

SECCIÓN 412-02 Calefacción/descongelado/desempañado

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Calefacción/desempañadores	412-02-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES	
Calefacción/desempañadores	412-02-2
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Alojamiento del núcleo del evaporador	412-02-7
Manguera del calefactor	412-02-4
Manguera del calefactor — Salida	412-02-3
Motor soplador —Pleno	412-02-6
Núcleo del calefactor	412-02-11
DESMONTAJE Y MONTAJE	
Alojamiento del núcleo del evaporador	412-02-13
ESPECIFICACIONES	412-02-16

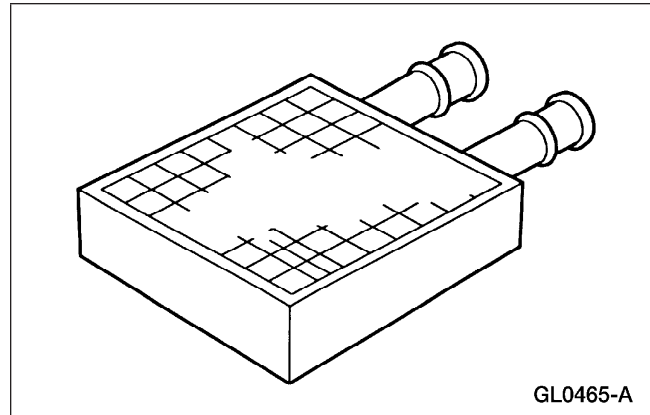
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Calefacción/desempañadores

El sistema de calefacción y desempañador tiene las siguientes características:

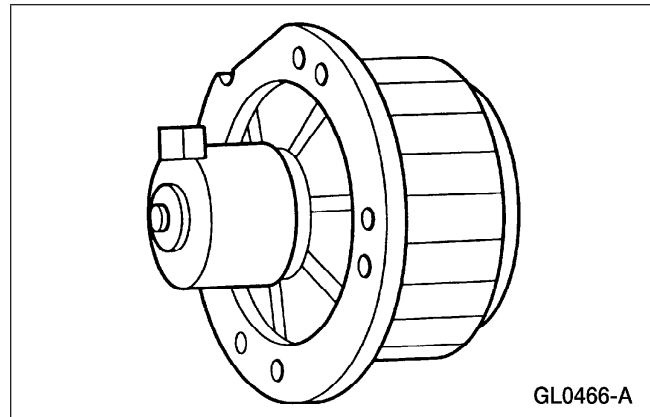
- Controla la temperatura y reduce la humedad relativa dentro del vehículo cuando opera el A/C.
- Proporciona aire caliente o frío para mantener la temperatura interior del vehículo a un nivel cómodo.
- Controla la velocidad del motor del soplador del A/C.
- El enfriamiento o calentamiento puede ajustarse para mantener la temperatura deseada.
- El sistema usa un método de recalentamiento para proporcionar aire acondicionado al compartimento de pasajeros.
- El motor del soplador dirige el aire exterior a través del ducto de aire recirculado del A/C justo debajo del parabrisas durante todas las operaciones del sistema excepto para enfriamiento MAX A/C (A/C máximo) (cuando se usa aire recirculado).
- Todo el flujo de aire del motor del soplador pasa a través del núcleo del evaporador de A/C.
- Enseguida se regula la temperatura calentando una parte del aire y mezclándolo con el resto de aire frío a la temperatura deseada.
- Las puertas de control de temperatura de aire varían la mezcla de temperatura al regular la cantidad de aire que fluye a través y alrededor del núcleo del calefactor, donde posteriormente se mezcla y distribuye.

Núcleo del calefactor



El núcleo del calefactor (13476) consta de aletas y tubos arreglados para extraer calor del refrigerante del motor y transferir el calor al aire que pasa a través del pleno.

Motor del soplador



El motor del soplador (13527) toma aire de la entrada de aire y lo fuerza dentro del ensamble del pleno donde se mezcla y se distribuye.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Calefacción/desempañadores

Refiérase a [Sección 412-00](#).

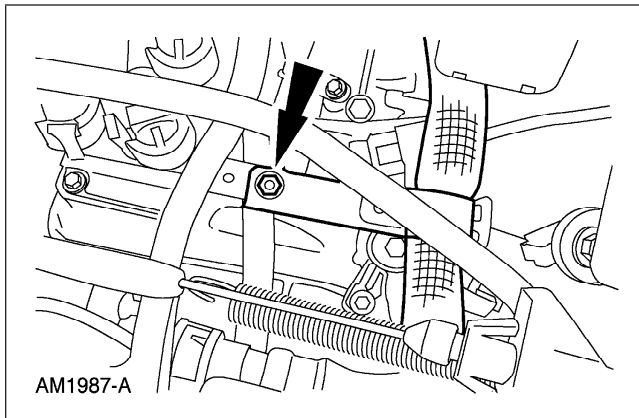
DESMONTAJE E INSTALACIÓN

Manguera del calefactor — Salida

Desmontaje

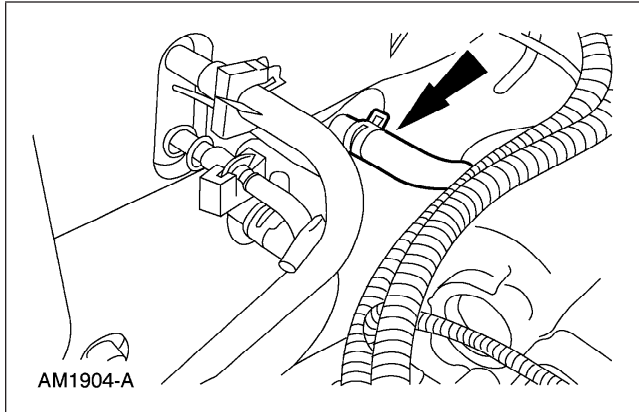
1. Drene el sistema de enfriamiento. Para más información, refiérase a [Sección 303-03](#).

2. Retire la tuerca del soporte.

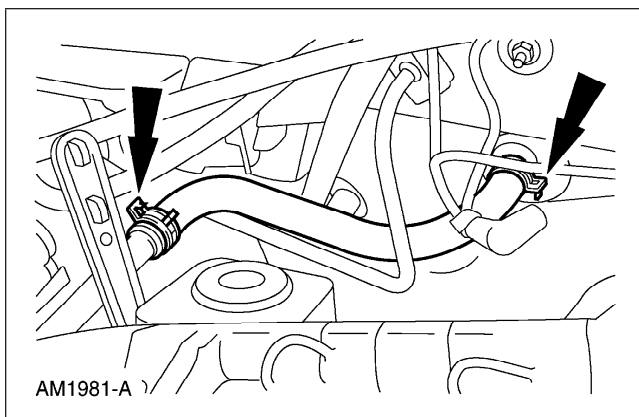


3. Desconecte la manguera de salida del calefactor en el motor.

4. Desconecte la manguera del calefactor.



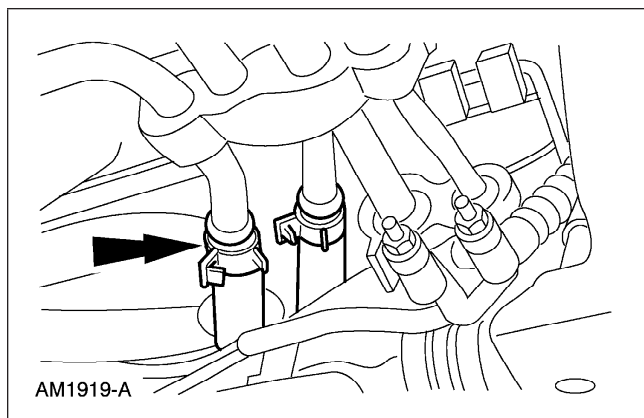
5. Desmonte la manguera del calefactor.



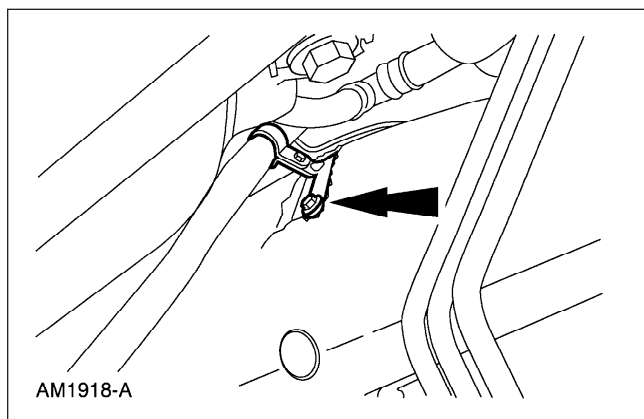
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

6. Si está equipado con A/C auxiliar, levante y soporte el vehículo. Para más información, refiérase a [Sección 100-02](#).

7. Desconecte la manguera.



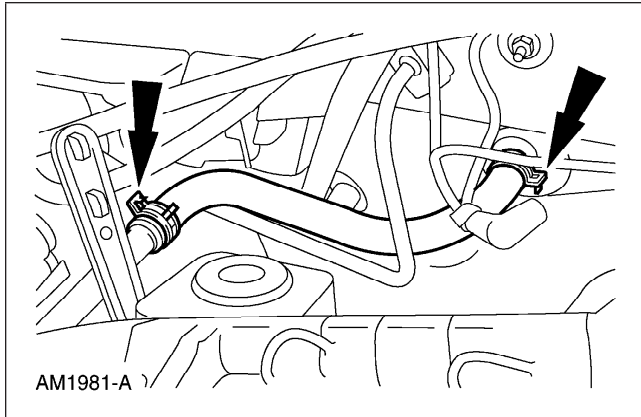
8. Retire el tornillo del soporte de la manguera.

**Instalación**

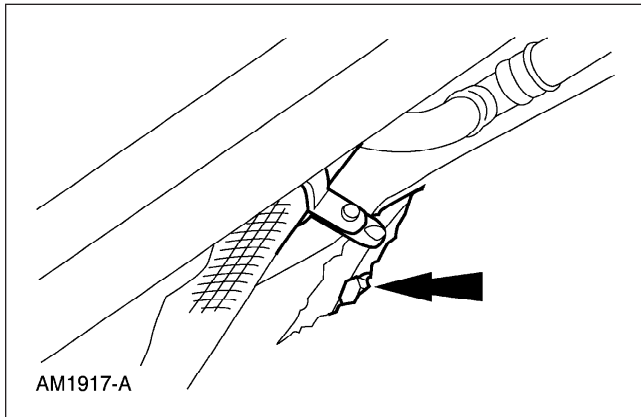
1. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
 - Lubrique las mangueras del refrigerante con MERPOL® que cumpla con la especificación Ford ESE-M99B144-B o sólo agua simple, si es necesario.

Manguera del calefactor**Desmontaje**

1. Drene el sistema de enfriamiento. Para más información, refiérase a [Sección 303-03](#).

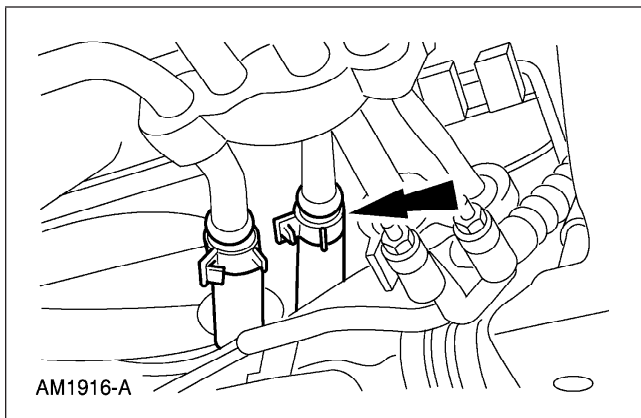
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

2. Desconecte la manguera.



3. Si está equipado con calefactores auxiliares, levante y soporte el vehículo. Para más información, refiérase a [Sección 100-02](#).

4. Retire los tornillos.



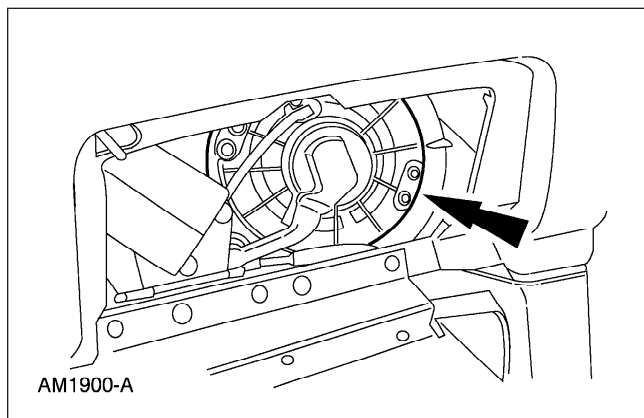
5. Desconecte la manguera.

Instalación

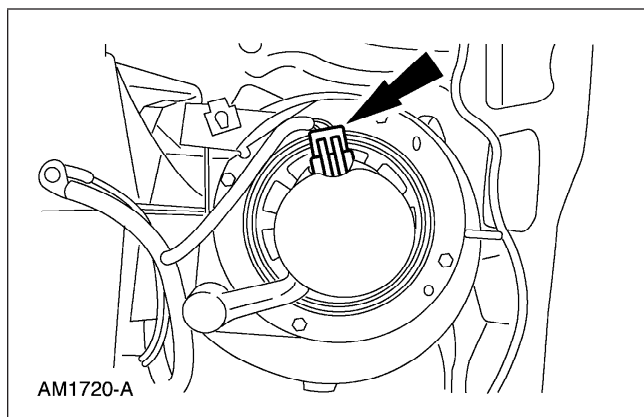
1. Para instalar, invierta el proceso de desmontaje.
 - Lubrique las mangueras del refrigerante con MERPOL® que cumpla con la especificación Ford ESE-M99B144-B o sólo agua simple, si es necesario.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Motor soplador —Pleno****Desmontaje**

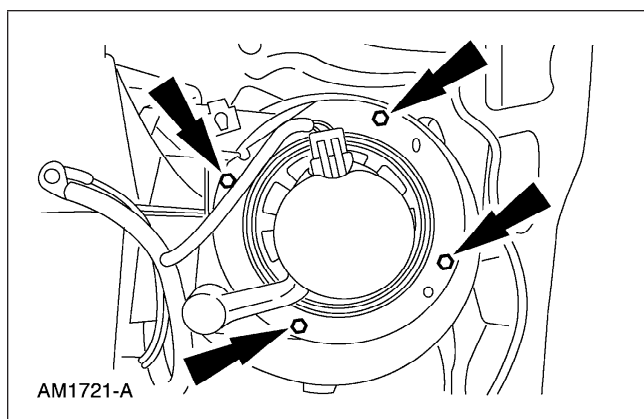
1. Tenga acceso al motor del soplador.

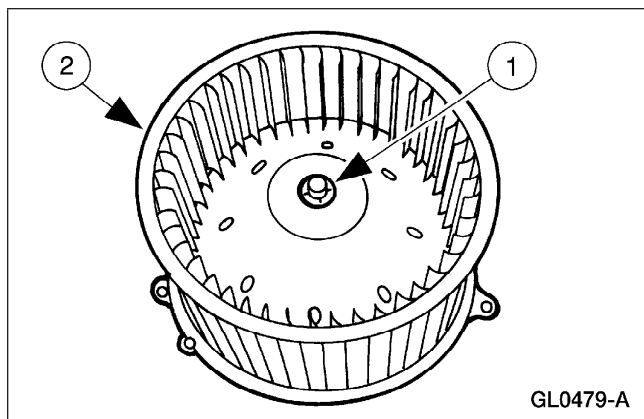


2. Desacople el conector.



3. Retire los tornillos.



DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

4. Desmonte la rueda del motor del soplador.
 - 1 Desmonte el broche a presión.
 - 2 Desmonte la rueda.
 - Desmonte la junta.

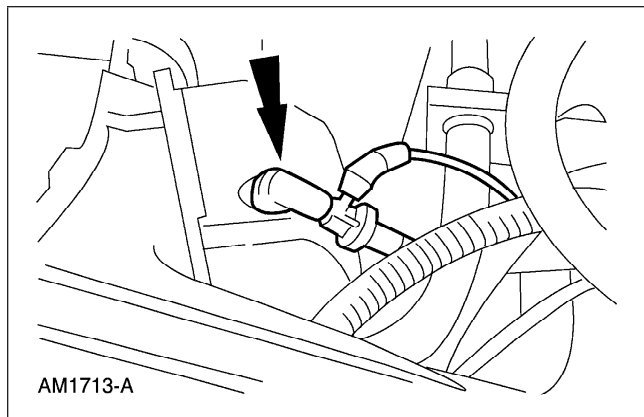
Instalación

1. Para instalar, invierta el procedimiento del desmontaje.

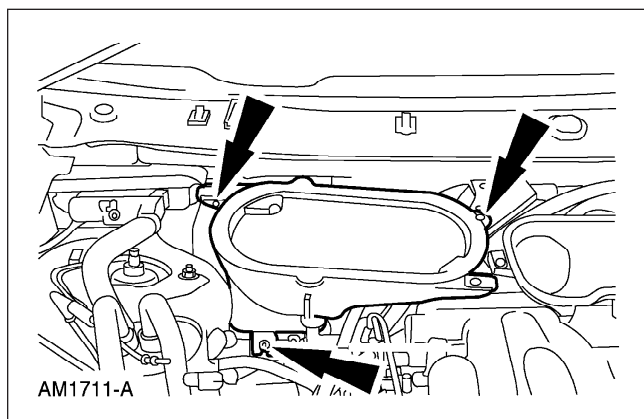
Alojamiento del núcleo del evaporador**Desmontaje**

NOTA: El evaporador no se puede reemplazar por separado de la carcasa.

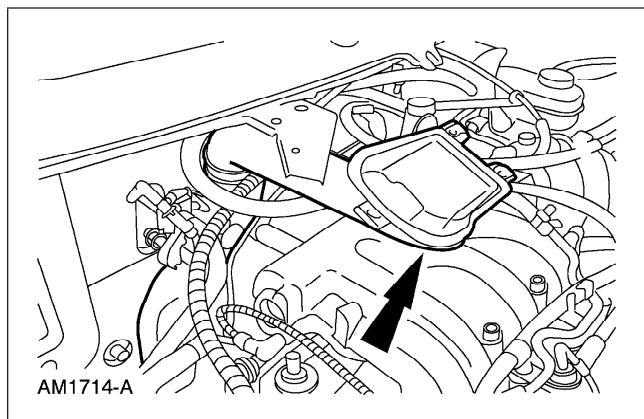
1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para más información, refiérase a [Sección 414-01](#).
2. Drene el sistema de enfriamiento. Para más información, refiérase a [Sección 303-03](#).
3. Recupere el refrigerante. Para más información, refiérase a [Sección 412-00](#).
4. Desmonte el panel de ventilación de la coraza. Para más información, refiérase a [Sección 501-02](#).

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

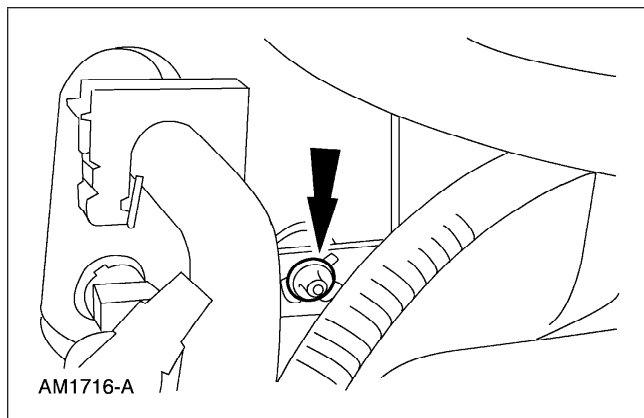
5. Desconecte las tuberías de vacío.



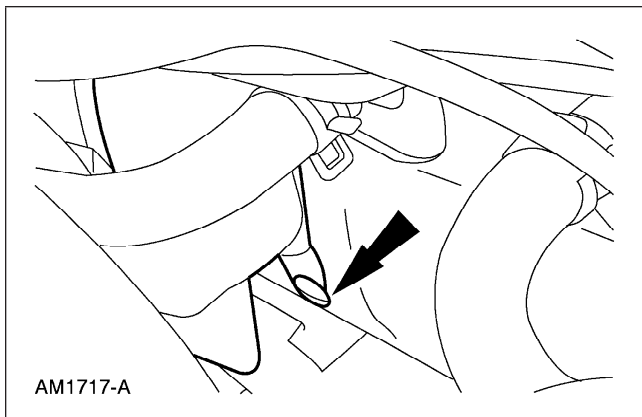
6. Retire las tuercas.



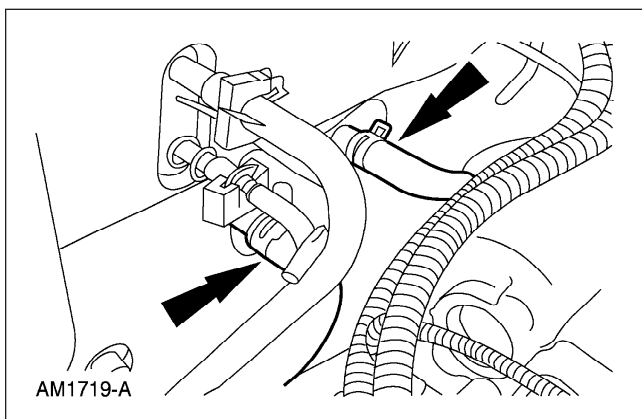
7. Desmonte el drenaje de ventilación de la coraza.



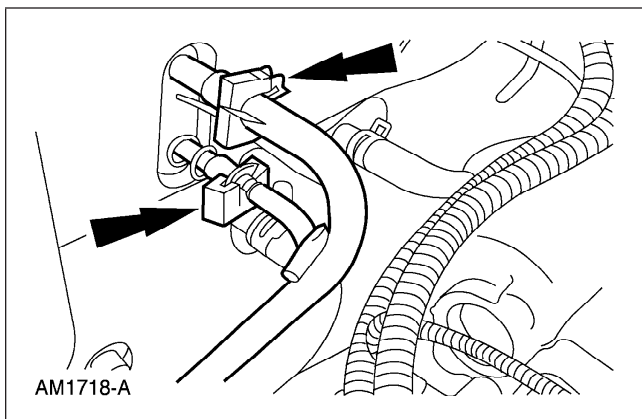
8. Retire la grapa de retención.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

9. Desmonte el retenedor de tipo pasador.

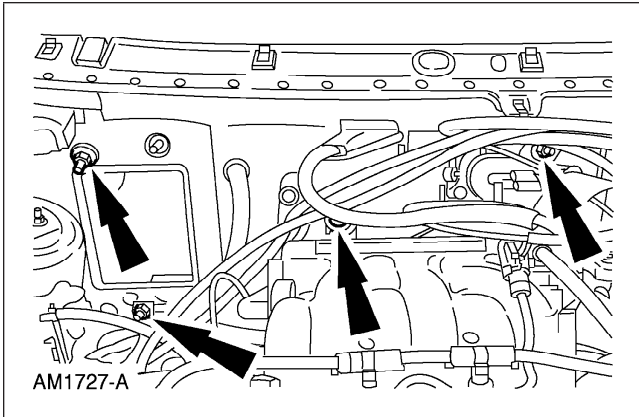


10. Desconecte la manguera.

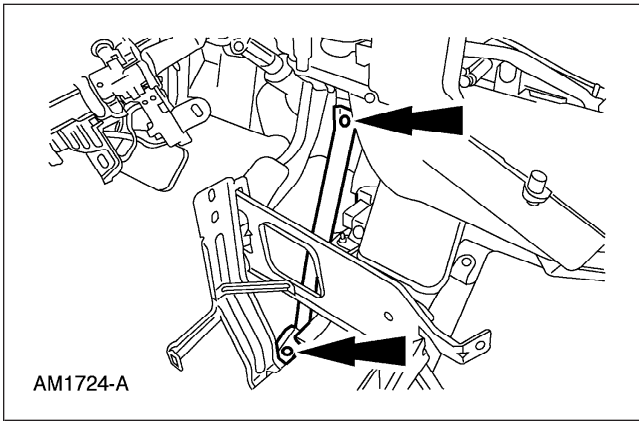


11. Desconecte los conectores del A/C.

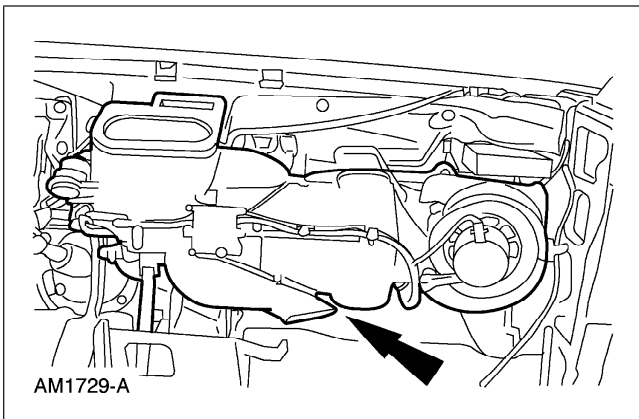
12. Retire el tablero de instrumentos. Para más información, refiérase a [Sección 501-12](#).

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

13. Retire las tuercas.



14. Retire los tornillos.



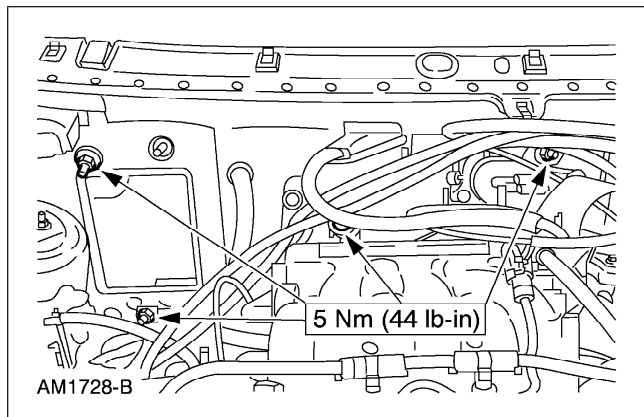
15. **⚠ ATENCIÓN:** No derrame refrigerante o aceite refrigerante en el vehículo cuando desmonte la carcasa del evaporador.

Desmonte la carcasa del evaporador.

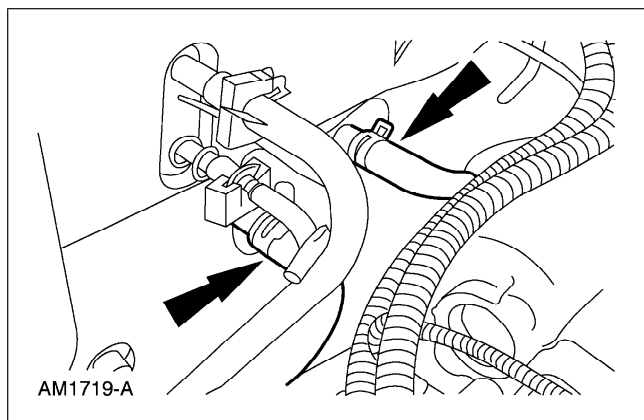
Instalación

1. **NOTA:** Cuando se desconecta la batería (10655) y se conecta de nuevo, pueden ocurrir algunos síntomas anormales de conducción mientras el vehículo vuelve a aprender su estrategia de adaptable. Puede que sea necesario conducir el vehículo 16 km (10 millas) o más para que reaprenda su estrategia.

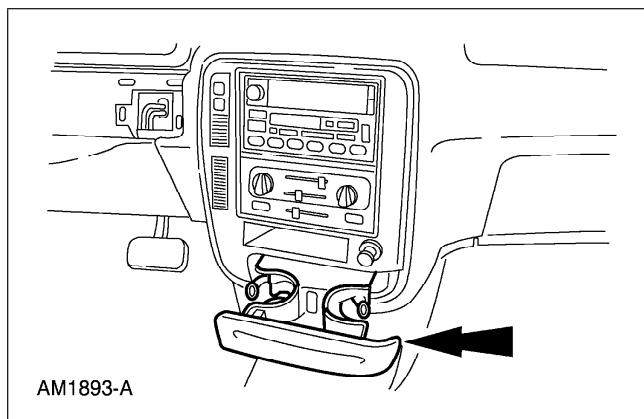
Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Núcleo del calefactor****Desmontaje**

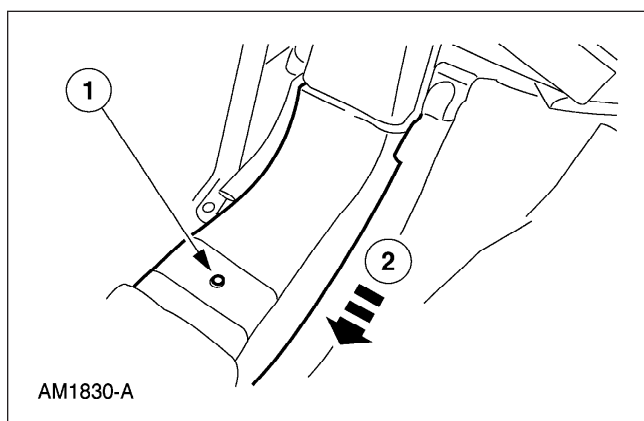
1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para más información, refiérase a [Sección 414-01](#).
2. Drene el sistema de enfriamiento. Para más información, refiérase a [Sección 303-03](#).
3. Desmonte el panel de ventilación superior de la coraza. Para más información, refiérase a [Sección 501-08](#).
4. Desconecte las mangueras del calefactor.



5. Desmonte el compartimento de servicio del tablero de instrumentos inferior. Para más información, refiérase a [Sección 501-12](#).

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

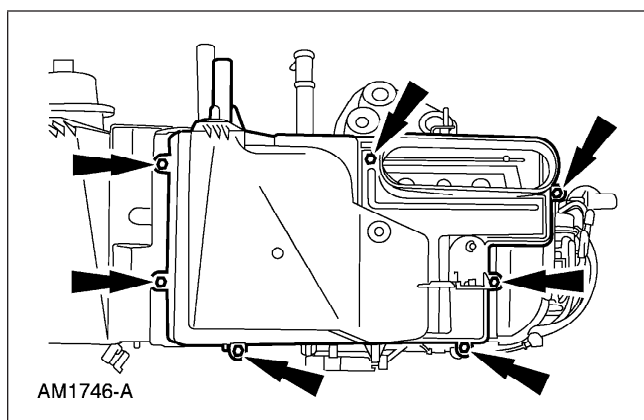
6. Desmonte el cenicero.



7. Desmonte el ducto de flujo de aire del asiento trasero.

1 Retire los pasadores.

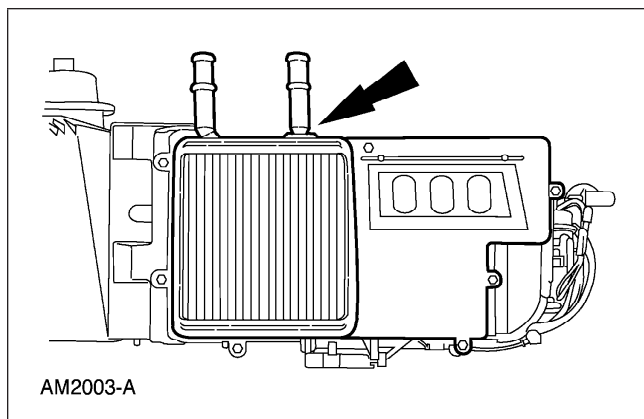
2 Desmonte el ducto.



8. Desmonte las ménsulas del soporte del tablero de instrumentos central. Para más información, refiérase a [Sección 501-12](#).

9. Retire los tornillos de la cubierta y desmonte la cubierta.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)



10. Desmonte el núcleo.

Instalación

1. **NOTA:** Cuando la batería (10655) se desconecta y conecta de nuevo, pueden ocurrir algunos síntomas anormales de conducción mientras el vehículo vuelve a aprender su estrategia adaptable. Puede ser necesario conducir el vehículo durante 16 km (10 millas) o más para volver a aprender la estrategia.

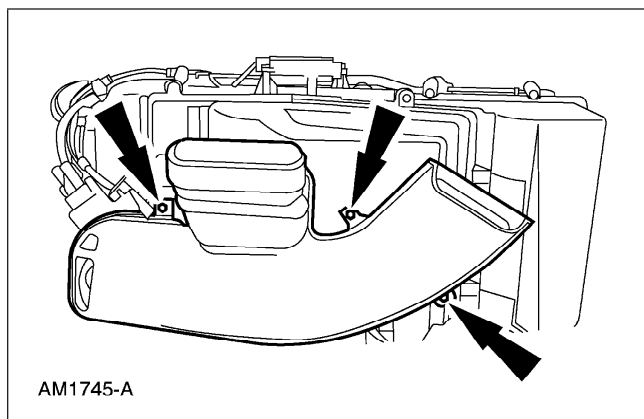
Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

- Lubrique las mangueras del refrigerante con MERPOL® que cumpla con la especificación Ford ESE-M99B144-B o sólo agua simple, si es necesario.

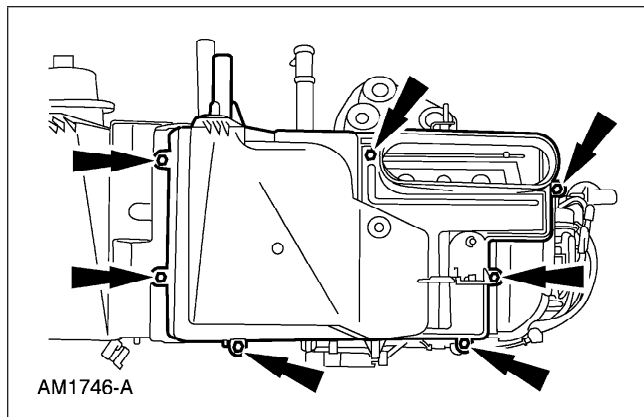
DESMONTAJE Y MONTAJE

Alojamiento del núcleo del evaporador

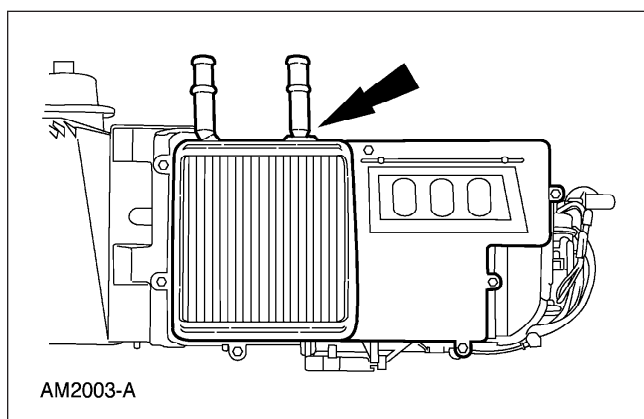
Desmontaje



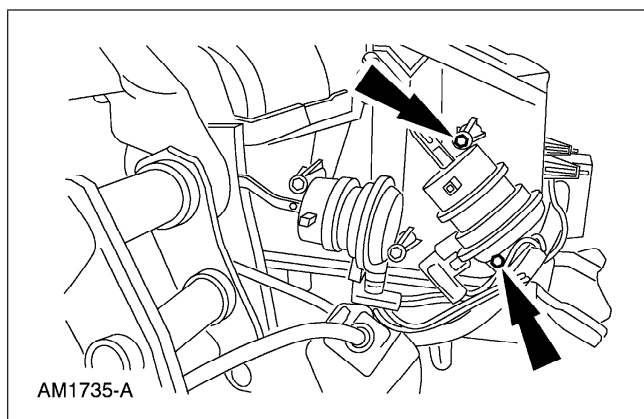
1. Desmonte los tornillos del ducto.

DESMONTAJE Y MONTAJE (CONTINUACIÓN)

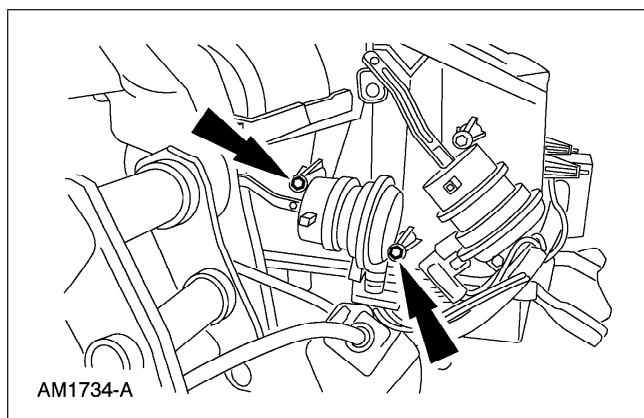
2. Retire los tornillos de la cubierta y desmonte la cubierta.



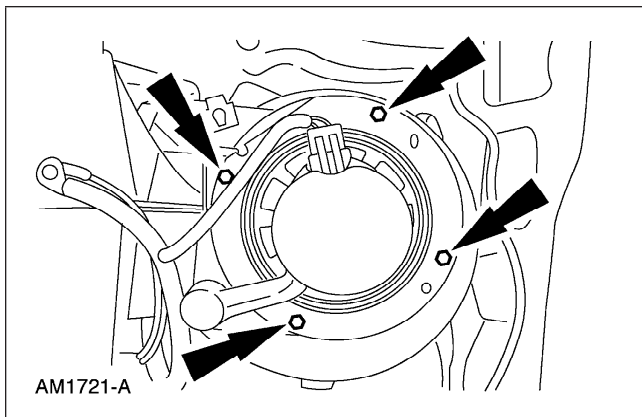
3. Desmonte el núcleo.



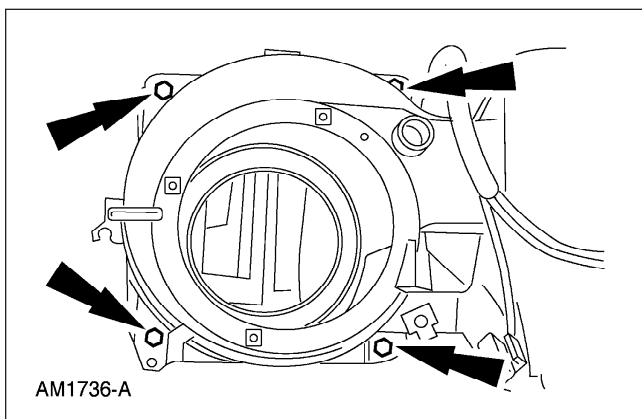
4. Desmonte los tornillos de la carcasa del núcleo del evaporador.



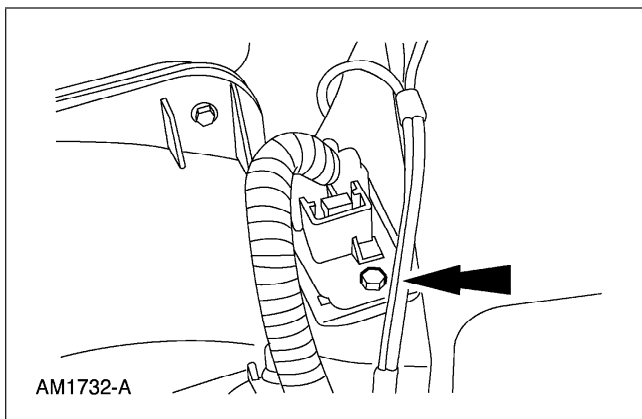
5. Desmonte los tornillos de la carcasa del núcleo del evaporador.

DESMONTAJE Y MONTAJE (CONTINUACIÓN)

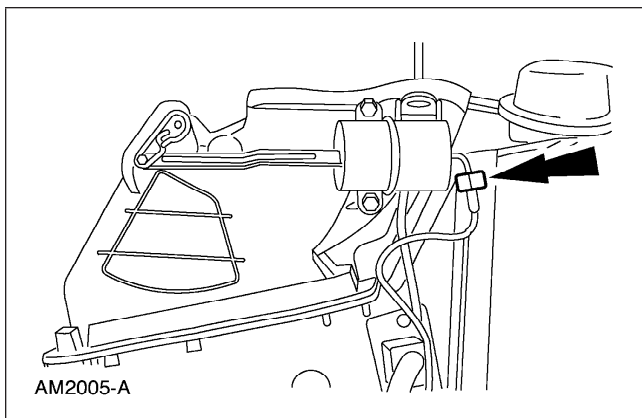
6. Desmonte el motor del soplador.
 - Retire los tornillos.
 - Desconecte el conector eléctrico.



7. Retire los tornillos.

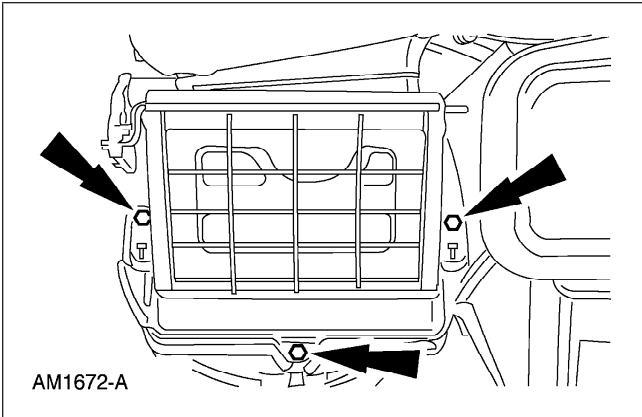


8. Retire los dos tornillos.
 - Desconecte el conector eléctrico.

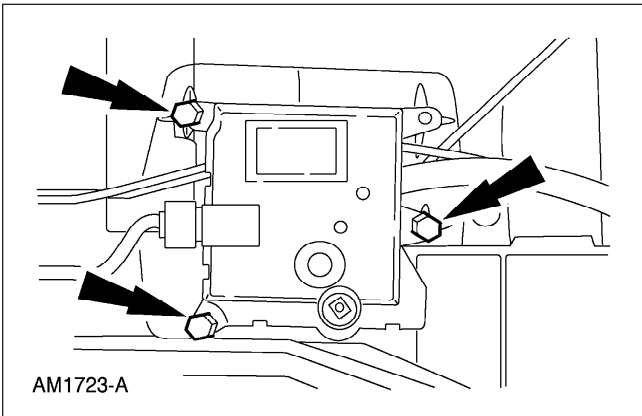


9. Desconecte el conector de vacío.

DESMONTAJE Y MONTAJE (CONTINUACIÓN)

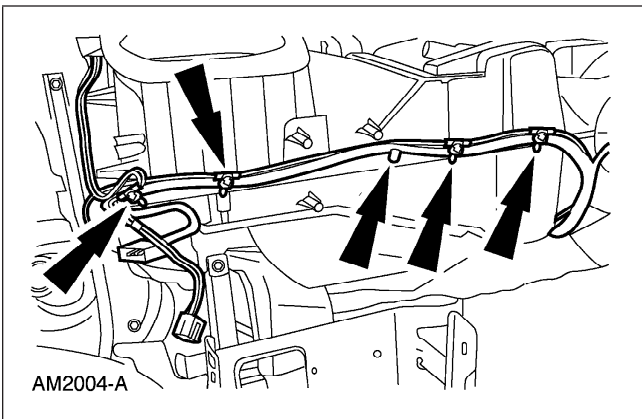


10. Retire los tornillos.



11. Retire los tornillos.

- Desconecte el conector eléctrico.



12. Desmonte el arnés de vacío y eléctrico como un ensamble.

Montaje

1. Para la instalación, invierta el procedimiento de desmontaje.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Ref.	Especificación
Lubricante	
MERPOL®	ESE-M99B144-B

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-in
Tuercas de la carcasa del evaporador	5	44