

Electricidad del Motor

Electricidad del Motor

Herramientas Especiales4-2

Sistema de Carga

Indice de Localización de Componentes.....4-3

Diagrama del Circuito..... 4-4

Solución de Problemas del Sistema de Carga.....4-5

Inspección y Reemplazo de la Banda del

 Alternador-Compresor4-8

Reemplazo del Alternador.....4-8

Inspección/Reemplazo del Auto-Tensor.....4-9

Reparación del Alternador..... 4-11

NOTA: Para encontrar los elementos no mostrados en esta sección, refiérase al Manual de Taller Odyssey 2000-2001.



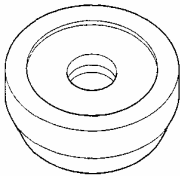
Descripción de Cambios del Modelo

- Se ha cambiado el alternador.
- Se ha cambiado el auto-tensor de la banda del alternador-compresor.

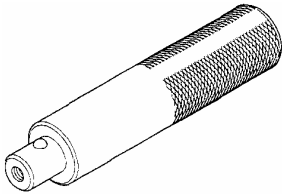
Electricidad del Motor

Herramientas Especiales

No. Ref.	Número de Herramienta	Descripción	Cant.
1	07746-0010400	Aditamento para Colocar Juntas, 52 x 55 mm	1
2	07749-0010000	Maneral de la Herramienta para Colocar Juntas	1



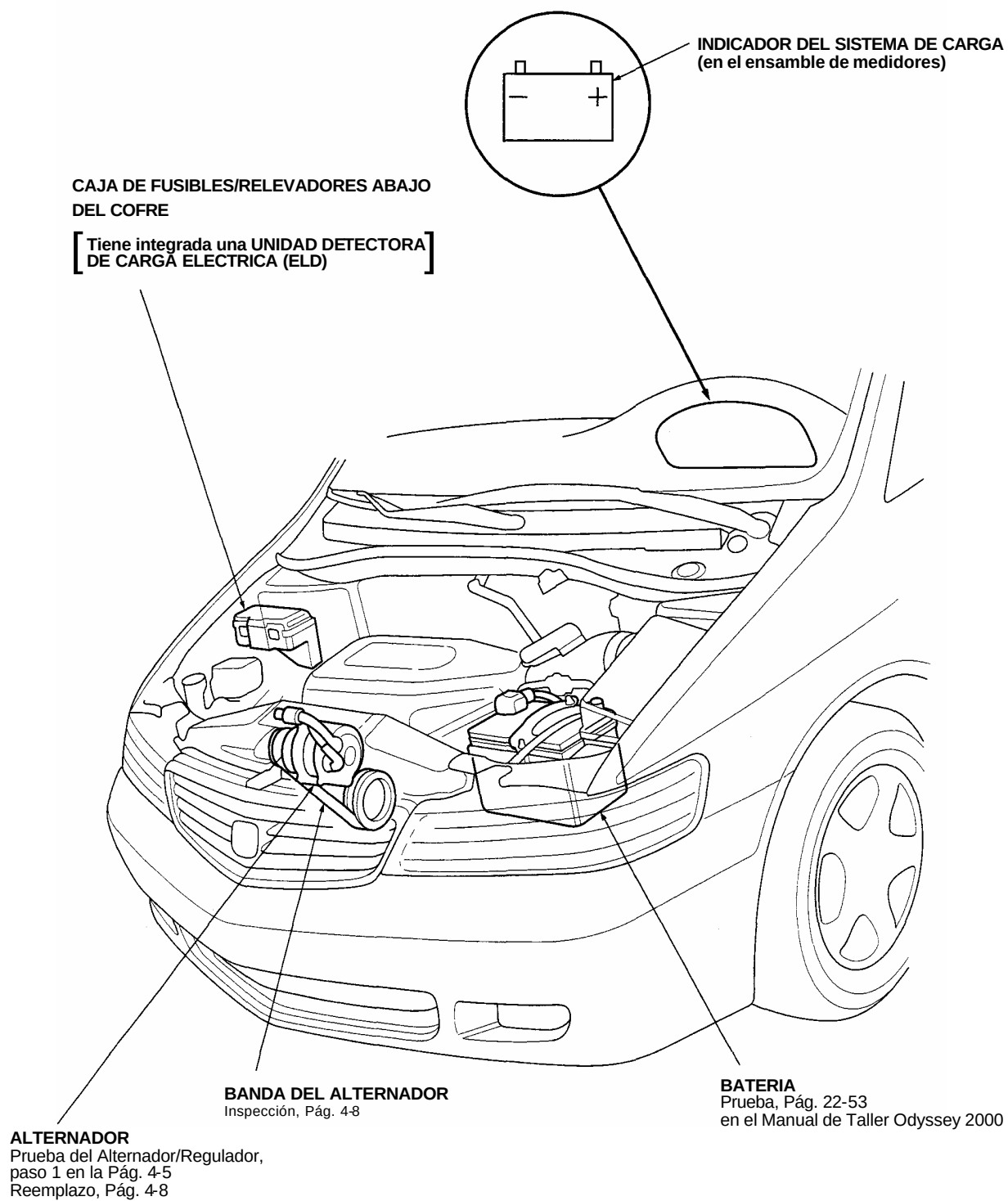
①



②

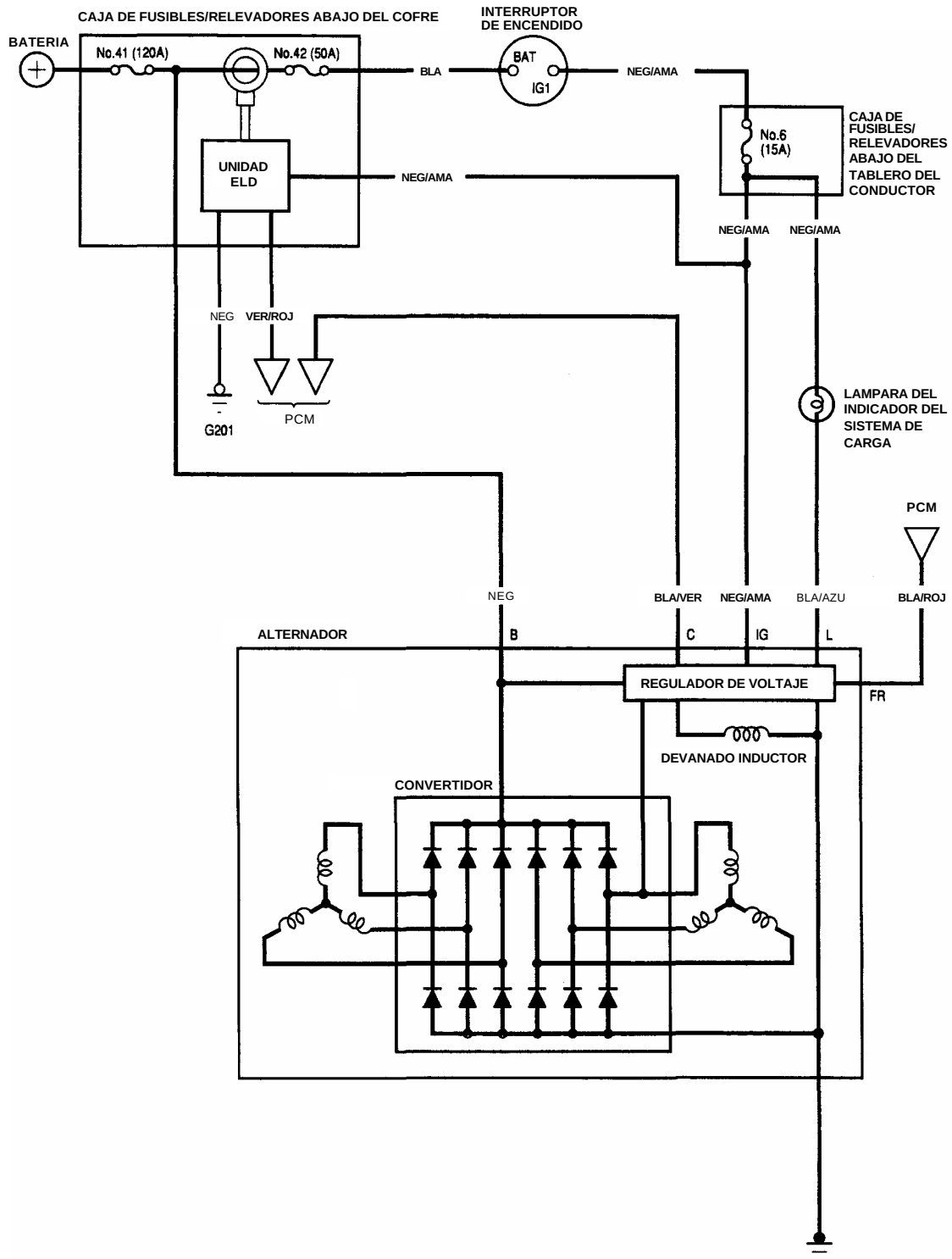


Índice de Localización de Componentes



Sistema de Carga

Diagrama del Circuito





Solución de Problemas del Circuito de Carga

Si el indicador del sistema de carga no se enciende o no se apaga, o la batería está muerta o baja, pruebe los siguientes elementos en este orden:

Batería, refiérase al Manual de Taller Odyssey 2000 (ver la página 22-53).

Indicador del sistema de carga.

Circuito del alternador/regulador.

Sistema de control del alternador.

Prueba del Indicador del Sistema de Carga

1. Gire el interruptor de encendido a ON (II).

¿Se enciende el indicador del sistema de carga?

SI- Vaya al paso 2.

NO- Vaya al paso 6.

2. Encienda el motor.

¿Se apaga el indicador del sistema de carga?

SI- El circuito del indicador del sistema de carga está bien. ■

NO- Vaya al paso 3.

3. Gire el interruptor de encendido a OFF.

4. Desconecte el conector 4P del alternador.

5. Gire el interruptor de encendido a ON (II).

¿Se enciende el indicador del sistema de carga?

SI- Gire el interruptor de encendido a OFF y repare el corto en el cable BLA/AZU. Si el cable BLA/AZU tiene corto a tierra, el regulador de voltaje del alternador puede estar dañado. ■

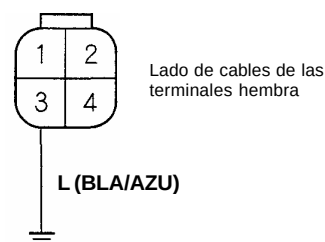
NO- Vaya al paso 9.

6. Gire el interruptor de encendido a OFF.

7. Desconecte el conector 4P del alternador.

8. Conecte la terminal No. 3 del conector 4P del alternador a la tierra física con un cable de cierre de circuito. Gire el interruptor de encendido a ON (II).

CONECTOR 4P DEL ALTERNADOR



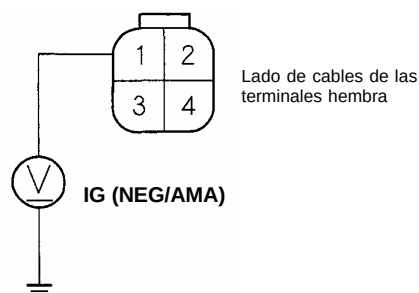
¿Se enciende el indicador del sistema de carga?

SI- Vaya al paso 9.

NO- Gire el interruptor de encendido a OFF. Revise si el fusible No. 6 (15 A) está fundido y si está fundida la lámpara del sistema de carga. Si el fusible y la lámpara están bien, repare la abertura en el cable NEG/AMA y BLA/AZU. ■

9. Mida el voltaje de la terminal No.1 del conector 4P del alternador con el interruptor de encendido en ON (II).

CONECTOR 4P DEL ALTERNADOR



¿Hay voltaje?

SI- Reemplace el alternador. ■

NO- Repare la abertura en el cable NEG/AMA entre el alternador y la caja de fusibles/relevadores abajo del tablero del conductor. ■

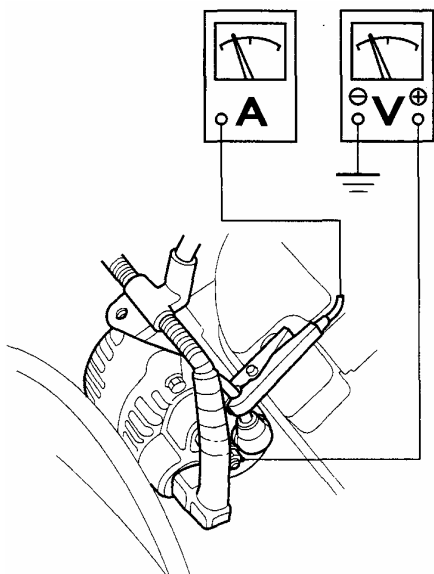
(continúa)

Sistema de Carga

Solución de Problemas del Circuito de Carga (continuación)

Prueba del Circuito del Alternador y Regulador

1. Asegúrese de que la batería está en buen estado y suficientemente cargada, refiérase al Manual de Taller Odyssey 2000 (ver página 22-53).
2. Conecte el siguiente equipo:
 - Amperímetro, 0-400A
 - Voltímetro, 0-20V (precisión dentro de 0.1 V)



3. Encienda el motor. Mantenga el motor a 3,000 rpm (min^{-1}) con la palanca de cambios en Park o Neutral, hasta que el ventilador del radiador se encienda, entonces déjelo llegar a marcha mínima.
4. Aumente la velocidad del motor a 2,000 rpm (min^{-1}) y manténgalo ahí.
5. Encienda los faros (en alta intensidad) y mida el voltaje en la terminal del alternador.

¿Está el voltaje entre 13.9 y 15.1 V?

SI- Vaya al paso 6.

NO- Repare los componentes del alternador (vea la página 4-11). ■

6. Lea el voltaje en 13.5 V.

NOTA: Ajuste el voltaje encendiendo el motor del ventilador, el desempañador de la ventana trasera, la luz de freno, etc.

¿Está el amperaje en 87.5 A o más?

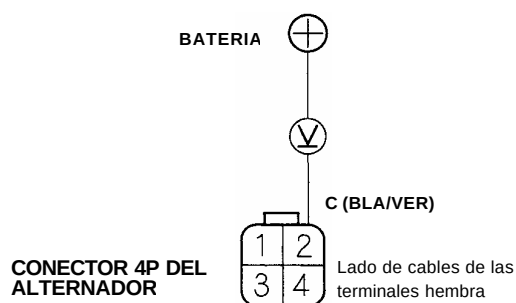
SI- Vaya a la prueba del Sistema de Control del Alternador.

NO- Repare los componentes del alternador (vea la página 4-11). ■



Prueba del Sistema de Control del Alternador

1. Revise que el ELD funcione bien, revisando que el MIL esté apagado y que no haya DTC de falla del ELD. Refiérase al Manual de Taller Odyssey 2000 (ver Pág. 11-3).
2. Desconecte el conector 4P del alternador.
3. Encienda el motor y gire la perilla de faros (alta intensidad) a ON.
4. Mida el voltaje entre la terminal No. 2 del conector 4P del alternador y la terminal positiva de la batería.



¿Hay 1 V o menos?

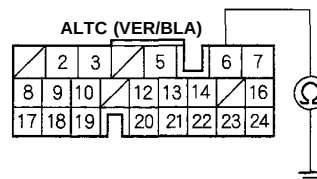
SI- Vaya al paso 9.

NO- Vaya al paso 5.

5. Apague los faros y el interruptor de encendido OFF.
6. Desconecte el cable negativo de la batería.
7. Desconecte el conector B (24P) del PCM.

8. Revise si hay continuidad entre la terminal C2 del conector del PCM y la tierra física.

CONECTOR B (24P) DEL PCM



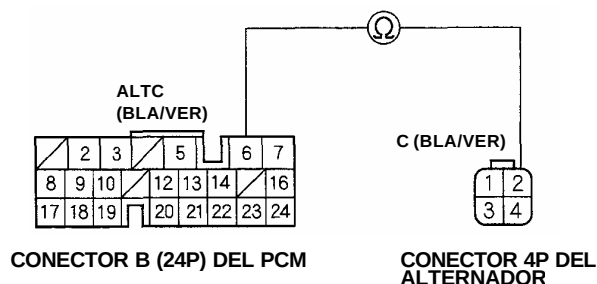
Lado de cables de las terminales hembra

¿Hay continuidad?

SI- Repare el corto en el cable entre el alternador y el PCM. ■

NO- Sustituya el PCM con uno que sepa que funciona y revise nuevamente. Si el voltaje necesario está disponible, reemplace el PCM original. ■

9. Apague los faros y gire el interruptor de encendido a OFF.
10. Desconecte el cable negativo de la batería.
11. Desconecte el conector B (24P) del PCM.
12. Revise si hay continuidad entre la terminal C2 del conector del PCM y la terminal No. 2 del conector 4P del alternador.



Lado de cables de las terminales hembra

¿Hay continuidad?

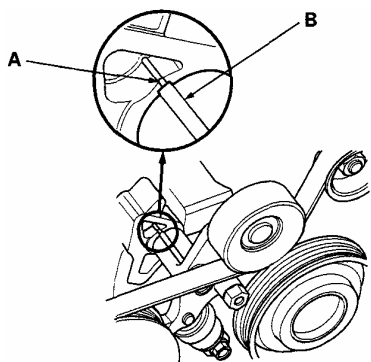
SI- Pruebe el alternador/regulador. ■

NO- Repare la abertura en el cable entre el alternador y el PCM. ■

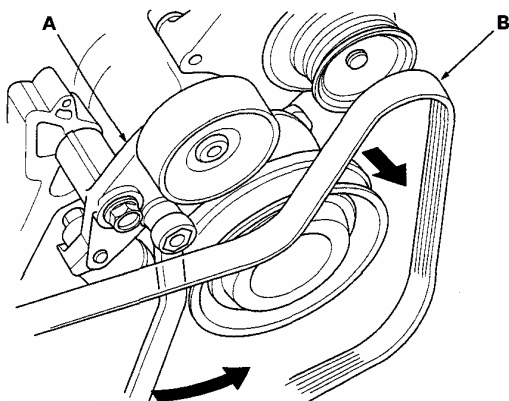
Sistema de Carga

Inspección y Reemplazo de la Banda del Alternador-Compresor

1. Inspeccione grietas y daños en la banda. Si la banda está agrietada o dañada, cámbiela.
2. Revise que el puntero (A) en la bomba de aceite no esté más allá del borde de la pestaña indicadora en el auto-tensor. Si el puntero está más allá de la pestaña indicadora, cambie la banda del alternador-compresor.



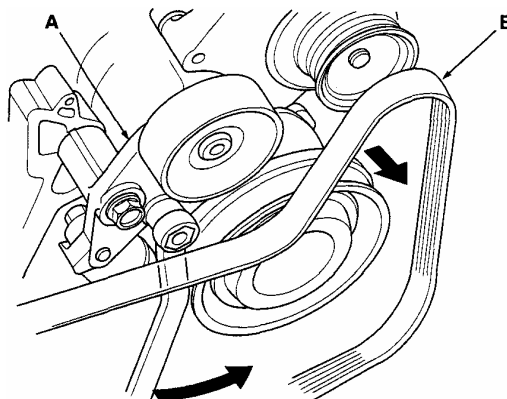
3. Retire la cubierta protectora inferior (ver el paso 18 en la página 5-16).
4. Mueva el auto-tensor (A) para liberar la presión de la banda del alternador-compresor (B), y retire la banda.



5. Instale la banda nueva en el orden inverso a la extracción.

Reemplazo del Alternador

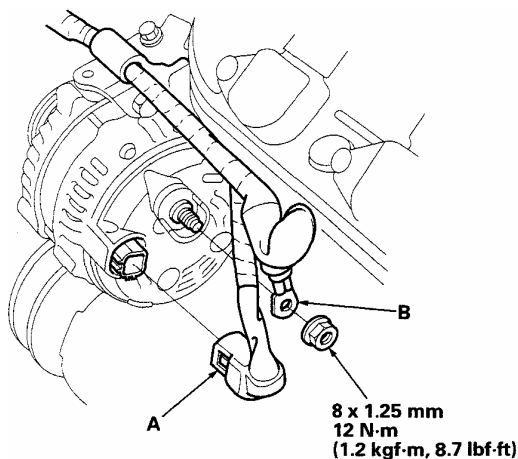
1. Asegúrese de tener el código antirrobo para el radio, y luego escriba las frecuencias almacenadas en las memorias del radio.
2. Desconecte la terminal negativa de la batería, luego desconecte la terminal positiva.
3. Retire la cubierta protectora inferior (ver el paso 18 en la página 5-16).
4. Mueva el auto-tensor (A) para liberar la presión de la banda del alternador-compresor (B), y retire la banda.



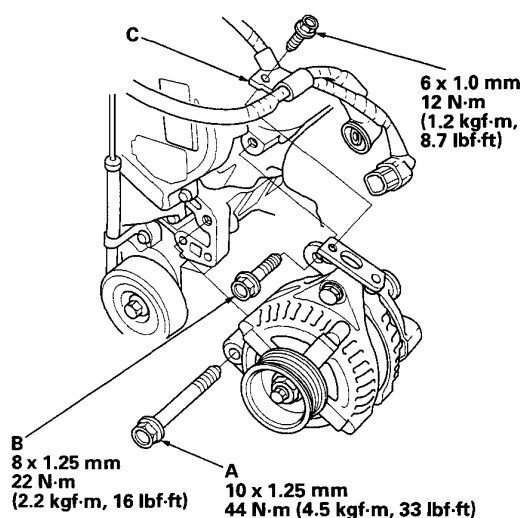


Inspección y Reemplazo del Auto-Tensor

5. Desconecte el conector 4P del alternador (A) y el cable NEG (B) del alternador.



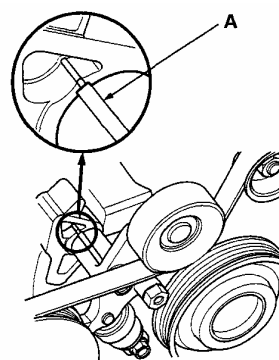
6. Retire el perno de montaje (A) y el perno del soporte (B), luego quite la abrazadera del arnés (C) del soporte del alternador.



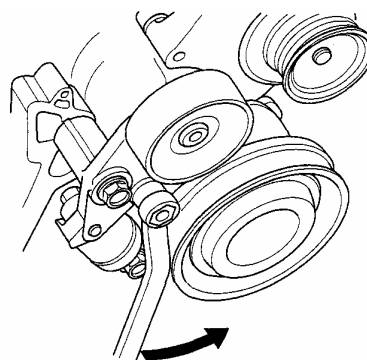
7. Instale en el orden inverso al desmontaje.
8. Ingrese el código antirrobo para el radio y programe las memorias con las estaciones de radio del cliente.

Inspección:

1. Revise la posición del puntero del indicador del auto- tensor (A), encienda el motor, luego revise nuevamente la posición del puntero. Si cambia la posición, reemplace el auto-tensor.



2. Revise si hay ruidos anormales en la polea del auto-tensor. Si escucha algo extraño, reemplace el auto-tensor.
3. Retire la banda del alternador-compresor (ver la página 4-8)
4. Mueva el auto-tensor hacia adelante y hacia atrás dentro del límite, con la llave en la dirección mostrada. Revise que el tensor se mueva suavemente y sin ruidos anormales. Si el tensor no se mueve suavemente o hay algún ruido anormal, reemplace el auto-tensor.



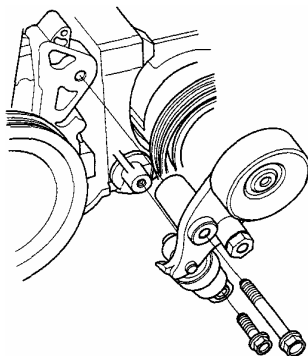
(continúa)

Sistema de Carga

Inspección y Reemplazo del Auto-Tensor (continuación)

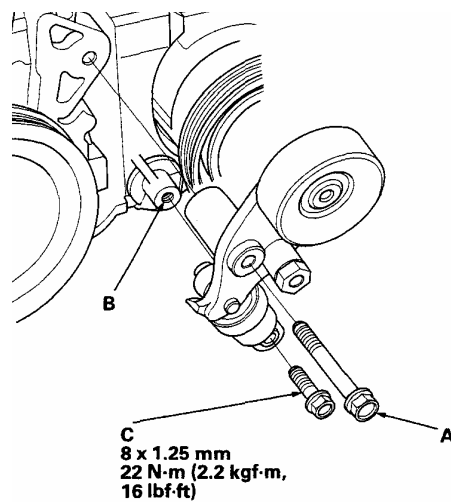
Desmontaje:

1. Retire la banda del alternador-compresor (ver la página 4-8)
2. Retire el auto-tensor.

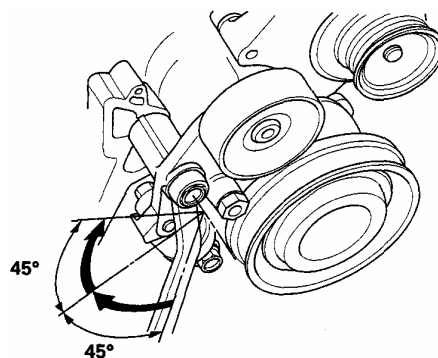


Instalación:

1. Limpie el tensor y el perno pivote (A) y limpie la rosca del orificio del perno pivote (B) con un machuelo.



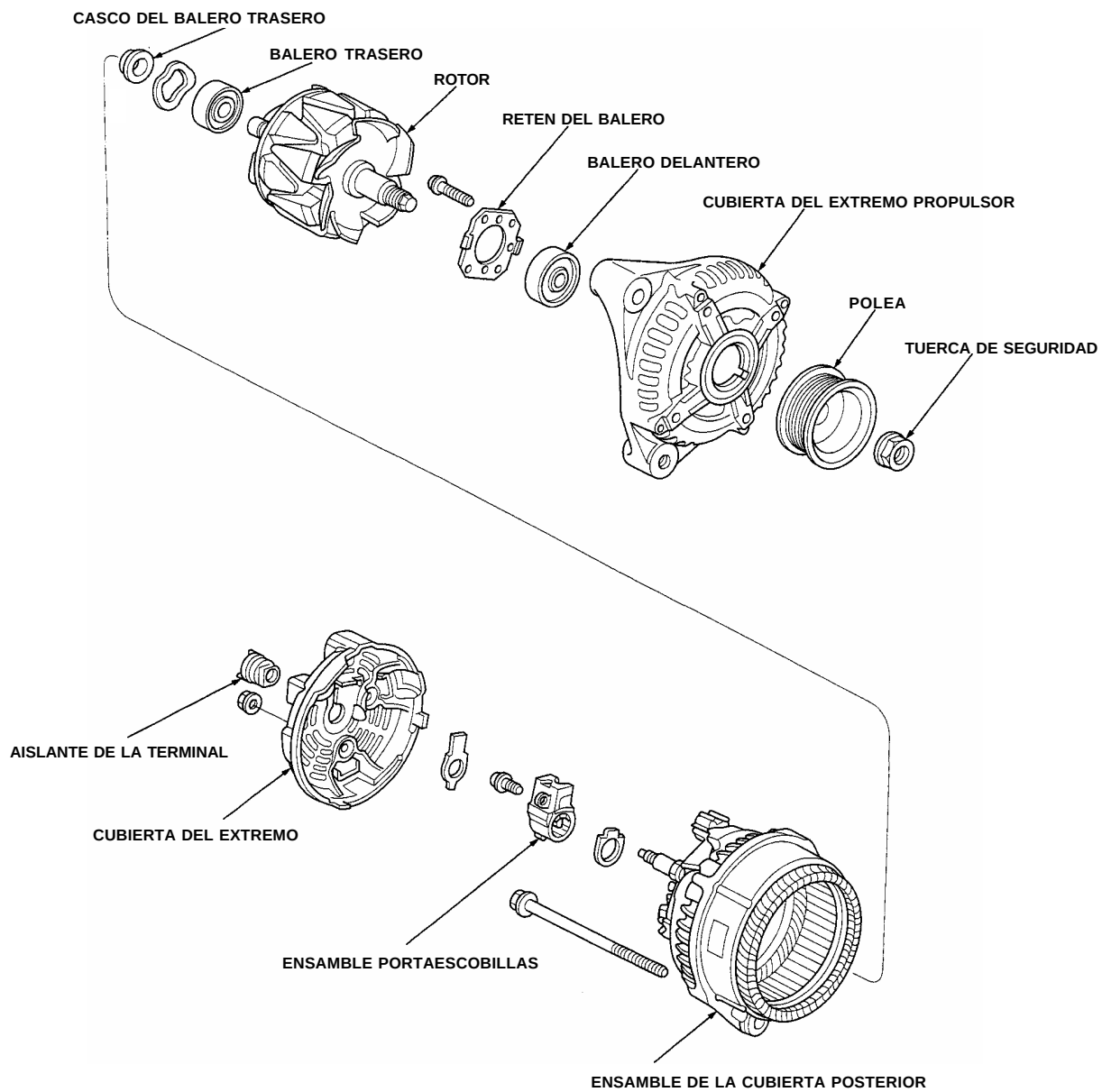
2. Instale el auto-tensor y apriete el perno de montaje (C), luego apriete el perno pivote con los dedos, hasta que quede lo más apretado posible.
3. Luego de apretar a mano, apriete el perno pivote en dos pasos (45° por paso).





Reparación del Alternador

Vista Esquemática



(continúa)

Sistema de Carga

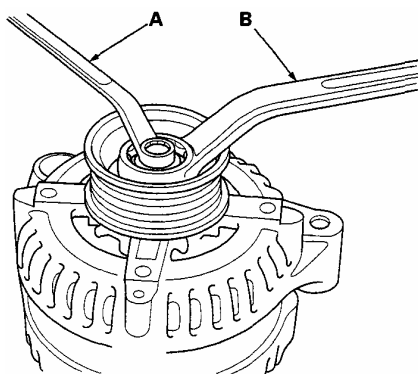
Reparación del Alternador (continuación)

Herramientas Especiales Requeridas

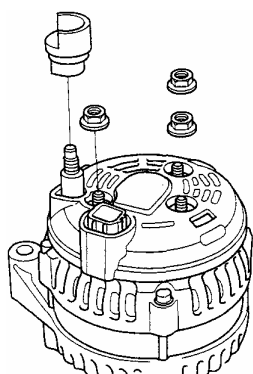
- Maneral de la Herramienta para Colocar Juntas 07749-0010000
- Aditamento para Colocar Juntas, 52 x 55 mm 07746-0010400

NOTA: Refiérase a la Vista Esquemática cuando sea necesario durante este procedimiento.

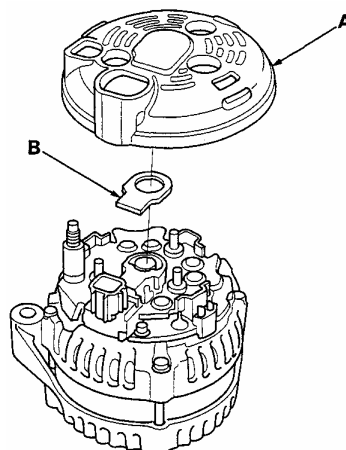
1. Pruebe el alternador y el regulador antes de retirarlos (ver Pág. 4-5)
2. Retire el alternador (ver Pág. 4-8).
3. Si el cojinete delantero necesita ser cambiado, retire la tuerca de seguridad de la polea con una llave de 10 mm (A) y una llave de 22 mm (B). Si es necesario, utilice una llave neumática.



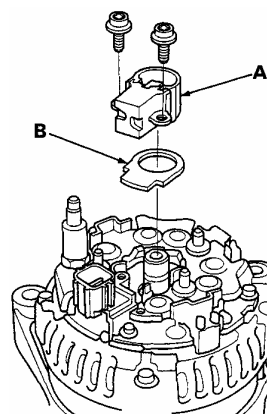
4. Retire las tres tuercas de brida y el aislador del alternador.



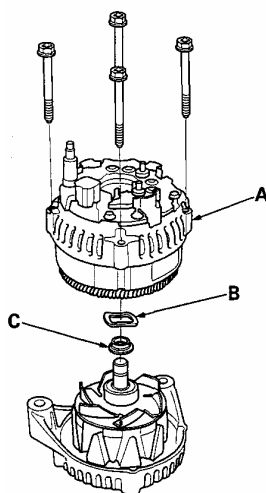
5. Quite la cubierta del extremo (A) y el anillo sellador (B).



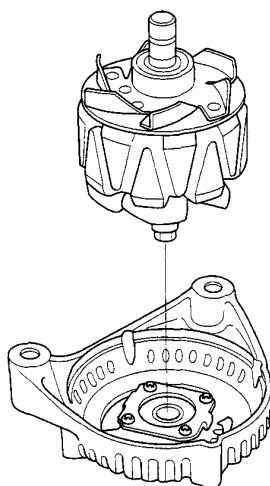
6. Retire el porta escobillas (A) y el anillo sellador (B).



7. Retire los 4 pernos, luego quite el ensamble de la cubierta posterior (A), la rondana (B) y el casco del cojinete trasero (C).



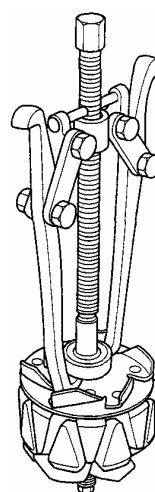
8. Si no va a cambiar el cojinete delantero y/o el cojinete trasero, vaya al paso 15. De lo contrario, retire el rotor de la cubierta del extremo propulsor.



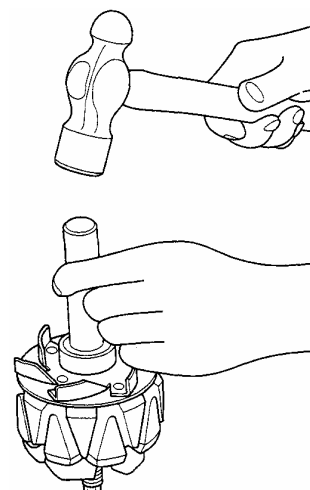
9. Inspeccione rozaduras en el eje del rotor, e inspeccione si hay marcas de atascamiento en la superficie de la chumacera de la cubierta del extremo propulsor

- Si el rotor está dañado, reemplace el ensamble del rotor.
- Si el rotor está bien, vaya al paso 10.

10. Retire el balero trasero utilizando un extractor, como se muestra.



11. Con un martillo y las herramientas convencionales que se muestran, instale un cojinete nuevo en el eje del rotor.

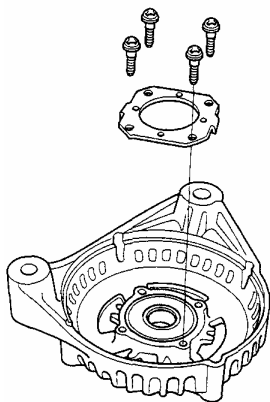


(continúa)

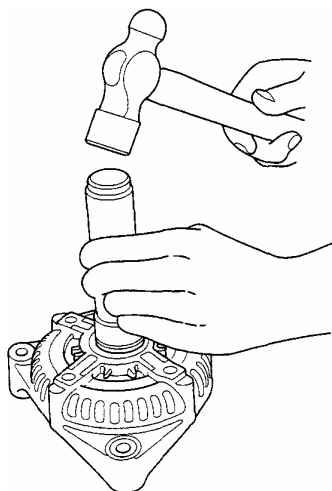
Sistema de Carga

Reparación del Alternador (continuación)

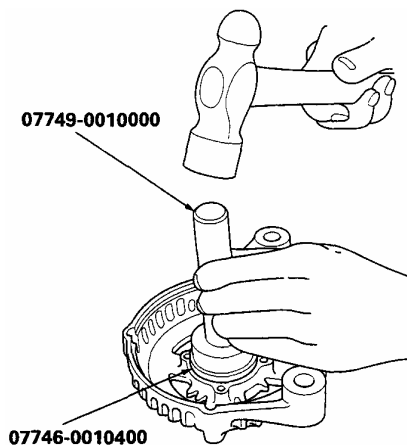
12. Retire la placa fijadora del cojinete delantero.



13. Empuje el cojinete delantero con un punzón de latón y un martillo.



14. Con un martillo y las herramientas especiales, instale el cojinete delantero nuevo en la cubierta del extremo propulsor.



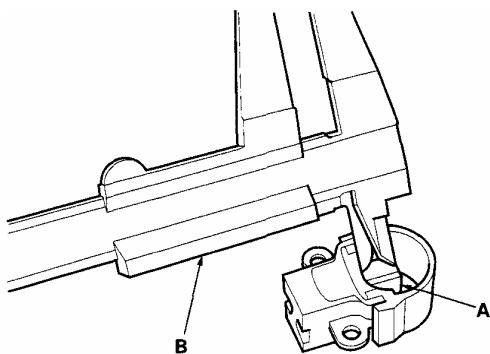


Inspección de la Escobilla del Alternador

15. Mida el largo de ambas escobillas (A) con un calibrador vernier (B).

- Si alguna escobilla está más corta que el límite de servicio, cambie el ensamble porta escobillas.
- Si el largo de la escobilla está bien, vaya al paso 16.

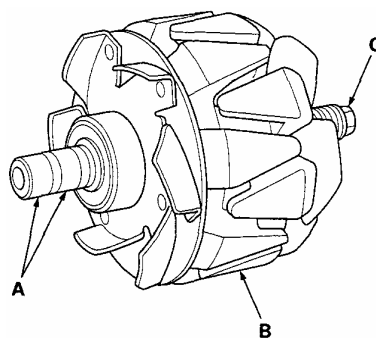
Largo de la Escobilla del Alternador:
Estándar (Nuevo): 10.5 mm (0.41 in.)
Límite de Servicio: 1.5 mm (0.06 in.)



Prueba del Anillo de Deslizamiento del Rotor

16. Verifique que exista continuidad entre los anillos de deslizamiento (A).

- Si hay continuidad, vaya al paso 17.
- Si no hay continuidad, reemplace el ensamble del rotor.



17. Revise que no haya continuidad entre cada anillo de deslizamiento y el rotor (B) y el eje del rotor (C).

- Si no hay continuidad, reemplace el ensamble de la cubierta posterior, y vaya al paso 18.
- Si hay continuidad, reemplace el ensamble del rotor.

18. Arme el alternador en orden inverso al desarmado.

- Tenga cuidado de no manchar con grasa o aceite los anillos de deslizamiento.
- Si retiró la polea, apriete su tuerca de seguridad a 111 N·m (11.3 kgf·m, 81.7 lbf·ft) cuando lo reinstale.