

ADMISION Y ESCAPE

<DIESEL>

| | |
|-----------------------------------------------|-------|
| ESPECIFICACIONES | 15-2 |
| COLECTORES DE ADMISION Y DE ESCAPE(N/A) | 15-3 |
| COLECTORES DE ADMISION Y ESCAPE(T/C)..... | 15-4 |
| TURBOCOMPRESOR..... | 15-6 |
| INTERCOOLER | 15-10 |

<3,0 GASOLINA>

| | |
|-------------------------------------|-------|
| ESPECIFICACIONES | 15-13 |
| FILTRO DE AIRE | 15-15 |
| PLENUM DE ADMISION DE AIRE | 15-16 |
| COLECTOR DE ADMISION | 15-17 |
| COLECTOR DE ESCAPE | 15-20 |
| TUBOS Y SILENCIOSOS DE ESCAPE | 15-21 |

<2,6 GASOLINA>

| | |
|-------------------------------------|-------|
| TUBOS Y SILENCIOSOS DE ESCAPE | 15-22 |
|-------------------------------------|-------|

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Especificaciones

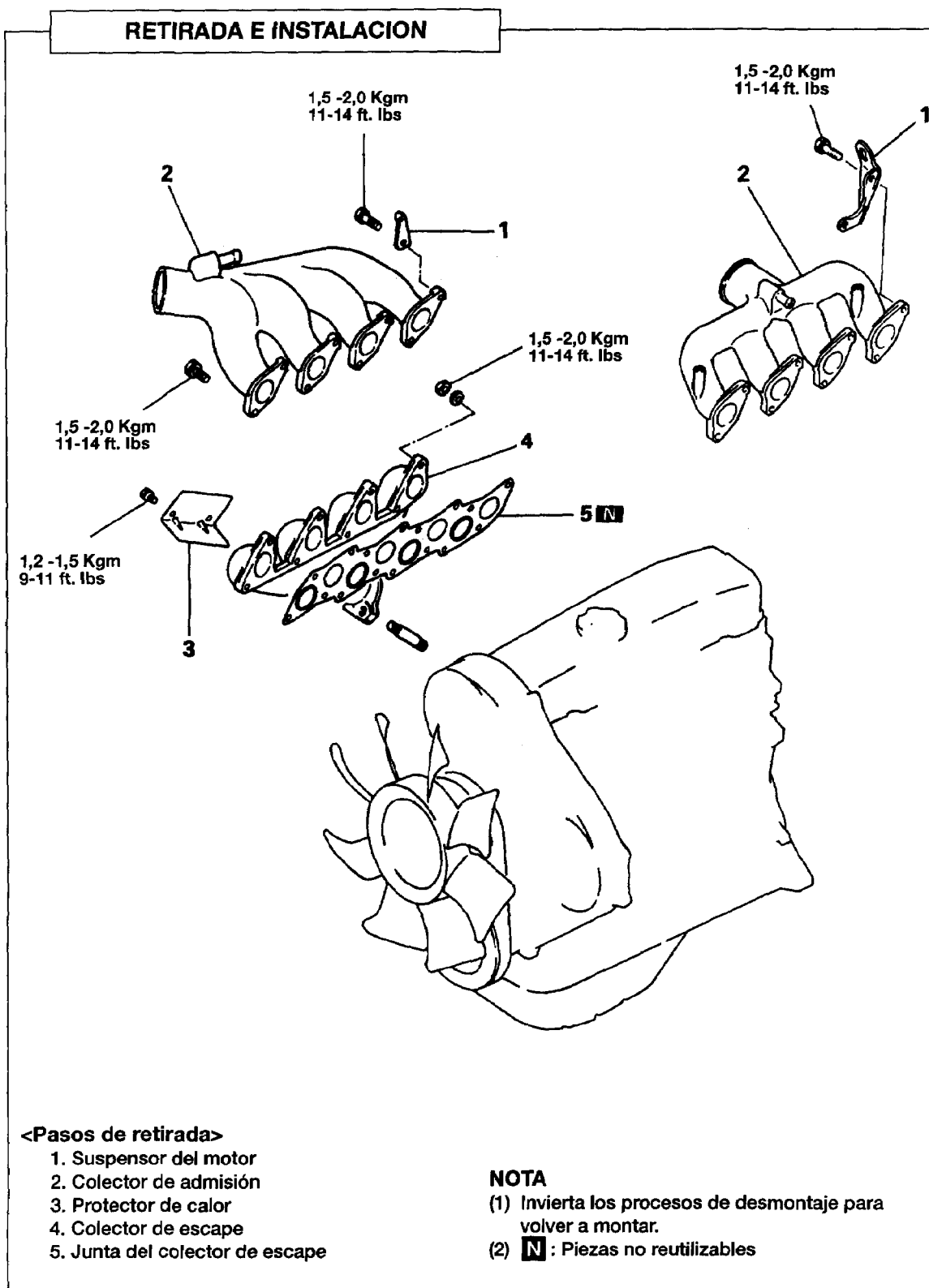
ESPECIFICACIONES

1. ESPECIFICACIONES DE PAR

| Elementos | kg.m | ft.lbs. | Observaciones |
|-----------------------------------------|---------|---------|------------------|
| Perno del colector de admisión | 1,5-2,0 | 11-14 | |
| Perno del protector de calor | 1,2-1,5 | 9-11 | |
| Tuerca del colector de escape | 1,5-2,0 | 11-14 | |
| Perno del encastre de admisión | 1,0-1,3 | 7-9 | Turboalimentador |
| Perno del colector de admisión | 1,5-2,0 | 11-14 | |
| Perno del protector de calor, M6 | 0,8-1,0 | 5,8-7,2 | |
| M8 | 1,2-1,5 | 9-11 | |
| Perno de actuador de la compuerta | 1,5-2,2 | 11-16 | |
| Perno de anilla | 1,4-1,9 | 10-14 | |
| Perno del conducto de retorno de aceite | 0,8-1,0 | 5,8-7,2 | |
| Tuerca del encastre del escape | 5,0-7,0 | 36-51 | |
| Tuerca del turbocompresor | 5,0-7,0 | 36-51 | |
| Tuerca del colector de escape | 1,5-2,0 | 11-14 | |
| Perno de la tapa del intercooler | 0,7-1,1 | 5-8 | Intercooler |
| Perno del relé de potencia | 0,7-1,1 | 5-8 | |
| Perno de la ménsula del Intercooler | 0,7-1,1 | 5-8 | |

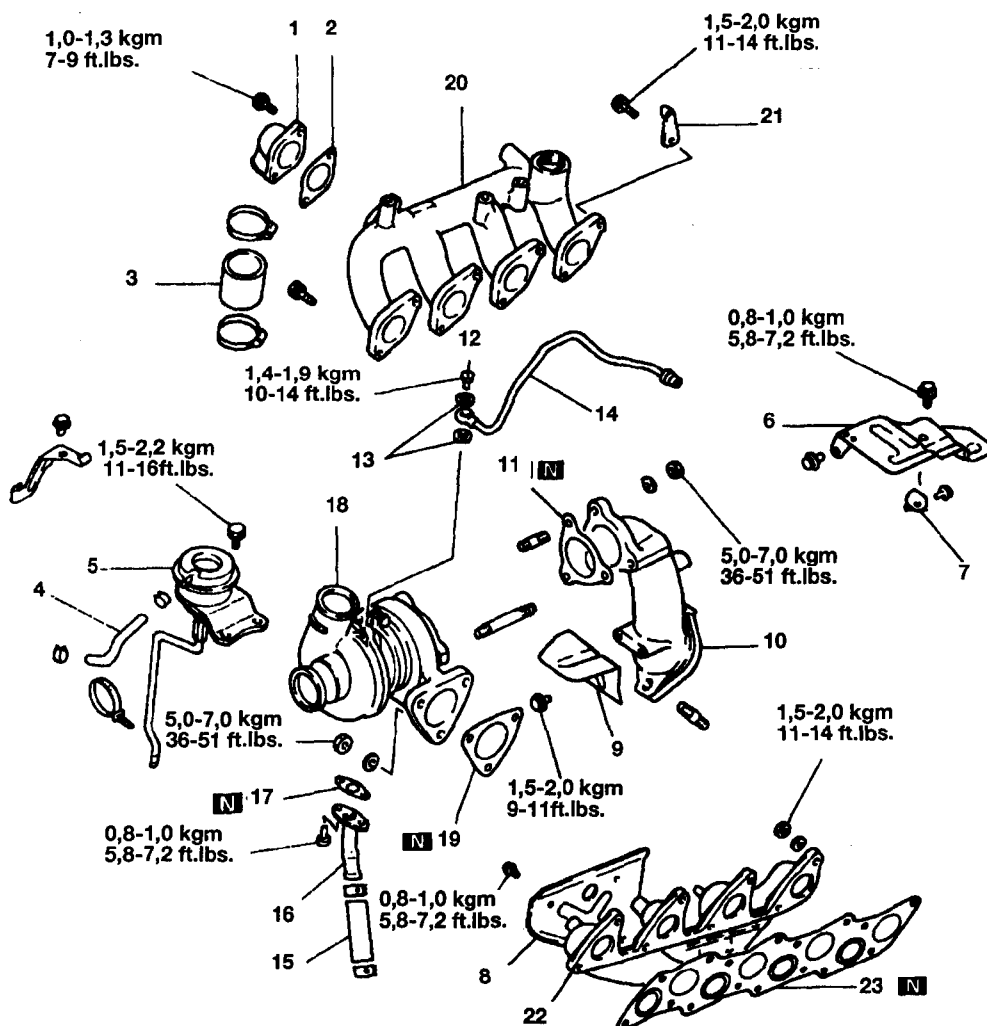
ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Colectores de Admisión y Escape (N/A)

COLECTORES DE ADMISION Y ESCAPE (N/A)



COLECTORES DE ADMISION Y ESCAPE (T/C)

RETIRADA E INSTALACION



<Pasos de retirada>

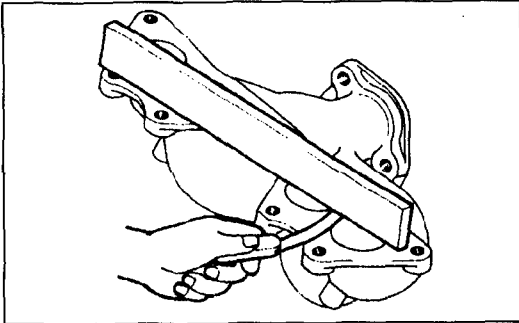
1. Encastre de admisión
2. Junta del encastre de admisión
3. Manguera de aire
4. Anfitrión de sobrealimentación
5. Actuador de la compuerta
6. Protector de calor A
7. Tirante
8. Protector de calor B
9. Protector de calor C
10. Encastre del escape
11. Junta del encastre de escape
12. Perno de anilla
13. Junta
14. Conducto de aceite

15. Manguera de aceite
16. Conducto de retorno de aceite
17. Junta
18. Juego del turbocompresor
19. Junta
20. Colector de admisión
21. Suspensor del motor
22. Colector de escape
23. Junta del colector de escape

NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) : Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (3) **N** : Piezas no reutilizables

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Colectores de Admisión y Escape (T/C)

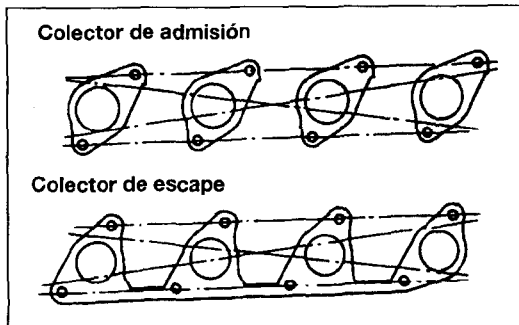


INSPECCION COLECTORES DE ADMISION Y DE ESCAPE

- (1) Compruebe que las piezas no estén agrietadas o dañadas.
- (2) Compruebe que el puerto de vacío, pasillos de agua y pasillos de gases no estén obstruidos.
- (3) Mediante una regla de trazar y una galga de espesores, verifique la distorsión de la superficie de la montura de la culata.

Valor estándar: 0,15mm

Límite: 0,3mm



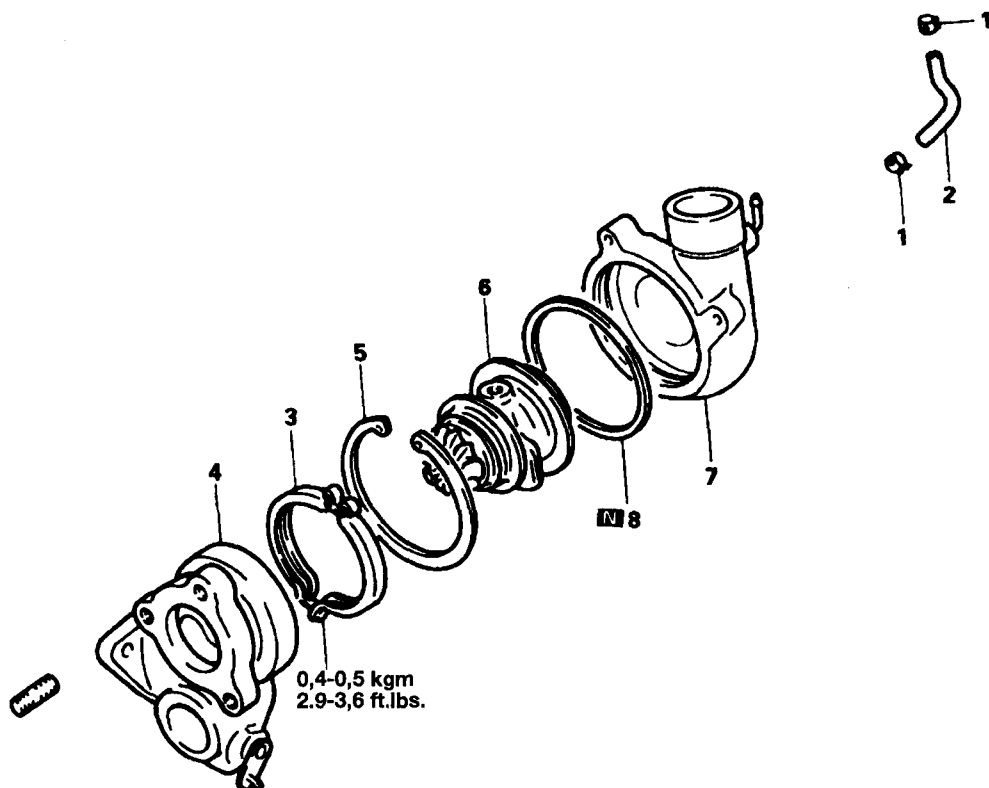
JUNTAS DEL COLECTOR DE ESCAPE

- Las juntas pueden reutilizarse si no están despellejadas o deterioradas.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turbocompresor

TURBOCOMPRESOR

DESMONTAJE Y MONTAJE

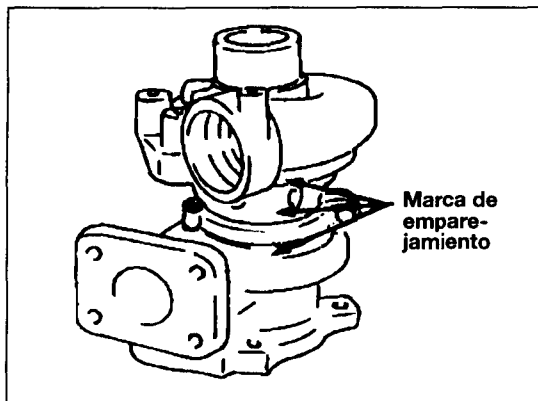


<Pasos de desmontaje>

1. Clip de la manguera
2. Manguera
3. Acoplamiento
4. Carcasa de la turbina
5. Anillo de resorte
6. Juego del cartucho
7. Tapa del compresor
8. Junta tórica

NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡: Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) ➡: Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (4) N : Piezas no reutilizables



PUNTOS DE SERVICIO DE DESMONTAJE

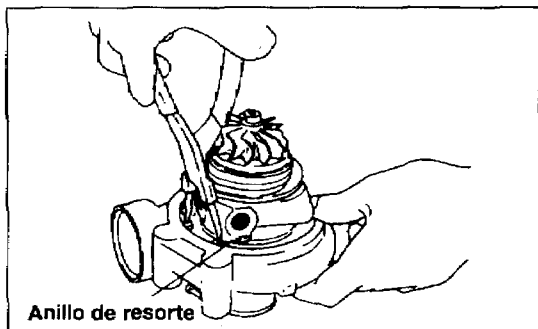
CARCARSA DE LA TURBINA

- (4) Antes de desmontar, coloque marcas de emparejamiento en lugares adecuados de la carcasa de la turbina, tapa del compresor y juego del cartucho, fijándose en su posición relativa para asegurar que se vuelva a montar correctamente.

PRECAUCION

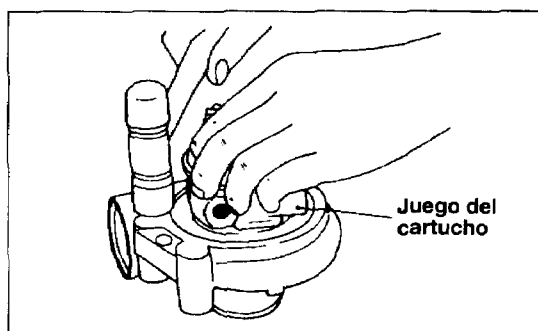
- Al desmontar, procure no dañar la rueda del compresor ni tampoco las palas de la turbina.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turbocompresor



(5) RETIRADA DEL ANILLO DE RETENCION

Coloque la unidad con la cara de la tapa del compresor hacia abajo y emplee alicates especiales de anillo de retención, retire la tapa del compresor sujeta por el anillo de retención.



(6) RETIRADA DEL JUEGO DE CARTUCHO

Retire el juego del cartucho, golpeando la superficie de la tapa del compresor con un martillo de plástico. Puede que resulte algo difícil retirar el juego del cartucho debido a la junta tórica colocada en la circunferencia exterior.

PRECAUCION

- Al retirar del anillo de retención, sujételo con los dedos para evitar que salte.

LIMPIEZA

- (1) Emplee un aceite de limpieza de limpio comercial. No emplee aceites de limpieza corrosivos dado que pueden dañar algunas piezas.
- (2) Emplee un raspador de plástico o cepillo de púas duras para limpiar las piezas de aluminio.



INSPECCION

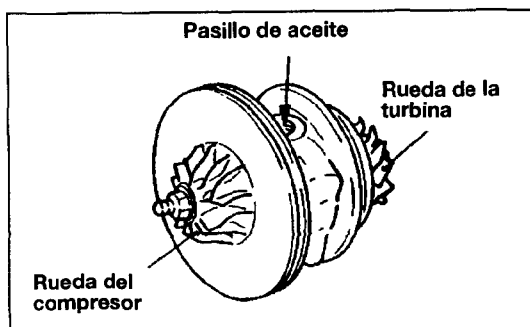
CARCARA DE LA TURBINA

- (1) Compruebe que la carcasa no tenga rastros de contacto con la rueda de la turbina, grietas debido a sobrecalentamiento, cabeceo, deformaciones u otros daños. Si está agrietada, sustituir por una nueva carcasa de turbina.
- (2) Accione la palanca de la compuerta a mano para comprobar que se abre y cierra suavemente.

TAPA DEL COMPRESOR

- (1) Compruebe que la tapa del compresor no tenga rastros de contacto con la rueda del compresor u otros daños.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turbocompresor

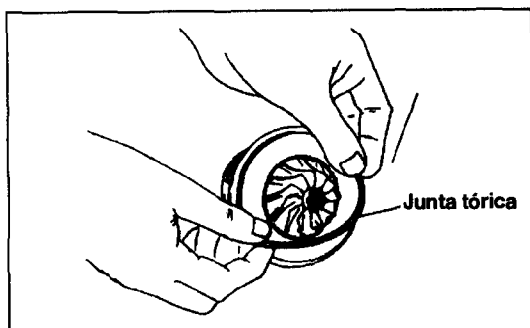


JUEGO DEL CARTUCHO

- (1) Compruebe que las palas de la turbina y la rueda del compresor no estén dobladas, tengan rebabas, daños corrosión o rastros de contacto con el lado posterior y sustituir si existen defectos.
- (2) Compruebe que el pasillo de aceite del juego de cartucho no tenga deposiciones ni esté obstruido.

CONDUCTO DE ACEITE / CONDUCTO DE RETORNO DE ACEITE

- (1) Corrija o sustituya el conducto de aceite y el conducto de retorno de aceite si está obstruido, colapsado, deformado o de otra forma dañado.

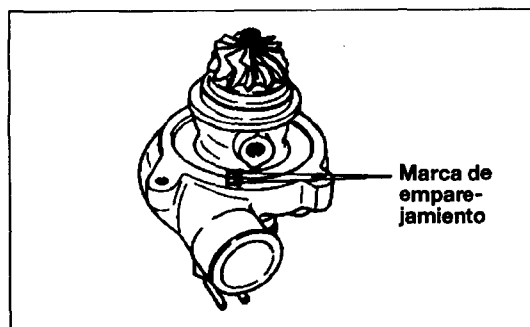


PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE 8. INSTALACION DE LA JUNTA TORICA

- (1) Aplique una mano ligera de aceite de motor sobre una nueva junta tórica y encastre el juego del cartucho en el surco.

PRECAUCION

- Durante la instalación de la junta tórica, procure no dañarla. Una junta tórica dañada produce fugas de aceite.



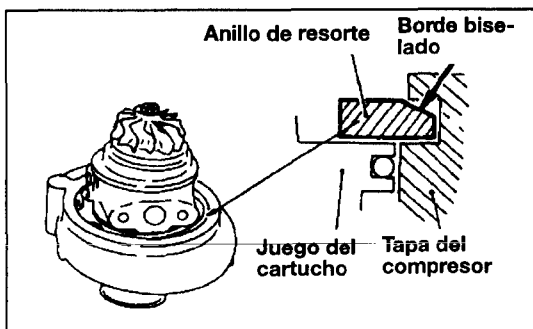
9. INSTALACION DEL JUEGO DE CARTUCHO

- (1) Monte el juego del cartucho junto con la tapa del compresor, alineando las marcas de emparejamiento que se pusieron durante el desmontaje.

PRECAUCION

- Procure no dañar las palas de la rueda de la turbina y de la rueda del compresor.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turbocompresor

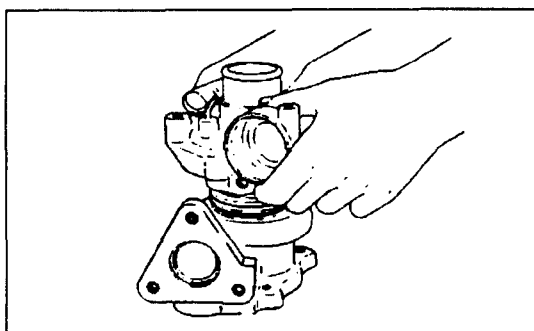


5. INSTALACION DEL ANILLO DE RESORTE

- (1) Coloque el juego con el lado de la tapa del compresor hacia abajo y encastre el anillo de resorte.

PRECAUCION

- Encastre el anillo con su cara biselada hacia arriba.

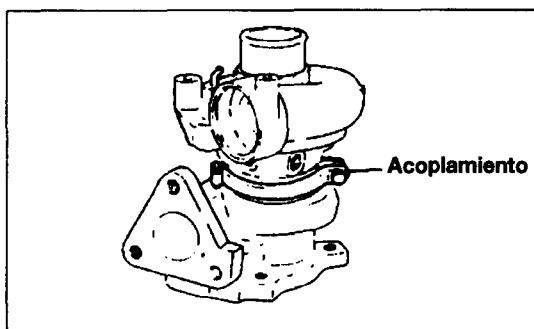


4. INSTALACION DE LA CARCASA DE LA TURBINA

Instale la tapa del compresor y el juego de cartucho en la carcasa de la turbina, alineando las marcas de emparejamiento puestas durante en desmontaje.

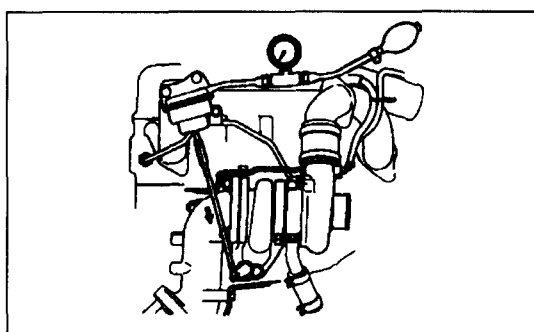
PRECAUCION

- Procure no dañar las palas de la rueda de la turbina.



3. INSTALACION DE ACOPLAMIENTO

- (1) Instale la abrazadera y apriétela hasta el par especificado.



INSPECCION DEL FUNCIONAMIENTO DEL ACTUADOR DE COMPUERTA

- (1) Con un comprobador, compruebe que la varilla se mueve al aplicarse la presión siguiente.

Valor estándar: aproximadamente

Vehículos sin intercooler:

77 kPa (0,79kg/cm², 11,2 psi)

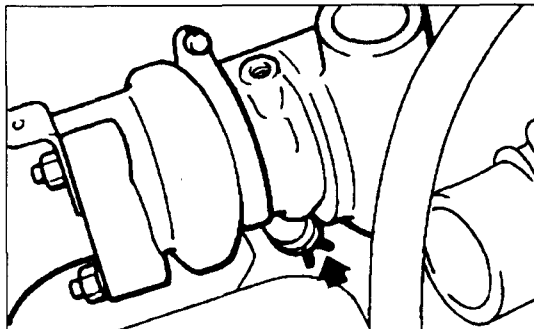
Vehículos con intercooler:

80 kPa (0,80kg/cm², 11,6 psi)

PRECAUCION

Para evitar daños al diafragma, no aplique presión de 95 kPa (0,95kg/cm², 13,8 psi) o más.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turbocompresor/Intercooler



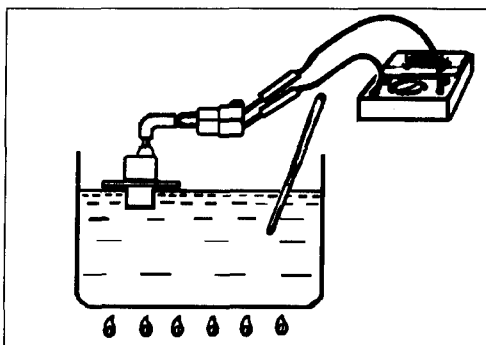
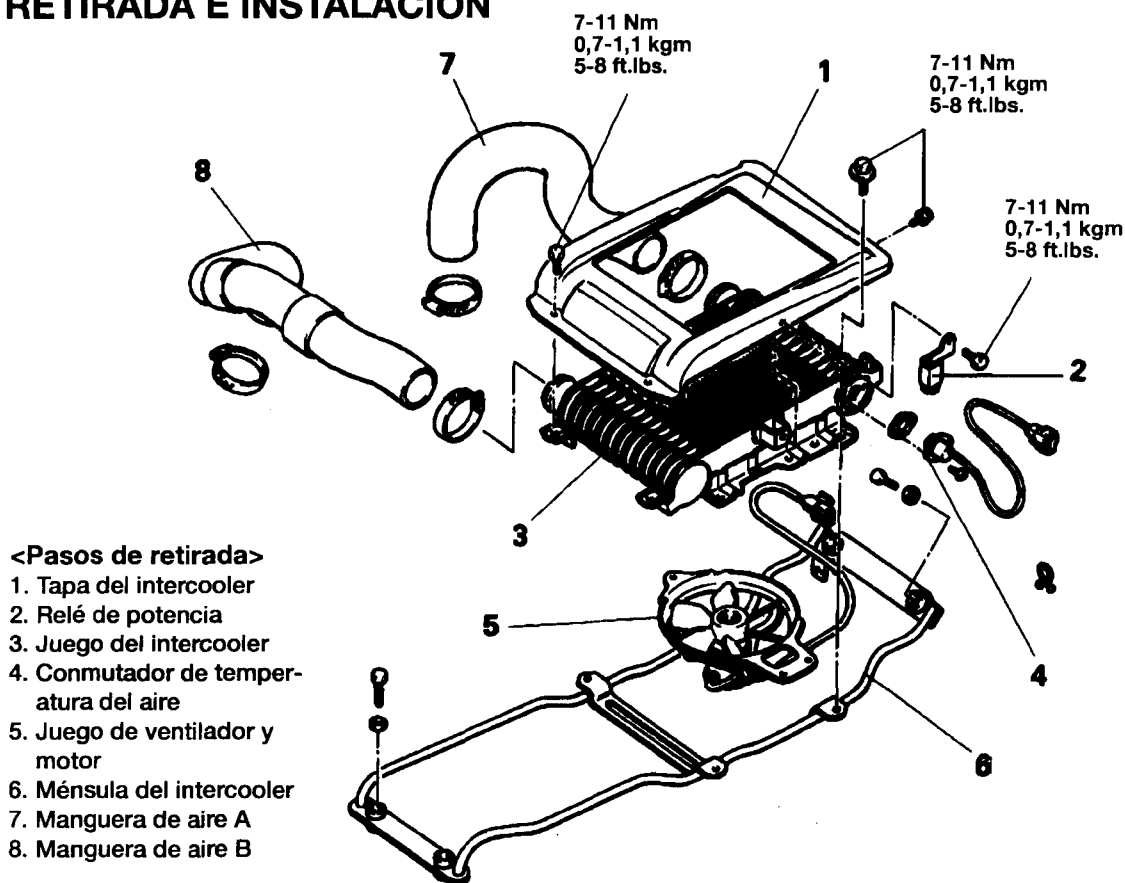
PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

18. RETIRADA DEL TURBOCOMPRESOR

Desconecte la manguera de aceite y el conducto de retorno de aceite, y retire el turbocompresor del colector de escape.

INTERCOOLER

RETIRADA E INSTALACION



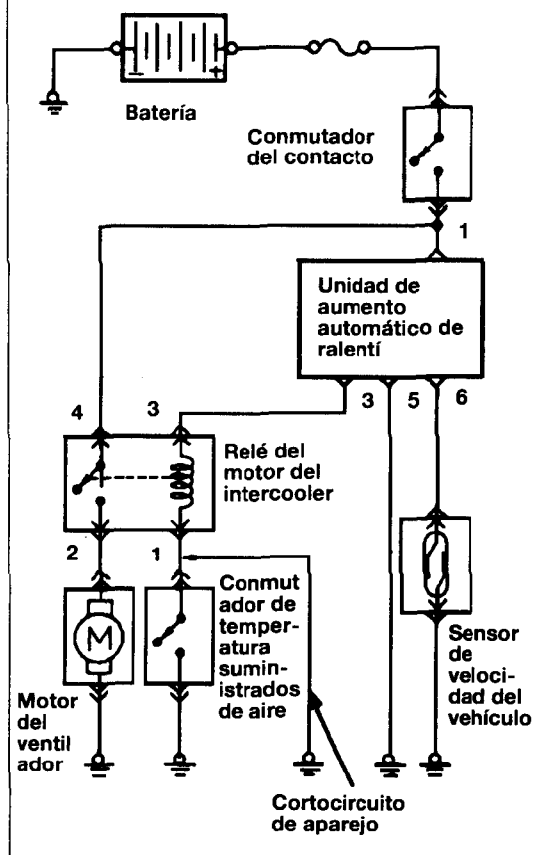
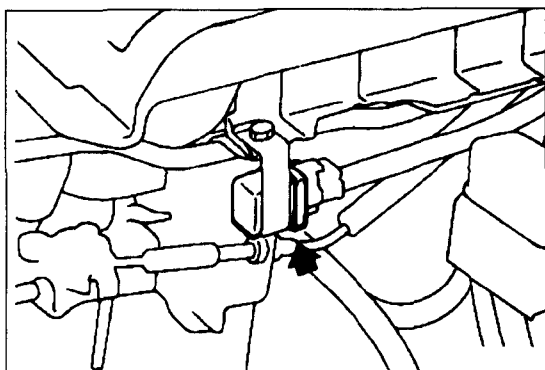
INSPECCION

CONMUTADOR DE TEMPERATURA DE AIRE

Coloque la parte sensora de temperatura en agua; compruebe la continuidad al aumentarse la temperatura del agua.

| Temperatura de agua °C(°F) | Estado normal |
|----------------------------|-----------------|
| Menos de 50 (122) | Sin continuidad |
| Más de 60 (140) | Continuidad |

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Intercooler



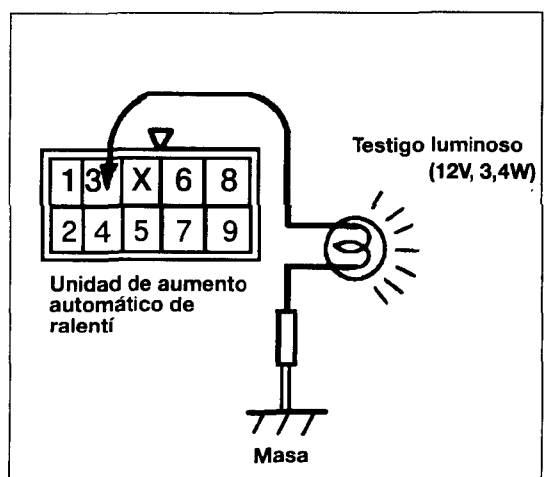
INSPECCION DEL SISTEMA DE VENTILADOR DEL INTERCOOLER

Motor del ventilador

- (1) Arranque el motor y déjelo correr a velocidad de ralentí.
- (2) Compruebe que el ventilador del intercooler se activa cuando se conecta el terminal N°1 del motor ventilador a masa.

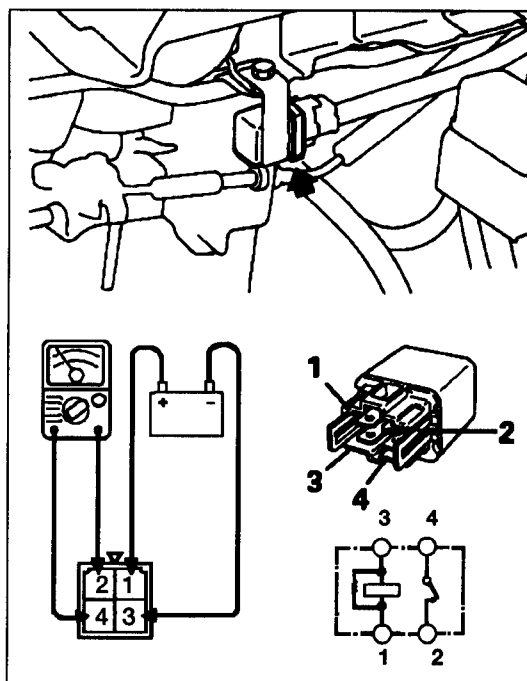
Unidad de Control de Velocidad del Vehículo

- (1) Lleve el vehículo al comprobador de velocímetro.
- (2) Retire la caja de la consola y conecte un testigo luminoso de prueba al terminal N° 3 de la unidad de aumento automático de ralentí.
- (3) Compruebe si se ilumina o no el testigo a las velocidades indicadas a continuación.



| Velocidad del vehículo | Testigo luminoso |
|----------------------------------|------------------|
| 60km/h (37mph) o más | No se ilumina |
| 0 a 56±1km/h (0 a 35±0,6km/h) | Se ilumina |

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Intercooler



INSPECCION DEL RELE DEL MOTOR DEL VENTILADOR DEL INTERCOOLER

Compruebe si existe continuidad entre los terminales.

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Se suministra energía eléctrica | Terminales 2-4 Continuidad |
| No se suministra energía eléctrica | Terminales 2-4 Sin continuidad |
| | Terminales 1-3 Continuidad |

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turboalimentador

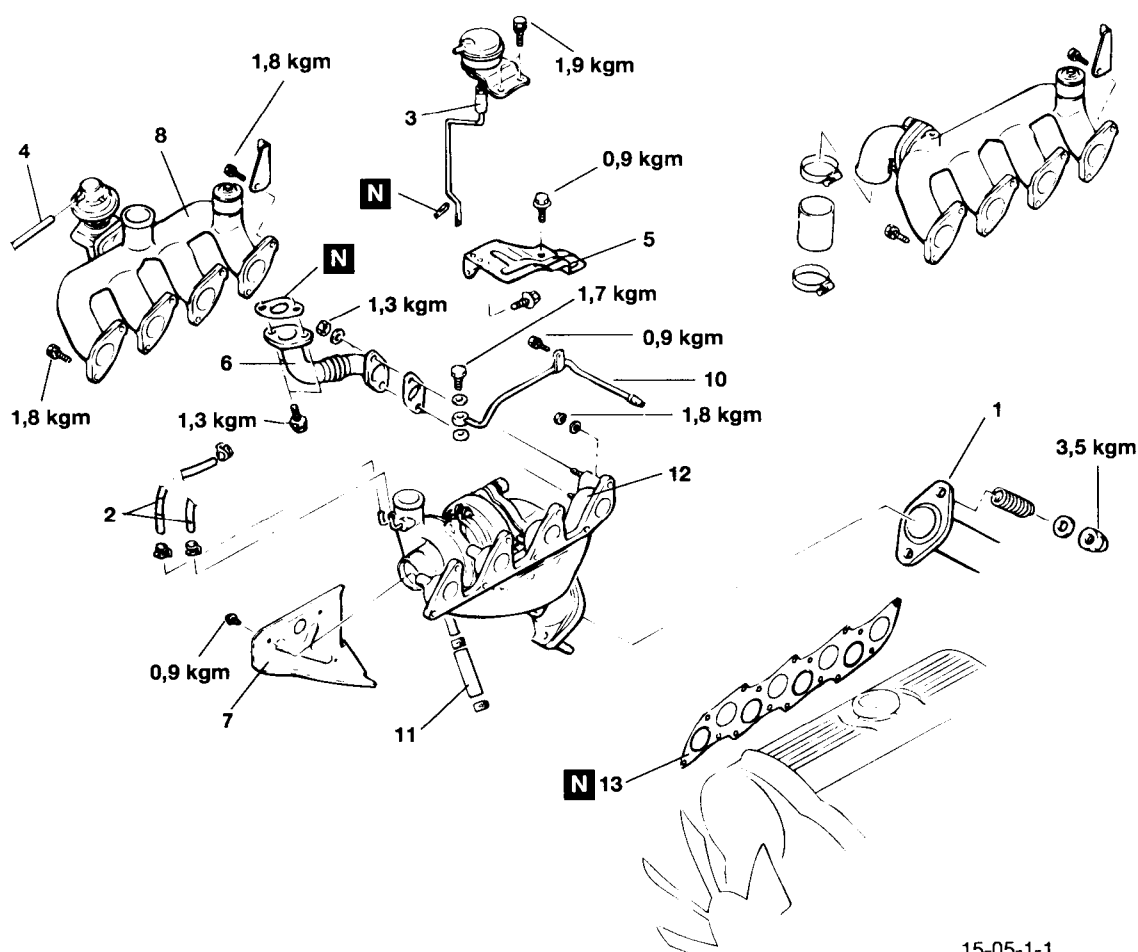
TURBOALIMENTADOR <DESDE ENE. 1996>

Característica principal: Durabilidad y fiabilidad mejoradas mediante un eje de turbina de refrigeración en el turboalimentador utilizando agua refrigerante de motor.

DESMONTAJE Y MONTAJE

Paso previos antes de desmontaje y montaje

- Desmontaje y Montaje de tapa de filtro de aire, manguera de admisión
- Desmontaje y Montaje de Intercooler <autos con intercooler>
- Desmontaje y montaje de protector de calor



15-05-1-1

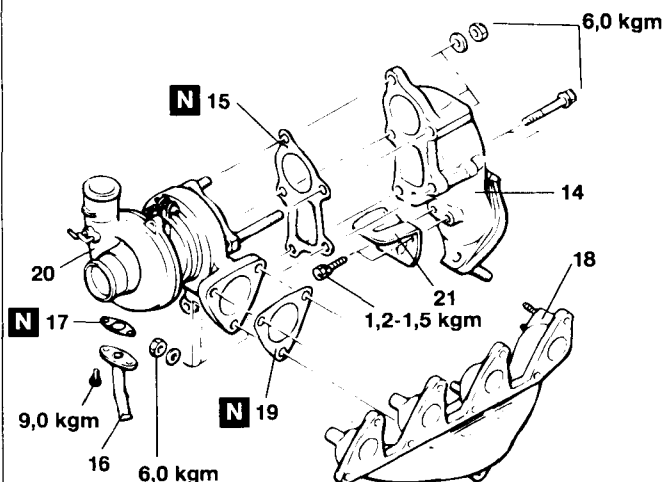
<Pasos de desmontaje>

1. Tubo de escape delantero
2. Manguera del reforzador
3. Actuador de puerta basura
4. Manguera de vacío
5. Protector de calor
6. Conducto EGR
7. Protector de calor

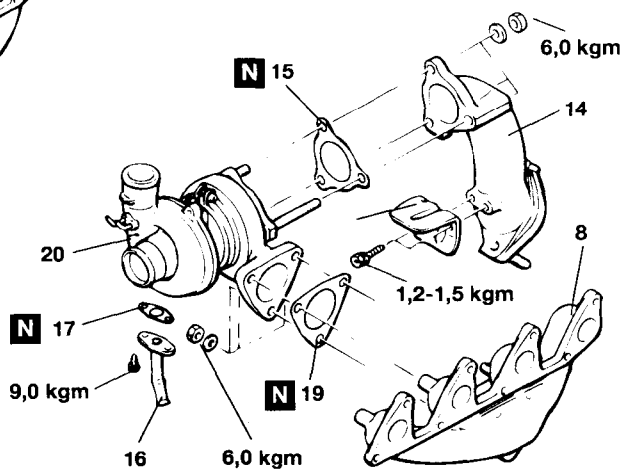
8. Colector de admisión
10. Conducto de aceite
11. Conducto de retorno de aceite
12. Colector de escape y Turboalimentador
13. Junta

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turboalimentador

<Autos IC-TC>



<Autos TC>

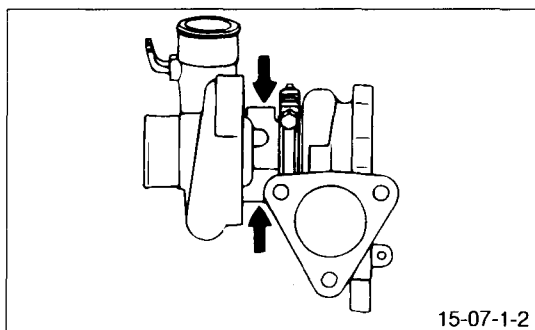


15-07-1-1

- 14. Acople de escape
- 15. Junta
- 16. Conducto de retorno de aceite
- 17. Junta de conducto de retorno de aceite
- 18. Colector de escape
- 19. Junta de turboalimentador
- 20. Juego de turboalimentador
- 21. Protector de calor

NOTA

- (1) Invierta los procedimientos de desmontaje para volver a montar
- (2) ■◆ : VÉase "Puntos de Servicio de Montaje"



15-07-1-2

PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

20. PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

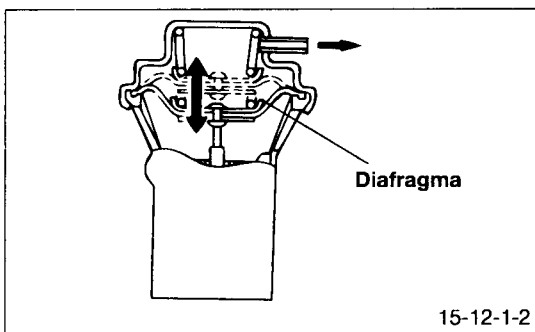
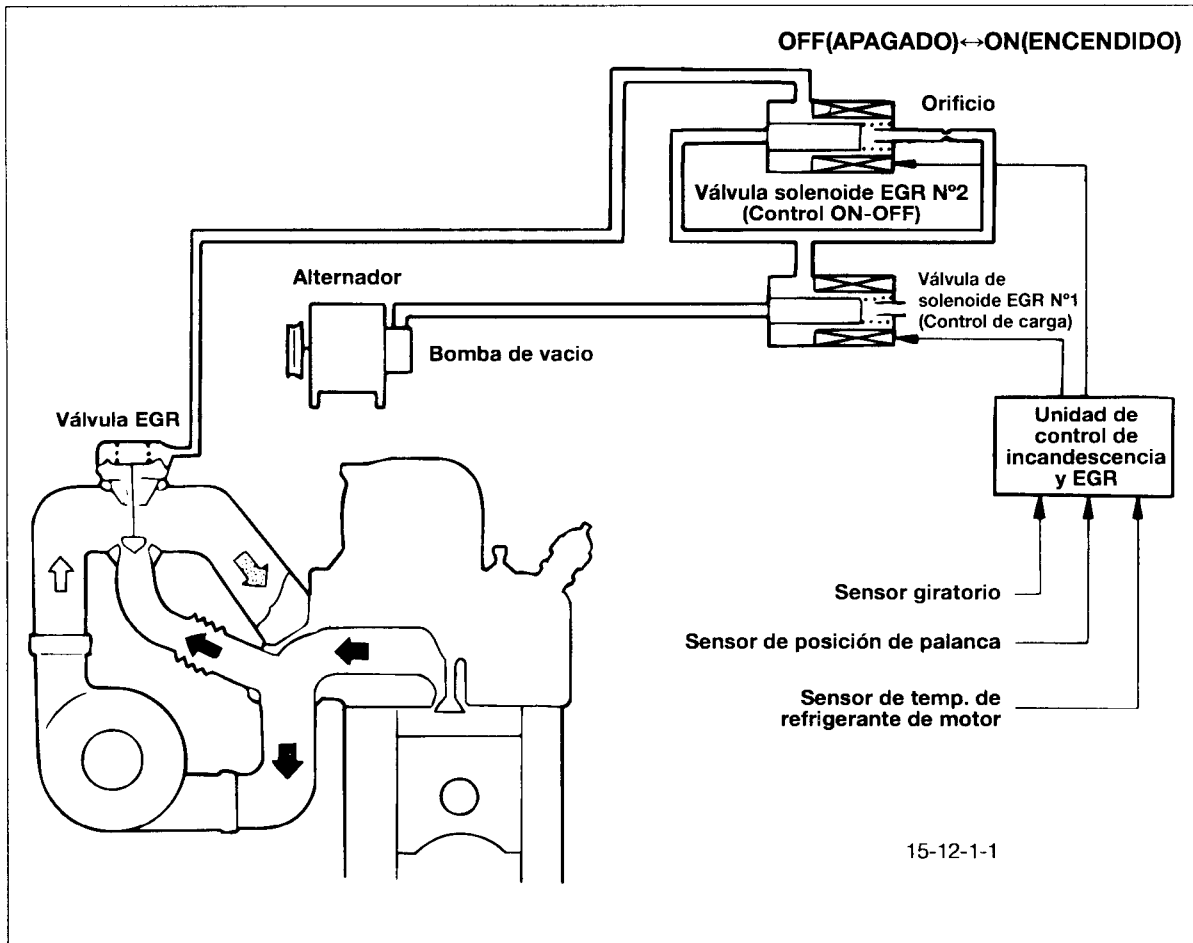
Limpe la pieza indicada en la figura. Aplique aceite de motor limpio en el orificio de aceite antes de instalar el perno de anilla.

NOTA

No debe existir ningún otro material en el conducto de aceite al limpiarse.

CONTROL DE EMISIONES <Vehiculos con sistema EGR>

1. EGR



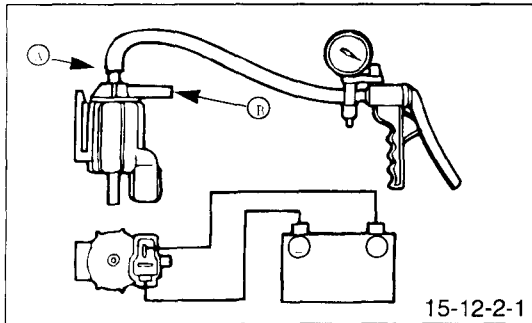
1.1. COMPROBACION DE FUNCION

- (1) Arranque el motor y manténgalo en marcha hasta que la temperatura del refrigerante alcance los 65°C.
- (2) Presión rápidamente sobre el acelerador y compruebe si se acciona el diafragma de la válvula EGR.

1.2. VALVULA SOLENOIDE EGR N° 1/N° 2 COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

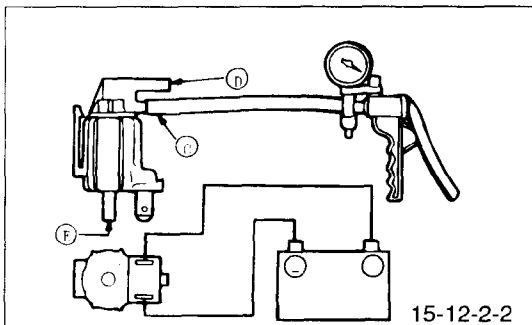
- (1) Monte el conector y la manguera de vacío de la válvula solenoide N°1/N°2.
- (2) Retire la manguera de vacío de la boquilla de la válvula solenoide N°1/N°2 y compruebe la presión de flotación. Apruebe el voltaje en cada terminal de válvula de solenoide EGR.

INTAKE AND EXHAUST <DSL>-Emission Control



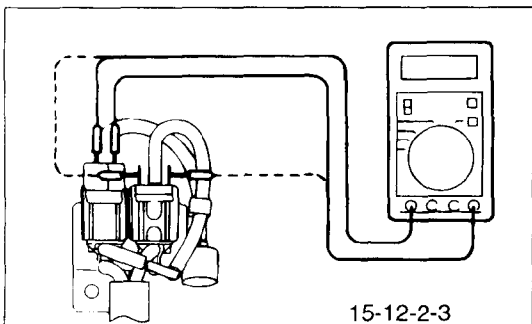
· EGR Solenoid valve No.1

| Battery voltage | Normal condition |
|-----------------|-----------------------------------------|
| ON Power | Keep buoyancy pressure |
| OFF Power | Leakage of buoyancy pressure (B) nipple |



· EGR Solenoid valve No.2

| Battery voltage | Normal condition |
|-----------------|-----------------------------------------|
| ON Power | Leakage of buoyancy pressure (D) nipple |
| OFF Power | Leakage of buoyancy pressure (E) nipple |

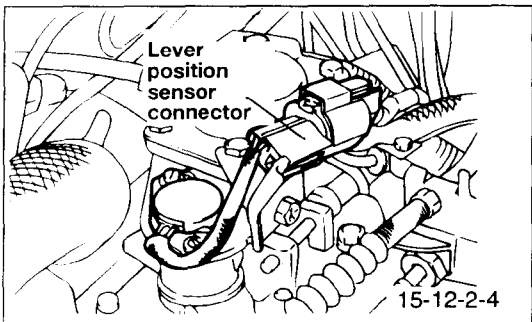


1-3. EGR SOLENOID VALVE No.1/No.2

RESISTANCE CHECK

(1) Measure the resistance of EGR solenoid valve No.1/No.2 coil with tester.

| | Solenoid No.1/No.2 resistance |
|----------------|-------------------------------|
| Standard (20℃) | 36-44(Ω) |



1-4. LEVER POSITION SENSOR(LPS)

CHECK

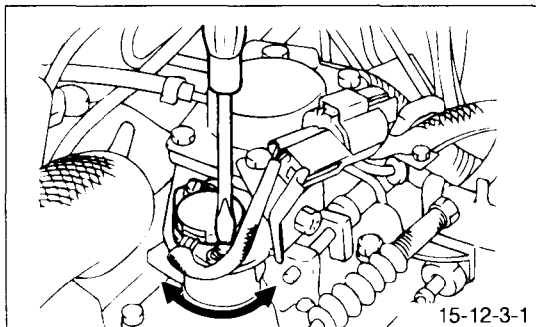
(CONDITIONS BEFORE ADJUSTMENT)

- Engine coolant temperature: 80-95℃
- (1) Press accelerator for 10 minutes.
- (2) Connect a pin to LPS connector as shown in the figure.
- (3) Connect digital voltmeter.
- (4) Turn ignition switch to ON.(Engine is not operated)
- (5) Measure the LPS output voltage.

Standard

| Lever condition | Voltage(V) |
|-----------------|------------|
| IDLE Position | 0.9 ± 0.15 |
| Development | 4.0 ± 0.15 |

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Control de emisiones

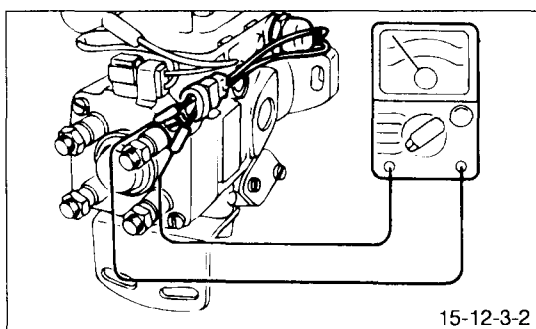


- (6) Al excederse el estándar, ajuste girando el cuerpo del LPS. Tras el ajuste, apriete el tornillo.

NOTA

El voltaje de salida aumenta al girar el cuerpo del LPS en sentido contrario al de las agujas del reloj.

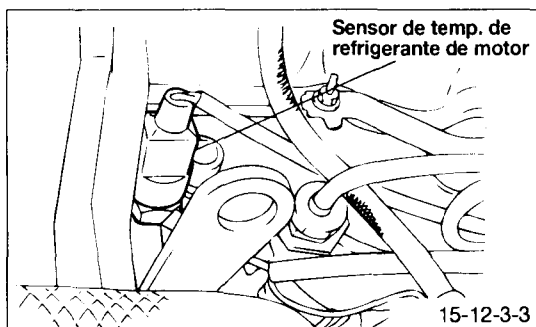
- (7) Apague el contacto.
(8) Ajuste el espacio entre el acelerador.



1.5. COMPROBACION DEL SENSOR GIRATORIO

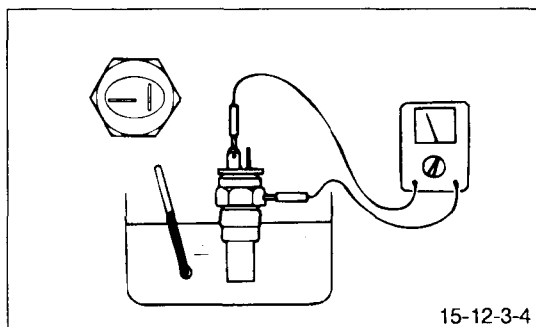
- (1) Retire el conectador del sensor giratorio.
(2) Mida la resistencia entre los terminales del sensor giratorio.

Estándar: 1,3-1,9k Ω



1.6. COMPROBACION DEL SENSOR DE TEMP. DE REFRIGERANTE DE MOTOR

- (1) Retire el sensor de temperatura de refrigerante de motor.



- (2) Coloque la parte sensora del sensor de temp. de refrigerante de motor en aceite y mida la resistencia.

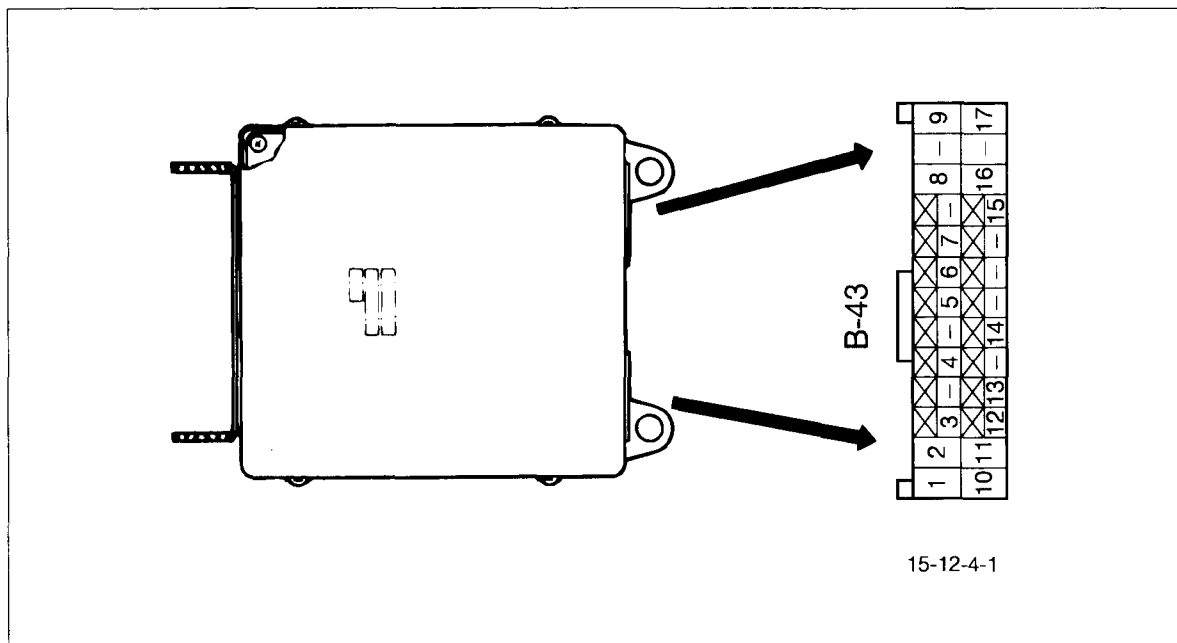
Estándar

| Temp. (°C) | Resistencia (k Ω) |
|------------|---------------------------|
| 0 | 8,6 |
| 20 | 3,3 |
| 40 | 1,5 |
| 80 | 0,3 |

Cuando se exceda el estándar, cambie el sensor de temp. de refrigerante de motor.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Control de emisiones

2. UNIDAD DE CONTROL DE INCANDESCENCIA Y EGR



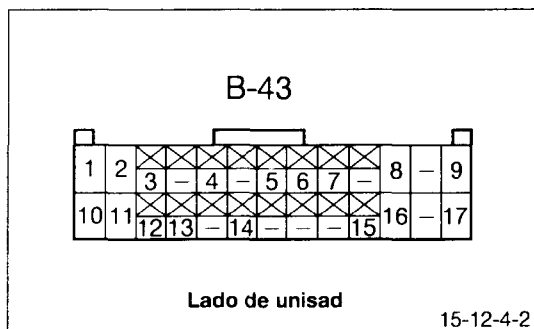
2.1. CARACTERISTICA DE VOLTAJE DE TERMINAL

NOTA

- Al comprobar, deben estar conectadas las conectadores de la unidad de control de incandescencia y EGR.
- Conecte masa de medición de tensión al terminal N°10 de la unidad de control de incandescencia y EGR.
- Cuadro de voltajes de los terminales.

Unidad de control de incandescencia y EGR

| Terminal de unidad de control | Punto de comprobación | Estado de comprobación | | Estándar |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 8 | Solenoide EGR N°1 | CONM. Encendido: OFF(AAPAGADO)→ON(ENCENDIDO) Gama de control según el estado de ralentí tras ralentí del motor | | EGR ON: 6-7,5V EGR OFF: 11-15V |
| 6 | Sensor de posición de palanca | Encendido | Acelerador en posición ralentí | 0,3-0,8V |
| | | CONM. OFF→ON | Acelerador abierto | 3,7-4,5V |
| 7 | Corriente sensor | CONM. Encendido: OFF→ON | | Según temp. de motor |
| 16 | Solenoide EGR N°2 | CONM. Encendido: OFF→ON Gama de control según el estado de ralentí tras ralentí del motor | | ON: 0-0,5V OFF: 11-15V |



2.2 COMPROBACION DE CONTINUIDAD DE APAREJO

- (1) Retire el conector de unidad de control de incandescencia y EGR
- (2) Compruebe la continuidad entre los terminales ②-③ de el conector lateral del aparejo (1,3~1,9Ω)

ADMISION Y ESCAPE <3,0 GASOLINA> - Especificaciones

ESPECIFICACIONES

1. ESPECIFICACIONES DE PAR

| Elementos | Par | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| | kg.m | ft.lbs. |
| Filtro de aire a la carrocería | 0,8-1,0 | 6-7 |
| Conducto de aire al protector de paragolpes | 0,8-1,0 | 6-7 |
| Ménsula del cable del acelerador al plenum de admisión de aire | 0,4-0,6 | 3-4 |
| Ménsula del cuello de llenado de aceite de motor al plenum de admisión | 0,8-1,0 | 6-7 |
| Cuerpo de la mariposa al plenum de admisión del aire | 1,0-1,3 | 7-9 |
| Plenum de admisión de aire al tirante delantero, trasero | 1,5-2,0 | 11-15 |
| Plenum de admisión de aire al colector de admisión | 1,5-2,0 | 11-15 |
| Manguera de combustible de alta presión al conducto de entrega | 1,0-1,3 | 7-9 |
| Conducto de entrega al colector de admisión | 1,0-1,3 | 7-9 |
| Pernos de acople del conducto de calefacción al colector de admisión | 1,0-1,3 | 7-9 |
| Colector de admisión al motor | 1,5-2,0 | 11-15 |
| Sensor del oxígeno | 4,0-5,0 | 29-36 |
| Conducto de escape delantero al colector de escape | 3,0-4,0 | 22-29 |
| Conducto de escape delantero (Izq) al conducto de escape delantero (Dcha) | 2,0-3,0 | 15-2 |
| Conducto de escape delantero(Izq) a ménsula de cáter | 2,0-3,0 | 15-22 |
| Conducto de escape delantero (Dcha) al catalizador | 1,5-2,5 | 11-18 |
| Protector de calor al colector de escape | 1,2-1,5 | 9-11 |
| Suspensor del motor al motor | 1,5-2,2 | 11-16 |
| Tirante del alternador al motor | 1,5-2,2 | 11-16 |
| Colector de escape al motor | 1,5-2,2 | 11-16 |
| Ménsula al motor | 1,5-2,2 | 11-16 |
| Tirante del plenum de admisión a ménsula | 1,5-2,0 | 11-15 |
| Conducto de escape delantero a parte inferior del catalizador | 1,5-2,5 | 11-18 |
| Espárrago de la parte inferior del catalizador | 2,5-3,5 | 18-25 |
| Bobina de encendido | 2,0-3,0 | 15-22 |
| Juego de encastrado de la salida de agua | 1,7-2,0 | 13-15 |
| Parte inferior de catalizador al conducto de escape central | 4,0-6,0 | 29-43 |
| Soporte del suspensor al sostén | 0,8-1,2 | 6-9 |
| Sostén al bastidor | 0,8-1,2 | 6-9 |
| Conducto de escape central al silencioso principal | 2,0-3,0 | 15-22 |
| Suspensor del conducto de escape trasero | 0,5-1,0 | 4-7 |
| Suspensor al bastidor | 0,5-1,0 | 4-7 |
| Conducto de escape trasero al silencioso principal | 3,0-4,0 | 22-29 |
| Conmutador de temperatura de refrigerante del motor | 1,0-1,4 | 7-10 |
| Sensor de temperatura refrigerante del motor | 2,0-4,0 | 15-29 |
| Termoconmutador | 0,6-0,9 | 4-7 |
| Unidad del manómetro de temperatura de refrigerante del motor | 1,0-1,2 | 7-9 |
| Juego de la termoválvula | 2,0-4,0 | 15-27 |

ADMISION Y ESCAPE <3,0 GASOLINA> - Especificaciones

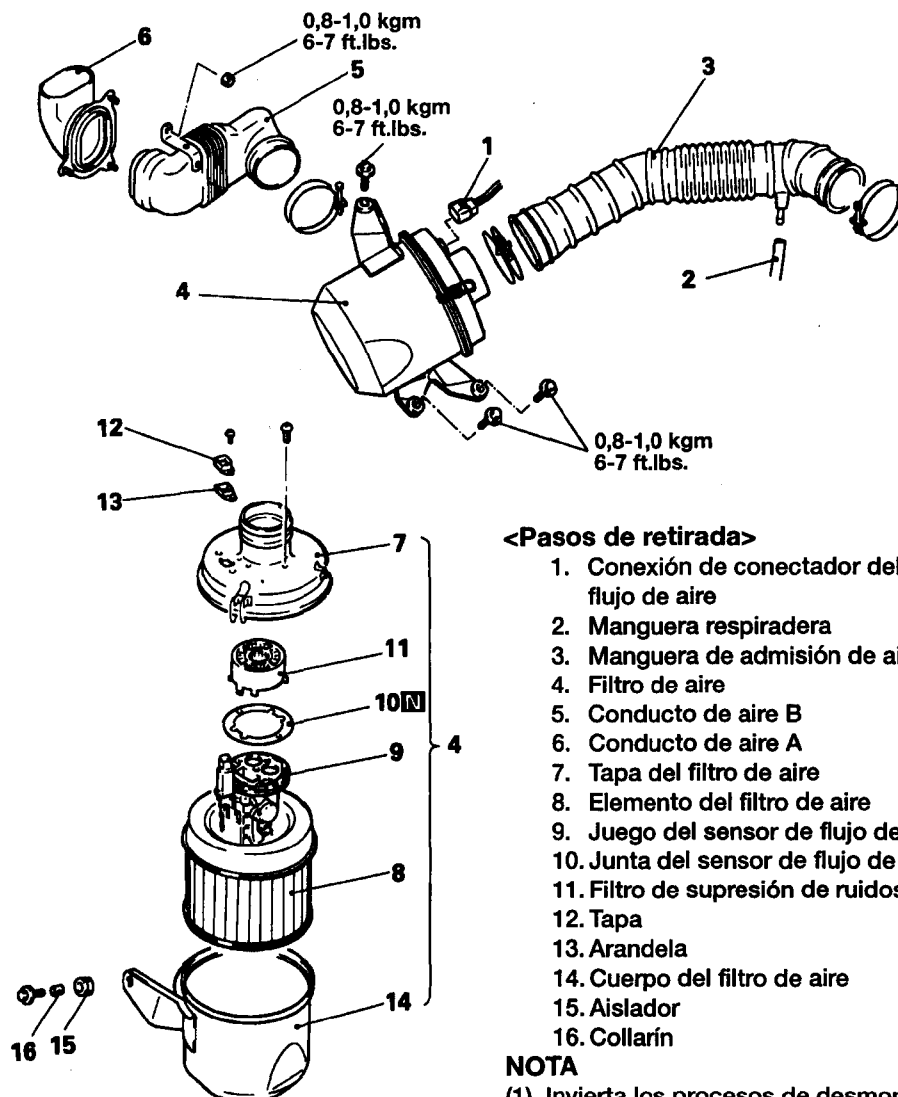
2. MASILLAS Y ADHESIVOS

| Elementos | Masillas y adhesivos especificados | Cantidad |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| Unidad del manómetro de temperatura de refrigerante del motor, Conmutador de temperatura de refrigerante de motor, Sensor de temperatura de refrigerante del motor, termocommutador, Juego y junta de la termoválvula (parte roscada) | 3M ART Parte N° 8660 o equivalente | Según se precise |

ADMISION Y ESCAPE <3,0 GASOLINA> - Filtro de Aire

FILTRO DE AIRE

RETIRADA E INSTALACION



<Pasos de retirada>

1. Conexión de conector del sensor de flujo de aire
2. Manguera respiradera
3. Manguera de admisión de aire
4. Filtro de aire
5. Conducto de aire B
6. Conducto de aire A
7. Tapa del filtro de aire
8. Elemento del filtro de aire
9. Juego del sensor de flujo de aire
10. Junta del sensor de flujo de aire
11. Filtro de supresión de ruidos
12. Tapa
13. Arandela
14. Cuerpo del filtro de aire
15. Aislador
16. Collarín

NOTA

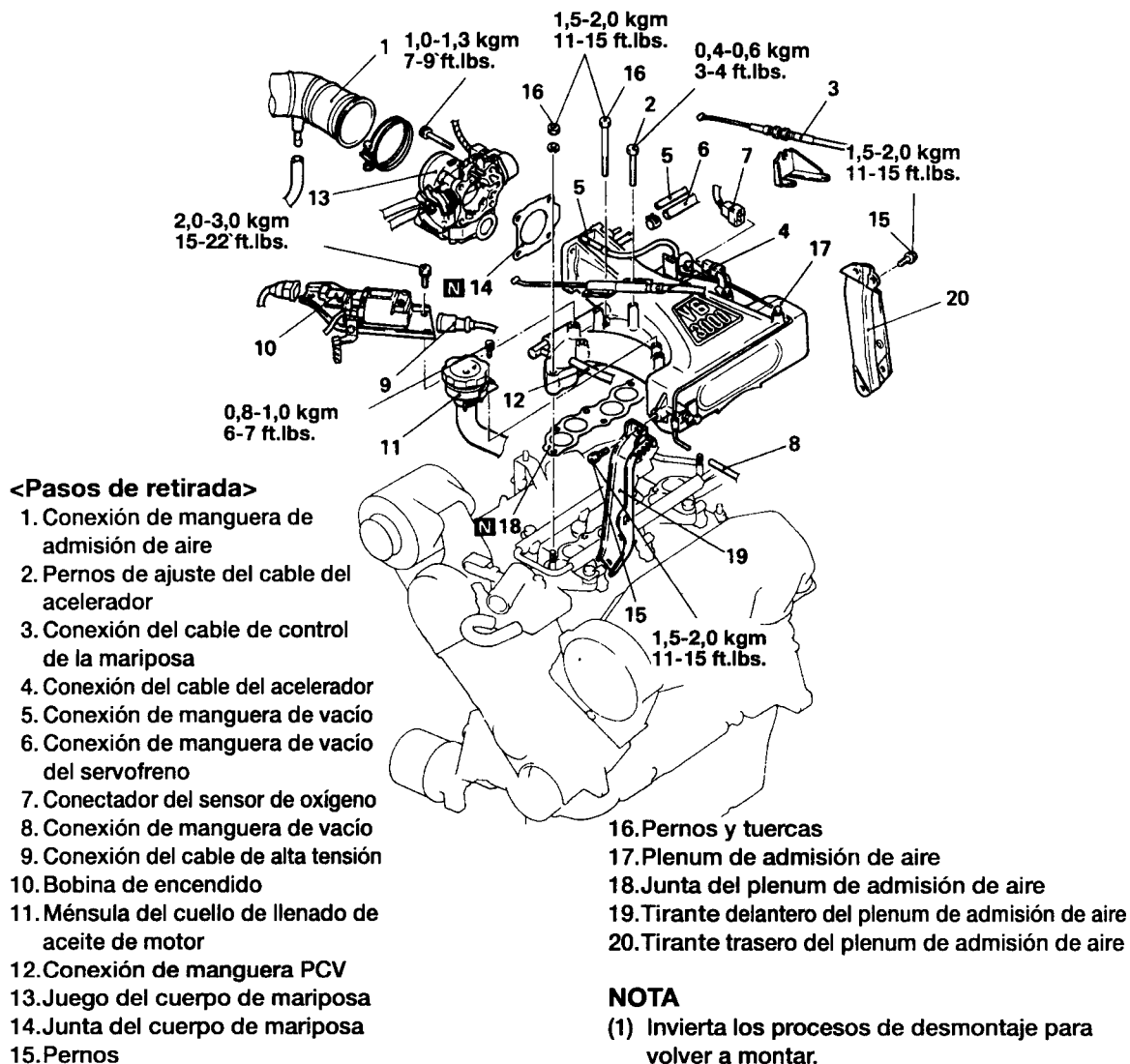
- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) **N** : Piezas no reutilizables

INSPECCION

- Compruebe que el cuerpo, tapa o guarnecido del filtro de aire no estén deformados, corroídos o dañados.
- Compruebe que el elemento del filtro no esté obstruido, retire el polvo soplando aire desde el interior del elemento.

PLENUM DE ADMISION DE AIRE

RETIRADA E INSTALACION



PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

13. RETIRADA DEL JUEGO DEL CUERPO DE LA MARIPOSA

Retire los pernos de instalación del cuerpo de la mariposa, procurando no alterar el cuerpo de la mariposa.

NOTA

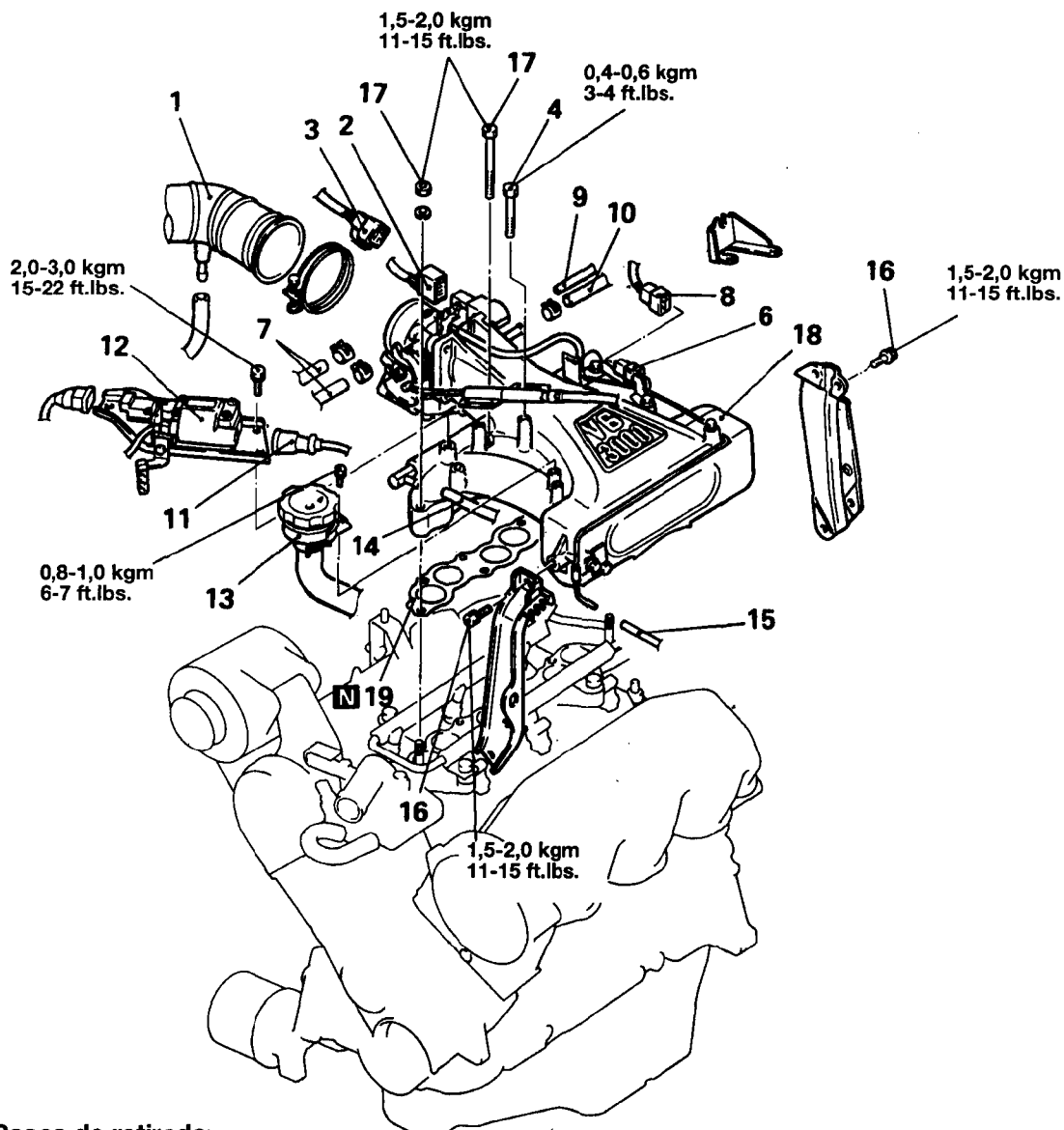
Deje las mangueras de agua conectados al juego del cuerpo de la mariposa.

INSPECCION

Compruebe que el plenum de admisión de aire no esté dañado o agrietado, y sustitúyalo si se encuentran defectos.

COLECTOR DE ADMISION

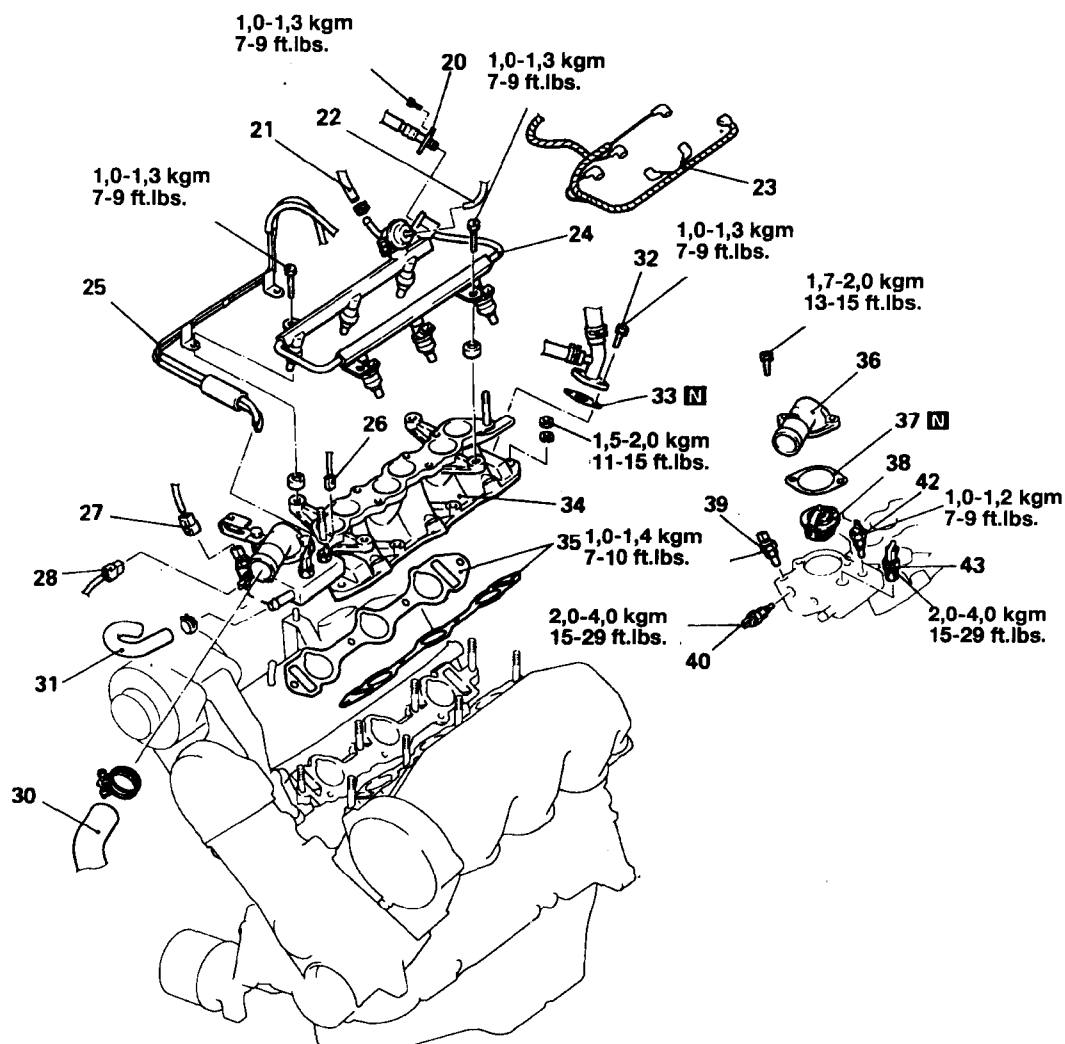
RETIRADA E INSTALACION



<Pasos de retirada>

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Conexión de manguera de admisión de aire | 11. Conexión del cable de alta voltaje |
| 2. Conector del sensor de posición de la mariposa | 12. Bobina de encendido |
| 3. Conector del motor paso a paso | 13. Ménsula del cuello de llenado de aceite de motor |
| 4. Pernos de ajuste del cable del acelerador | 14. Conexión de manguera de PCV |
| 5. Conexión del cable de control de la mariposa | 15. Conexión de manguera de vacío |
| 6. Conexión del cable del acelerador | 16. Pernos |
| 7. Conexión de mangueras de agua | 17. Pernos y tuercas |
| 8. Conector del sensor de oxígeno | 18. Plenum de admisión de aire y cuerpo de la mariposa |
| 9. Conexión de manguera de vacío | 19. Junta del plenum de admisión de aire |
| 10. Conexión de manguera de vacío del reforzador de freno | |

ADMISION Y ESCAPE <GASOLINA> - Colector de Admisión



- ➡ 20. Conexión de la manguera de combustible de alta presión
- 21. Conexión de la manguera de retorno de combustible
- 22. Manguera de vacío
- 23. Conexión del aparato de control
- ➡ 24. Conducto de entrega, inyector de combustible y regulador de presión
- 25. Juego de manguera y conducto de vacío
- 26. Conector de la unidad del manómetro de temperatura de refrigerante del motor
- 27. Conector del conmutador de temperatura de refrigerante del motor (Vehículos con A/C)
- 28. Conector del sensor de temperatura de refrigerante del motor
- 29. Conector del termoconmutador
- 30. Manguera superior del radiador
- 31. Conexión de manguera de circunvalación de agua
- 32. Pernos de acople de manguera de la calefacción

- 33. Junta
- 34. Colector de admisión
- 35. Junta del colector de admisión
- 36. Juego del acople de la salida de agua
- 37. Junta
- 38. Termóstato (Véase Grupo 14 - Termóstato)
- 39. Conmutador de temperatura de refrigerante de motor (Vehículos con A/C)
- 40. Sensor de temperatura de refrigerante del motor
- 41. Termoconmutador
- 42. Unidad del manómetro de temperatura de refrigerante del motor
- 43. Juego de la termoválvula

NOTA

- (1) ➡: Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (2) ➡: Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (3) N: Piezas no reutilizables

PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

20. DESCONEXION DE MANGUERA DE COMBUSTIBLE DE ALTA PRESION

PRECAUCION

Tape el conducto de combustible con un trapo tras liberar la presión dado que puede existir presión remanente.

24. RETIRADA DEL CONDUCTO DE ENTREGA, INYECTOR DE COMBUSTIBLE Y EL REGULADOR DE PRESION

Retire el conducto de entrega con el inyector de combustible y regulador de presión.

PRECAUCION

No deje caer el inyector al retirar el conducto de entrega.

INSPECCION

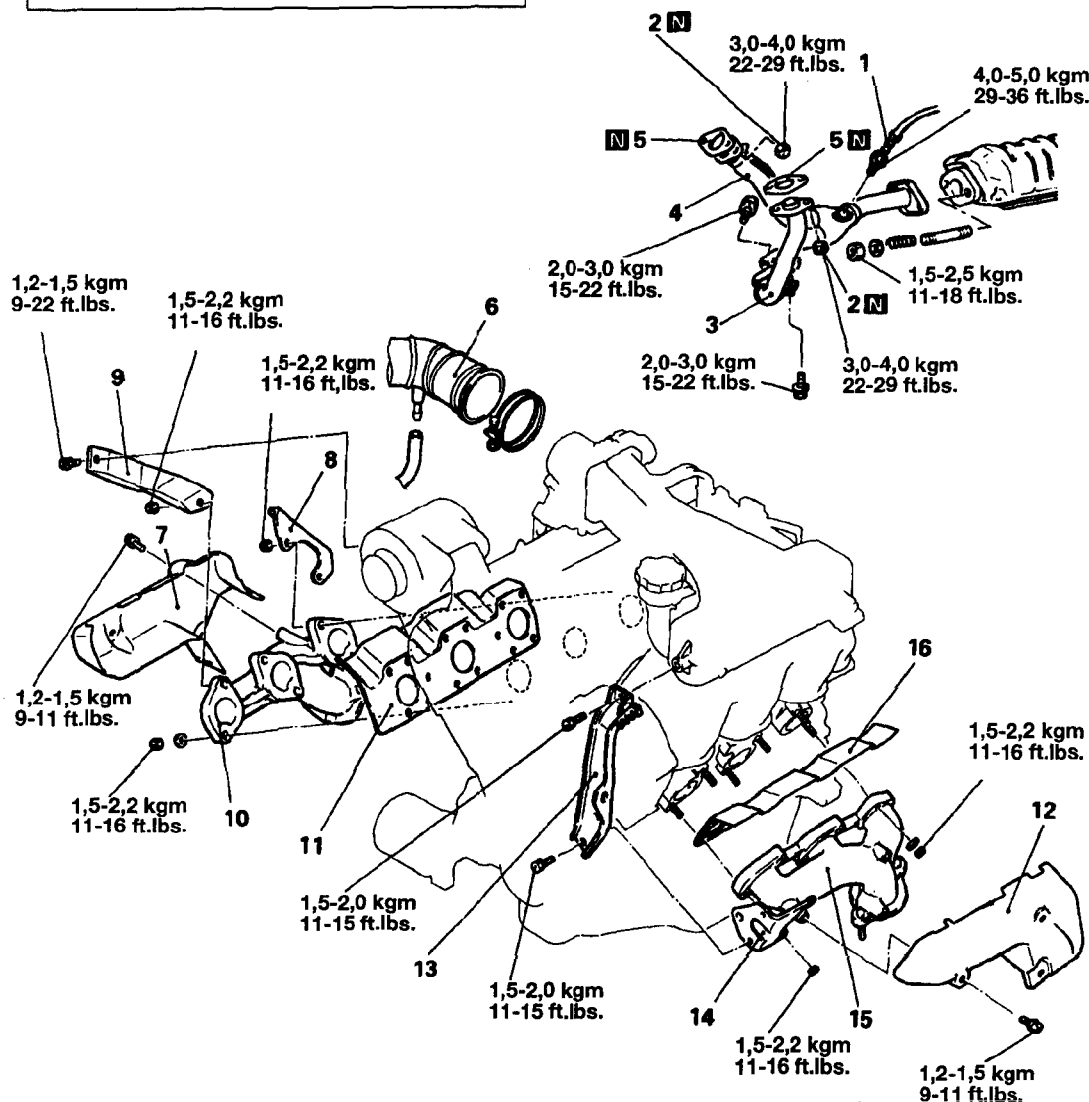
Compruebe los puntos que se indican a continuación; sustituir la pieza si se encuentran problemas.

- (1) Compruebe daños o grietas en cualquier pieza.
- (2) Compruebe que no existe obstrucción en los conductos de agua.

ADMISION Y ESCAPE <3,0 GASOLINA> - Colector de Escape

COLECTOR DE ESCAPE

RETIRADA E INSTALACION



<Pasos de retirada del colector de escape (Derecho)>

1. Sensor de oxígeno
2. Tuerca autoblocante
3. Conducto de escape delantero (Izq.)
4. Conducto de escape delantero (Dcha.)
5. Junta
6. Conducto de aire
7. Protector de calor
8. Suspensor del motor
9. Tirante del alternador
10. Colector de escape
11. Junta

<Pasos de retirada del colector de escape (Izquierdo)>

3. Conducto de escape delantero (Izq.)
5. Junta
12. Protector de calor
13. Tirante del plenum de admisión de aire (delantero)
14. Ménsula
15. Colector de escape
16. Junta

NOTA

- (1) ➡ : Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (2) ➡ : Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (3) N : Piezas no reutilizables

TUBOS Y SILENCIOSOS DE ESCAPE

RETIRADA E INSTALACION

<Pasos de retirada>

1. Junta
2. Tuerca autoblocante
3. Conducto de escape delantero (Izq.)
4. Conducto de escape delantero (Dcha.)
5. Sensor de oxígeno
6. Muelle
7. Juego del catalizador
8. Ménsula suspensor
9. Suspendedor
10. Conducto de escape central
11. Silencioso principal
12. Junta tórica
13. Suspensor
14. Conducto de escape trasero (Modelos 2 puertas)
15. Conducto de escape trasero (Modelos 4 puertas)

NOTA

(1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.

(2) **N** : Piezas no reutilizables

INSPECCION

- Compruebe que los silenciosos y conductos de escape no estén corroídos o dañados.
- Compruebe que los sensores de caucho, suspendedores y juntas tóricas no estén deterioradas o dañadas.
- Compruebe que no existan fugas de gases de los silenciosos o conductos.

PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

3./4. INSTALACION DEL CONDUCTO DE ESCAPE DELANTERO /7. JUEGO DEL CATALIZADOR /10. CONDUCTO DE ESCAPE CENTRAL /11. SILENCIOSO PRINCIPAL /14./15. TUBO TRASERO

- (1) Temporalmente instale el conducto de escape delantero, el juego del catalizador, la parte central del conducto de escape, el silencioso principal y el tubo trasero, en este orden.

PRECAUCION

Con las tuercas y pernos temporalmente apretados, compruebe que no existe distorsión en los sensores.

- (2) Tras apretar completamente cada tubo de escape y el silencioso principal, compruebe que en ningún lugar no existe contacto con el chasis.

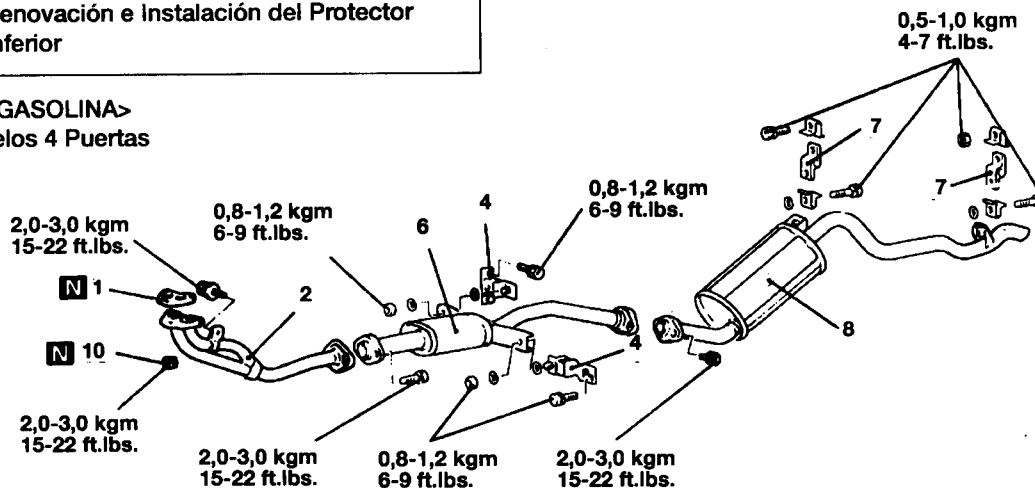
TUBOS Y SILENCIOSOS DE ESCAPE

RETIRADA E INSTALACION

Operación Preretirada y Postinstalación

- Renovación e Instalación del Protector Inferior

<2,6 GASOLINA>
Modelos 4 Puertas

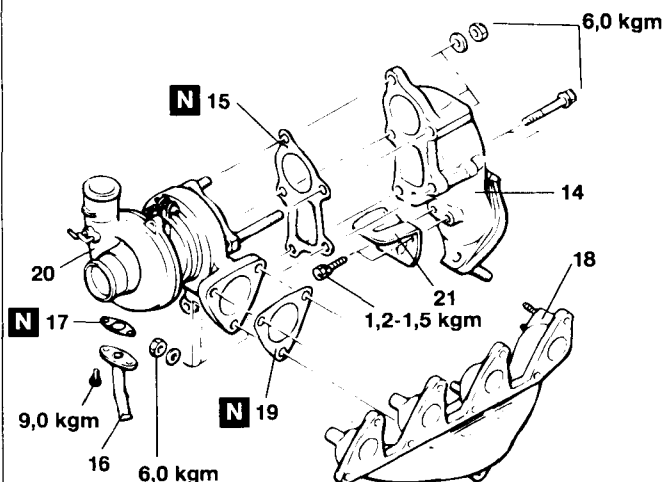


<Pasos de retirada>

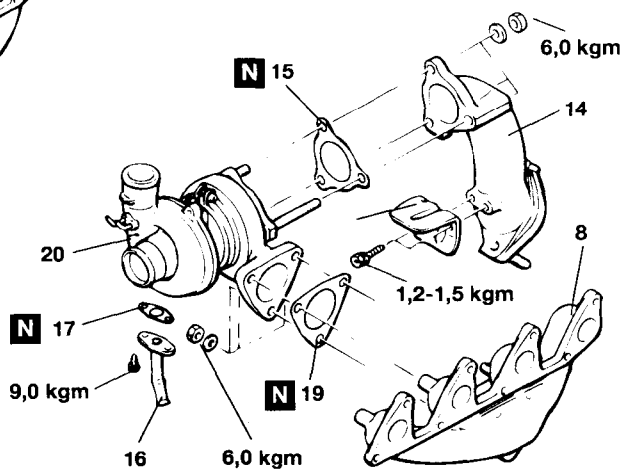
1. Junta
2. Conducto de escape delantero
4. Suspendedor
6. Conducto de escape central
7. Suspendor
8. Silencioso principal
10. Tuerca autobloqueante

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Turboalimentador

<Autos IC-TC>



<Autos TC>

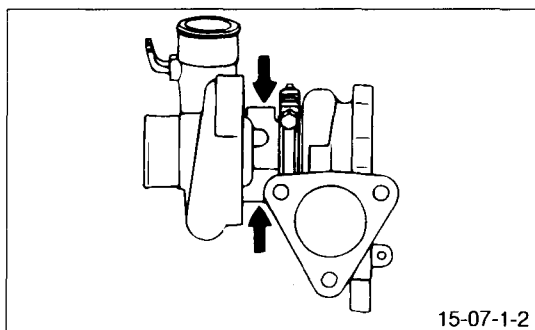


15-07-1-1

- 14. Acople de escape
- 15. Junta
- 16. Conducto de retorno de aceite
- 17. Junta de conducto de retorno de aceite
- 18. Colector de escape
- 19. Junta de turboalimentador
- 20. Juego de turboalimentador
- 21. Protector de calor

NOTA

- (1) Invierta los procedimientos de desmontaje para volver a montar
- (2) ■◆ : VÉase "Puntos de Servicio de Montaje"



15-07-1-2

PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

20. PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

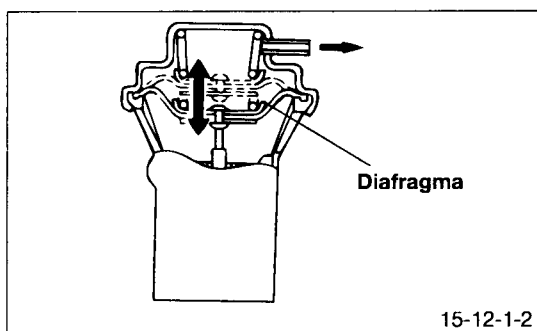
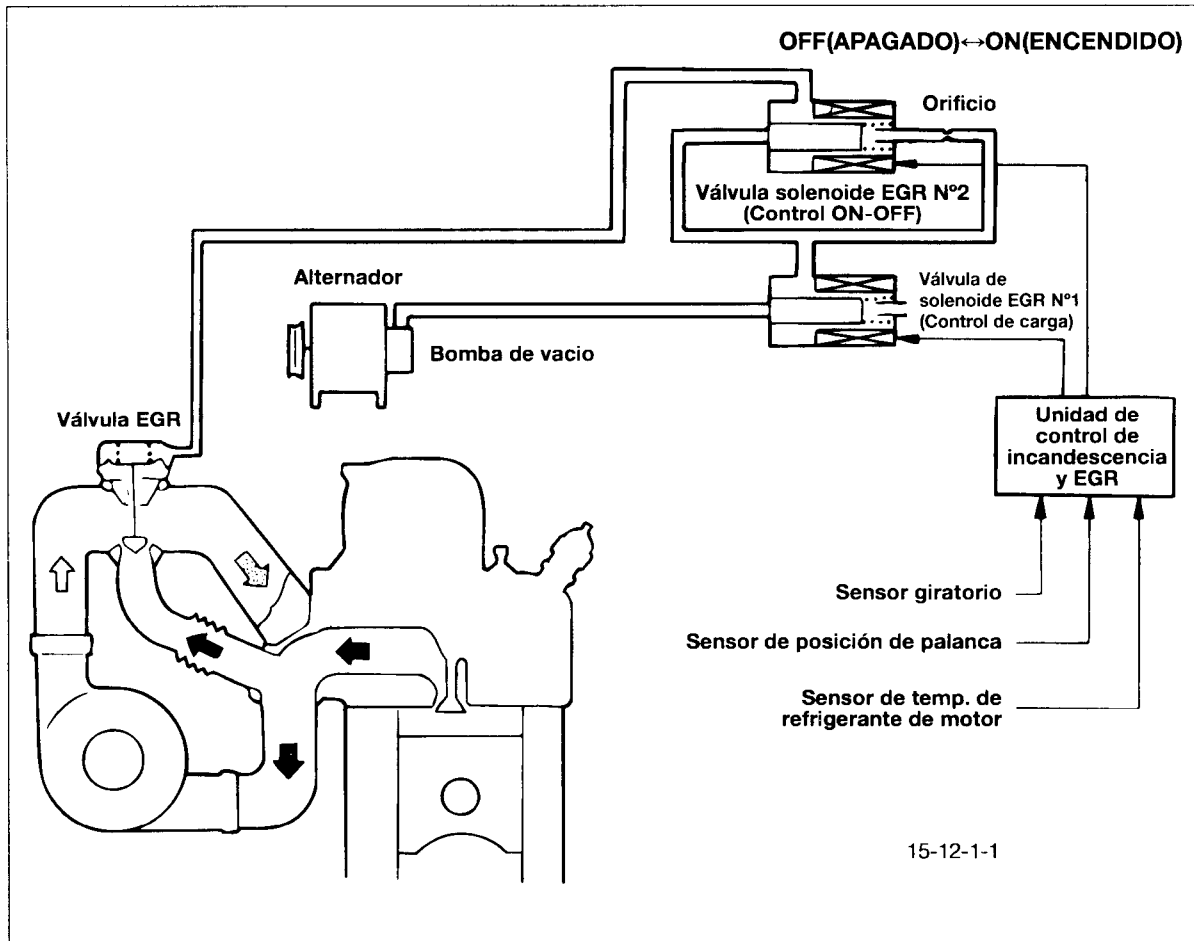
Limpie la pieza indicada en la figura. Aplique aceite de motor limpio en el orificio de aceite antes de instalar el perno de anilla.

NOTA

No debe existir ningún otro material en el conducto de aceite al limpiarse.

CONTROL DE EMISIONES <Vehiculos con sistema EGR>

1. EGR



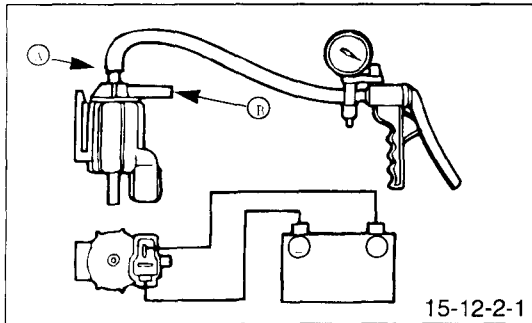
1.1. COMPROBACION DE FUNCION

- (1) Arranque el motor y manténgalo en marcha hasta que la temperatura del refrigerante alcance los 65°C.
- (2) Presión rápidamente sobre el acelerador y compruebe si se acciona el diafragma de la válvula EGR.

1.2. VALVULA SOLENOIDE EGR N° 1/N° 2 COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

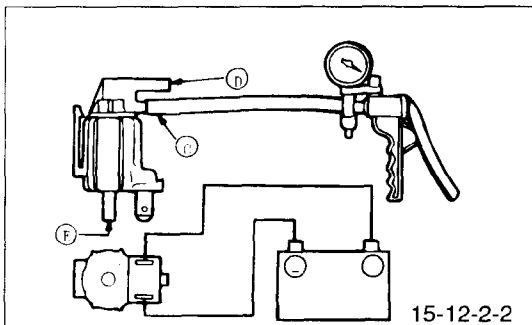
- (1) Monte el conector y la manguera de vacío de la válvula solenoide N°1/N°2.
- (2) Retire la manguera de vacío de la boquilla de la válvula solenoide N°1/N°2 y compruebe la presión de flotación. Apruebe el voltaje en cada terminal de válvula de solenoide EGR.

INTAKE AND EXHAUST <DSL>-Emission Control



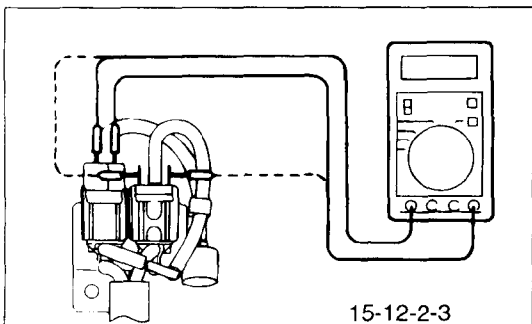
· EGR Solenoid valve No.1

| Battery voltage | Normal condition |
|-----------------|-----------------------------------------|
| ON Power | Keep buoyancy pressure |
| OFF Power | Leakage of buoyancy pressure (B) nipple |



· EGR Solenoid valve No.2

| Battery voltage | Normal condition |
|-----------------|-----------------------------------------|
| ON Power | Leakage of buoyancy pressure (D) nipple |
| OFF Power | Leakage of buoyancy pressure (E) nipple |

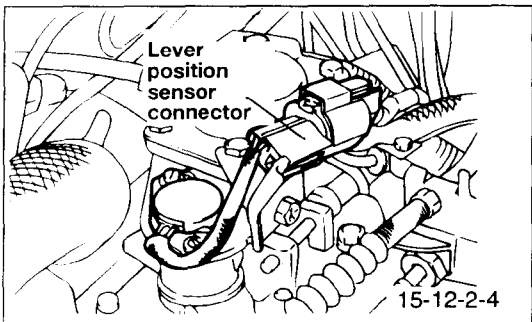


1-3. EGR SOLENOID VALVE No.1/No.2

RESISTANCE CHECK

(1) Measure the resistance of EGR solenoid valve No.1/No.2 coil with tester.

| | Solenoid No.1/No.2 resistance |
|----------------|-------------------------------|
| Standard (20℃) | 36-44(Ω) |



1-4. LEVER POSITION SENSOR(LPS)

CHECK

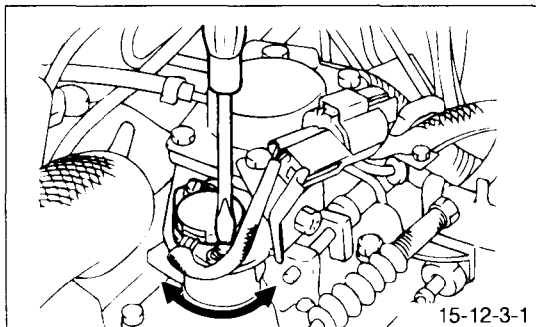
(CONDITIONS BEFORE ADJUSTMENT)

- Engine coolant temperature: 80-95℃
- (1) Press accelerator for 10 minutes.
- (2) Connect a pin to LPS connector as shown in the figure.
- (3) Connect digital voltmeter.
- (4) Turn ignition switch to ON.(Engine is not operated)
- (5) Measure the LPS output voltage.

Standard

| Lever condition | Voltage(V) |
|-----------------|------------|
| IDLE Position | 0.9 ± 0.15 |
| Development | 4.0 ± 0.15 |

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Control de emisiones

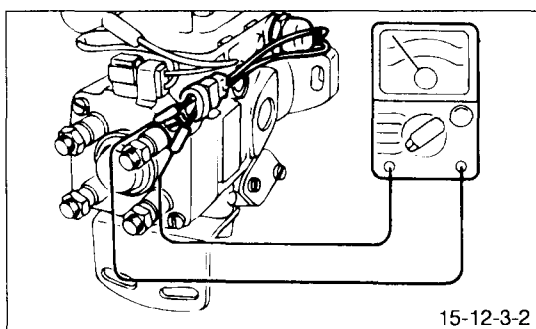


- (6) Al excederse el estándar, ajuste girando el cuerpo del LPS. Tras el ajuste, apriete el tornillo.

NOTA

El voltaje de salida aumenta al girar el cuerpo del LPS en sentido contrario al de las agujas del reloj.

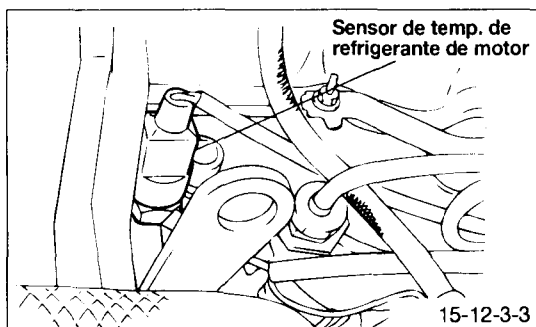
- (7) Apague el contacto.
(8) Ajuste el espacio entre el acelerador.



1.5. COMPROBACION DEL SENSOR GIRATORIO

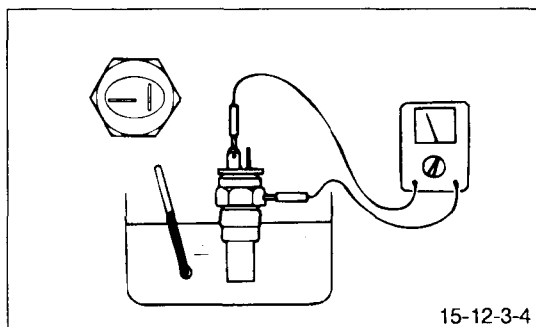
- (1) Retire el conectador del sensor giratorio.
(2) Mida la resistencia entre los terminales del sensor giratorio.

Estándar: 1,3-1,9k Ω



1.6. COMPROBACION DEL SENSOR DE TEMP. DE REFRIGERANTE DE MOTOR

- (1) Retire el sensor de temperatura de refrigerante de motor.



- (2) Coloque la parte sensora del sensor de temp. de refrigerante de motor en aceite y mida la resistencia.

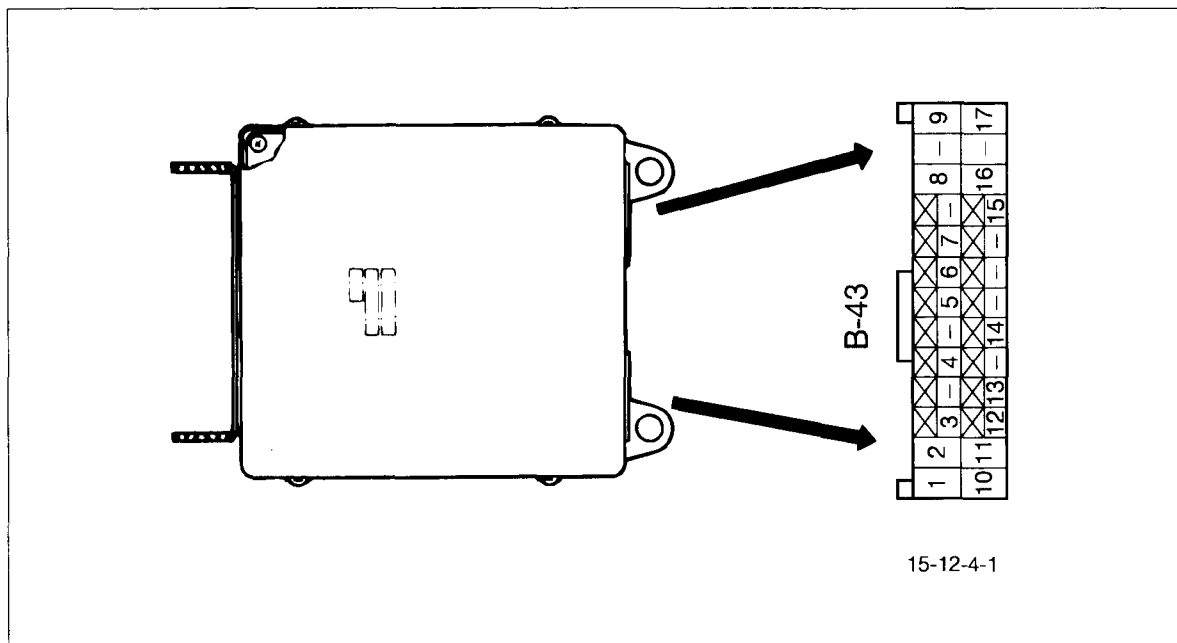
Estándar

| Temp. (°C) | Resistencia (k Ω) |
|------------|---------------------------|
| 0 | 8,6 |
| 20 | 3,3 |
| 40 | 1,5 |
| 80 | 0,3 |

Cuando se exceda el estándar, cambie el sensor de temp. de refrigerante de motor.

ADMISION Y ESCAPE <DIESEL> - Control de emisiones

2. UNIDAD DE CONTROL DE INCANDESCENCIA Y EGR



15-12-4-1

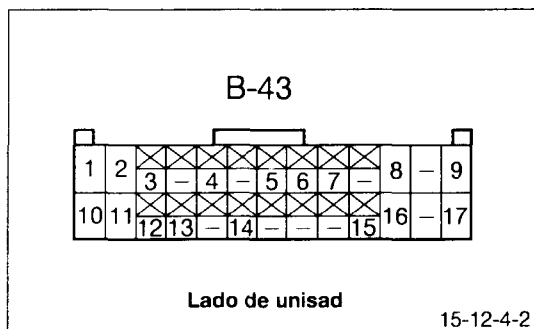
2.1. CARACTERISTICA DE VOLTAJE DE TERMINAL

NOTA

- Al comprobar, deben estar conectadas las conectadores de la unidad de control de incandescencia y EGR.
- Conecte masa de medición de tensión al terminal N°10 de la unidad de control de incandescencia y EGR.
- Cuadro de voltajes de los terminales.

Unidad de control de incandescencia y EGR

| Terminal de unidad de control | Punto de comprobación | Estado de comprobación | | Estándar |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 8 | Solenoide EGR N°1 | CONM. Encendido: OFF(AAPAGADO)→ON(ENCENDIDO) Gama de control según el estado de ralentí tras ralentí del motor | | EGR ON: 6-7,5V EGR OFF: 11-15V |
| 6 | Sensor de posición de palanca | Encendido | Acelerador en posición ralentí | 0,3-0,8V |
| | | CONM. OFF→ON | Acelerador abierto | 3,7-4,5V |
| 7 | Corriente sensor | CONM. Encendido: OFF→ON | | Según temp. de motor |
| 16 | Solenoide EGR N°2 | CONM. Encendido: OFF→ON Gama de control según el estado de ralentí tras ralentí del motor | | ON: 0-0,5V OFF: 11-15V |



15-12-4-2

2.2 COMPROBACION DE CONTINUIDAD DE APAREJO

- (1) Retire el conector de unidad de control de incandescencia y EGR
- (2) Compruebe la continuidad entre los terminales ②-③ de el conector lateral del aparejo (1,3~1,9Ω)