuadro de mando	61-7
Cables de mando	61-9
Cajetín repartidor	61-11
Radiador	61-13
Bloque de entrada de aire	61-14
Grupo motoventilador	61-15
Módulo de potencia	61-16

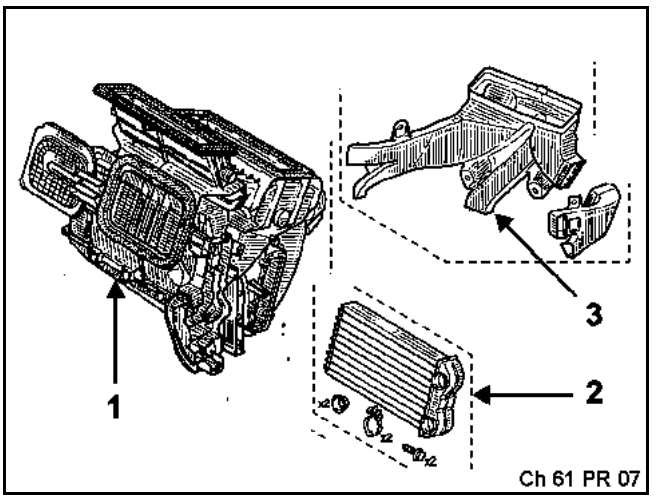
62 ACONDICIONADOR DE AIRE

Generalidades	62-1
Ingredientes	62-3
Principio de funcionamiento	62-4
Filtro de partículas	62-7
Condensador	62-8
Botella deshidratante	62-9
Compresor	62-10
Expansor	62-11
Cajetín evaporador	62-12
Tubos de unión	62-24
Captador de presión	62-28
Módulo de potencia	62-29
Motor de reciclaje	62-30
Sonda evaporador	62-31
Sonda de temperatura exterior	62-32

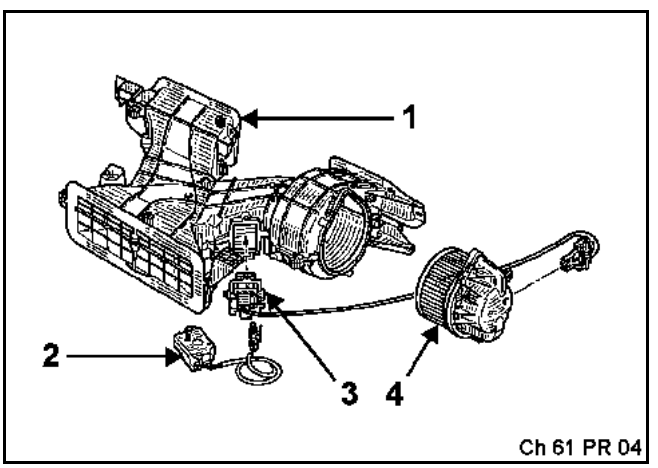
DISTRIBUCIÓN DE AIRE: designación de los distribuidores de aire en el habitáculo.



1 Aireador lateral izquierdo
2 Desempañado cristal lateral izquierdo
3 Desempañado parabrisas
4 Aireadores centrales
5 Cuadro de mandos
6 Desempañado cristal lateral derecho
7 Aireador lateral derecho
8 Salida calefacción pies de los ocupantes delanteros

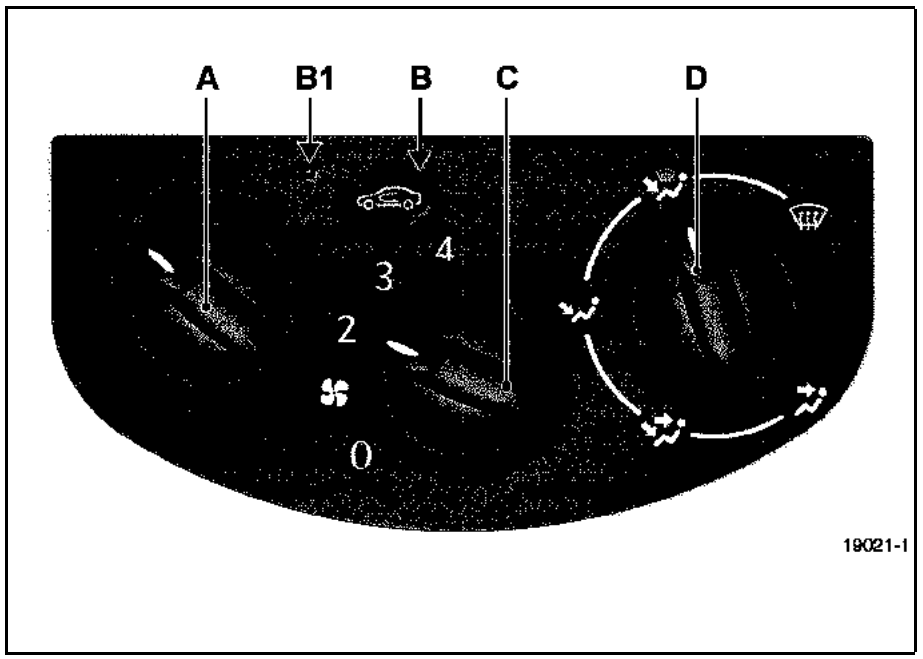


1 Cajetín repartidor
2 Radiador de calefacción
3 Manguito de calefacción



1 Conjunto grupo motoventilador
2 Motor de reciclaje
3 Módulo de potencia
4 Motor de ventilación

CUADRO DE MANDO

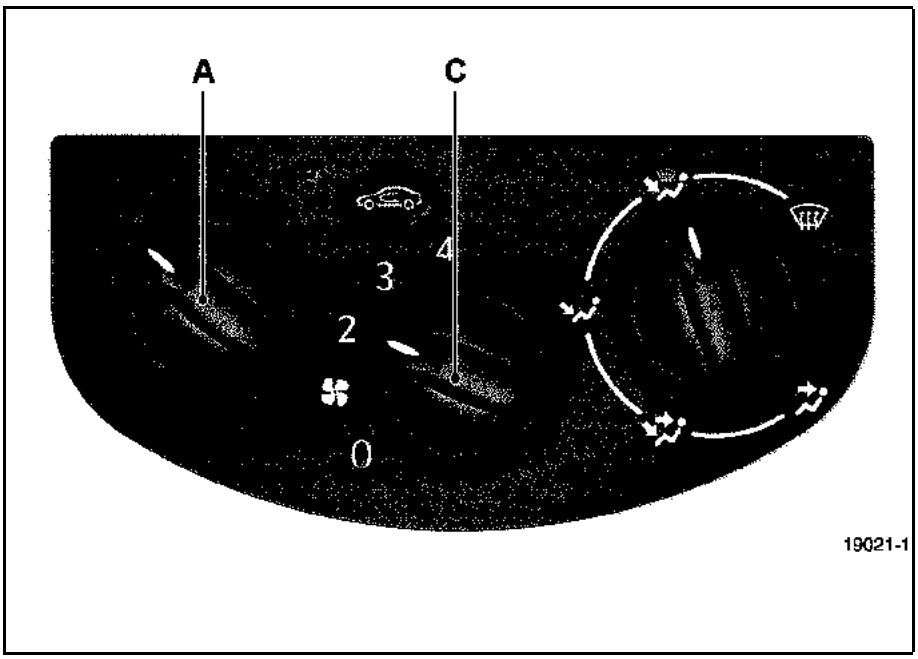


A Reglaje de la temperatura del aire,
B Puesta en servicio del reciclaje de aire,
B1 Testigo de funcionamiento reciclaje aire habitáculo (en algunos vehículos),
C Reglaje de la cantidad de aire impulsado en el habitáculo,
D Reparto de aire en el habitáculo.

El reciclaje permite:
– aislarse del ambiente exterior (circulación en zona polucionada...),
– alcanzar con mayor eficacia la temperatura deseada en el habitáculo.

La utilización prolongada de esta posición puede provocar olores debidos a la no renovación del aire, así como una formación de vaho en los cristales.

Se aconseja pues volver al funcionamiento normal (aire exterior) pulsando de nuevo la tecla (B) cuando el reciclaje de aire no sea ya necesario.



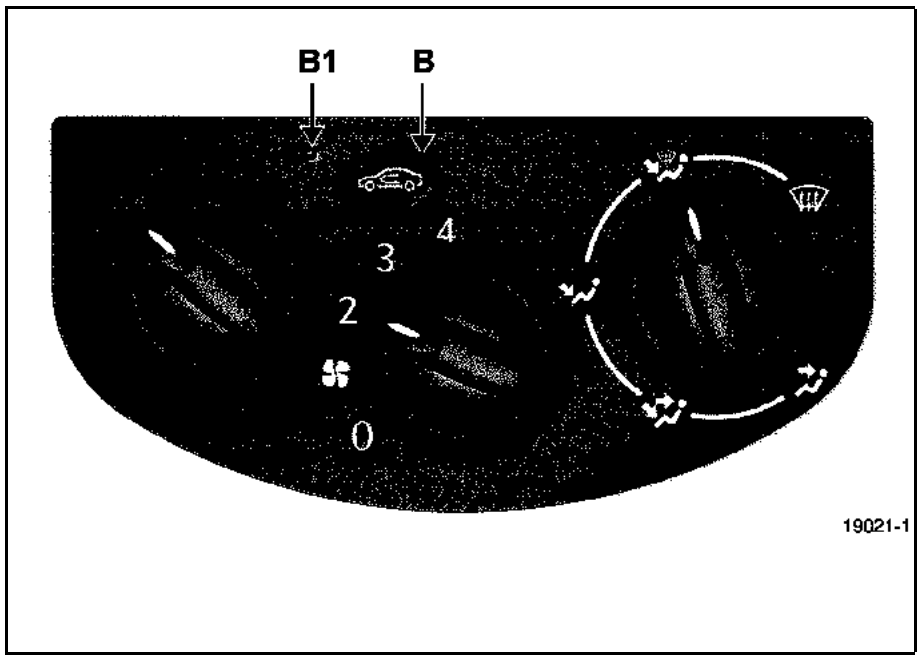
Reglaje de la temperatura del aire
Mover el mando (A).
Hacia la derecha: Temperatura máxima posible.
Hacia la izquierda: Temperatura mínima posible.

Reglaje de la cantidad de aire impulsado en el habitáculo.
Mover el mando (C).

La ventilación en el habitáculo del vehículo se denomina "de aire soplado". Es el ventilador el que determina la cantidad de entrada de aire; teniendo, por ello, la velocidad del vehículo muy poca influencia.

Cuanto más posicionado esté el mando hacia la derecha, mayor será la cantidad de aire impulsado.

NOTA: Si desea cerrar completamente la entrada de aire y parar la instalación, coloque el mando (C) en **0**.



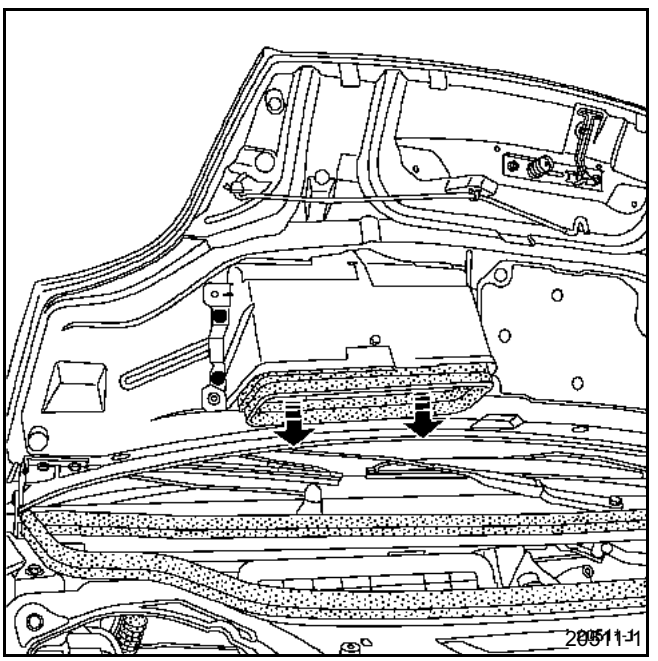
Mando de reciclaje de aire
Pulsar el mando (B), el testigo de funcionamiento (B1) se enciende.

En estas condiciones, el aire es tomado del habitáculo y es reciclado sin admisión de aire exterior.

EXTRACCIÓN

Abrir el capot.

Desencajar el filtro.



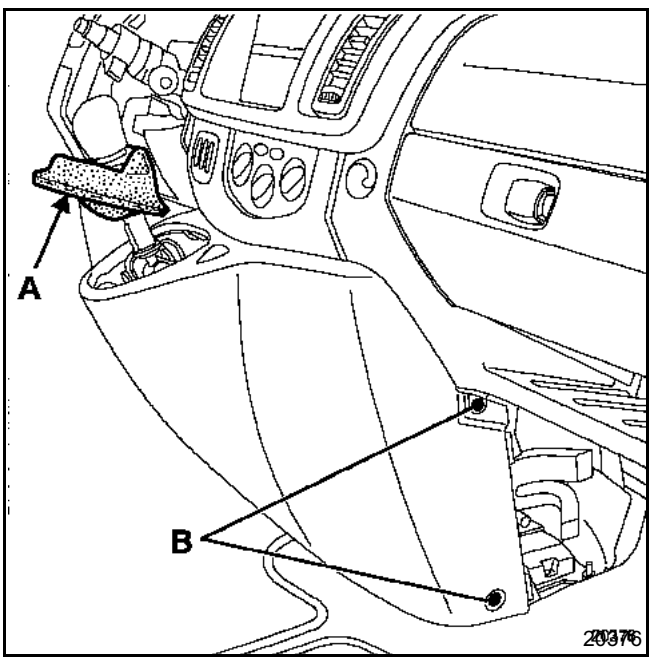
REPOSICIÓN

Proceder a la inversa de la extracción.

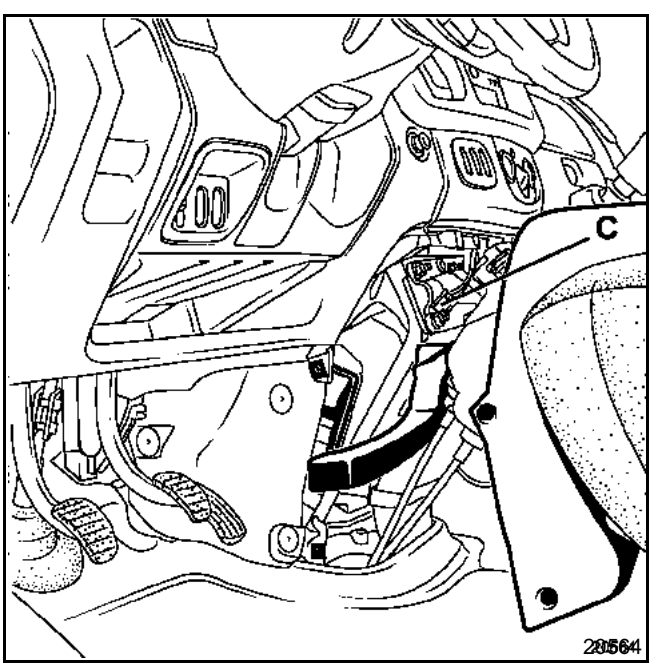
EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

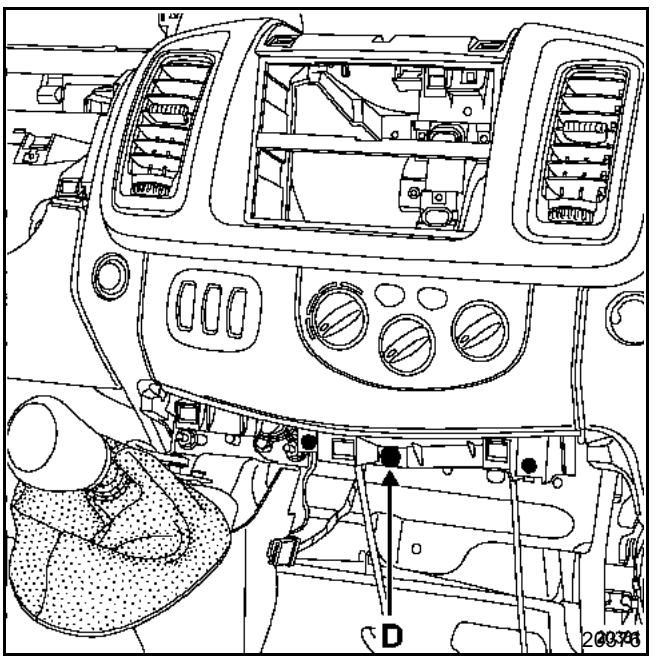
Soltar:
– el fuelle de la palanca de velocidades (A) y después aflojar los cuatro tornillos (B) de la consola,



– la consola central con el fin de poder acceder al conector del contactor de las luces de precaución (C).

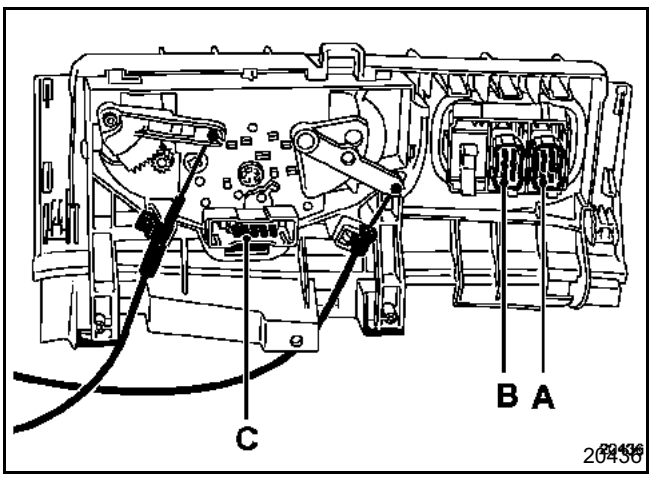


Extraer el cuadro de mando con su soporte - tornillo (D).

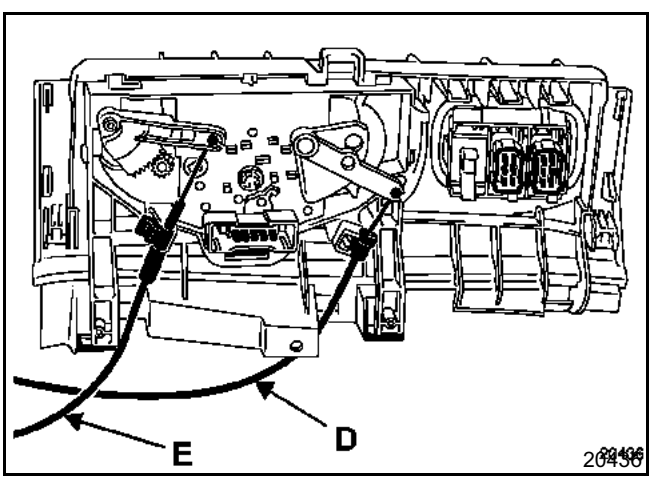


EXTRACCIÓN

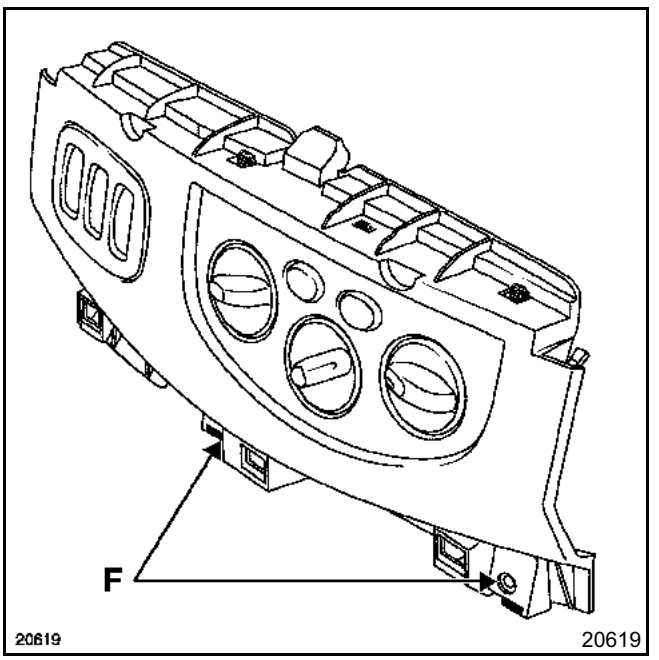
Desconectar los conectores (A), (B) y (C).



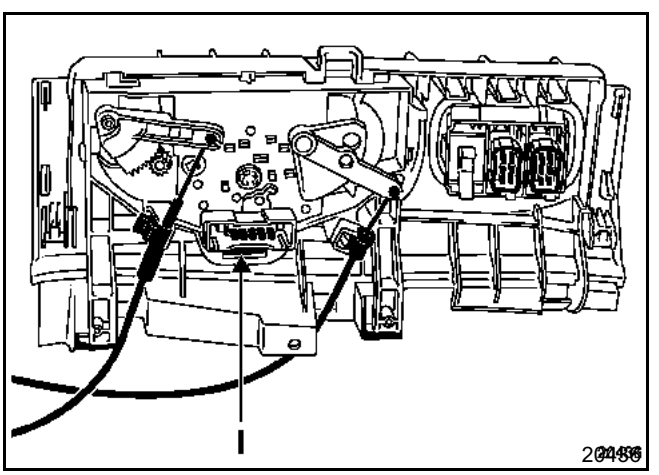
Extraer:
– el cable del mando de temperatura del aire (D),
– el cable del mando de reparto de aire (E),



– los dos tornillos (F) de fijación del cuadro de mando en su soporte.



Desgrapar la fijación inferior (I) y extraer el cuadro de mando.



REPOSICIÓN

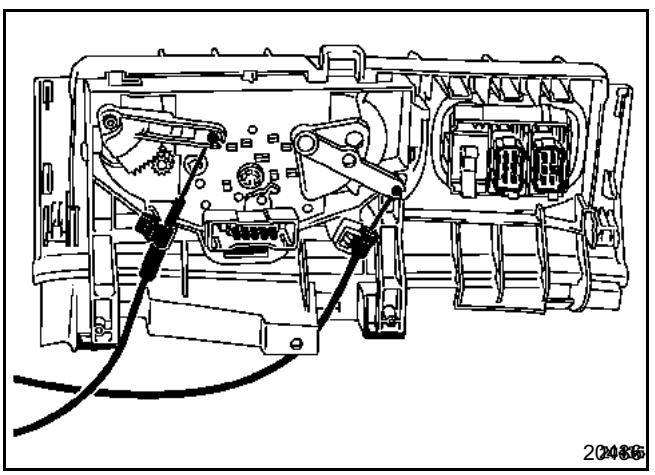
Proceder en el sentido inverso de la extracción.

CABLE DE MANDO DEL ROTADOR DE REGLAJE DE LA TEMPERATURA

EXTRACCIÓN

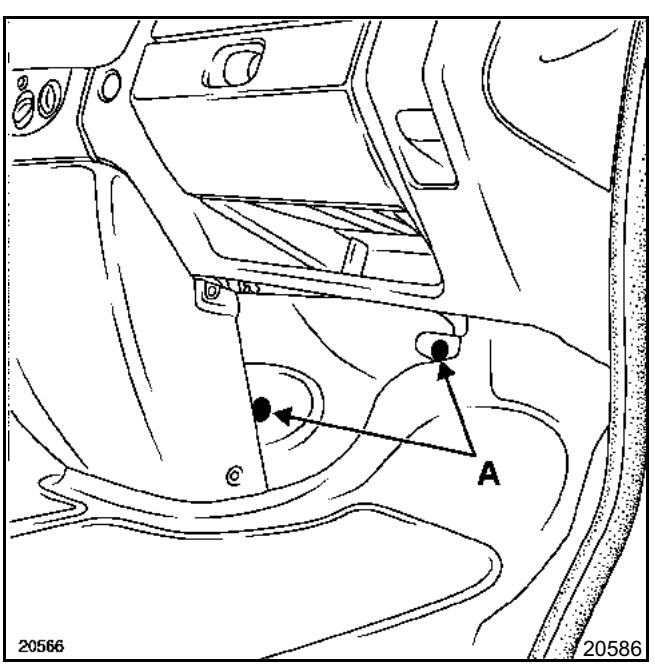
Cable de mando del rotador de reglaje de la temperatura, lado cajetín de mando.

Extraer el cuadro de mando (consultar **capítulo "Cuadro de mando"**).

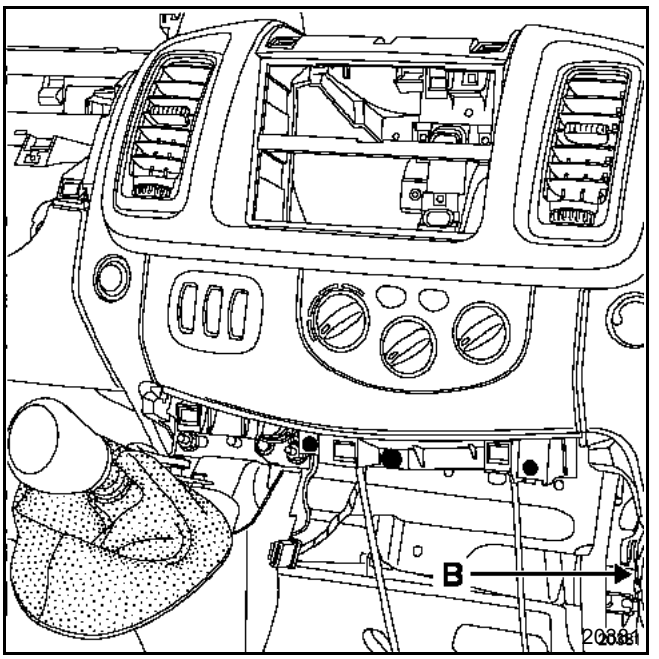


Cable de mando del rotador de reglaje de la temperatura, lado cajetín repartidor.

Extraer:
– las tapas laterales derechas,
– los dos clips (A).



Desgrapar el cable (B).



REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

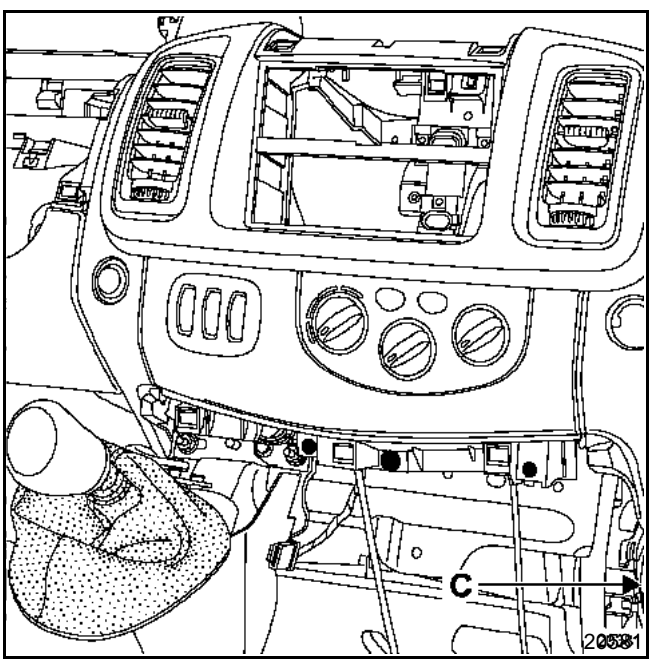
CABLE DE MANDO DE LA TRAMPILLA DE MEZCLA DE AIRE

EXTRACCIÓN

Cable de mando de la trampilla de mezcla de aire, lado cajetín de mando.

Extraer el cuadro de mando (consultar **capítulo "Cuadro de mando"**).

Cable de mando de la trampilla de mezcla de aire, lado cajetín repartidor.

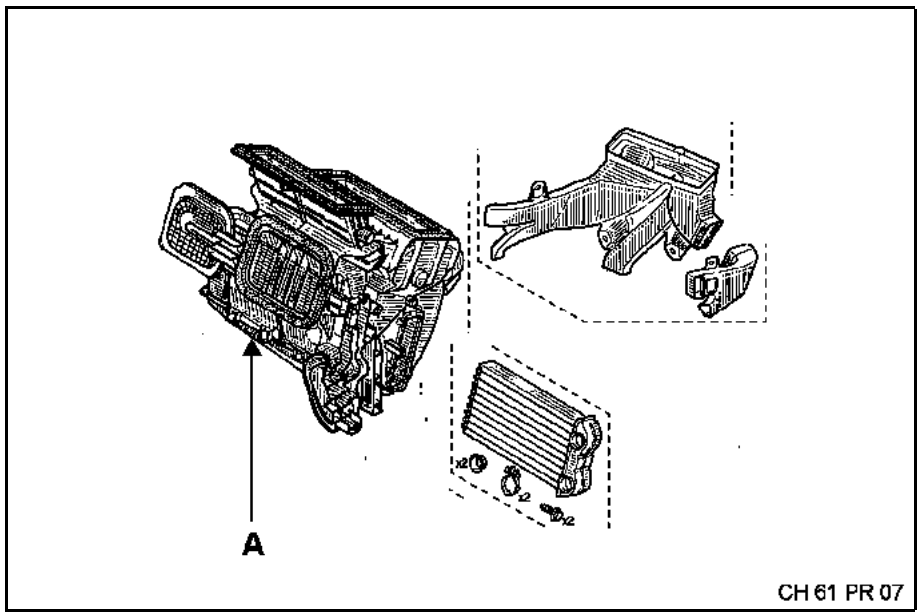


Extraer:
– los dos clips (A),
– la tapa lateral derecha.

Desgrapar el cable (C).

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.



EXTRACCIÓN - REPOSICIÓN

El cajetín repartidor de aire (A) es accesible tras la extracción del tablero de bordo y de la viga de refuerzo del habitáculo.

Seguir las instrucciones de extracción - reposición en el **capítulo 62 "extracción-reposición del cajetín evaporador"**.

IMPORTANTE: antes de conectar el cojín airbag, es necesario aplicar el proceso de control de funcionamiento del sistema:

- Verificar que el testigo del airbag en el cuadro de instrumentos está encendido con el contacto puesto (calculador desbloqueado), conectar un quemador inerte en el conector de cada cojín del airbag y verificar que el testigo se apaga.
- Cortar el contacto, conectar el cojín del airbag en el lugar del quemador inerte y fijar el cojín en el volante.
- Poner el contacto, verificar que el testigo se enciende tres segundos al poner el contacto, después se apaga y permanece apagado.
- Si el testigo no funciona como se ha indicado, consultar el **Capítulo 88.**

REGLAJE Y REPARTO DE LA POTENCIA DE CALEFACCIÓN

Existen dos posibilidades para hacer variar la potencia de calefacción:
– el caudal de aire,
– la temperatura del aire.

La variación del caudal de aire la realiza el usuario a la altura del cuadro de mando.

La variación de la temperatura del aire se obtiene por los diferentes reglajes de la trampilla de mezcla. En el cajetín repartidor el aire es desviado según la posición de la trampilla de mezcla, pasa por el radiador de calefacción y después se mezcla con aire frío para obtener la temperatura del aire deseada por el usuario.

El reparto y la difusión del aire en el habitáculo son asegurados por:
– un repartidor de aire con cinco modos,
– cuatro aireadores,
– dos conductos a los pies delanteros,
– una boca de deshielo / desempañado parabrisas,
– dos bocas de deshielo / desempañado de los cristales laterales delanteros.

EXTRACCIÓN

Lado compartimiento del motor

Colocar una pinza de manguitos en cada tubo de agua, antes de los purgadores del aerotermo.

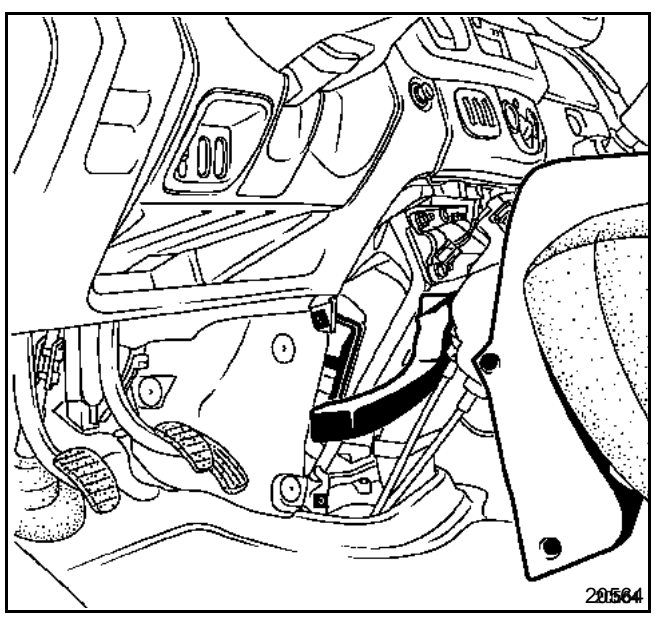
Lado habitáculo

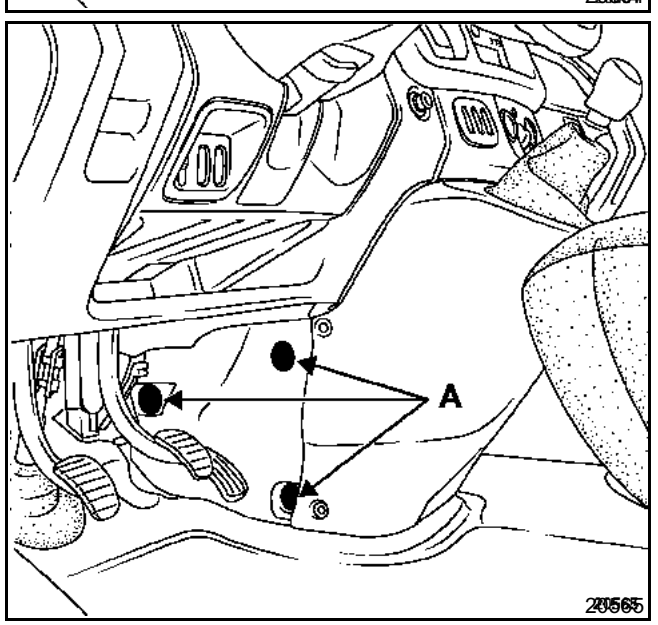
Para la extracción del radiador no hay que efectuar la extracción del tablero de bordo.

Extraer la consola central (consultar el **capítulo "Cuadro de mando"**).

Desconectar el contactor de las luces de precaución.

Soltar los tres clips (A) de la tapa lateral izquierda con el conducto de aire.



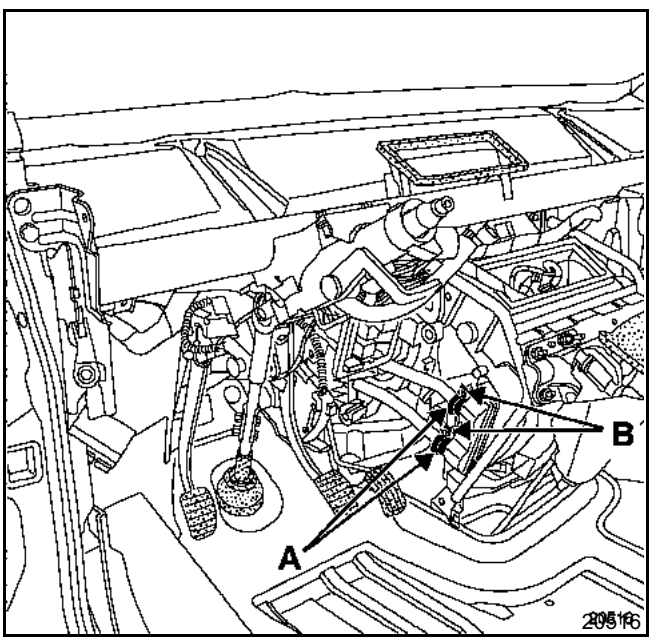


Instalar un recipiente bajo el radiador para vaciarlo.

Aflojar las dos abrazaderas (A) de los tubos del circuito de agua del radiador.

Desencajar los dos tubos de agua.

Aflojar los dos tornillos (B) de sujeción del radiador y después retirar éste.



REPOSICIÓN

Proceder a la inversa de la extracción.

Sustituir las dos juntas de canalización del radiador y colocar correctamente las dos abrazaderas.

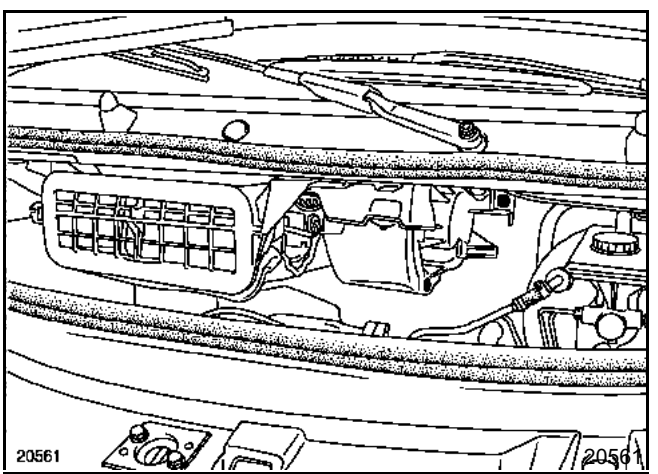
EXTRACCIÓN

Desconectar:
– la batería,
– el conector del bloque de entrada de aire.

Extraer las cuatro fijaciones del bloque de entrada de aire.

Desencajar el manguito de recuperación de agua.

Extraer el bloque de entrada de aire.



REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

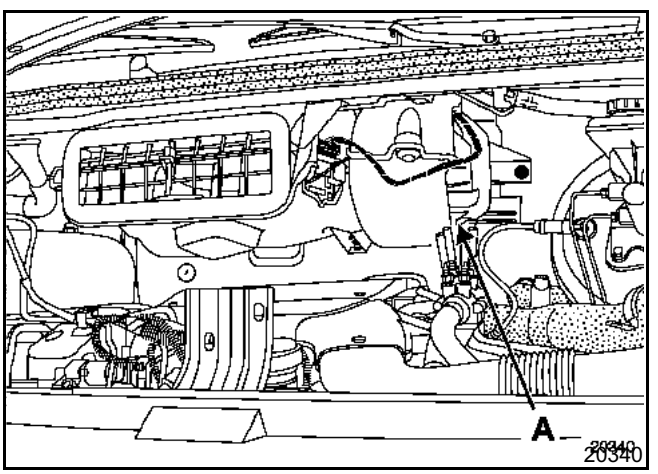
EXTRACCIÓN

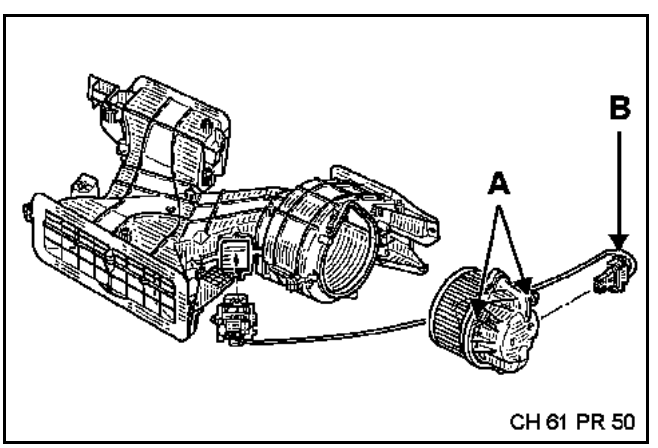
Abrir el capot.

Desconectar la batería.

Extraer el motor de ventilación de la calefacción de su compartimiento, aflojando los tornillos (A).

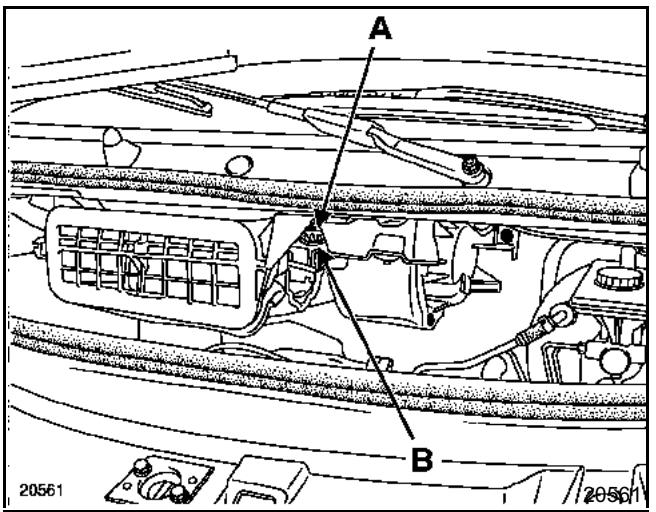
Desencajar y después aplicar una ligera rotación al cajetín para poder desconectar la conexión de alimentación (B).

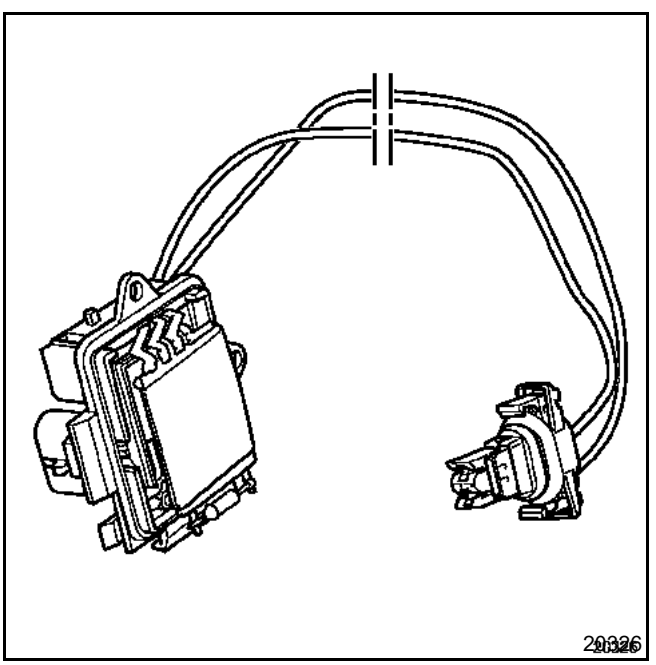




REPOSICIÓN

Proceder a la inversa de la extracción.





El módulo de potencia pilota la velocidad del motoventilador según las necesidades determinadas por la regulación.

Su acceso es posible sin la extracción del grupo motoventilador (**GMV**).

EXTRACCIÓN

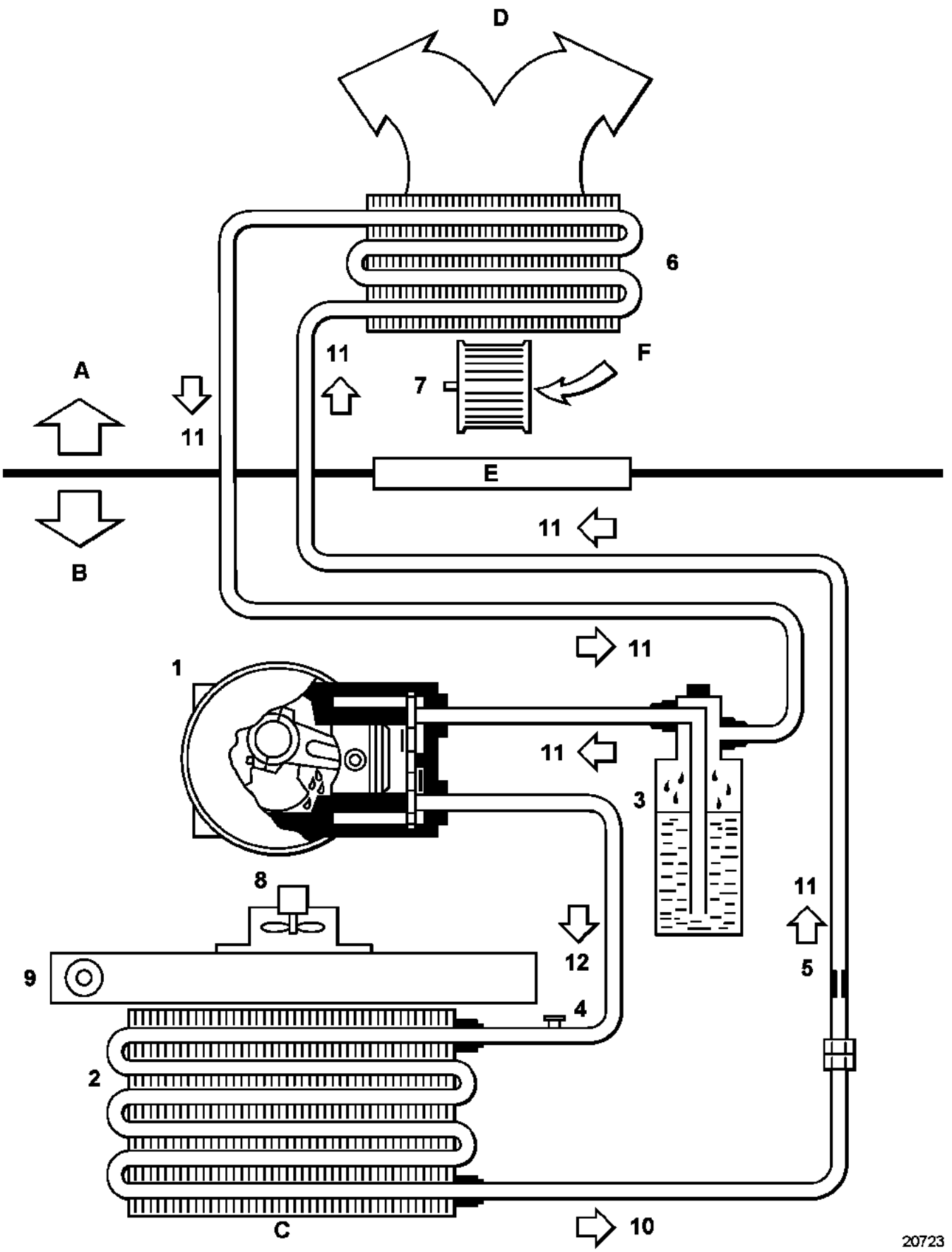
Desconectar las conexiones (A) y (B).

Aflojar el tornillo del guarnecido (**GMV**).

Extraer:
– el haz del cableado,
– el tornillo de fijación del módulo de potencia,
– el módulo de potencia.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.


D
6
11
F
7
A
11
E
B
11
11
1
11
3
8
11
12
5
9
4
2
C
10
20723

A Habitáculo
B Compartimiento del motor
C Aire exterior
D Hacia cajetín de mezcla de aire
E Salpicadero de alero
F Aire exterior o reciclado

1 Compresor
2 Condensador
3 Botella deshidratante
4 Captador de presión
5 Expansor
6 Evaporador
7 Motoventilador de climatización
8 Motoventilador de refrigeración
9 Radiador motor
10 Líquido a alta presión
11 Vapor a baja presión
12 Vapor a alta presión

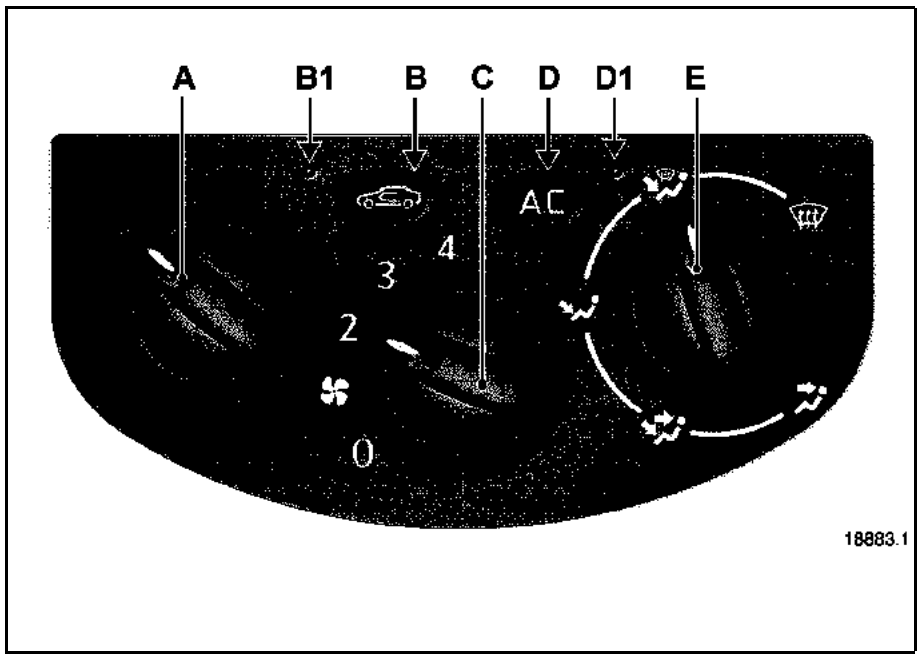
MOTOR **F9Q**

– Compresor:
DELPHI HARISSON V5

– Aceite para compresor **DELPHI HARISSON**:
PLANETELF PAG 488 220 cm^3 + 15

– Fluido refrigerante:
R 134a: 700 + 25

CUADRO DE MANDO

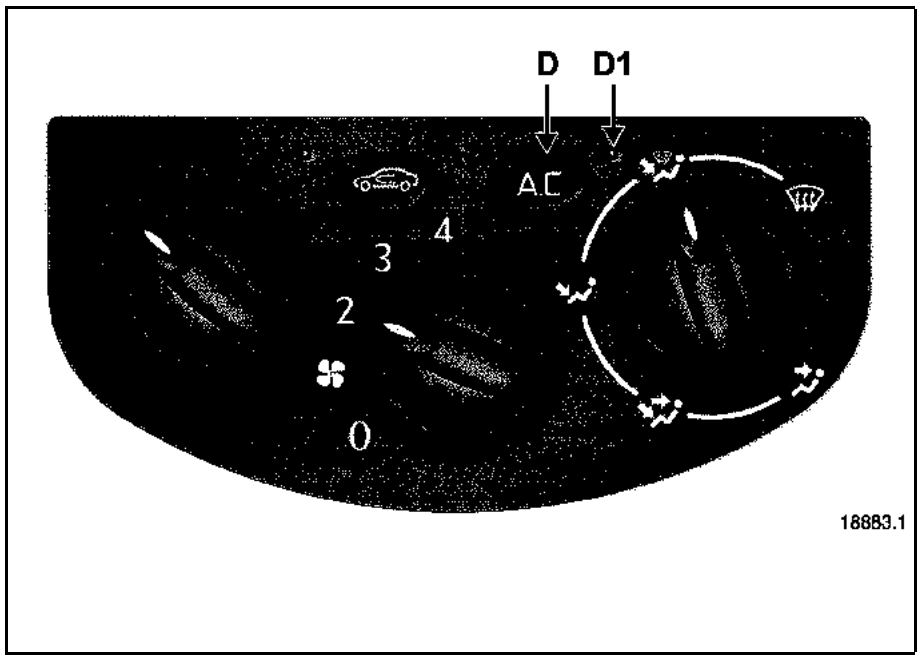


A Reglaje de la temperatura del aire,
B Puesta en servicio del reciclaje de aire,
B1 Testigo de funcionamiento reciclaje aire habitáculo (en algunos vehículos),
C Reglaje de la cantidad de aire impulsado en el habitáculo,
D Puesta en servicio del acondicionador de aire,
D1 Testigo de funcionamiento del acondicionador de aire **(el aire es tomado del exterior del vehículo y es renovado constantemente),**
E Reparto de aire en el habitáculo.

El reciclaje permite:
– aislarse del ambiente exterior (circulación en zona polucionada...),
– alcanzar con mayor eficacia la temperatura deseada en el habitáculo.

La utilización prolongada de esta posición puede provocar olores debidos a la no renovación del aire, así como una formación de vaho en los cristales.

Se aconseja pues volver al funcionamiento normal (aire exterior) pulsando de nuevo la tecla (B) cuando el reciclaje de aire no sea ya necesario.



ACONDICIONADOR DE AIRE

Mandos del acondicionador de aire.

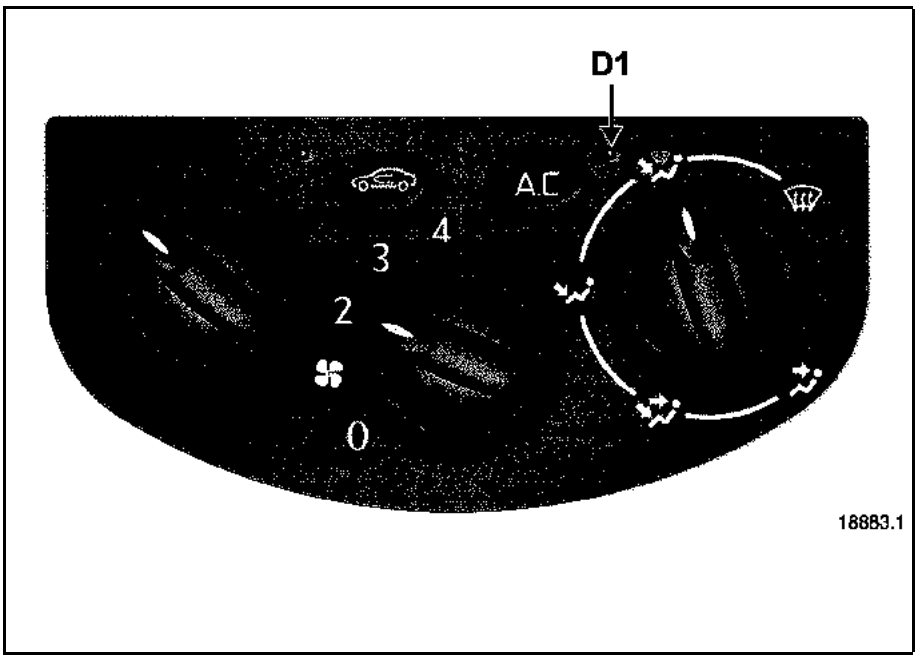
El mando (D) asegura la puesta en marcha o la parada del acondicionador de aire.

La utilización del acondicionador de aire permite:
- rebajar la temperatura interior del habitáculo, sobre todo tras una fuerte insolación, si se circula o si el vehículo ha estado estacionado al sol,
- reducir la tasa del aire soplado al habitáculo (eliminación del vaho).

NOTA: el acondicionador de aire puede ser utilizado en todas las condiciones, pero no funciona cuando la temperatura exterior es baja.

Testigo D1 apagado
El acondicionador de aire no está funcionando.
La climatización es entonces idéntica a la de un vehículo sin acondicionador de aire.

Testigo D1 encendido
El acondicionador de aire está en funcionamiento normal.
El aire es tomado del exterior del vehículo y es renovado constantemente.



En tiempo muy caluroso, o cuando el vehículo ha estado estacionado al sol, abrir las puertas unos instantes para evacuar el aire recalentado antes de arrancar.

Para bajar la temperatura con mayor rapidez al nivel de confort deseado, utilizar la función "aislamiento del habitáculo". Una vez obtenido el nivel de confort deseado, salir de la función reciclaje.

Funcionando el "aire acondicionado", todos los cristales deben estar cerrados para una mayor eficacia de la instalación.

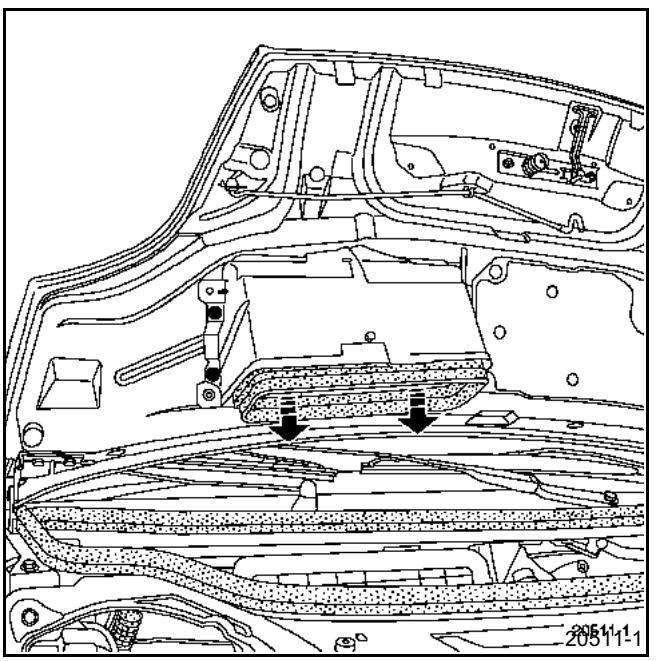
No hay producción de aire frío
Verificar el correcto funcionamiento de los mandos y el correcto estado de los fusibles. Si no parar el funcionamiento de la climatización (**testigo D1** apagado).

No abrir el circuito, el fluido refrigerante es peligroso para los ojos y para la piel.

EXTRACCIÓN

Abrir el capot.

Desencajar el filtro.



REPOSICIÓN

Proceder a la inversa de la extracción.

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

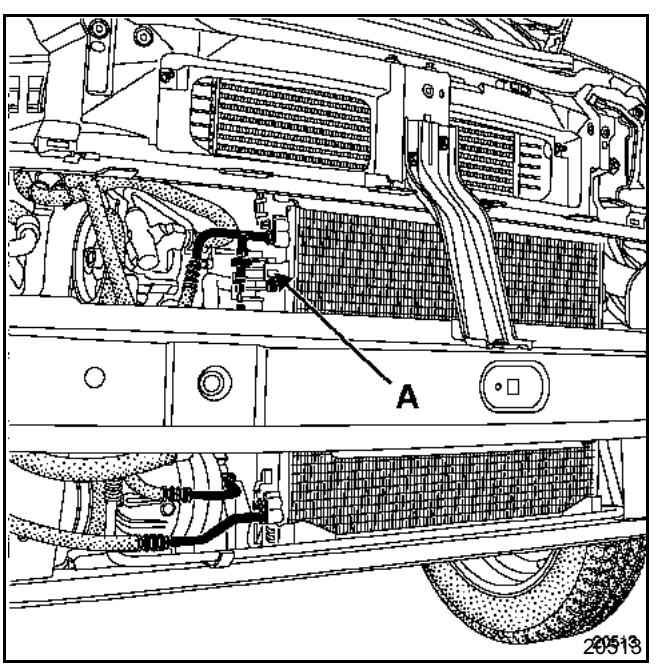
Extraer:
– la calandra,
– las ópticas,
– las protecciones bajo el motor,
– las fijaciones de los guardabarros en el paragolpes,
– únicamente los tornillos de protecciones interiores de la aleta fijados en el paragolpes,
– paragolpes delantero (dos operarios) (ver **Capítulo 55 "Protecciones exteriores"**).

Desconectar el captador de presión.

Extraer los racores de los tubos del condensador.

Soltar del radiador (A) y (B) después levantar el condensador ligeramente hacia arriba.

Retirar el condensador par la parte inferior.



REPOSICIÓN

Verificar la correcta sujeción del condensador.

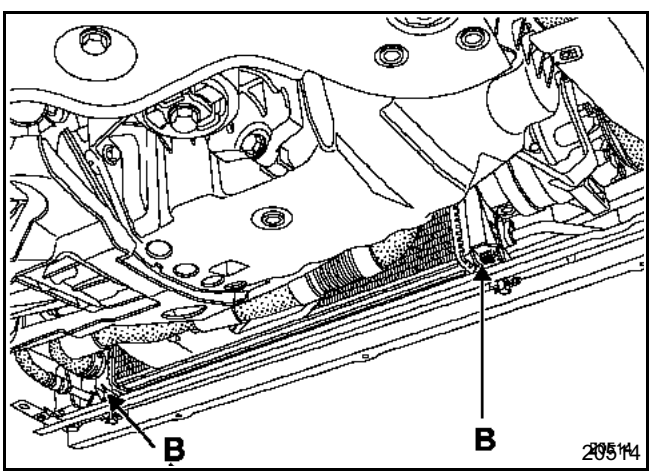
Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Colocar el paragolpes (con dos personas).

Efectuar el llenado del circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

Al sustituir el condensador, añadir **30 ml** de aceite preconizado en el compresor.

NOTA: no olvidar conectar el captador de presión.

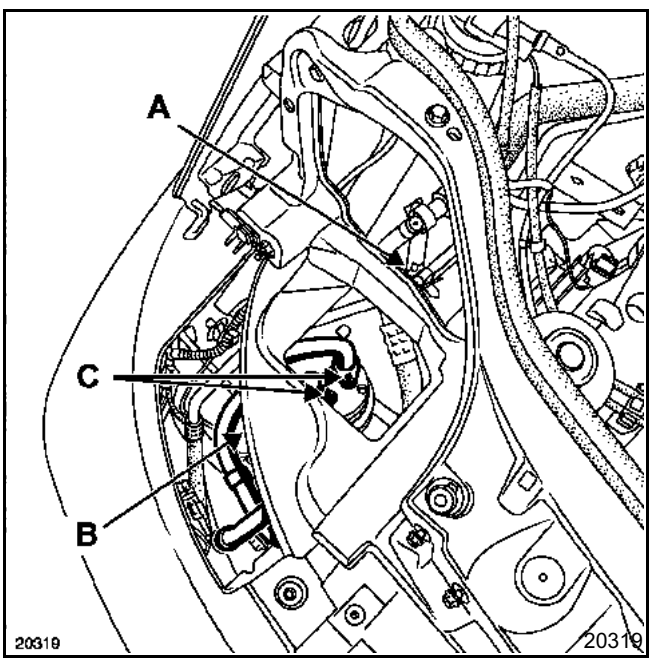


EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

Extraer:
– la calandra,
– la óptica derecha,
– el tornillo de fijación (A) de la patilla de sujeción de los tubos,
– el tornillo de fijación (B) del tubo de baja presión en la carrocería,
– los tornillos de fijación (C) de los tubos en la botella deshidratante,



– la botella con la junta.

REPOSICIÓN

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Efectuar el llenado del circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

En caso de sustitución de la botella deshidratante, añadir **15 ml** de aceite preconizado en el compresor.

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

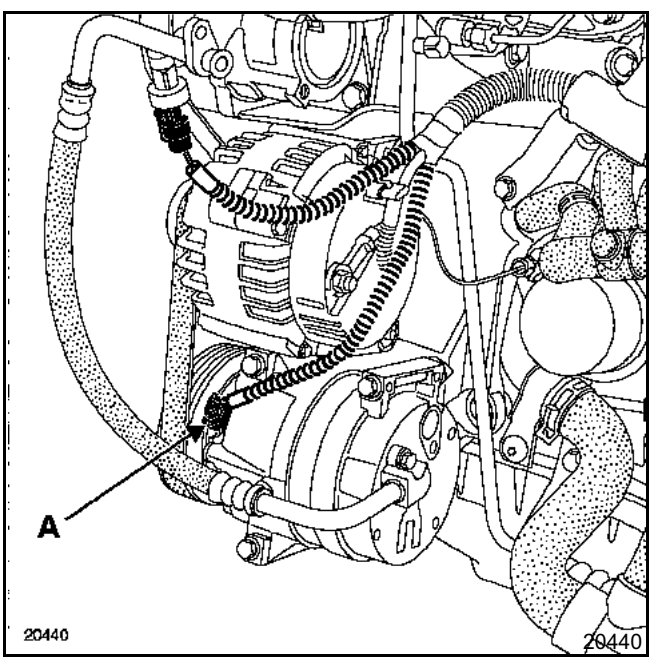
Vaciar el circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

Extraer la correa de accesorios (ver **Capítulo 07 "Tensión correa de accesorios"**).

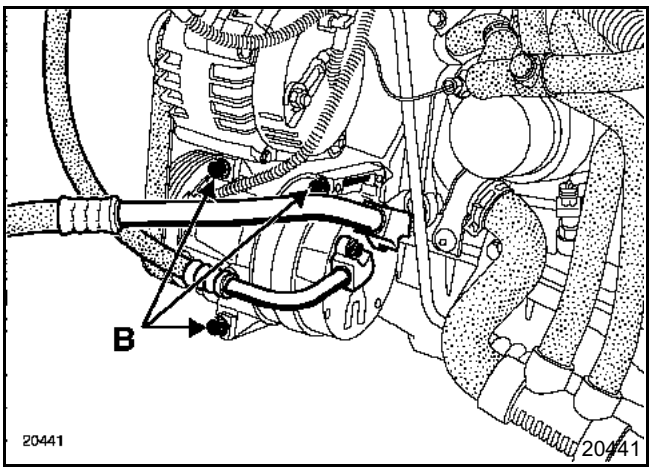
NOTA: cualquier correa extraída debe ser sustituida.

Extraer:
– la protección bajo el motor,
– los tubos de climatización.

Desconectar el conector (A) del compresor.



Extraer las tres fijaciones (B) del compresor.



REPOSICIÓN

En el montaje, el compresor, si se sustituye, se suministra lleno de aceite.

IMPORTANTE: respetar rigurosamente las consignas relativas a los rellenados de aceite durante las intervenciones en los elementos del circuito de acondicionador de aire.

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

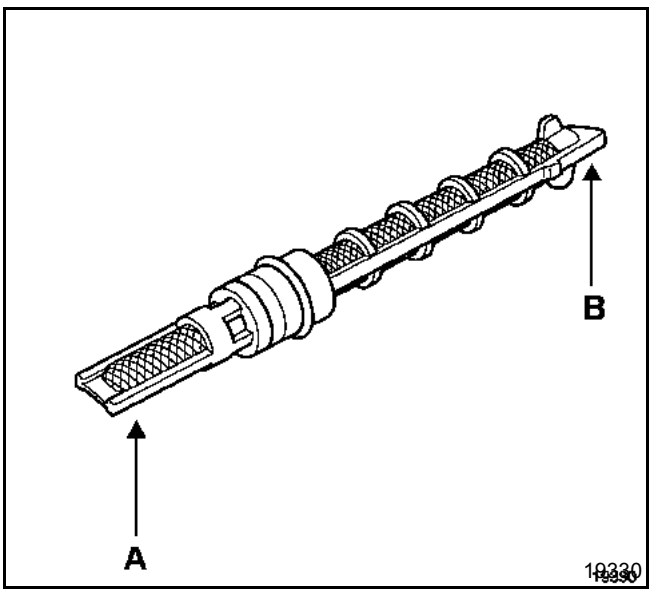
Proceder en el sentido inverso de la extracción. (Consultar **Capítulo 07 "Tensión correa de accesorios"**).

Apretar los tornillos de fijación de los tubos de fluido refrigerante en el compresor a **3 daN.m**.

Efectuar el llenado del circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

PARTICULARIDAD

El vehículo del tipo "Trafic" está equipado con un expansor denominado de orificio calibrado.



A lado evaporador

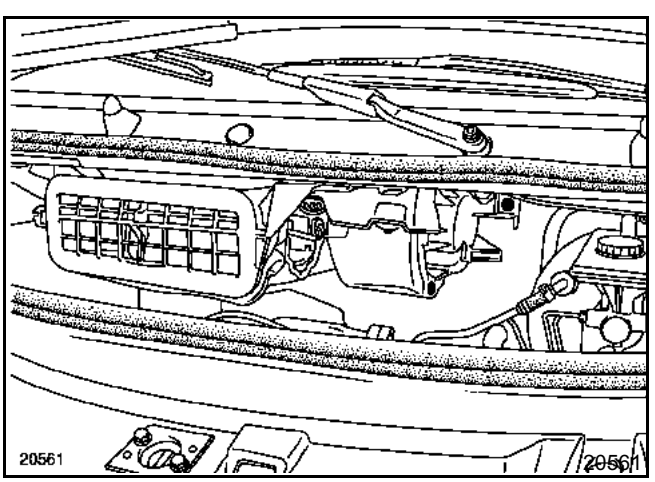
B lado del conductor

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

Extraer el bloque de entrada de aire (ver **Capítulo 61 Calefacción "Bloque de entrada de aire" y "Grupo motoventilador"**).

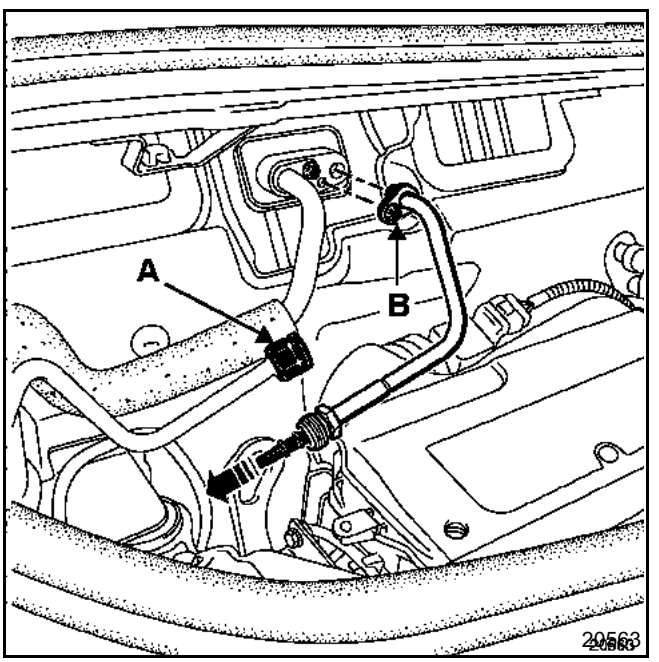


Desbloquear la tuerca (A).

Aflojar el tornillo (B).

Desencajar el tubo de alta presión y acabar de aflojar la tuerca.

Extraer el expansor mediante una pinza de puntas largas y planas.



REPOSICIÓN

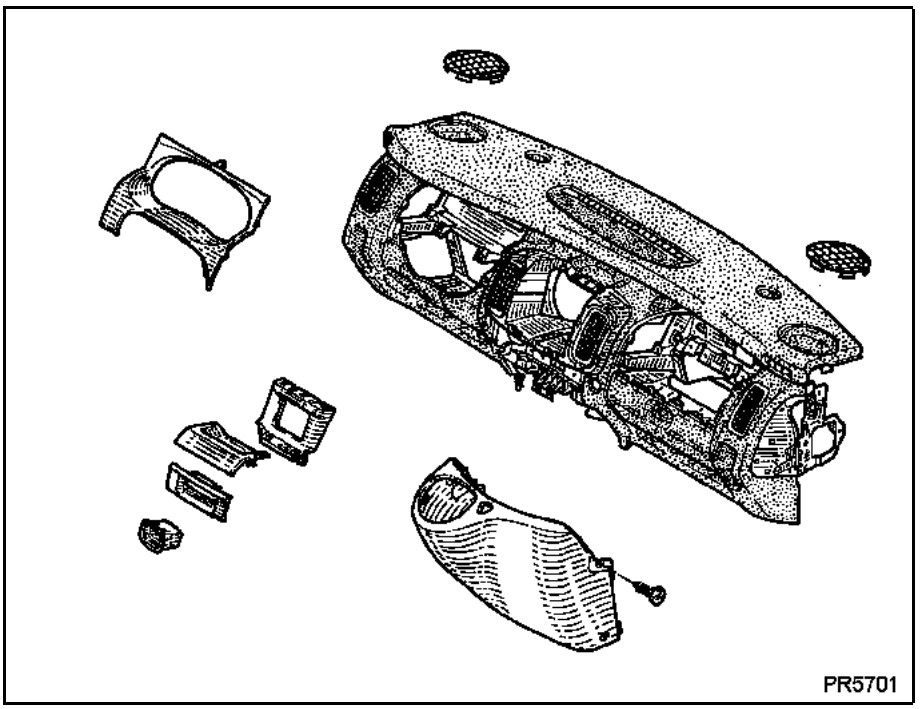
Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Efectuar el llenado del circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

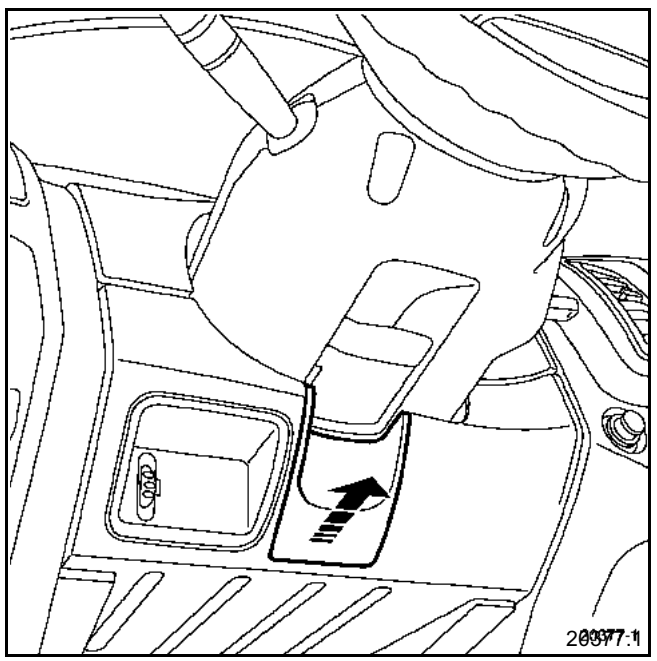
En caso sustituir el expansor, añadir **10 ml** de aceite preconizado en el compresor.

EXTRACCIÓN DEL TABLERO DE BORDO



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.

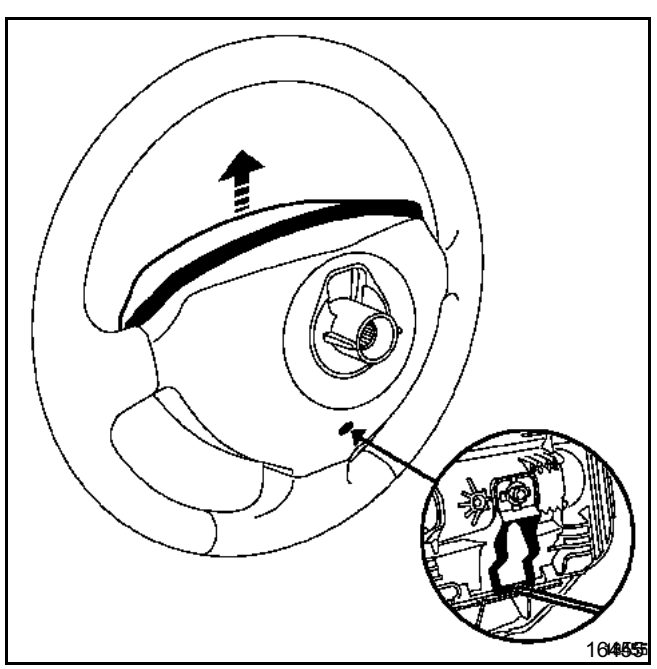
EXTRACCIÓN



Soltar la tapa bajo el volante.

IMPORTANTE: antes de extraer los cojines del airbag, bloquear la caja electrónica mediante el útil de diagnóstico (para las consignas, consultar el capítulo 88).

Desconectar la batería.

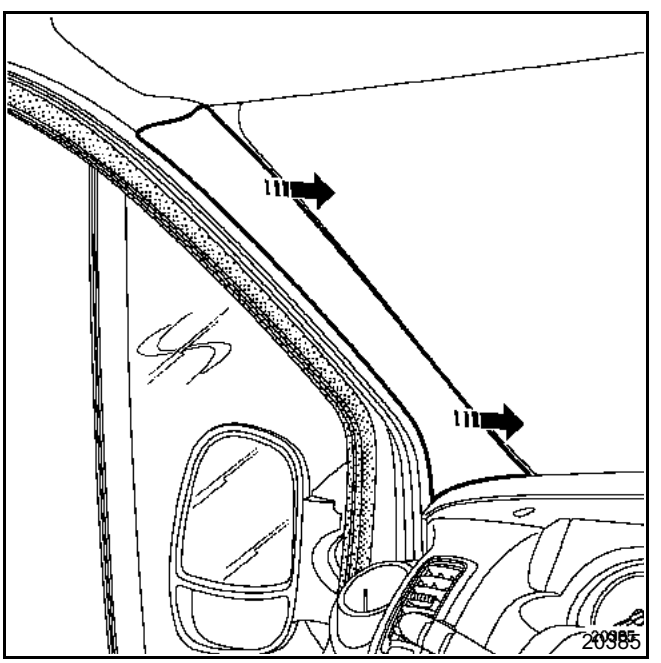


Soltar el cojín del airbag del volante.

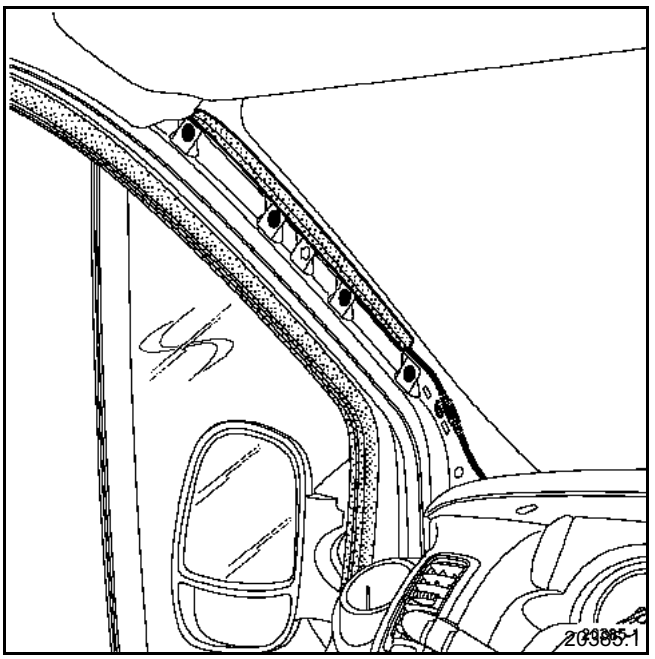
Desconectar el conector del airbag.

ATENCIÓN: es imperativo marcar la posición del contactor giratorio asegurándose de que las ruedas estén rectas en el momento del desmontaje, con el fin de posicionar la longitud de la cinta en el centro.

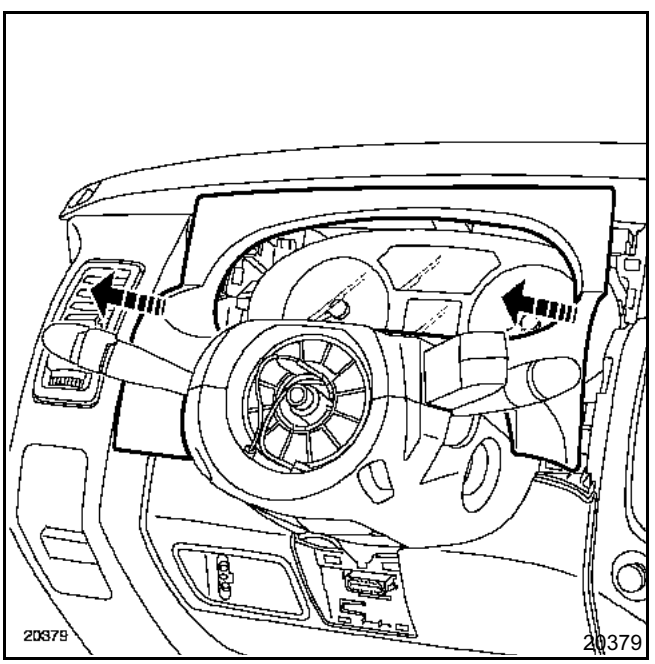
Extraer:
– el tornillo del volante,
– el volante.



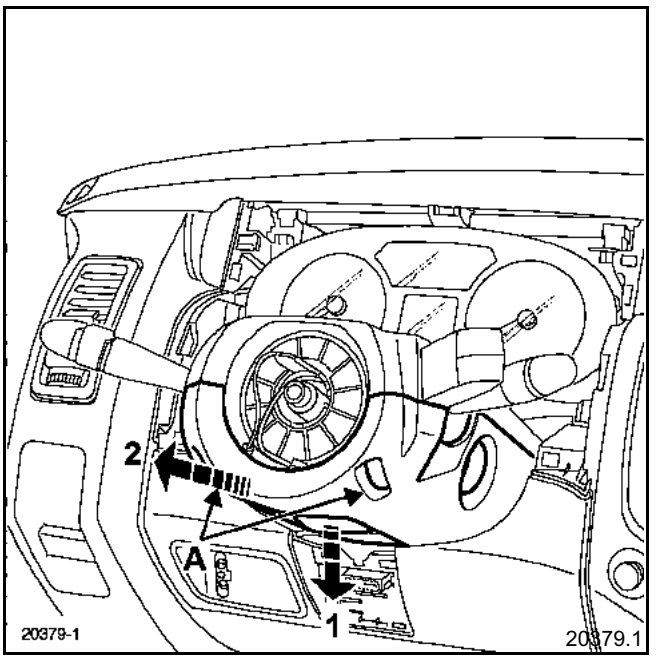
– los guarnecidos del montante del parabrisas.



Desconectar el conector de la antena.



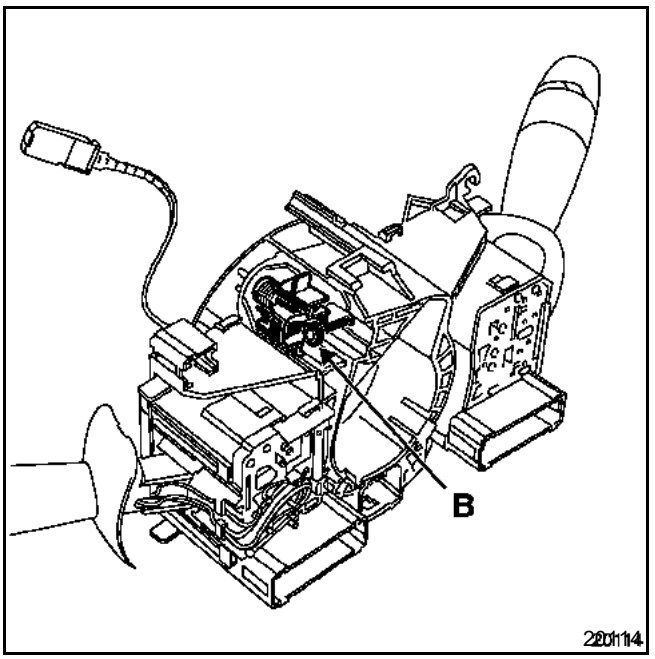
Soltar la visera del cuadro de instrumentos.



Quitar los dos tornillos de fijación (A).

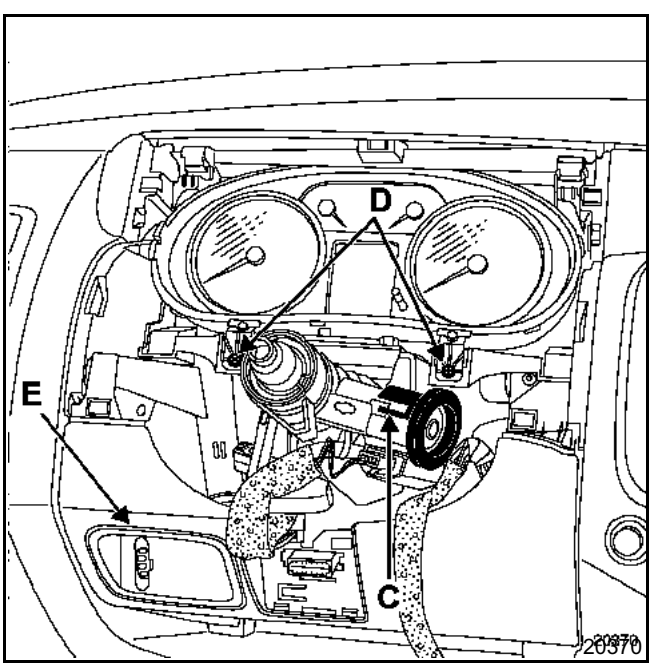
Desbloquear el mando de reglaje en altura del volante.

Soltar la semi-coquilla inferior (1) y después (2).

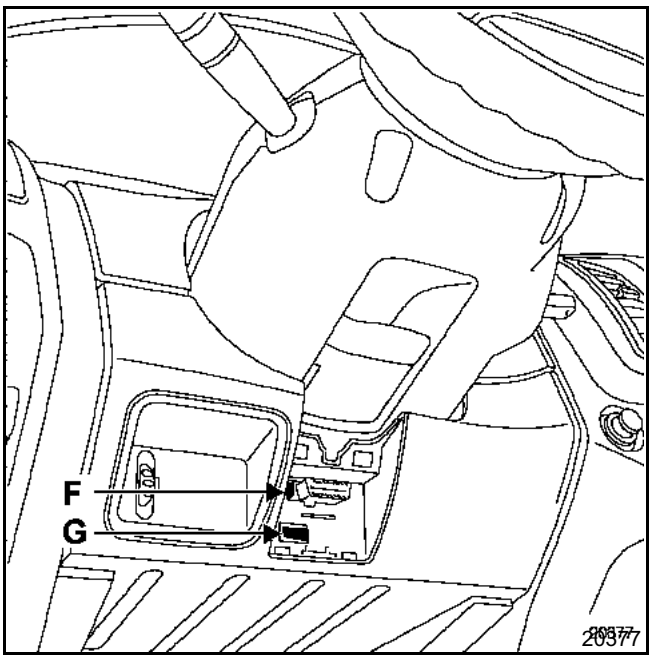


Desconectar los conectores.

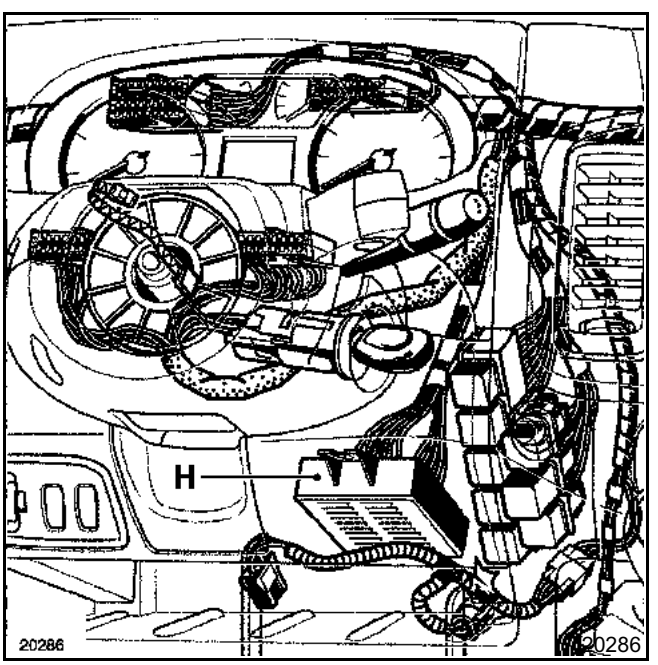
Aflojar el tornillo (B) y después sacar el conjunto contactor giratorio.



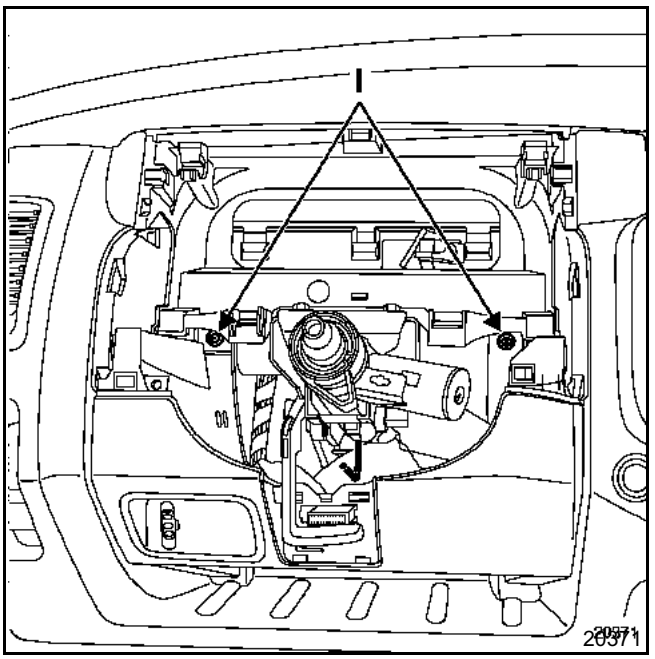
Extraer:
- el casquillo transpondedor (C),
- los dos tornillos de fijación (D) del cuadro de instrumentos,
- el cuadro de instrumentos.
- la platina (E) y desconectar los conectores (según versión).



Extraer:
- la toma de diagnóstico (F),
- el conector del contactor de arranque (G).

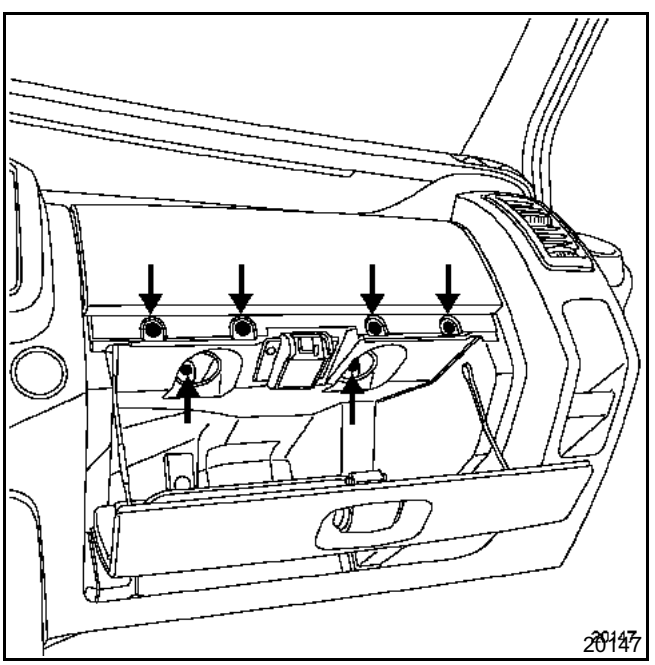


Desconectar la unidad central del habitáculo (H) (está situada cerca de la columna de dirección).



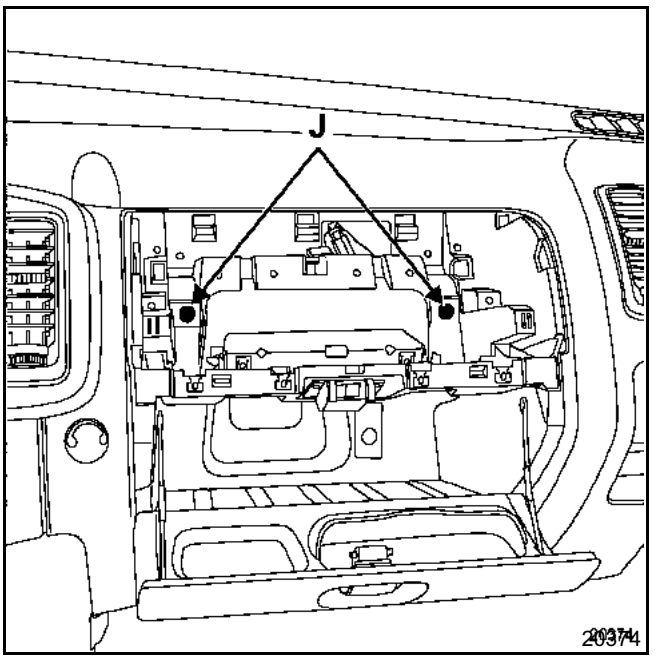
Quitar los tornillos de fijación (I).

Bloquear el mando de reglaje en altura del volante.



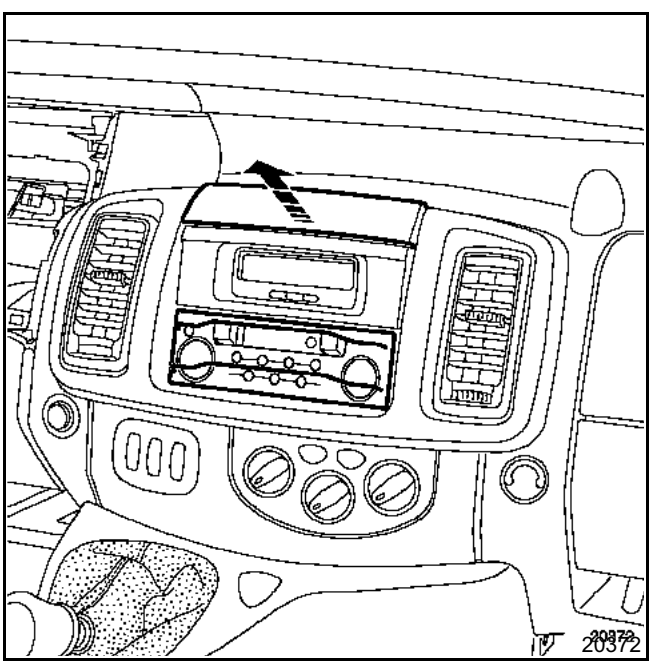
Extraer los seis tornillos de fijación del airbag del pasajero.

Desconectar el conector y después sacar el airbag.



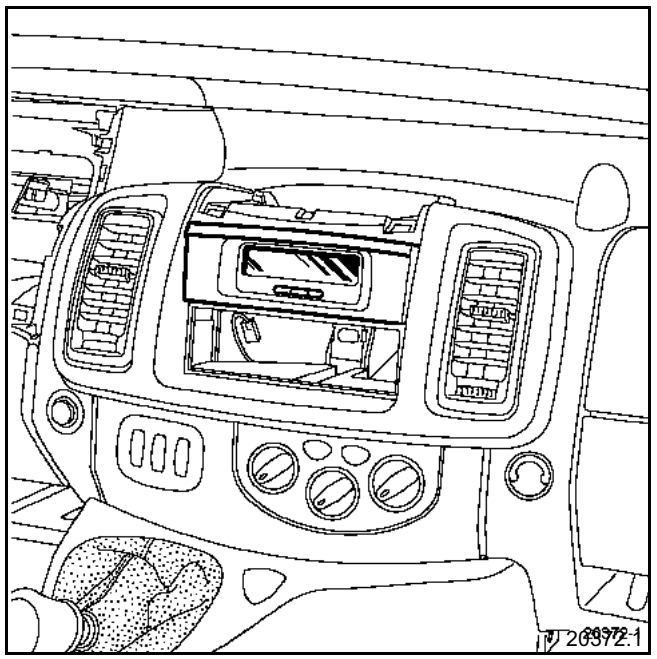
Quitar los tornillos de fijación (J).

Desconectar el conector del iluminador de guantera.

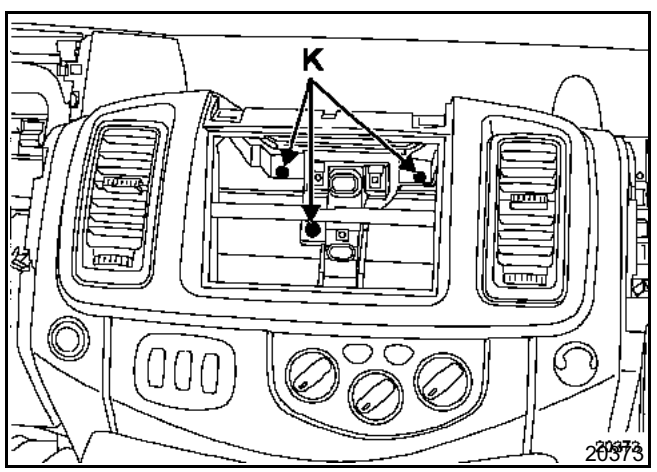


Soltar la tapa superior central.

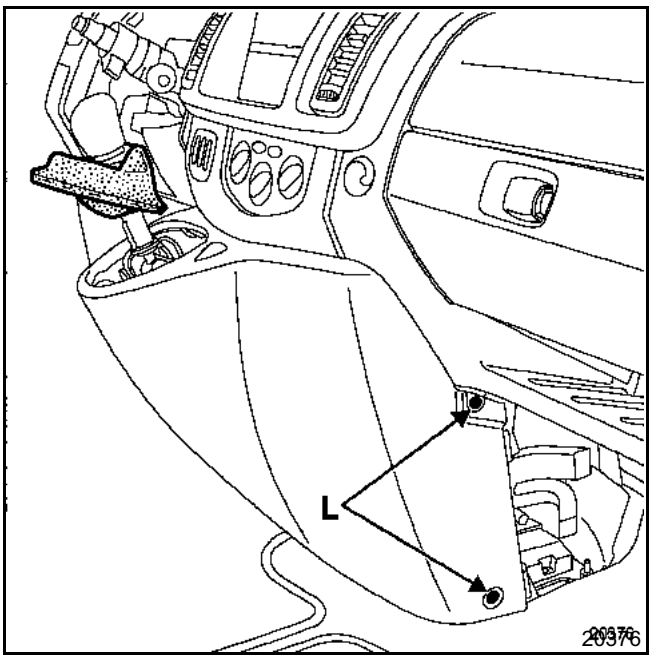
Extraer el auto-radio, útil (**MS.1373**).



Extraer:
– la pantalla central,



– los tornillos de fijación (K).

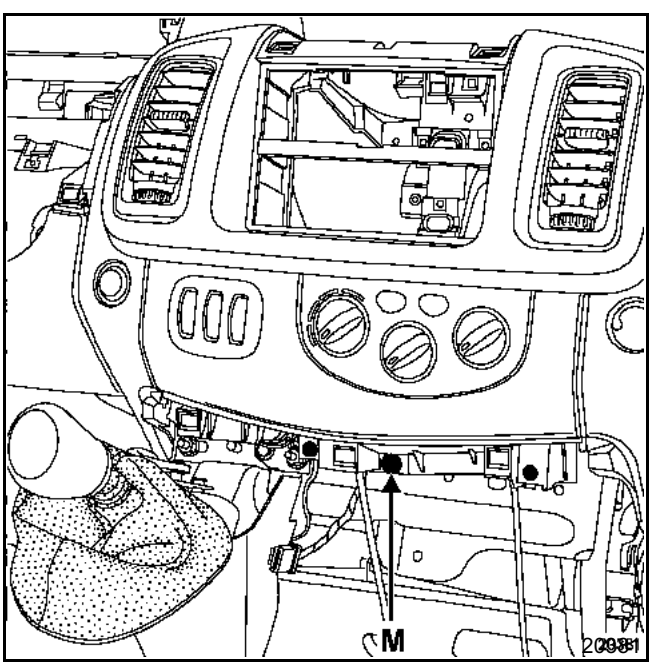


Soltar el fuelle de la palanca de mando de velocidad.

Quitar los cuatro tornillos de fijación (L).

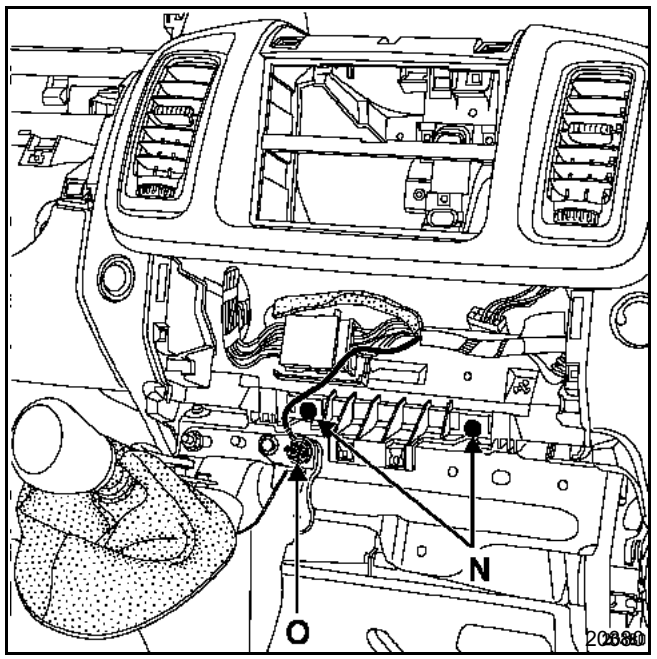
Desconectar el conector de las luces de precaución.

Sacar la consola central.

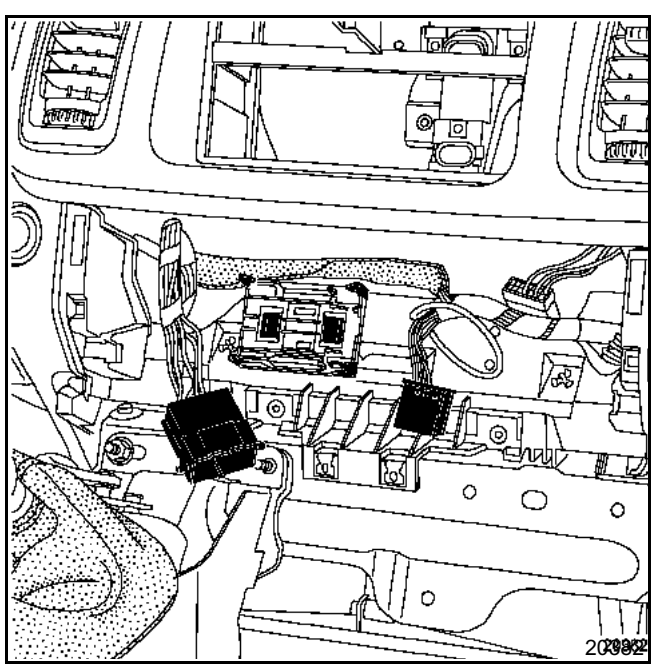


Quitar el tornillo de fijación (M).

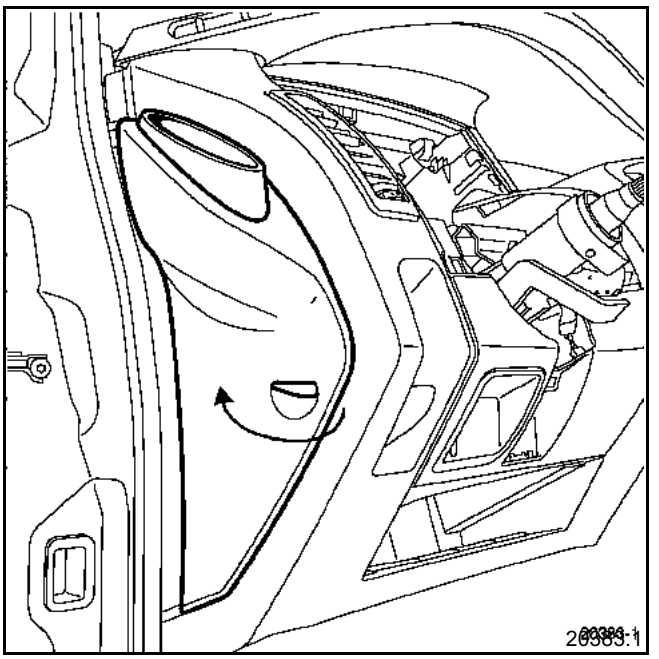
Desconectar los conectores y después sacar el cuadro de mando de calefacción.



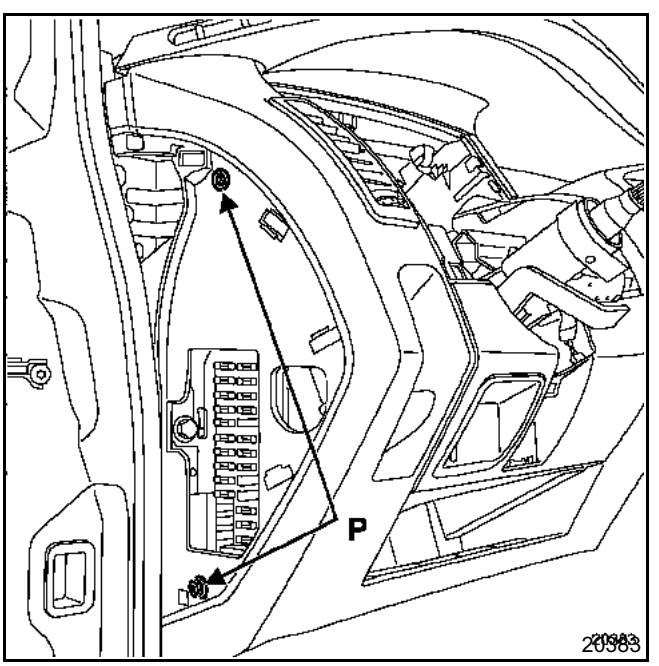
Extraer:
– los tornillos de fijación (N),
– el cable de masa (O),



– el conector.



Soltar los soportes del cenicero.



Extraer las cuatro fijaciones laterales (P).

La continuación de las operaciones requiere dos operarios.

Sacar parcialmente el tablero de bordo.

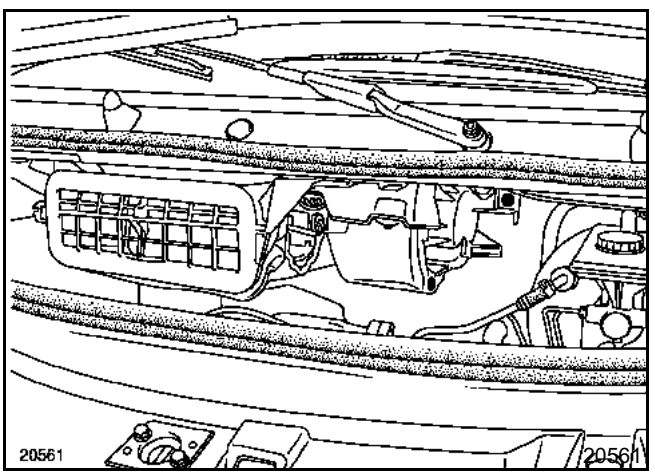
Desconectar los conectores de altavoces.

Extraer el tablero de bordo.

En el compartimiento del motor:

Vaciar el circuito de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

Extracción del bloque de aire (ver **Capítulo 61 "Calefacción Grupo Motoventilador"**) con el fin de poder extraer los dos tubos de climatización situados en la unión del salpicadero (**no olvidarse de taponar los orificios**).



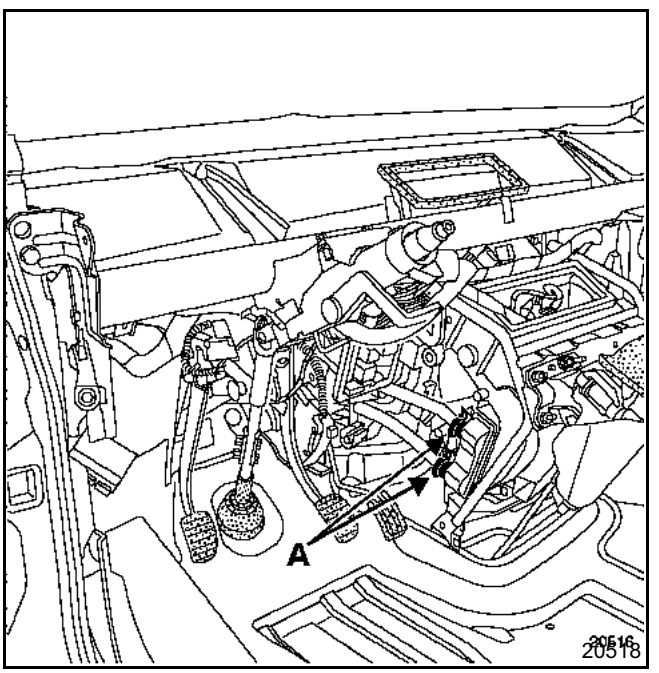
Colocar una pinza de manguitos en cada tubo del circuito de refrigeración - agua - radiador de calefacción antes de los purgadores del aerotermo.

Lado habitáculo

Extraer las dos tapas laterales con su conducto de calefacción.

Instalar un recipiente bajo el radiador para vaciarlo.

Aflojar las dos abrazaderas (A) de los tubos de agua y después desencajarlos.

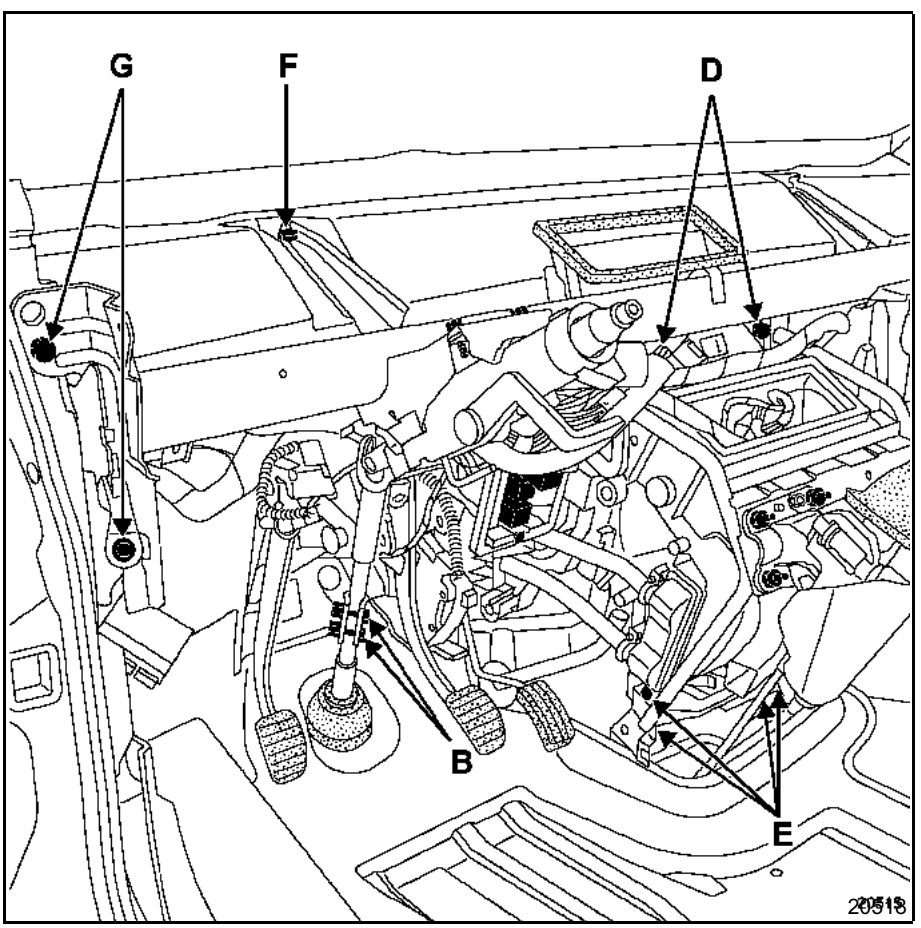


Extraer el cableado eléctrico y la platina de relés (fijaciones empalmadas en la viga de refuerzo).

Desconectar la sonda del evaporador.

Extraer:
– los tornillos de fijación (B) de la columna de dirección,
– los tornillos (D) y (E) del cajetín distribuidor de aire,
– los tornillos de fijación (F) y (G) de la viga de refuerzo.

Inclinar la viga de refuerzo con el fin de retirar el cajetín distribuidor de aire.

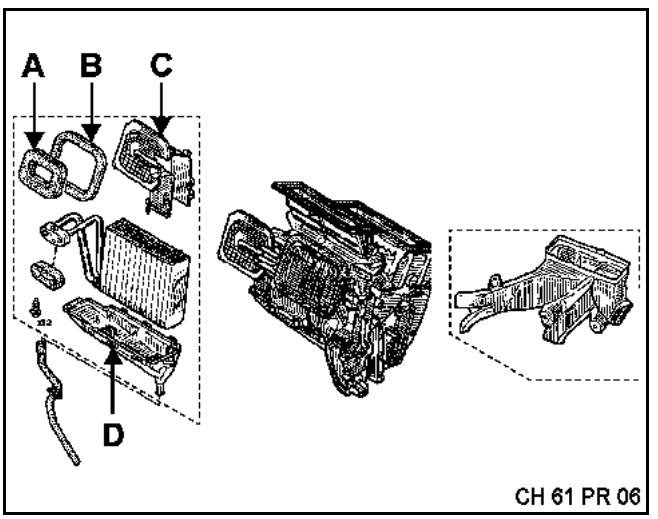


NOTA: verificar que no haya problemas con el manguito de evacuación de agua del evaporador.

EXTRACCIÓN DEL CAJETÍN EVAPORADOR

Extraer las juntas de estanquidad (A) y (B).

Abrir el cajetín (C) y (D).



REPOSICIÓN DEL CAJETÍN EVAPORADOR

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

IMPORTANTE: es imperativo montar el cableado eléctrico correctamente para evitar el riesgo de agresión.

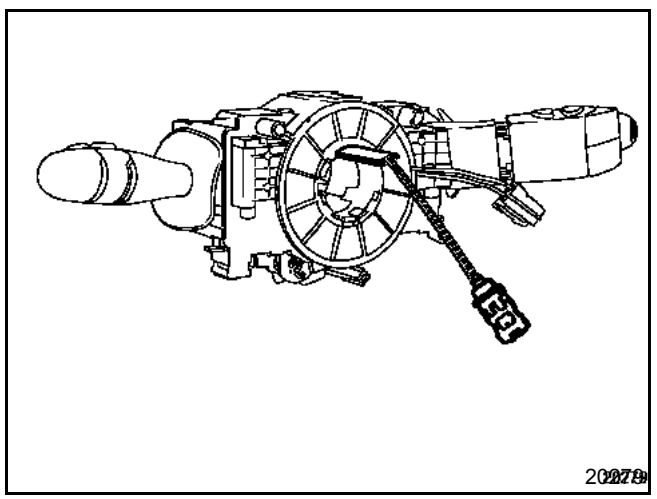
REPOSICIÓN DEL TABLERO DE BORDO

Particularidades del contactor giratorio

Asegurarse que las ruedas estén rectas.

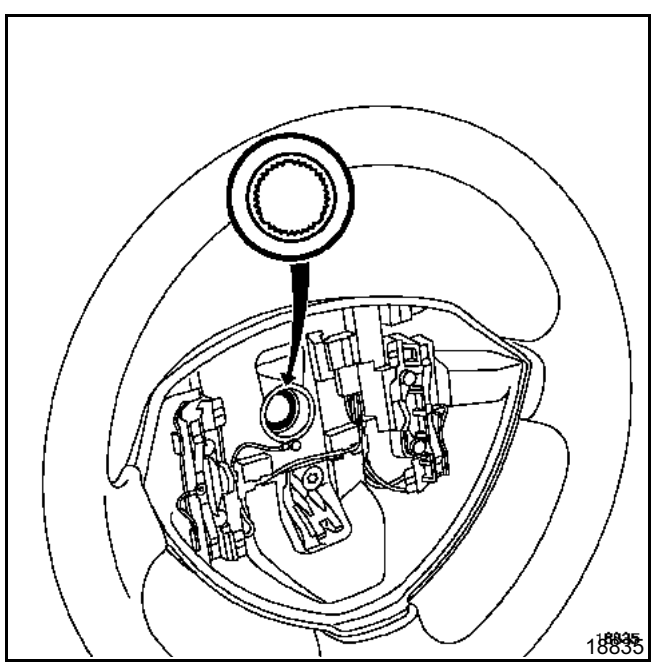
Apretar el tornillo de fijación del contactor giratorio.

Conectar los conectores.



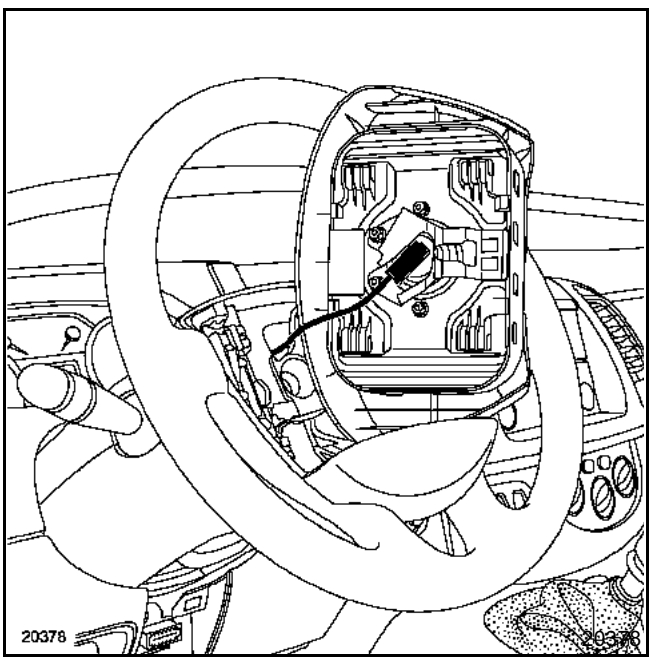
Particularidades del Volante

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 del conductor



Conectar el conector y después bloquear el seguro de éste.

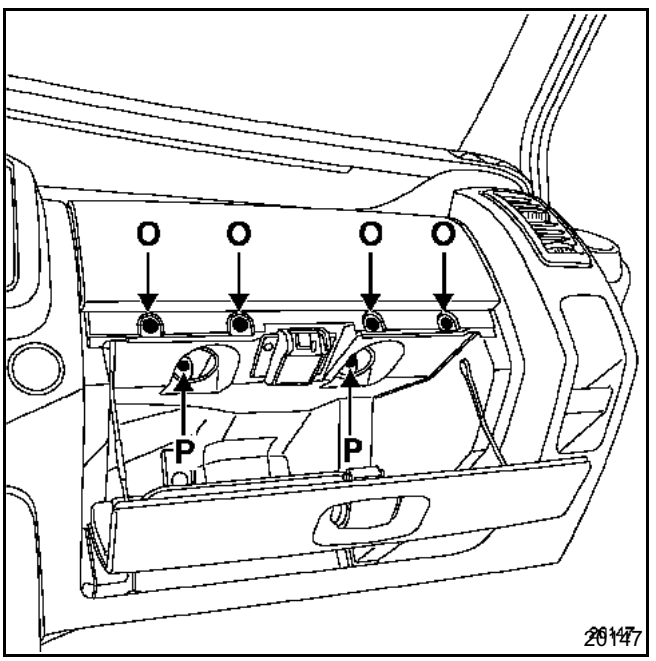
Posicionar el cojín en el volante, hacerlo deslizar hacia abajo con el fin de encajarlo.

Particularidades del airbag del pasajero

IMPORTANTE:

– No debe olvidarse ningún cuerpo extraño (tornillo, grapa...) al montar el módulo del airbag.

– Lado módulo, encajar correctamente a fondo el conector (encajado fuerte) y posicionar el bloqueo de seguridad.



Respetar imperativamente el par de apriete de los tornillos de fijación:
– cuatro tornillos (O) = **2 daN.m**,
– dos tornillos (P) = **8 daN.m**.

Efectuar un control con el útil de diagnóstico. Si todo es correcto, desbloquear la caja electrónica, si no es así, consultar el **Capítulo Diagnóstico**.

Particularidades de los vehículos equipados de un taquígrafo

Para los vehículos equipados de un taquígrafo, consultar el manual de utilización a fin de reinicializar el sistema.

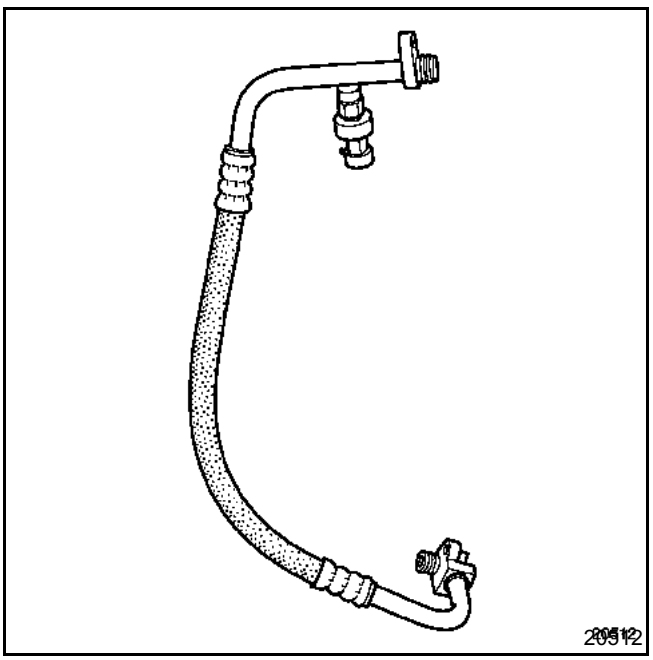
Efectuar el llenado de fluido refrigerante mediante la estación de carga.

TUBO DE ALTA PRESIÓN ENTRE COMPRESOR Y CONDENSADOR

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante **R134a** mediante la estación de carga.



Extraer:
– el conjunto,
– las ópticas,
– la calandra,
– el paragolpes,
– el tubo.

Colocar unos tapones en los orificios.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

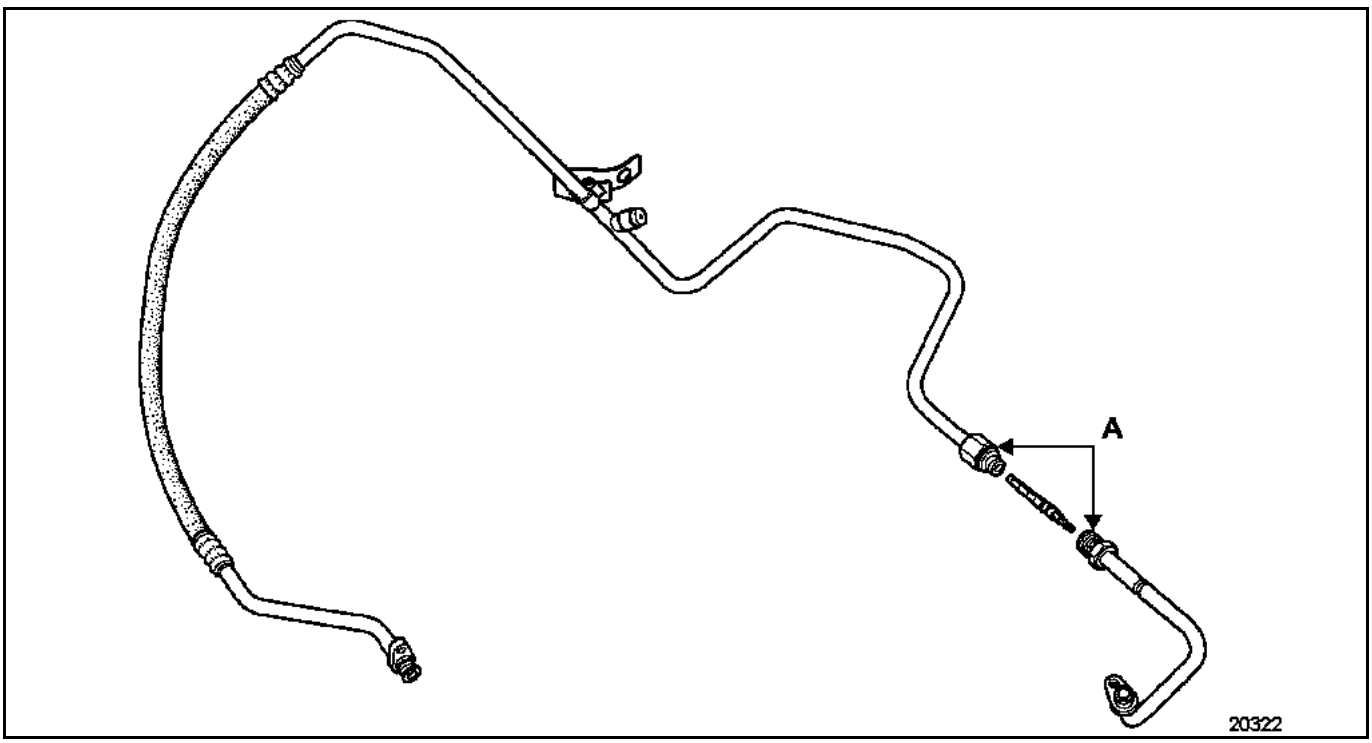
En caso de sustituir un tubo, añadir **10 ml** de aceite o, en caso de reventón de tubo (fuga rápida), añadir **100 ml**.

TUBO DE ALTA PRESIÓN ENTRE CONDENSADOR Y EVAPORADOR

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante **R134a** mediante la estación de carga.



Extraer:
– el conjunto grupo motoventilador,
– el tornillo de fijación al evaporador en la unión del salpicadero,
– la calandra,
– las ópticas.

Soltar el clip de sujeción central del tubo de la unión.

Extraer:
– la protección bajo el motor (**piezas delantera y central**),
– el tornillo de fijación al condensador.

Aflojar el frente delantero e inclinarlo.

Extraer el tubo de unión.

Colocar unos tapones en los orificios.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

NOTA: Para la extracción del expansor separar en dos partes el tubo por el racor roscado (A).

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

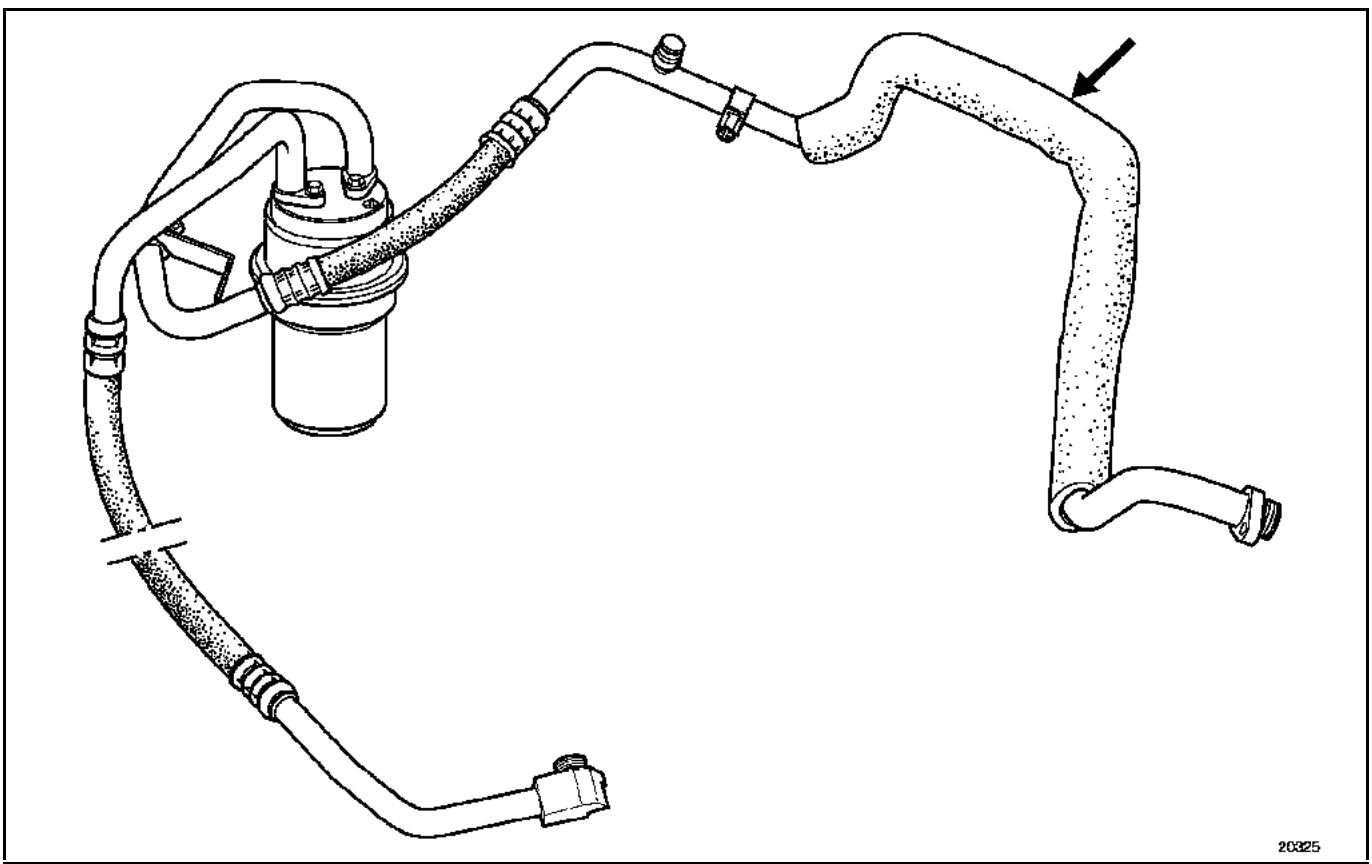
En caso de sustituir un tubo, añadir **10 ml** de aceite o, en caso de reventón de tubo (fuga rápida), añadir **100 ml**.

TUBO DE BAJA PRESIÓN ENTRE EVAPORADOR Y BOTELLA DESHIDRATANTE

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante **R134a** mediante la estación de carga.



Extraer:
– el conjunto,
– la calandra,
– las ópticas,
– el tornillo de fijación al evaporador en la unión del salpicadero,
– el tornillo de fijación a la botella deshidratante,
– el tornillo de la patilla de fijación situado a la altura del paragolpes.

Soltar el clip de sujeción de la patilla de fijación situado cerca del amortiguador.

Extraer el tubo.

Colocar unos tapones en los orificios.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

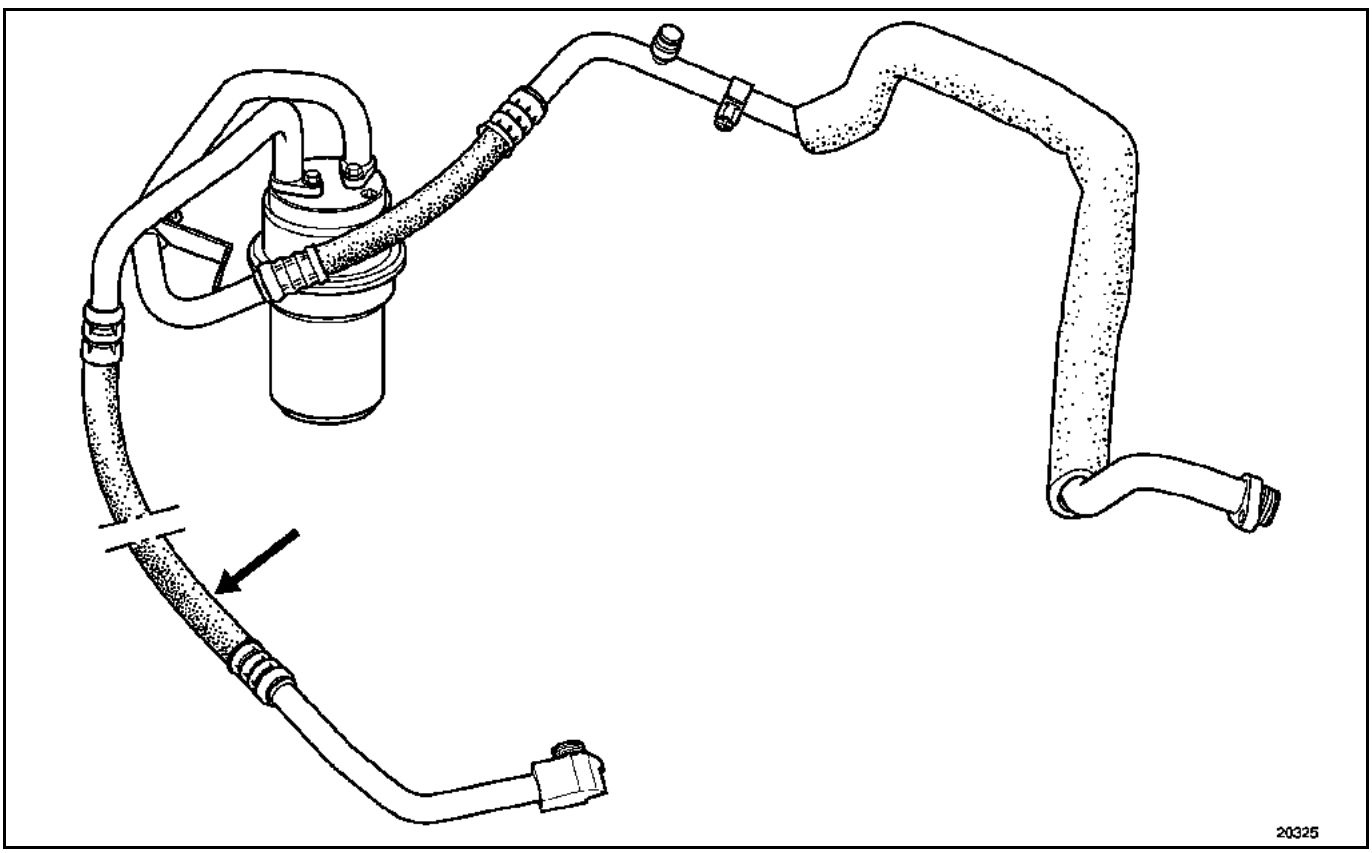
En caso de sustituir un tubo, añadir **10 ml** de aceite o, en caso de reventón de tubo (fuga rápida), añadir **100 ml**.

TUBO DE BAJA PRESIÓN ENTRE BOTELLA DESHIDRATANTE Y COMPRESOR

EXTRACCIÓN

Desconectar la batería.

Vaciar el circuito de fluido refrigerante **R134a** mediante la estación de carga.



Extraer:
– la calandra,
– las ópticas,
– el tornillo de fijación a la botella deshidratante,
– la protección bajo el motor (**piezas delantera y central**),
– el tornillo de fijación al compresor.

Soltar el clip de sujeción de la patilla de fijación situado cerca del amortiguador.

Extraer el tubo.

Colocar unos tapones en los orificios.

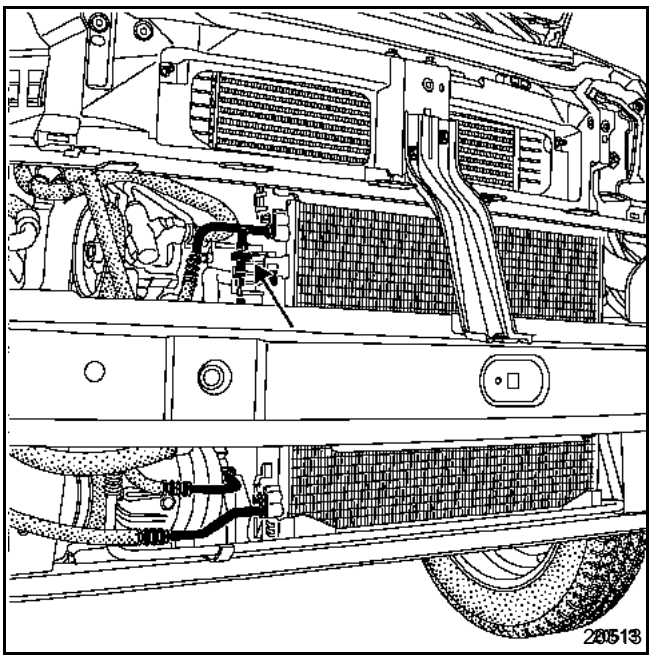
REPOSICIÓN

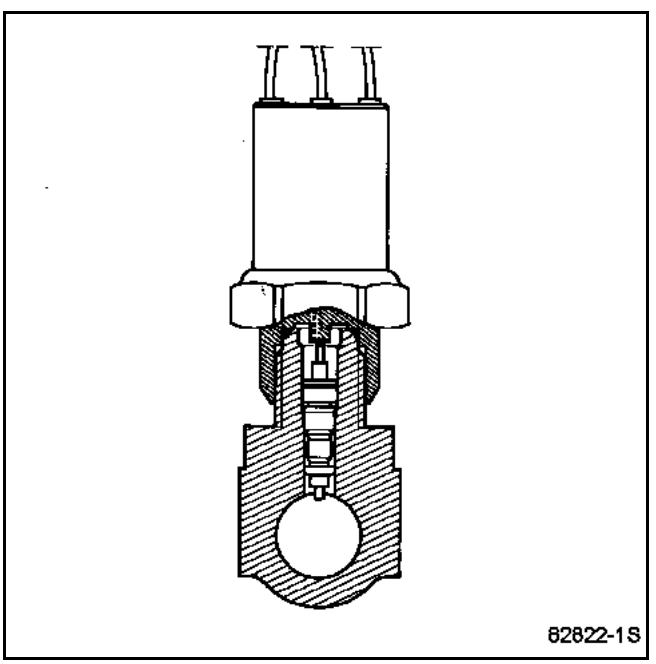
Proceder en el sentido inverso de la extracción.

Aceitar las juntas de los tubos con aceite preconizado.

En caso de sustituir un tubo, añadir **10 ml** de aceite o en caso de reventón de tubo (fuga rápida), añadir **100 ml**.

CAPTADOR DE PRESIÓN





El captador de presión instalado en la entrada del condensador asegura la protección del circuito refrigerante.

– Corte baja presión: **3 bares**

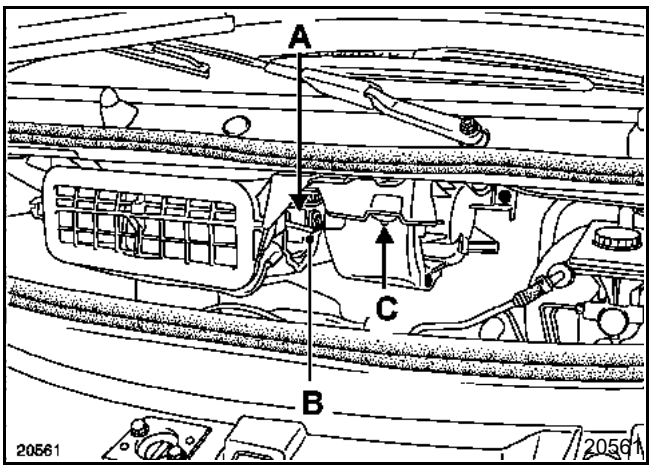
– Corte alta presión: **30 bares**

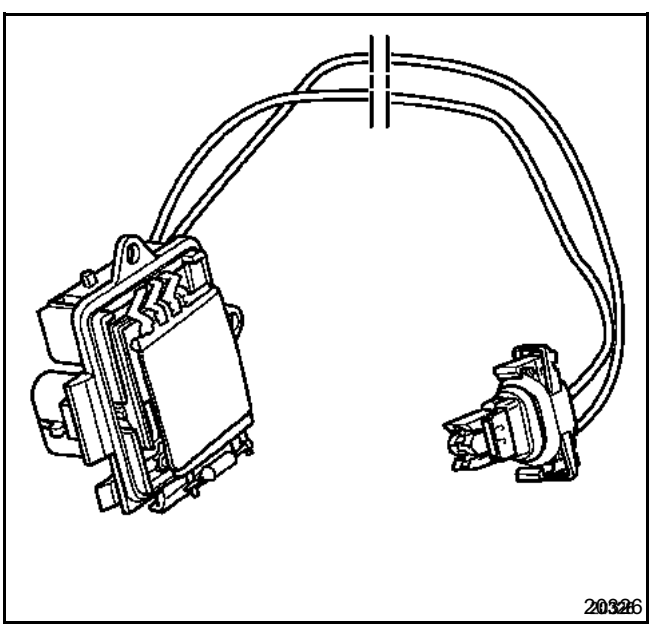
Informa al calculador de inyección de la presión del circuito de fluido refrigerante.

El calculador de inyección acciona los ventiladores de refrigeración del motor en función de la alta presión del circuito de fluido refrigerante y de la velocidad del vehículo.

La extracción del captador de presión puede efectuarse sin vaciar el circuito de fluido refrigerante.

Una válvula automática de cierre aísla el circuito del exterior en el desmontaje.





El módulo de potencia pilota la velocidad del motoventilador según las necesidades determinadas por la regulación.

Su acceso es posible sin la extracción del grupo motoventilador.

EXTRACCIÓN

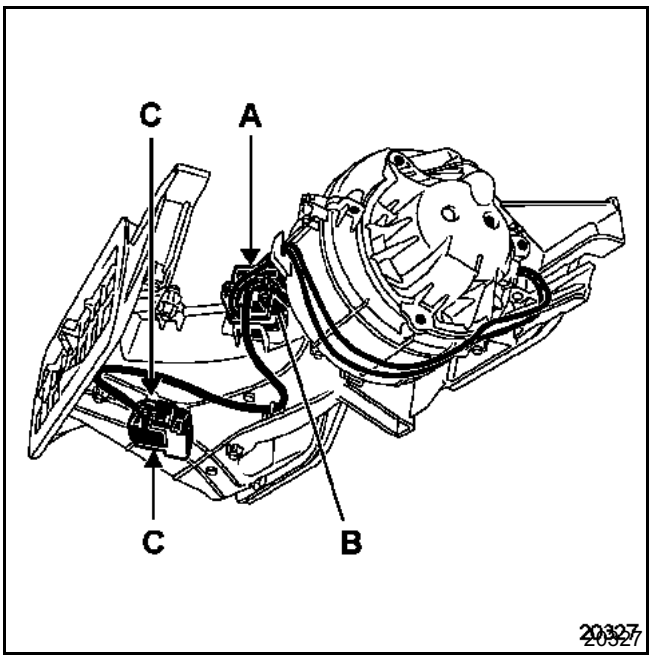
Desconectar las conexiones (A) y (B).

Aflojar el tornillo del guarnecido (C) grupo motoventilador.

Extraer:
– el haz del cableado,
– el tornillo de fijación del módulo de potencia,
– el módulo de potencia.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.



El motor de reciclaje tiene por efecto posicionar la trampilla de entrada de aire según las necesidades determinadas por la regulación.

El motor de reciclaje es accesible tras haber extraído el conjunto del bloque de entrada de aire.

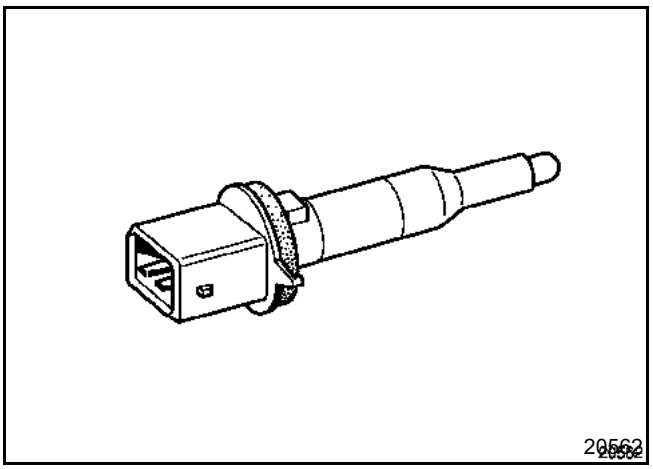
EXTRACCIÓN

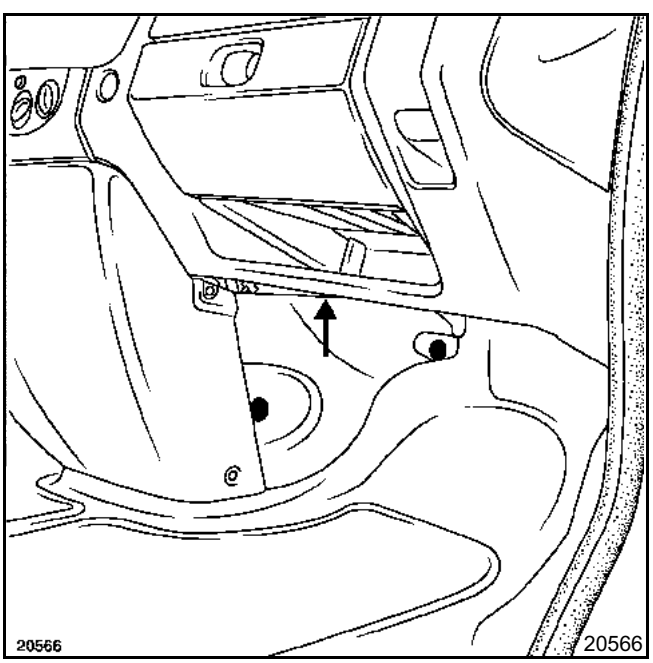
Desconectar:
– las conexiones de alimentación principal (A),
– las conexiones se encuentran en el módulo de potencia (B).

Extraer:
– el guarnecido de la parte inferior del conjunto del grupo motoventilador,
– los tornillos de fijación del motor de reciclaje (C),
– el motor de reciclaje.

REPOSICIÓN

Proceder en el sentido inverso de la extracción.





La sonda del evaporador tiene por objeto informar de la temperatura en la salida del evaporador.

Se trata de una termistencia con coeficiente de temperatura negativo (**CTN**).

EXTRACCIÓN

Se efectúa sin retirar nada, tan sólo hay que deslizar la mano por debajo del tablero de bordo, lado del pasajero.

Desconectar la conexión de la sonda.

Extraer la sonda efectuando un cuarto de vuelta.

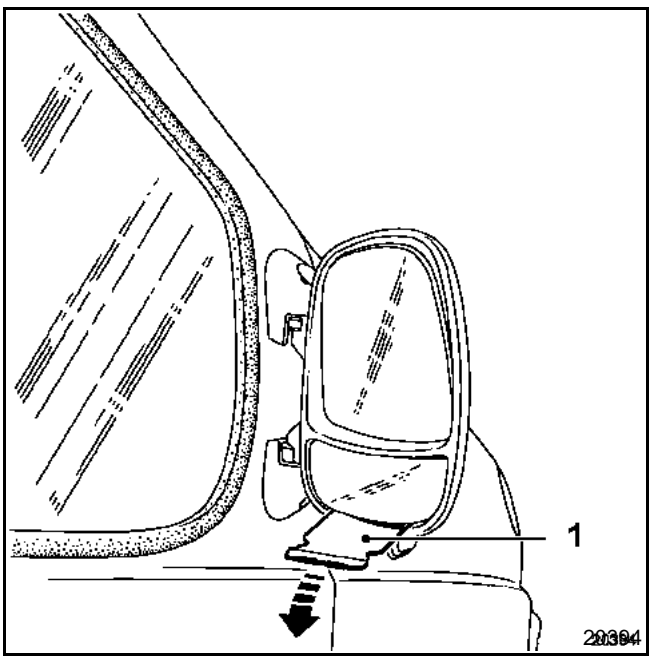
REPOSICIÓN

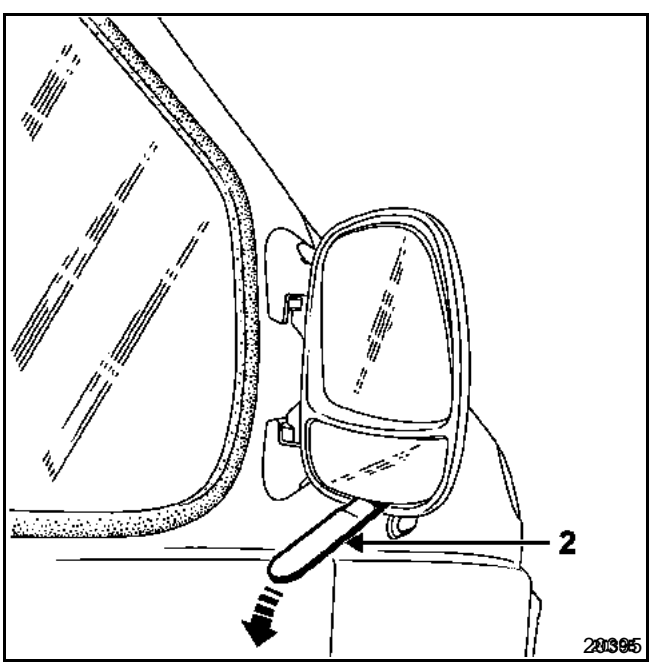
Proceder en el sentido inverso de la extracción.

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

EXTRACCIÓN

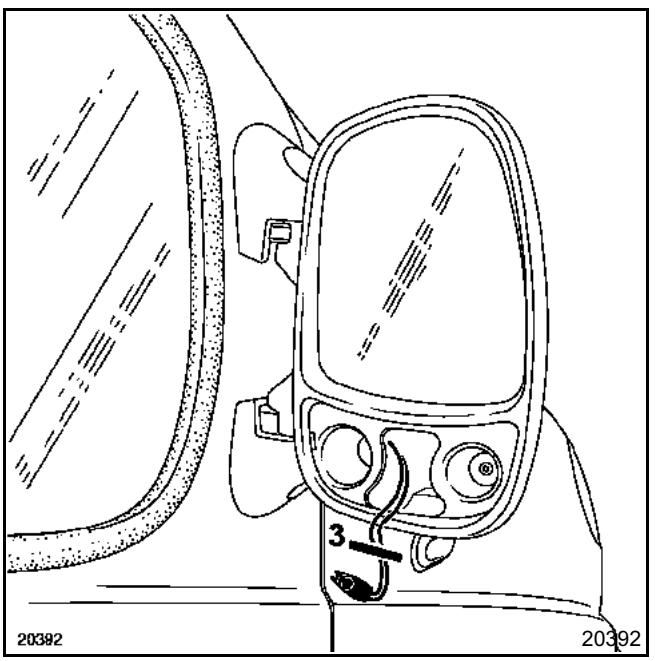
Despegar el cristal atérmico inferior del retrovisor utilizando un cúter de masilla (1) y después finalizar el despegado con el útil (2), **Car.1363**.





NOTA: el material del cristal atérmico inferior es de plástico duro.

Soltar la sonda de temperatura y cortar los cables (3) a aproximadamente cuatro centímetros de esta última.



REPOSICIÓN

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

Volver a pegar el cristal con cinta de doble cara.

NOTA: la resistencia de la sonda de temperatura exterior debe ser de aproximadamente **2.500 ohmios** a **20 °C**.