

IMPORTANTE

ADVERTENCIA/PRECAUCION/NOTA

Lea este manual y siga sus instrucciones cuidadosamente. Se ha indicado la información especialmente importante con las palabras **ADVERTENCIA**, **PRECAUCION** y **NOTA** que tienen significados bien precisos. Respete especialmente las instrucciones que vienen a continuación de estos títulos.

ADVERTENCIA:

Contiene un peligro en potencia que puede provocar heridas o incluso la muerte.

PRECAUCION:

Contiene un peligro en potencia que puede dañar el vehículo.

NOTA:

Contiene información especial para facilitar el mantenimiento o aclarar un punto sobre las instrucciones.

ADVERTENCIA:

Este manual de servicio ha sido preparado para los distribuidores autorizados de Suzuki y sólo debe ser utilizado por los mecánicos calificados del departamento de servicio técnico. Los mecánicos sin experiencia o que no tienen las herramientas y equipos apropiados no pueden realizar correctamente los trabajos de servicio descritos en este manual.

Una mala reparación puede provocar heridas en el mecánico y el vehículo puede no estar en condiciones de asegurar la seguridad del conductor y pasajeros.

ADVERTENCIA:

Para los vehículos equipados con sistema de seguridad suplementario (colchón de aire):

- El servicio en y cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire debe realizarse siempre en un distribuidor autorizado SUZUKI. Respete las **ADVERTENCIAS** y las **PRECAUCIONES** y las “Precauciones de servicio” bajo “Servicio en el vehículo” de la **SECCION 10B** antes de hacer los trabajos de servicio en o cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire. Si no se respetan las **ADVERTENCIAS** puede activarse por error el sistema o éste puede quedar inservible. Cualquiera de estas dos condiciones puede provocar heridas graves.
- Si el sistema del colchón de aire y otro sistema del vehículo necesitan reparaciones, **SUZUKI** recomienda reparar primero el sistema del colchón de aire para evitar que pueda inflarse por error.
- No modifique el volante de la dirección, tablero de instrumentos o cualquier componente del sistema del colchón de aire. Estas modificaciones pueden afectar las prestaciones del sistema del colchón de aire y provocar heridas.
- Si se expone el vehículo a temperaturas de más de 93°C (por ejemplo durante el proceso de secado de la pintura) desmonte primero los componentes del sistema del colchón de aire (módulos (inflador) del colchón de aire, **SDM** y cinturón de seguridad con pretensor (si está instalado)) para evitar que se dañen los componentes o se infle por error.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

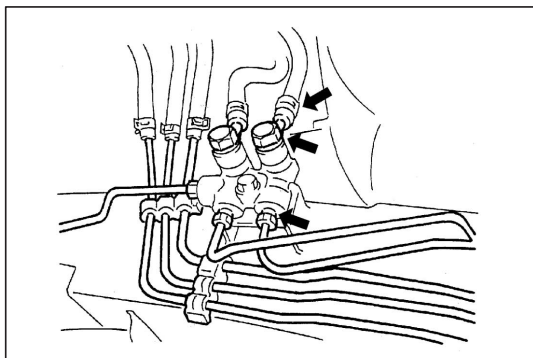
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Intervalo: Este intervalo deberá juzgarse por la lectura del odómetro o por meses, lo que se cumpla primero.	Esta tabla incluye los servicios programados hasta 90.000 km (54.000 millas). Después de los 90.000 km (54.000 millas), efectúe los mismos servicios a los mismos intervalos, respectivamente.						
	km (x 1.000)	15	30	45	60	75	90
	millas (x 1.000)	9	18	27	36	45	54
	Meses	12	24	36	48	60	72
CHASIS Y CARROCERIA							
6- 1. Embrague (altura y carrera del pedal)	-		-		-		
6- 2. Discos y pastillas de freno (grosor, desgaste, daños) Tambores y zapatas de freno (desgaste, daños)							
	-		-		-		
6- 3. Mangueras y tubos de freno (fugas, daños, abrazaderas)	-		-		-		
6- 4. Fluido de frenos	-	R	-	R	-	R	
6- 5. Palanca y cable de freno (daño, carrera, funcionamiento)	Inspeccione a los primeros 15.000 km (9.000 millas) solamente.						
6- 6. Neumáticos (desgaste, daños, rotación)							
6- 7. Discos de rueda (daños)							
6- 8. Sistema de suspensión (firmeza, daños, rechinar, roturas)	-		-		-		
6- 9. Ejes propulsores	-	-		-	-		
6-10. Aceite de la transmisión manual (fugas, nivel) (l: primeros 15.000 km solamente)		-	R	-	-	R	
6-11. Transmisión automática	Nivel del fluido	-		-		-	
	Cambio del fluido	Reemplace cada 165.000 km o (99.000 millas)					
	Manguera del fluido	-	-	-	R	-	-
6-12. Aceite de la transferencia (fugas, nivel)		-		-		-	
6-13. Aceite del diferencial (fugas, nivel) (R: primeros 15.000 km solamente)	R o	-		-		-	
6-14. Sistema de dirección (firmeza, daños, rechinar, roturas)	-		-		-		
6-15. Servodirección (si está equipado)							
6-16. Todos los cerrojos, bisagras y cerraduras	-		-		-		

NOTAS:

“R”: Reemplace o cambie

“|”: Inspeccione y corrija, reemplace o lubrique si es necesario

**PUNTO 6-3****Inspección de las mangueras y tubos del freno**

Inspeccione las mangueras y tubos del freno por conexión correcta, fugas, grietas, rozadura u otros daños.

Cambie estas piezas si fuera necesario.

PRECAUCION:

Después de cambiar el tubo o la manguera del freno, realice la purga del aire.

PUNTO 6-4**Cambio del fluido de frenos****PRECAUCION:**

Como el sistema de frenos de este vehículo ha sido llenado de fábrica con fluido de frenos a base de glicol, no utilice un tipo de mezcla diferente de fluido cuando rellene el sistema; de lo contrario pueden producirse daños serios. No utilice fluido de frenos viejo o usado o uno de un recipiente no sellado.

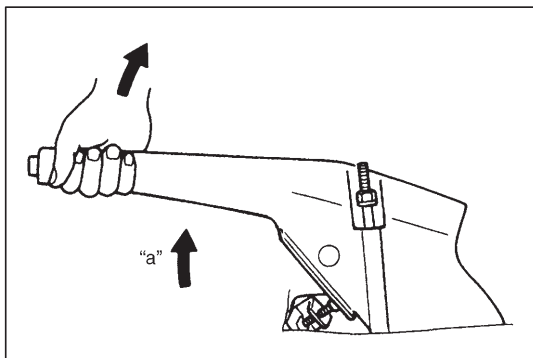
Cambie el fluido de la siguiente forma.

Drene completamente el fluido existente del sistema de frenos, llene el sistema con el fluido recomendado anteriormente y realice la operación de purga de aire.

Para el procedimiento de purga, refiérase a la Sección 5.

PUNTO 6-5**Inspección de la palanca y cable del freno de mano****Palanca del freno de mano**

1) Inspeccione la punta de diente de cada muesca por daño o desgaste. Si está dañado o desgastado, cambie la palanca del freno de mano.



2) Inspeccione la palanca del freno de mano por funcionamiento correcto y recorrido, y ajuste si fuera necesario.

Para los procedimientos de inspección y ajuste, refiérase a la INSPECCION Y AJUSTE DEL FRENO DE MANO de la Sección 5.

“a”: Recorrido de la palanca del freno de mano: 6 – 8 muescas (con una fuerza de tracción de 200 N (20 kg))

Dirección

- Compruebe que el volante de la dirección no está inestable o se siente pesado.
- Compruebe que el vehículo no se va a los lados o tira hacia un lado.

Motor

- Compruebe que el motor responde bien a todas las velocidades.
- Inspeccione el motor por ruidos y vibración anormales.

Carrocería, ruedas y sistema de transmisión de potencia

Inspeccione la carrocería, las ruedas y el sistema de transmisión de potencia por ruidos, vibración o condición anormales.

Medidores e indicadores

Inspeccione el funcionamiento del velocímetro, cuentakilómetros, medidor de combustible, indicador de temperatura, etc.

Luces

Inspeccione el funcionamiento correcto de las luces.

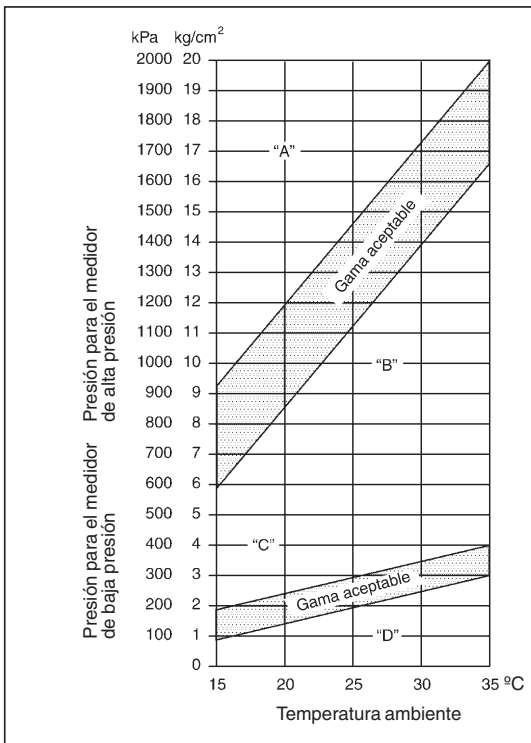
Descongelador del parabrisas

Inspeccione periódicamente que el aire sale por la salida del descongelador cuando se hace funcionar la calefacción o el acondicionador de aire.

Mueva la palanca del interruptor de ventilación a la posición "HI" para esta inspección.

FLUIDOS Y LUBRICANTES RECOMENDADOS

Aceite de motor	SE, SF, SG, SH o SJ (Refiérase al cuadro de viscosidades de aceite de motor en el Punto 1-3)
Refrigerante del motor (refrigerante a base de glicoletileno)	"Refrigerante anticongelante/anticorrosivo"
Fluido de frenos	DOT 3
Aceite de transmisión manual	Refiérase a la Sección 7A.
Aceite de transferencia	
Aceite de diferencial (delantero y trasero)	Refiérase a la Sección 7E.
Fluido de la transmisión automática	Equivalente a DEXRON [®] -IIE o DEXRON [®] -III
Fluido de la dirección hidráulica	Equivalente a DEXRON [®] -II, DEXRON [®] -IIE o DEXRON [®] -III
Puntos de pivote de varillaje del embrague	Grasa de chasis resistente al agua (SUZUKI SUPER GREASE A 99000-25010)
Sello del pivote de la dirección	
Bisagras de puerta	Aceite de motor o grasa de chasis resistente al agua
Conjunto de pestillo de capó	
Cilindro de cerradura de llave	Lubricante rociador



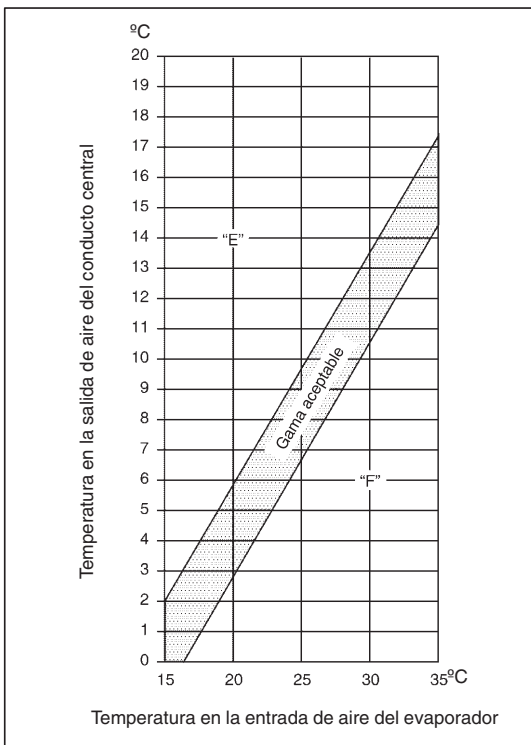
8) Compruebe cada presión en su lado bajo y lado alto y confirme que están dentro de la zona sombreada del gráfico de la izquierda. Si cada lectura medida está fuera de las especificaciones, corrija el defecto refiriéndose a "TABLA DE DIAGNOSTICO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO", en la página siguiente.

NOTA:

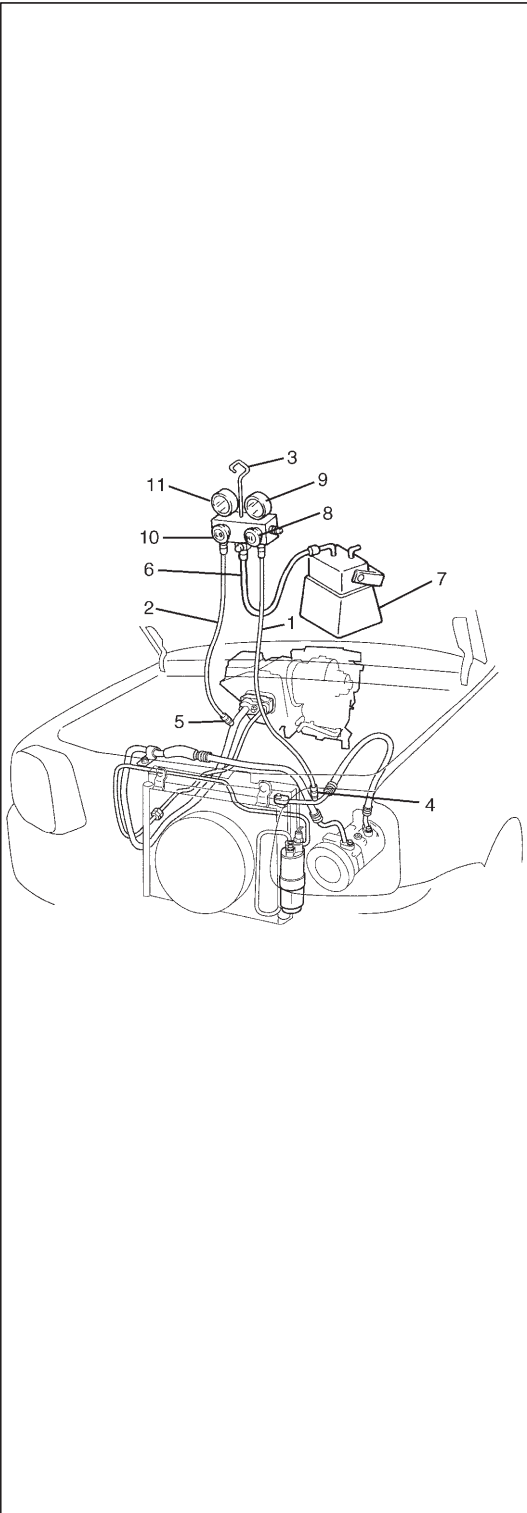
La presión registrada en el medidor varía con la temperatura ambiente. Por consiguiente, emplee la gráfica cuando determine si las presiones son normales o no.

Ejemplo:

Los medidores deben mostrar las siguientes lecturas cuando la temperatura ambiente es de 30°C	
Presión en el medidor de alta presión	1400 – 1750 kPa 14,0 – 17,5 kg/cm²
Presión en el medidor de baja presión	230 – 350 kPa 2,3 – 3,5 kg/cm²



9) Compruebe la relación entre la temperatura del orificio de entrada y la temperatura del orificio de salida. Por ejemplo, si la temperatura del orificio de entrada del evaporador es 25°C y la temperatura del orificio de salida de aire del conducto central es 8°C, su punto de intersección está dentro del intervalo aceptable, como mostrado en la gráfica. Si el punto de intersección está fuera del intervalo aceptable, diagnostique el desperfecto refiriéndose a la "TABLA DE DIAGNOSTICO DE EFICACIA DE FUNCIONAMIENTO".



EVACUACION

PROCEDIMIENTO DE EVACUACION

Cuando haya sido abierto (expuesto al aire atmosférico), el sistema de A/C debe ser drenado utilizando una bomba de vacío.

NOTA:

No vacíe antes de recuperar el refrigerante y añadir el aceite de compresor.

- 1) Conecte la manguera (1) de carga de alta presión y la manguera (2) de carga de baja presión del conjunto (3) de medidor del colector, respectivamente como indicado a continuación.

Manguera (1) de carga ➡ Válvula (4) de carga de alta presión en la manguera de descarga

Manguera (2) de carga ➡ Válvula (5) de carga de baja presión en la manguera de aspiración

- 2) Fije la manguera (6) de carga central del conjunto (3) de medidor del colector, a la bomba de vacío (7).

- 3) Haga funcionar la bomba de vacío (7), y enseguida abra la válvula (8) "Hi" (alta) del lado de descarga del conjunto (3) de medidor del colector.

Si no hay bloqueo en el sistema, habrá una indicación de alta presión en el medidor (9) de alta presión.

En tal caso, abra la otra válvula (10) "Lo" (baja), del conjunto y repare el sistema.

- 4) Aproximadamente 10 minutos después, el medidor (11) de baja presión debería indicar un vacío de -760 mmHg, siempre que no haya fugas en el sistema.

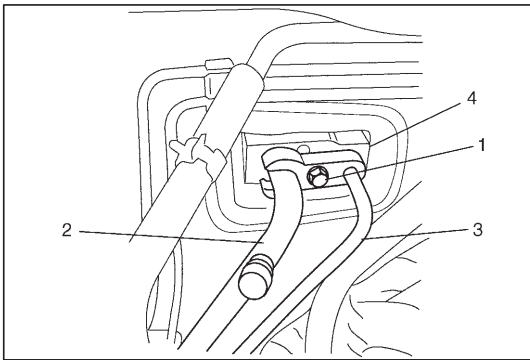
NOTA:

- Si el valor indicado para el sistema no es inferior a -760 mmHg, cierre ambas válvulas, pare la bomba de vacío y observe el movimiento del indicador del medidor de baja presión.
- El aumento de la lectura del medidor sugiere que hay fugas. En este caso, repare el sistema antes de continuar la evacuación.
- Si el indicador del medidor muestra una lectura estable (sugiriendo que no hay fugas) prosiga la evacuación.

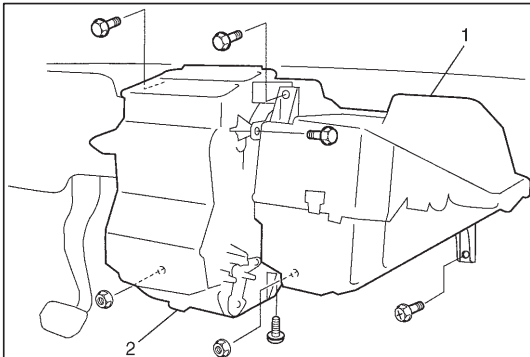
- 5) El proceso de evacuación debe ser efectuado durante 15 minutos, por lo menos.

- 6) Continúe la evacuación hasta que la lectura del medidor (9) de baja presión indique un vacío inferior a -760 mmHg, y enseguida cierre ambas válvulas (8), (10).

- 7) Pare el funcionamiento de la bomba de vacío (7). Desconecte la manguera (6) de carga central, de la boquilla de entrada de la bomba. Ahora, el sistema está listo para la carga de refrigerante.



- 5) Desmonte el perno (1) de fijación.
- 6) Desconecte de la válvula (4) de expansión, la manguera (2) de aspiración y el tubo (3) de salida del receptor/secador.



- 7) Desmonte de la carrocería del vehículo, la unidad de enfriamiento (1) con la unidad del calefactor (2).
- 8) Desmonte de la unidad del calefactor (2), la unidad de enfriamiento (1).

INSPECCION

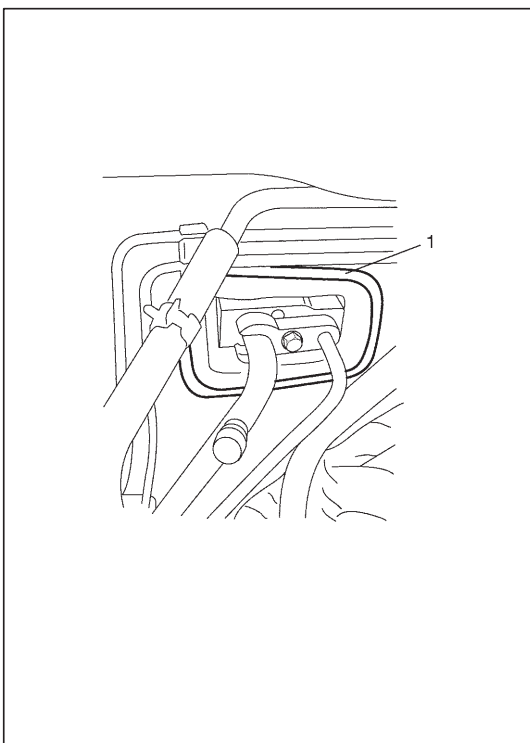
Compruebe lo siguiente.

- Compruebe si las aletas del evaporador del A/C están obstruidas. Si hay obstrucciones, hay que lavar con agua las aletas del evaporador del A/C, y enseguida secarlas con aire comprimido.
- Compruebe si hay fugas en las aletas del evaporador del A/C, o si están rotas. Si se encuentra cualquier defecto, repare o reemplace el evaporador del A/C.
- Compruebe si hay fugas por las uniones del evaporador del A/C. Si se encuentra cualquier defecto, repare o reemplace el evaporador del A/C.

INSTALACION

Para la instalación de la unidad de enfriamiento, invierta el procedimiento anterior de desmontaje, teniendo en consideración las instrucciones siguientes.

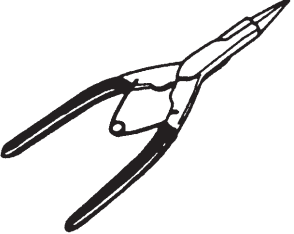
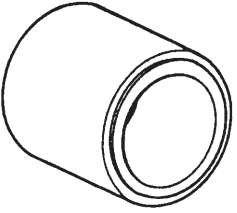
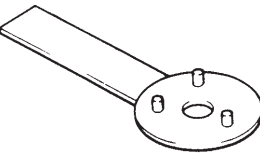
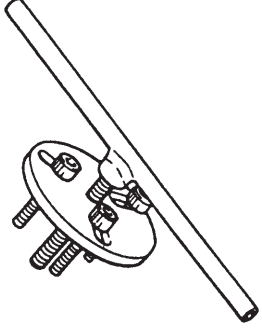
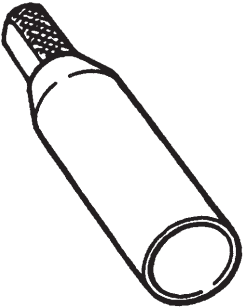
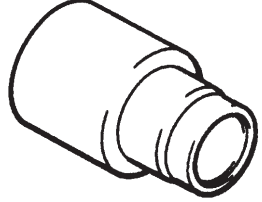
- Si se desmonta el termistor del evaporador del A/C, debe volver a ser instalado en su posición original.
- Aplique uniformemente la empaquetadura (1) en orificio de instalación.
- Añada la cantidad especificada de aceite de compresor al lado de aspiración del compresor. Refiérase a “LLENADO DE ACEITE DE COMPRESOR”, en esta sección.
- Evacúe y cargue refrigerante. Refiérase a “EVACUACION” y “CARGA”, en esta sección.
- Ajuste el cable de control de modo, el cable de control de la temperatura y el cable de control de aire fresco. Refiérase a “CONJUNTO DE LA PALANCA DE CONTROL DEL CALENTADOR”, en la sección 1A.
- Active el sistema de colchón de aire. Refiérase a “ACTIVACION DEL SISTEMA DE COLCHON DE AIRE”, en la sección 10B. (Si está equipado)

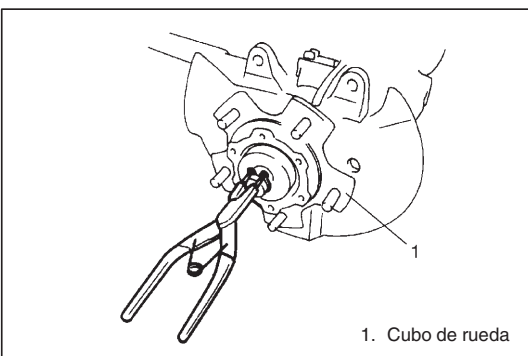
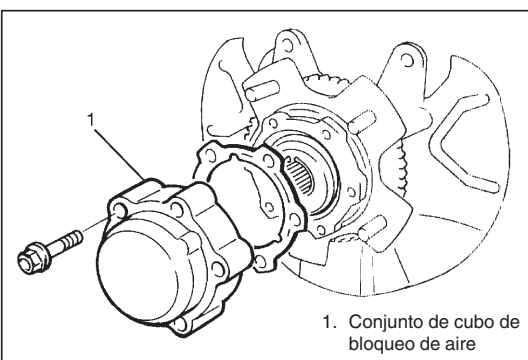
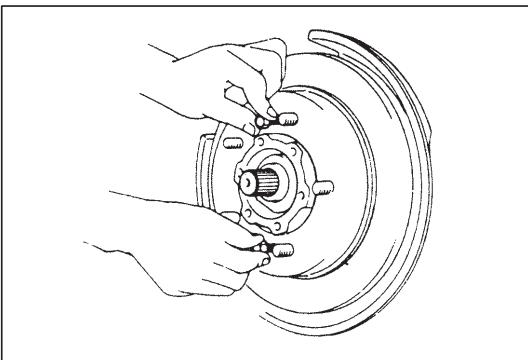
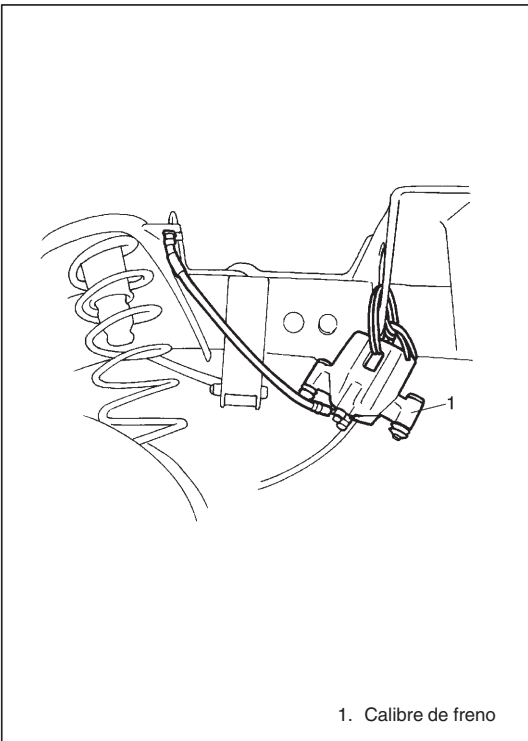


MATERIALES NECESARIOS DE SERVICIO

MATERIALES	PRODUCTO SUZUKI RECOMENDADO	USO
Aceite de compresor (Aceite refrigerante)	ACEITE DE COMPRESOR RS20 (150 cc) 99000-99088-00D0	<ul style="list-style-type: none"> • Junta tórica • Cada componente
Refrigerante	TAMBOR DE REFRIGERANTE (200 g) 95794-50G00	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de refrigerante

HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p>09900-06107 Alicates de anillo de resorte (tipo apertura)</p>	 <p>09991-06010 Instalador de la polea del embrague magnético</p>	 <p>09991-06020 Llave de placa de inducido</p>	 <p>09991-06030 Desmontador de placa de inducido</p>
 <p>09991-06040 Protector de sello de tipo borde</p>	 <p>09991-06050 Instalador del sello de tipo borde</p>		



SERVICIO EN EL VEHICULO

CUBO DE RUEDA/COJINETE/SELLO DE ACEITE DESMONTAJE

- 1) Levante el vehículo y desmonte la rueda.
- 2) Saque los pernos de portador de calibre de freno y cuelgue el calibre.

PRECAUCION:

Durante el desmontaje, tenga cuidado de no dañar la manguera flexible del freno y no pise el pedal del freno.

- 3) Desmonte el sensor de rueda ABS (si está instalado el ABS).

- 4) Desmonte el disco de freno.

NOTA:

Si no puede desmontar el disco de freno a mano, utilice pernos de 8 mm.

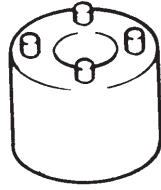
- 5) Desmonte el conjunto de cubo de bloqueo de aire (para 4WD).

- 5') Desmonte la tapa de cubo (para 2WD).

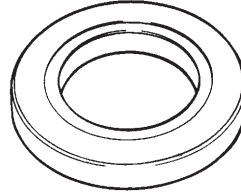
- 6) Desmonte el anillo elástico de semieje delantero y la arandela de empuje de vástago de rueda (para 4WD).



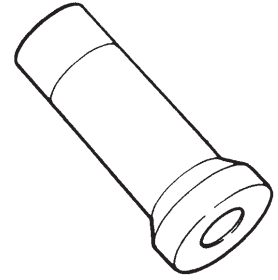
09951-16030
Extractor de casquillo



09951-16050
Herramienta de apriete
de cojinete de rueda



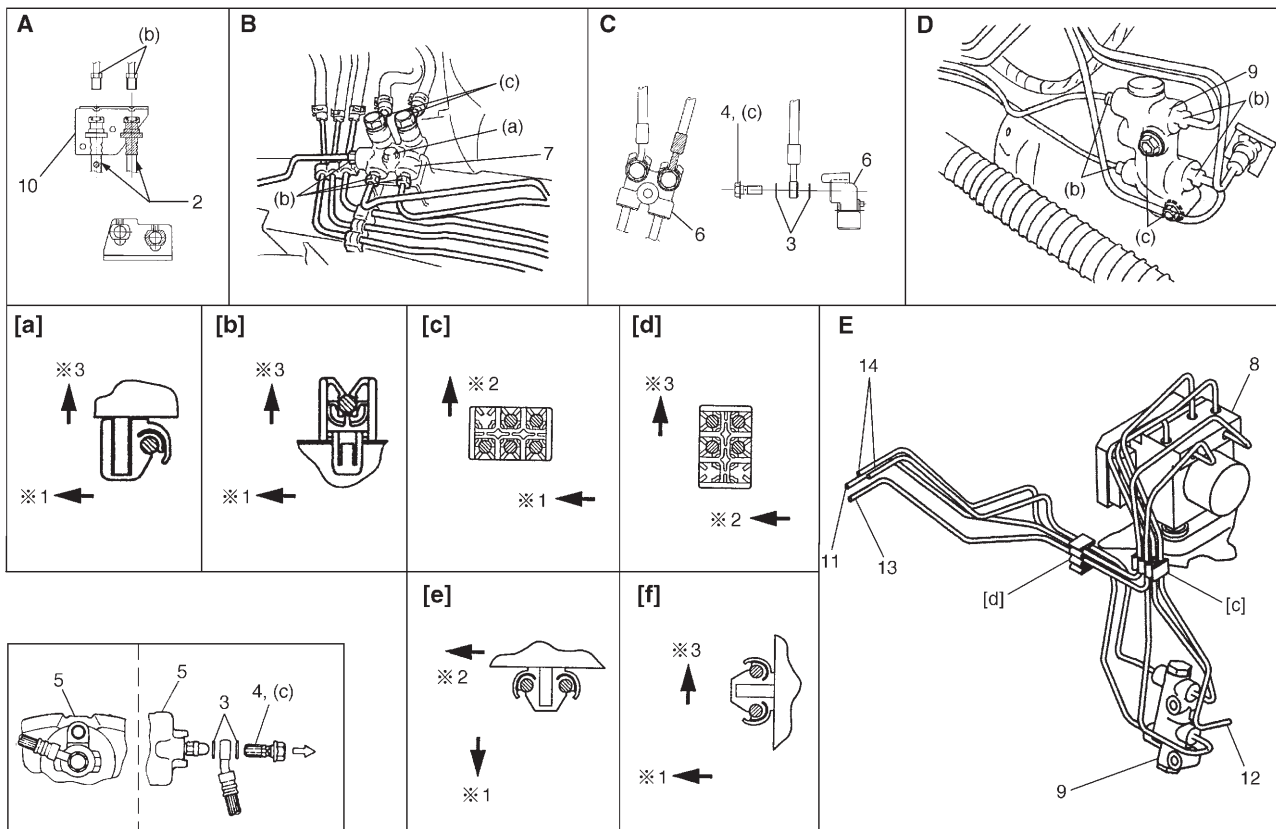
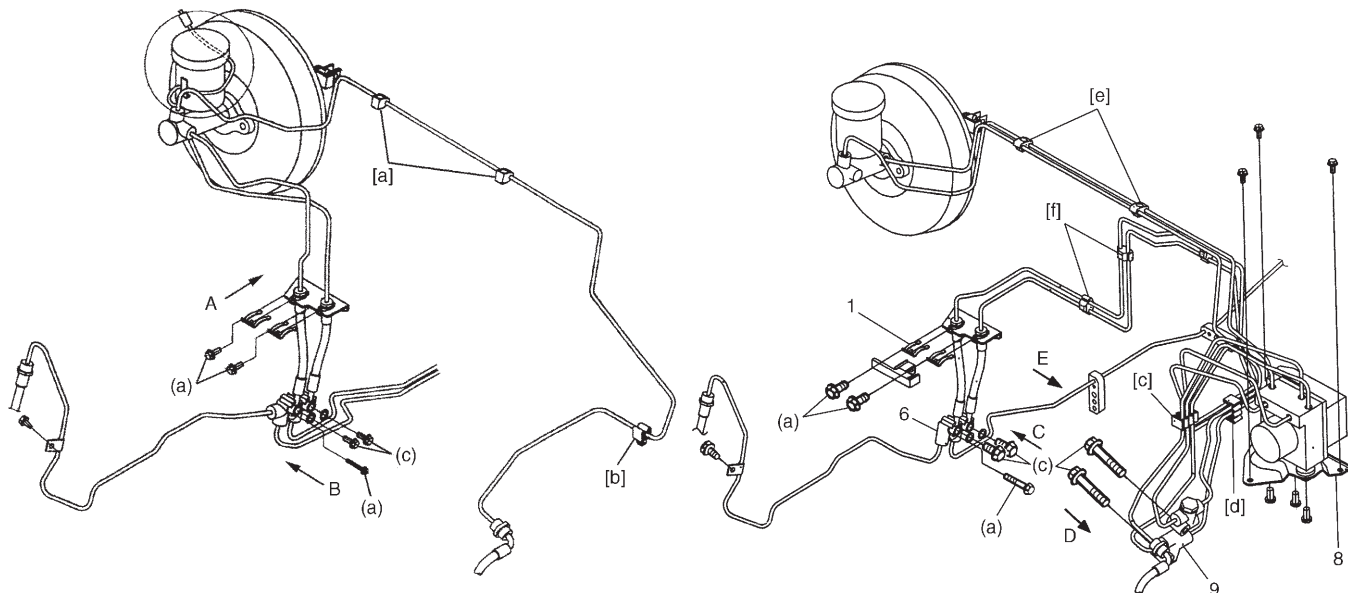
09951-26010
Placa de extractor de casquillo



09951-76010
Instalador de cojinete

Para los vehículos con volante a la derecha sin ABS

Para los vehículos con volante a la derecha con ABS



- ※ 1: Delantero
- ※ 2: Derecha
- ※ 3: Superior

1. Anillo en E
2. Manguera flexible
3. Arandela de manguera
4. Perno de manguera
5. Pinza de freno
6. Junta de 4 vías
7. Junta de 5 vías

8. Unidad hidráulica del ABS
9. Válvula P
10. Ménsula de manguera
11. A la pinza del freno delantero derecho
12. A la pinza del freno delantero izquierdo
13. Al freno trasero
14. Del cilindro maestro de freno

Par de apriete
(a): 11 N·m (1,1 kg·m)
(b): 16 N·m (1,6 kg·m)
(c): 23 N·m (2,3 kg·m)

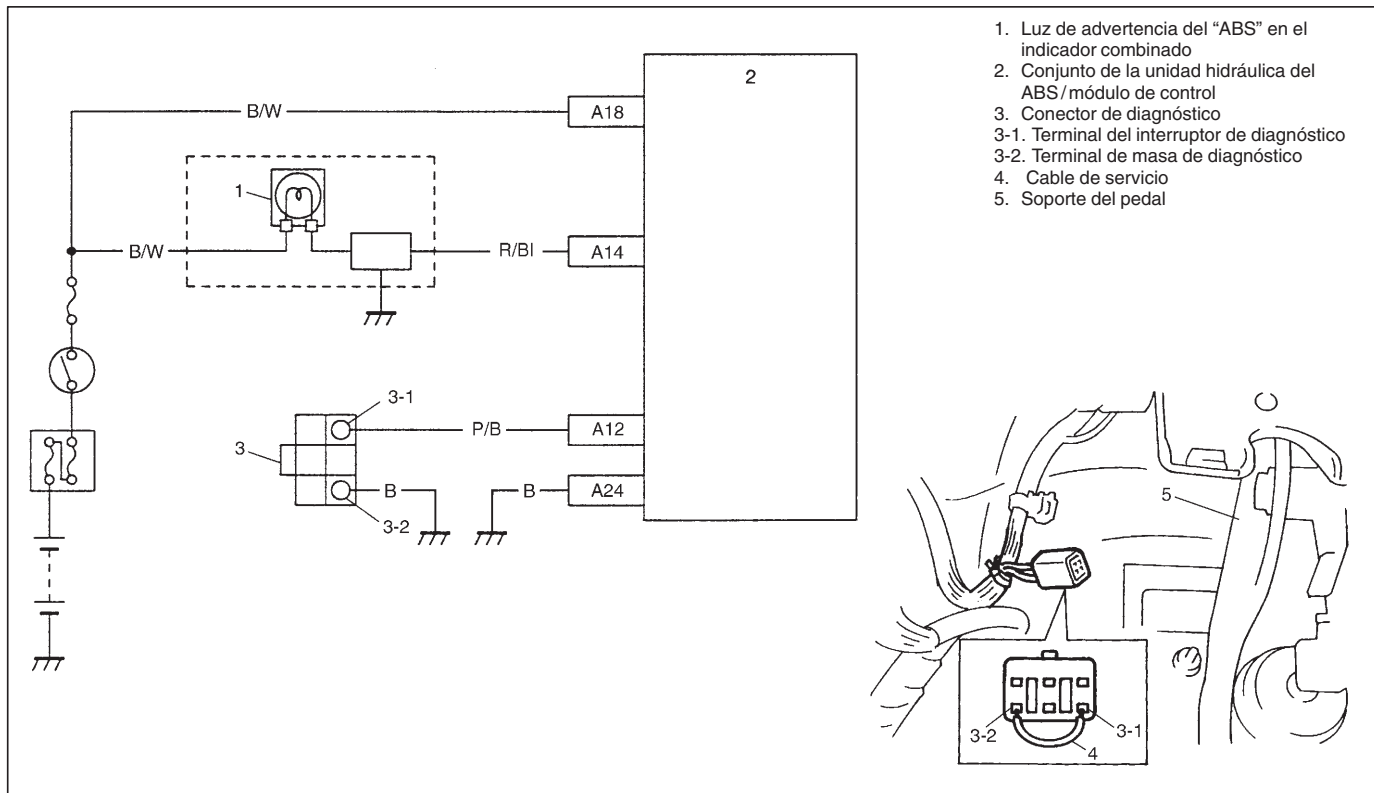
DIAGNOSTICO

Para asegurarse de que el diagnóstico de desperfecto se hace sin problemas y exactamente, observe las “Precauciones para diagnosticar desperfectos” y siga la “Tabla de flujo de diagnóstico del ABS”.

PRECAUCIONES PARA DIAGNOSTICAR DESPERFECTOS

- Si el vehículo fue conducido en cualquiera de las formas siguientes, la luz de advertencia del “ABS” puede encenderse momentáneamente, pero no indica que hay una anomalía en el ABS.
 - El vehículo fue conducido con el freno de estacionamiento aplicado.
 - El vehículo fue conducido con los frenos rozando.
 - El vehículo estaba atascado en el barro, arena, etc.
 - Patinaje de ruedas cuando se conducía.
 - Se hizo girar una rueda(s) cuando el vehículo estaba sobre el gato.
- Antes de la inspección, asegúrese de leer las “Precauciones para el servicio de circuitos eléctricos”, en la sección 0A, y aplíquelas estrictamente.
- Asegúrese de aplicar el procedimiento de diagnóstico de desperfectos tal como está descrito en la tabla de flujo. Si no sigue lo prescrito en la tabla de flujo, es posible que el diagnóstico sea erróneo. (Durante la inspección, es posible que otros códigos de diagnóstico de desperfectos sean almacenados –por error– en el módulo de control del ABS)

TABLA – C VERIFICACION DEL CIRCUITO DE LA LUZ DE ADVERTENCIA DEL “ABS” – LA LUZ DESTELLA CONTINUAMENTE MIENTRAS EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ESTA EN LA POSICION ON



DESCRIPCION DEL CIRCUITO

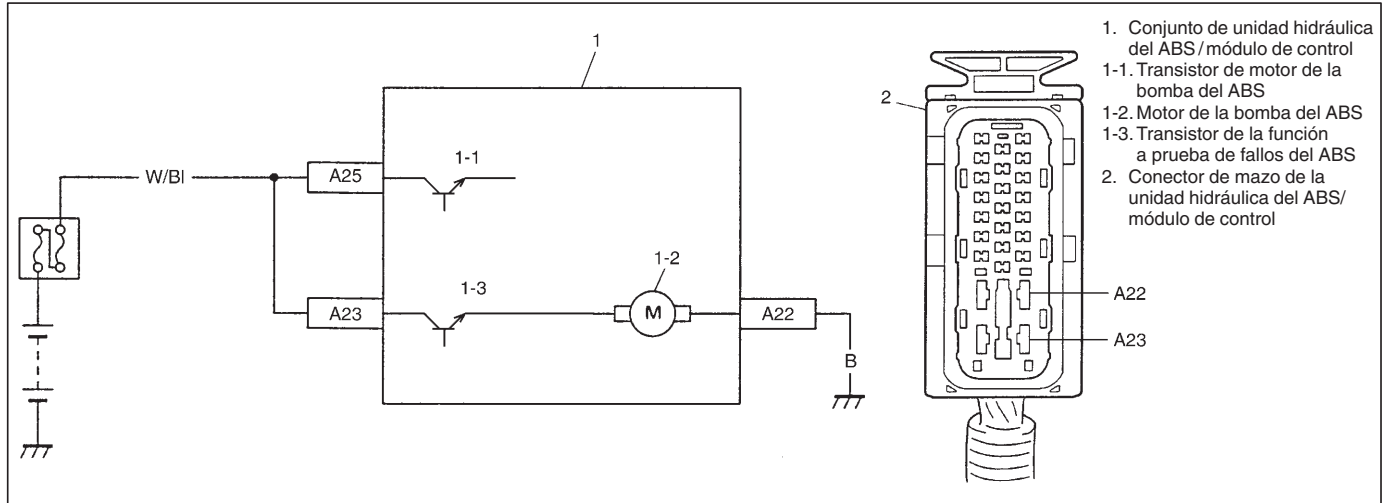
Cuando el terminal del interruptor de diagnóstico está en cortocircuito o conectado a masa –con el interruptor de encendido en la posición ON– se indica el código de diagnóstico (DTC) mediante el destello de la luz de advertencia del “ABS”, solamente en los casos siguientes.

- El DTC normal (12) es indicado si no hay DTC de mal funcionamiento detectado en el ABS.
- Una historia del DTC de mal funcionamiento es indicada mediante los destellos de la luz si un DTC de mal funcionamiento actual no es detectado en este punto, aunque una historia de DTC de mal funcionamiento es memorizada.

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Está el terminal del interruptor de diagnóstico conectado a masa mediante el cable de servicio?	Vaya al paso 3.	Vaya al paso 2.
2	1) Interruptor de encendido en la posición ON. 2) Mida la tensión entre el terminal del interruptor de diagnóstico y masa. ¿Es la tensión 10 – 14 V?	Reemplace por un conjunto de unidad hidráulica del ABS/módulo de control, en buen estado y vuelva comprobar.	Circuito del cable “P/B”, cortocircuitado a masa.
3	1) Interruptor de encendido en la posición ON. 2) ¿Indican DTC (DTC 12, DTC de historia) los destellos de la lámpara de advertencia del ABS?	Vaya al paso 7 de la tabla de flujo de diagnóstico del ABS, en esta sección.	Reemplace por un conjunto de unidad hidráulica del ABS/módulo de control, en buen estado y vuelva comprobar.

DTC 61 (DTC C1061) – CIRCUITO DEL MOTOR DE LA BOMBA DEL ABS



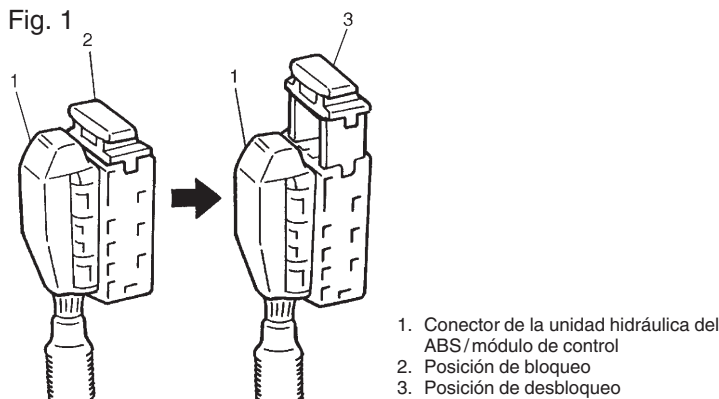
DESCRIPCION

El módulo de control del ABS supervisa constantemente la tensión en el terminal A23 del circuito del motor de la bomba, con el interruptor de encendido en la posición ON. Fija este DTC cuando la tensión en el terminal A23 no sube/baja de acuerdo con los comandos ON/OFF al transistor del motor del módulo (no sigue estos comandos).

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	1) Compruebe el motor de la bomba refiriéndose a "VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD HIDRAULICA DEL ABS", en esta sección. ¿Está en buenas condiciones?	Compruebe la conexión del terminal "A23". Si la conexión está en buenas condiciones, reemplace por un conjunto de unidad hidráulica del ABS/módulo de control, en buen estado, y vuelva a comprobar.	Vaya al paso 2.
2	1) Interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Desconecte el conector de la unidad hidráulica del ABS/módulo de control. (Refiérase a la Fig. 1) 3) Verifique el estado de la conexión al conector de la unidad hidráulica de ABS/módulo de control, en el terminal "A23". 4) Si está normal, entonces mida la tensión entre el terminal "A23" del conector del módulo y masa de carrocería. ¿Es la tensión 10 – 14 V?	Vaya al paso 3.	Circuito "W/BI" abierto.
3	Mida la resistencia entre el terminal "A22" del conector del conjunto de la unidad hidráulica de ABS/módulo de control y masa de carrocería. ¿Es infinito (∞) la resistencia?	Circuito "B" abierto.	Reemplace por un conjunto de unidad hidráulica del ABS/módulo de control, en buen estado, y vuelva a comprobar.

Fig. 1



SECCION 6

INFORMACION GENERAL Y DIAGNOSTICO DEL MOTOR

ADVERTENCIA:

Para los vehículos equipados con sistema de seguridad suplementario (colchón de aire):

- El servicio en y cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire debe realizarse siempre en un distribuidor autorizado SUZUKI. Consulte los “Componentes del Sistema del colchón de aire y Vista general del cableado” en la “Descripción General” de la sección del sistema del colchón de aire para confirmar si se están haciendo los trabajos de servicio en o cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire. Respete las ADVERTENCIAS y las “Precauciones de servicio” en “Servicio en el vehículo” de la sección del sistema del colchón de aire antes de hacer los trabajos de servicio en o cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire. Si no se respetan las ADVERTENCIAS puede activarse por error el sistema o éste puede quedar inservible. Cualquiera de estas dos condiciones puede provocar heridas graves.
- Los trabajos de servicio técnico deben empezar al menos 90 segundos después de girar el interruptor de encendido a la posición “LOCK” y de desconectar el cable negativo de la batería. De lo contrario el sistema puede activarse por la energía remanente en el módulo de detección y diagnóstico (SDM).

6

NOTA:

Según sean las especificaciones del vehículo, los sistemas (piezas) siguientes son o no utilizados en el vehículo específicamente concernido. No olvide esto cuando efectúe los trabajos de servicio.

- Válvula de EGR
- Sensor(es) de oxígeno calentado, o resistencia de ajuste de CO
- Convertidor catalítico de tres vías (TWC) y convertidor catalítico de tres vías calentado (WU-TWC)

INFORMACION GENERAL Y DIAGNOSTICO DEL MOTOR	6-1
MECANICA DEL MOTOR	6A1-1
REFRIGERACION DEL MOTOR	6B-1
COMBUSTIBLE DEL MOTOR	6C-1
SISTEMA DE CONTROL DEL MOTOR Y DE LAS EMISIONES	6E-1
SISTEMA DE ENCENDIDO	6F-1
SISTEMA DE ARRANQUE	6G-1
SISTEMA DE CARGA	6H-1
SISTEMA DE ESCAPE	6K-1

INDICE

INFORMACION GENERAL	6- 3	DIAGNOSTICO DEL MOTOR	6- 6
Limpieza y cuidado del motor	6- 3	Descripción general	6- 6
Información general sobre el servicio del motor	6- 3	Sistema de diagnóstico en el vehículo (Vehículo con luz indicadora del inmovilizador)	6- 6
Precauciones para el servicio del sistema de combustible	6- 4	Sistema de diagnóstico en el vehículo (Vehículo sin luz indicadora del inmovilizador)	6- 9
Procedimiento de alivio de la presión de combustible	6- 5	Precauciones para diagnosticar desperfectos	6-10
Procedimiento de verificación de fugas de combustible	6- 5		

TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR

Para mayores detalles acerca de cada paso, refiérase a las páginas siguientes.

PASO	ACCION	SI	NO
1	Análisis de la queja del cliente 1) Efectúe el análisis de la queja del cliente, refiriéndose a la página siguiente. ¿Se efectuó el análisis de la queja del cliente?	Vaya al paso 2.	Efectúe el análisis de la queja del cliente.
2	Verificación, registro y borrado de códigos de diagnóstico (DTC) y de datos de imagen congelada 1) Compruebe si hay DTC (incluyendo DTC pendiente). Refiérase a la página siguiente. ¿Hay algún(os) DTC?	1) Imprima el DTC y datos de imagen congelada, o anótelos y luego bórrelos. Refiérase a la sección "Borrado de códigos de diagnóstico (DTC)". 2) Vaya al paso 3.	Vaya al paso 4.
3	Inspección visual 1) Efectúe la inspección visual, refiriéndose a la página siguiente. ¿Hay alguna condición defectuosa?	1) Repare o reemplace la pieza defectuosa. 2) Vaya al paso 11.	Vaya al paso 5.
4	Inspección visual 1) Efectúe la inspección visual, refiriéndose a la página siguiente. ¿Hay alguna condición defectuosa?		Vaya al paso 8.
5	Confirmación de síntomas de desperfecto 1) Confirme los síntomas de desperfecto, refiriéndose a la página siguiente. ¿Se identificó un síntoma de desperfecto?	Vaya al paso 6.	Vaya al paso 7.
6	Repetición de la verificación, y registro del DTC/Datos de imagen congelada 1) Vuelva a verificar el DTC y los datos de imagen congelada, refiriéndose a la sección "Verificación de DTC". ¿Hay algún(os) DTC?	Vaya al paso 9.	Vaya al paso 8.
7	Repetición de la verificación, y registro del DTC/Datos de imagen congelada 1) Vuelva a verificar el DTC y los datos de imagen congelada, refiriéndose a la sección "Verificación de DTC". ¿Hay algún(os) DTC?		Vaya al paso 10.
8	Inspección básica del motor y tabla de diagnóstico del motor 1) Compruebe y repare de acuerdo con las secciones "Inspección básica del motor" y "Tabla de diagnóstico del motor". ¿Están completadas la verificación y la reparación?	Vaya al paso 11.	1) Compruebe y repare la(s) pieza(s) defectuosa(s). 2) Vaya al paso 11.
9	Detección y reparación para el DTC 1) Compruebe y repare de acuerdo con la tabla de flujo de diagnóstico del DTC aplicable. ¿Están completadas la verificación y la reparación?		
10	Compruebe los problemas intermitentes 1) Compruebe si hay problemas intermitentes. Refiérase a la página siguiente. ¿Hay alguna condición defectuosa?	1) Repare o reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s). 2) Vaya al paso 11.	Vaya al paso 11.
11	Prueba de confirmación final 1) Borre el DTC, si hay alguno. 2) Efectúe la prueba de confirmación final, refiriéndose a la página siguiente. ¿Hay algún síntoma de problema, algún DTC o alguna condición anormal?	Vaya al paso 6.	Fin.

INSPECCION BASICA DEL MOTOR

Esta verificación es muy importante para detectar y reparar desperfectos cuando el módulo ECM no ha detectado ningún DTC, y no se ha encontrado anomalía en la inspección visual. Siga cuidadosamente la tabla de flujo.

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Se aplicó la "TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR"?	Vaya al paso 2.	Vaya a la "TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR".
2	Compruebe la tensión de la batería. ¿Es la tensión aproximadamente 11 V?	Vaya al paso 3.	Cargue o reemplace la batería.
3	¿Gira el motor para arrancar?	Vaya al paso 4.	Vaya a "DIAGNOSTICO", en la sección 6G.
4	¿Arranca el motor?	Vaya al paso 5.	Vaya al paso 7.
5	Compruebe el régimen de ralentí de la manera siguiente: 1) Caliente el motor hasta que llegue a la temperatura normal de funcionamiento. 2) Coloque la transmisión T/M en la posición de punto muerto (posición "P" para T/A). 3) Todas las cargas eléctricas están desactivadas (OFF). 4) Compruebe el régimen de ralentí del motor, con el instrumento de escaneo. Refiérase a la Fig. 1. ¿Es el régimen de ralentí 650 – 750 rpm (700 – 800 rpm para vehículo con T/A)?	Vaya al paso 6.	Vaya a la "TABLA DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR".
6	Compruebe el calado del encendido de la manera siguiente: 1) Cuando no emplee el instrumento de escaneo SUZUKI, desconecte el instrumento de escaneo del DLC y conecte a masa el terminal del interruptor de prueba del conector del monitor. Refiérase a la Fig. 2. Cuando emplee el instrumento de escaneo SUZUKI, seleccione el modo "MISC" en el instrumento de escaneo SUZUKI y fije el calado de encendido al calado inicial. Refiérase a la Fig. 3. 2) Desmonte el perno del filtro del aire y desplace de su posición el filtro de aire para poder observar el calado del encendido. 3) Utilice la luz estroboscópica de calado (1) y compruebe el calado inicial de encendido. Refiérase a la Fig. 4. ¿Es el calado $5^{\circ} \pm 3^{\circ}$ APMS, al régimen de ralentí especificado?	Vaya a la "TABLA DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR".	Compruebe las piezas relacionadas con el control del encendido. Refiérase a la sección 6F.
7	Compruebe el mal funcionamiento del sistema del inmovilizador, de la manera siguiente (si está equipado): 1) Verifique si la luz indicadora del inmovilizador o la luz de MIL (luz indicadora de mal funcionamiento) parpadea. ¿Parpadea cuando el interruptor de encendido esta colocado en la posición ON?	Vaya a "DIAGNOSTICO", en la sección 8G.	Vaya al paso 8.
8	Compruebe la alimentación de combustible, de la manera siguiente: 1) Verifique para asegurarse de que hay suficiente combustible en el depósito de combustible. 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON, durante 2 segundos, y enseguida en la posición OFF. Refiérase a la Fig. 5. ¿Se siente la presión de retorno del combustible (sonidos de retorno del combustible) en la manguera de alimentación de combustible (1), cuando se coloca el interruptor de encendido en la posición ON?	Vaya al paso 10.	Vaya al paso 9.
9	Compruebe el funcionamiento de la bomba de combustible. 1) ¿Se oyó el sonido de funcionamiento de la bomba de combustible desde el llenador de combustible -durante 2 segundos, aproximadamente- después de haber colocado el interruptor de encendido en la posición ON, y luego ya no hubo más sonido?	Vaya a la "TABLA B-3 FLUJO DE DIAGNOSTICO".	Vaya a la "TABLA B-2 FLUJO DE DIAGNOSTICO".

DEFINICIONES DE LOS DATOS DEL INSTRUMENTO DE ESCANEO

FUEL SYSTEM (FUEL SYSTEM STATUS) (SISTEMA DE COMBUSTIBLE [ESTADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE])

El estado del bucle de retroalimentación de la relación de aire/combustible es visualizado como bucle abierto o cerrado. Bucle abierto significa que el módulo ECM ignora la retroalimentación de informaciones procedentes del sensor de oxígeno de escape.

El estado cerrado indica que la duración de la inyección final es corregida de acuerdo con las informaciones retroalimentadas procedentes del sensor de oxígeno.

CALC LOAD (CALCULATED LOAD VALUE, %) (VALOR DE LA CARGA CALCULADA, %)

La carga del motor es mostrada como un porcentaje de la carga máxima posible. El valor es calculado matemáticamente aplicando la fórmula: Volumen actual (corriente) de aire de admisión ÷ volumen máximo posible de aire de admisión × 100 %

COOLANT TEMP. (TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR, °C)

Es detectada por el sensor de temperatura del refrigerante del motor

SHORT FT B1 (REAJUSTE A CORTO PLAZO DEL COMBUSTIBLE, %)

El valor del reajuste a corto plazo del combustible representa las correcciones a corto plazo hechas al cálculo de la mezcla de aire/combustible. Un valor "0" indica que no hay corrección, un valor superior a "0" indica una corrección de enriquecimiento de la mezcla, y un valor inferior a "0" indica una corrección de empobrecimiento de la mezcla.

LONG FT B1 (REAJUSTE A LARGO PLAZO DEL COMBUSTIBLE, %)

El valor del reajuste a largo plazo del combustible representa las correcciones a largo plazo hechas al cálculo de la mezcla de aire/combustible. Un valor "0" indica que no hay corrección, un valor superior a "0" indica una corrección de enriquecimiento de la mezcla, y un valor inferior a "0" indica una corrección de empobrecimiento de la mezcla.

MAP (INTAKE MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE, kPa) (PRESION ABSOLUTA DEL COLECTOR DE ADMISION, kPa)

Es detectada por el sensor de presión absoluta del colector y es utilizada (conjuntamente con otras informaciones) para calcular la carga del motor.

ENGINE SPEED (REGIMEN DEL MOTOR, rpm)

Es calculada mediante impulsiones de referencia procedentes del sensor de posición del cigüeñal.

VEHICLE SPEED (VELOCIDAD DEL VEHICULO, km/h)

Es calculada basándose en señales de impulsiones procedentes del sensor de velocidad del vehículo.

IGNITION ADVANCE (AVANCE DEL CALADO DEL ENCENDIDO DEL CILINDRO N°1, °)

El calado del encendido del cilindro N°1 es controlado por el módulo ECM. El calado de encendido actual debe ser comprobado utilizando la luz estroboscópica de calado (sincronización).

INTAKE AIR TEMP. (TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION (°C))

Es detectada por el sensor de temperatura del aire de admisión y es empleada para determinar la cantidad de aire que pasa por el colector de admisión a medida que la densidad del aire varía según sea la temperatura.

MAF (CAUDAL DE FLUJO DE MASA DE AIRE, gm/s)

El MAF representa la masa total de aire que entra en el colector de admisión, y es calculada mediante señales procedentes del sensor de MAP, sensor de IAT, sensor de TP, etc.

THROTTLE POS (POSICION ABSOLUTA DE LA MARIPOSA DE GASES, %)

Cuando la mariposa de gases está en la posición completamente cerrada, la abertura de la mariposa de gases está indicada por 0 %, y cuando está en la posición abierta completamente la abertura de la mariposa está indicada por 100 %.

OXYGEN SENSOR B1 S1 (SENSOR-1 DE OXIGENO CALENTADO, V)

Este sensor indica la tensión de salida del HO2S-1 instalado en el colector de escape (pre-catalizador).

OXYGEN SENSOR B1 S2 (SENSOR-2 DE OXIGENO CALENTADO, V)

Este sensor indica la tensión de salida del HO2S-2 instalado en el tubo de escape (post-catalizador). Es utilizado para detectar el deterioro del catalizador.

DESIRED IDLE (REGIMEN DE RALENTI DESEADO, rpm)

El régimen de ralentí deseado es un parámetro interno del módulo ECM que indica el régimen de ralentí requerido por el módulo ECM. Si el motor no está funcionando, este número no es válido.

TP SENSOR VOLT (TENSION DE SALIDA DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES, V)

La lectura del sensor de posición de la mariposa de gases suministra informaciones —en forma de tensión— sobre la abertura de la mariposa de gases.

INJ PULSE WIDTH (DURACION DE LA IMPULSION DE INYECCION DE COMBUSTIBLE, mseg.)

Este parámetro indica la duración de la impulsión de comando (apertura de la válvula de aguja) del inyector que es enviada por el módulo de ECM (pero en el caso de la inyección multipunto de combustible indica el tiempo de activación del inyector del cilindro N°1).

IAC FLOW DUTY (SERVICIO DEL CONTROL (VELOCIDAD) DEL AIRE DE RALENTI, %)

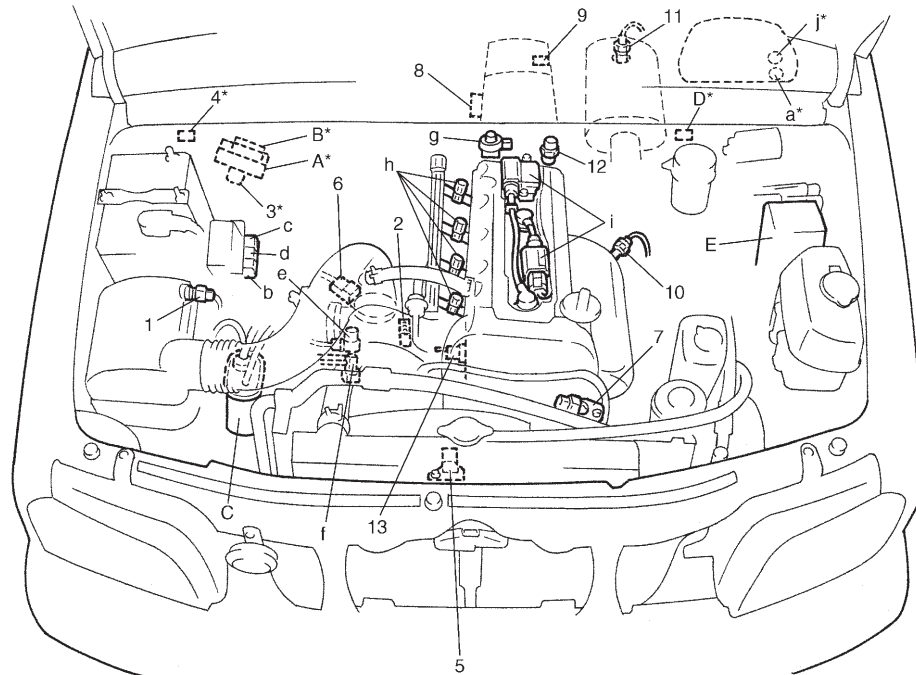
Este parámetro indica la proporción de tiempo de flujo dentro de cierto ciclo fijado de la válvula de IAC (proporción de apertura de la válvula) que controla la cantidad de aire desviado (régimen de ralentí).

TOTAL FUEL TRIM (%) (REAJUSTE TOTAL DEL COMBUSTIBLE, %)

El valor del reajuste total del combustible es obtenido adicionando los valores del reajuste a corto plazo del combustible y del reajuste a largo plazo del combustible. Este valor indica cuánta corrección es necesaria para mantener la mezcla estequiométrica de aire/combustible.

BATTERY VOLTAGE (TENSION DE LA BATERIA, V)
Este parámetro indica la tensión positiva de la batería que llega al módulo ECM, procedente del relé principal.

UBICACION DE LOS COMPONENTES



1. Sensor de IAT
2. Sensor de TP
3. Conector del monitor
4. Resistencia de ajuste del CO (Si está equipado)
5. Sensor de CKP
6. Sensor de MAP
7. Sensor de CMP
8. Interruptor de posición de la transmisión
9. VSS
10. HO2S-1 (Si está equipado)
11. HO2S-2 (Si está equipado)
12. Sensor de ECT
13. Sensor de detonación

- a: Luz indicadora del inmovilizador (Si está equipado)
- b: Relé del motor del ventilador del condensador del A/C (Si está equipado)
- c: Relé principal
- d: Relé de la bomba de combustible
- e: Válvula de IAC
- f: Válvula de purga del recipiente de EVAP
- g: Señal de EGR (Si está equipado)
- h: Inyector de combustible
- i: Conjuntos de bobina de encendido
- j: MIL

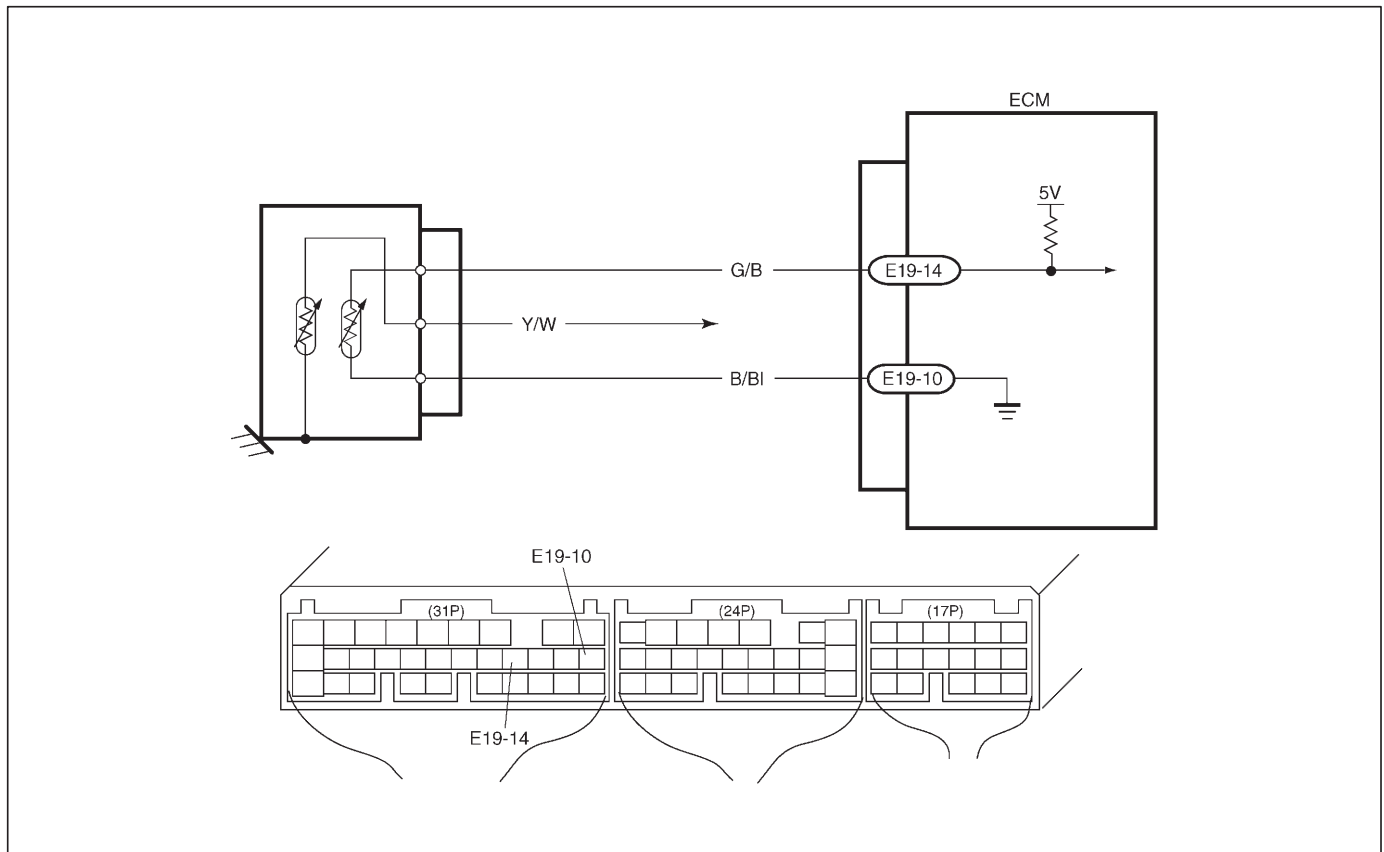
- A: Módulo ECM
- B: Módulo de control de la T/A
- C: Recipiente de EVAP
- D: Cable DLC
- E: Módulo de control del ABS (Si está equipado)

NOTA:

La figura superior muestra un vehículo con volante a la izquierda.
En los vehículos con volante a la derecha, las piezas con un asterisco (*) están instaladas en el otro lado.

DTC P0115 MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR (DTC N°19) REFRIGERANTE DEL MOTOR (ECT)

DESCRIPCION DEL CIRCUITO



CONDICION DE DETECCION DEL DTC	CAUSA POSIBLE
<ul style="list-style-type: none"> ● Temperatura baja del refrigerante del motor (Tensión alta-resistencia alta) ● Temperatura alta del refrigerante del motor (Tensión baja-resistencia baja) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Circuito "G/B", abierto o cortocircuitado a la alimentación eléctrica ● Circuito "B/BI", abierto ● Mal funcionamiento del sensor de ECT ● Mal funcionamiento del módulo ECM

NOTA:

- Cuando se indican conjuntamente los DTC P0105 (N°11), P0110 (N°18), P0115 (N°19), P0120 (N°13) y P0460, es posible que el circuito "B/BI" esté abierto.
- Antes de comprobar, asegúrese de que el indicador de la temperatura del refrigerante del motor –en el indicador combinado– indica la temperatura normal de funcionamiento (El motor no está recalentado).
- Cuando este DTC y P1709 están memorizados conjuntamente, después de haber completado la reparación, borre también los DTC memorizados en el módulo TCM.

PROCEDIMIENTO DE CONFIRMACION DEL DTC

- 1) Borre el DTC, haga arrancar el motor y manténgalo funcionando en ralentí, durante 1 minuto.
- 2) Seleccione el modo "DTC" en el instrumento de escaneo y compruebe el DTC.

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Se aplicó la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”?	Vaya al paso 2.	Vaya a la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”.
2	<p>Compruebe el funcionamiento del calefactor.</p> <p>1) Compruebe la tensión en el terminal E19-7. Refiérase a la Fig. 1.</p> <p>2) Caliente el motor hasta que llegue a la temperatura normal de funcionamiento.</p> <p>3) Pare el motor.</p> <p>4) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y compruebe la tensión en el terminal E19-7. Refiérase a la Fig. 1. La tensión debe ser superior a 10 V.</p> <p>5) Haga arrancar el motor, haga funcionar el motor en el régimen de ralentí y compruebe la tensión en el mismo terminal. La tensión debe ser inferior a 1,9 V.</p> <p>¿Están los resultados de la prueba de acuerdo con las especificaciones?</p>	<p>Desperfecto intermitente.</p> <p>Compruebe los desperfectos intermitentes refiriéndose a “Avería intermitente y conexión mala”, en la sección 0A.</p>	Vaya al paso 3.
3	<p>Verificación del calefactor del sensor-1.</p> <p>1) Desconecte el acoplador del HO2S-1 con el interruptor de encendido en la posición OFF.</p> <p>2) Compruebe el estado de la conexión al HO2S-1, en los terminales de los cables “B/W” y “P/B”.</p> <p>3) Si las conexiones están conformes, entonces compruebe la resistencia del calefactor. Refiérase a la Fig. 2.</p> <p>¿Es el valor de la resistencia medida 5 – 6,4 Ω a 20 °C,?</p>	<p>Cable “P/B”, abierto o cortocircuitado a masa; o mala conexión en el terminal E19-7. Si el cable y la conexión están conformes, reemplace por un módulo ECM en buen estado, y vuelva a comprobar.</p>	Reemplace el HO2S-1.

Fig. 1 para el paso 2

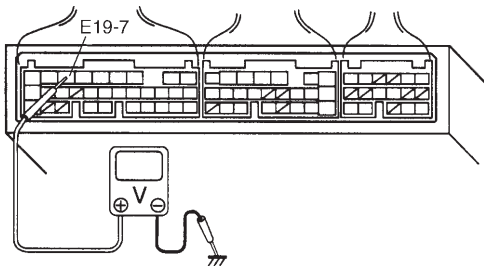
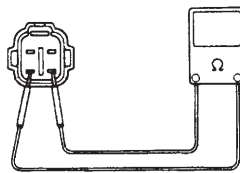


Fig. 2 para el paso 3



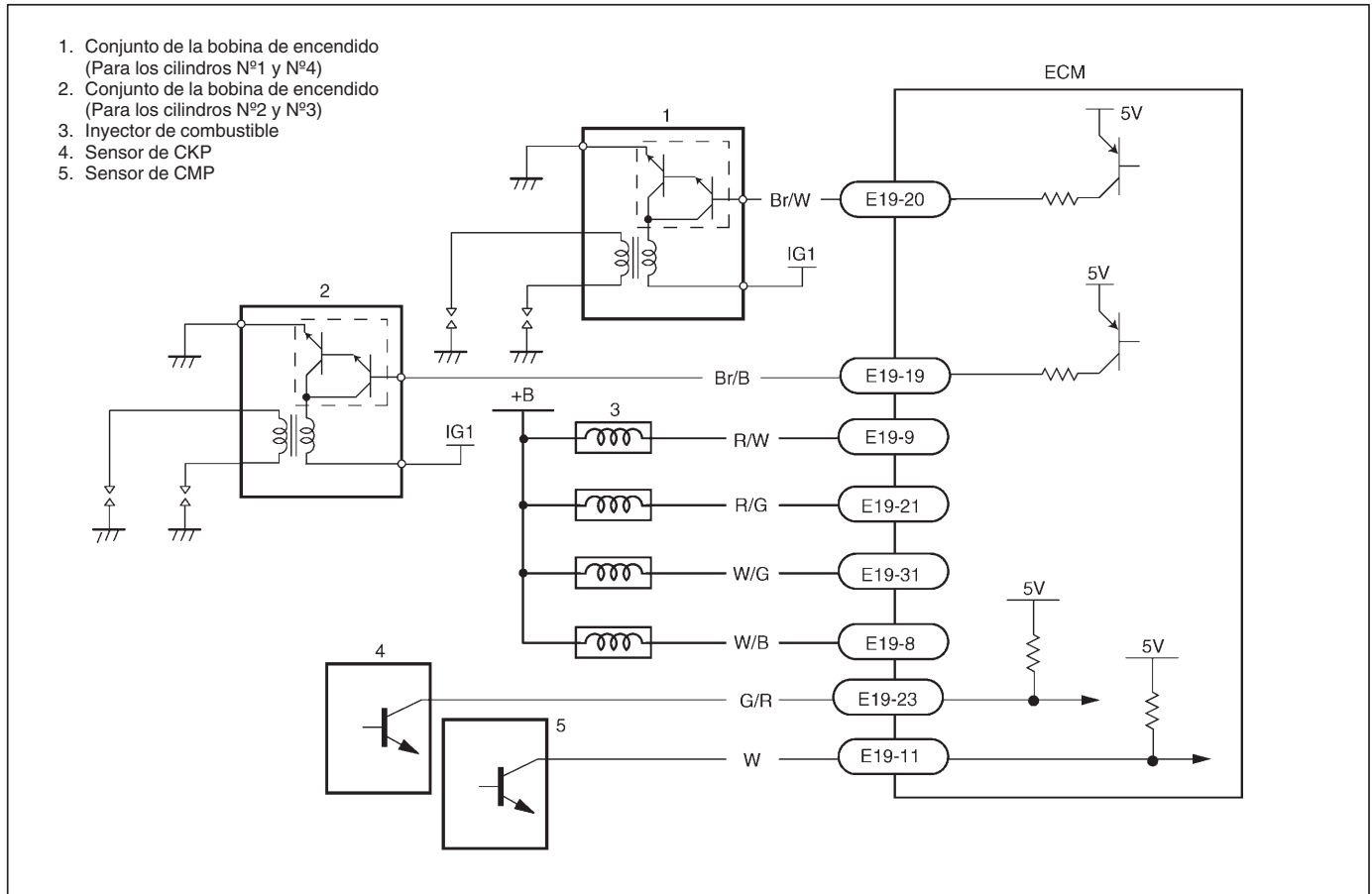
**DTC P0300 DETECCION DE FALLO DE ENCENDIDO ALEATORIO
(Fallo de encendido en 2 o más cilindros)**

DTC P0301 DETECCION DE FALLO DE ENCENDIDO EN EL CILINDRO 1

DTC P0302 DETECCION DE FALLO DE ENCENDIDO EN EL CILINDRO 2

DTC P0303 DETECCION DE FALLO DE ENCENDIDO EN EL CILINDRO 3

DTC P0304 DETECCION DE FALLO DE ENCENDIDO EN EL CILINDRO 4



DESCRIPCION DEL CIRCUITO

El módulo ECM supervisa el régimen de revoluciones del cigüeñal y el régimen del motor mediante el sensor de posición del cigüeñal, y supervisa el N° del cilindro mediante el sensor de posición del árbol de levas. Enseguida, el modulo ECM calcula el cambio del régimen de revoluciones del cigüeñal y basándose en el número de veces que este cambio ocurre cada 200 o 1.000 revoluciones, el módulo ECM detecta la ocurrencia de fallos de encendido.

Cuando el módulo ECM detecta un fallo de encendido (cantidad de fallos de encendido por cada 200 revoluciones) que causa recalentamiento y daño al convertidor catalítico de tres vías, el módulo ECM hace destellar el indicador luminoso de desperfecto de funcionamiento (MIL) mientras el fallo ocurra en esa proporción.

Sin embargo, después de esto cuando la proporción de fallos disminuye, el indicador MIL permanece encendido hasta que el módulo ECM considera que la proporción es normal, 3 veces en las mismas condiciones de conducción.

Además, cuando el módulo ECM detecta un fallo de encendido (cantidad por cada 1.000 revoluciones) que no causará daño al convertidor catalítico de tres vías, pero que puede causar el aumento de las emisiones de escape, enciende el indicador MIL de acuerdo con la lógica de detección de ciclo de 2 trayectos.

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Se aplicó la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”?	Vaya al paso 2.	Vaya a la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”.
2	Compruebe la instalación del sensor de CMP y del conector. ¿Está el sensor de CMP instalado correctamente y está el conector conectado correctamente?	Vaya al paso 3.	Corregir.
3	Verificación del mazo de cables y conexión. 1) Desconecte el conector del sensor de CMP. 2) Compruebe en cada terminal el estado de la conexión al sensor de CMP. 3) Si las conexiones están conformes, coloque el interruptor de encendido en la posición ON y compruebe la tensión en cada terminal del conector del sensor desconectado. Refiérase a la Fig. 1. Terminal “B+” : 10 – 14 V Terminal “Vout (Tensión de salida)” : 4 – 5 V Terminal “GND” : 0 V ¿Es satisfactorio el resultado de la prueba?	Vaya al paso 5.	Vaya al paso 4.
4	¿En la comprobación del paso 3, estaba la tensión en el terminal “Vout” fuera del valor especificado?	Cable “W” abierto, en cortocircuito, o conexión mala. Si el cable y la conexión están conformes, reemplace por un módulo ECM en buen estado, y vuelva a comprobar.	Cable “BI/B” o “B/R”, abierto o en cortocircuito, o conexión mala.
5	Verificación de circuito abierto en el circuito de masa. 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Compruebe la continuidad entre el terminal “GND” del conector del sensor de CMP y masa del motor. ¿Se indica continuidad?	Vaya al paso 6.	Cable “B/R” abierto, o conexión mala a masa.
6	Verificación del funcionamiento del sensor de CMP. 1) Desmonte el sensor de CMP de la caja del sensor. 2) Saque las partículas metálicas que pudieran estar adheridas en la superficie del extremo del sensor de CMP. 3) Conecte cada conector al módulo ECM y al sensor de CMP. 4) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 5) Compruebe la tensión en el terminal E19-11 del conector conectado al módulo ECM pasando un material magnético (hierro), mientras mantiene una separación de aproximadamente 1 mm con respecto a la superficie del extremo del sensor de CMP. Refiérase a las Fig. 2 y 3. ¿Varía la tensión desde el valor bajo (0 – 1 V) al valor alto (4 – 5 V), o desde el valor alto al bajo?	Vaya al paso 7.	Reemplace el sensor de CMP.

DTC P0481

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Se aplicó la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”?	Vaya al paso 2.	Vaya a la “TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR”.
2	Verificación del relé de control del ventilador del condensador del A/C y de su circuito. 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 2) Compruebe la tensión en el terminal E18-18 del conector del módulo ECM conectado, en las condiciones siguientes. Refiérase a la Fig. 1. Cuando el interruptor de A/C está colocado en OFF: 10 – 14 V ¿Está la tensión conforme con las especificaciones?	Desperfecto intermitente o módulo ECM defectuoso. Compruebe los desperfectos intermitentes refiriéndose a “Avería intermitente y conexión mala”, en la sección 0A.	Vaya al paso 3.
3	Verificación del relé de control del ventilador del condensador del A/C. 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y desmonte el relé de control del ventilador de enfriamiento del A/C. 2) Compruebe el estado de la conexión al relé en los terminales de los cables “P/B” y “Lg”. 3) Si está normal, proceda a medir la resistencia entre los terminales C y D. Refiérase a las Fig. 1 y 2. ¿Es la resistencia 70 – 110 Ω?	Circuito “Lg” o “P/B”, abierto o en cortocircuito. Si los cables y las conexiones están conformes, reemplace por un módulo ECM en buen estado, y vuelva a comprobar.	Reemplace el relé de control del ventilador del condensador del A/C.

Fig. 1 para el paso 3

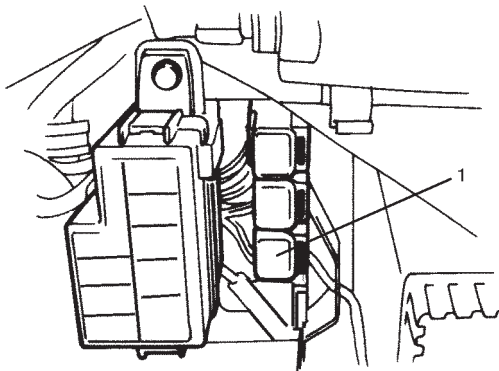
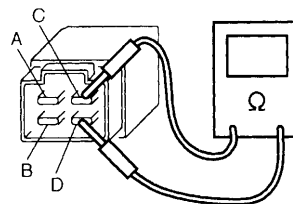


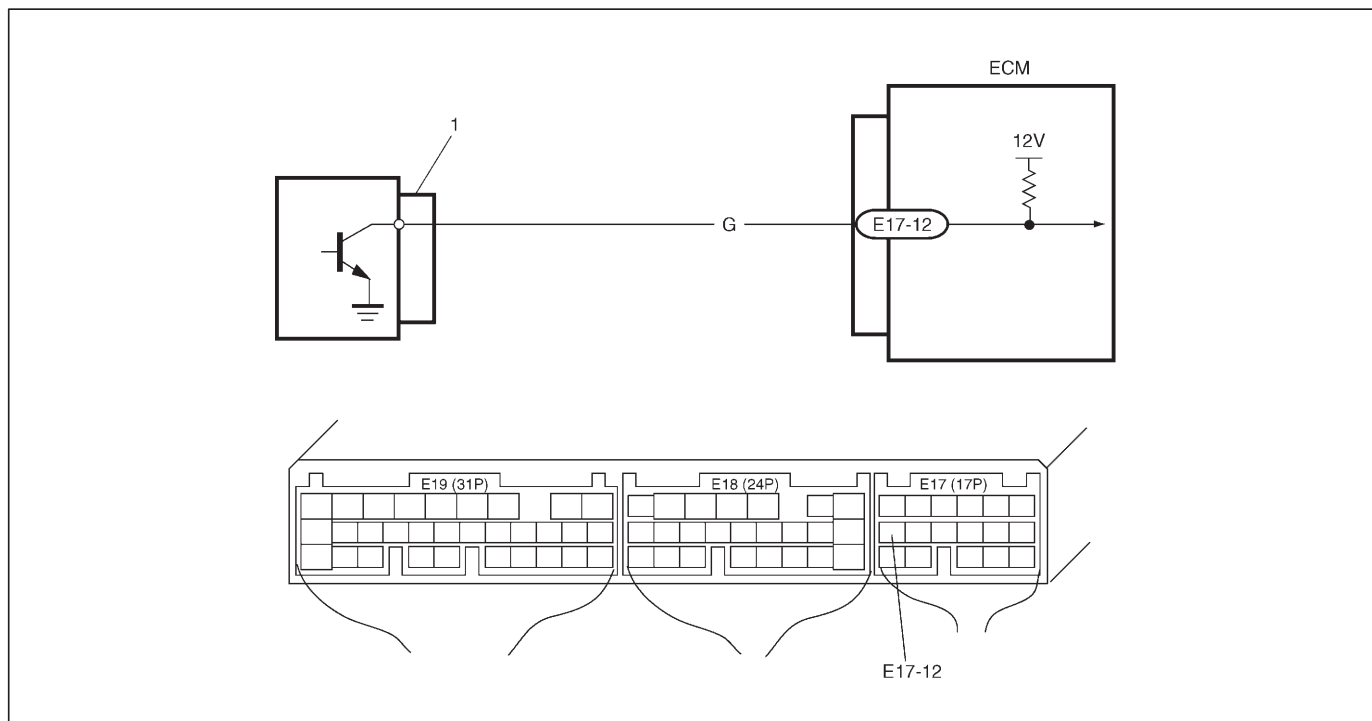
Fig. 2 para el paso 3



1. Relé del ventilador del condensador del A/C

DTC P1570 MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA SEÑAL DEL ABS (DTC N°21)

DESCRIPCION DEL CIRCUITO



CONDICION DE DETECCION DEL DTC	CAUSA POSIBLE
<ul style="list-style-type: none"> ● El nivel de entrada de la señal del ABS es bajo cuando el motor arranca. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Circuito de la señal del ABS, cortocircuitado a masa ● Módulo de control del ABS

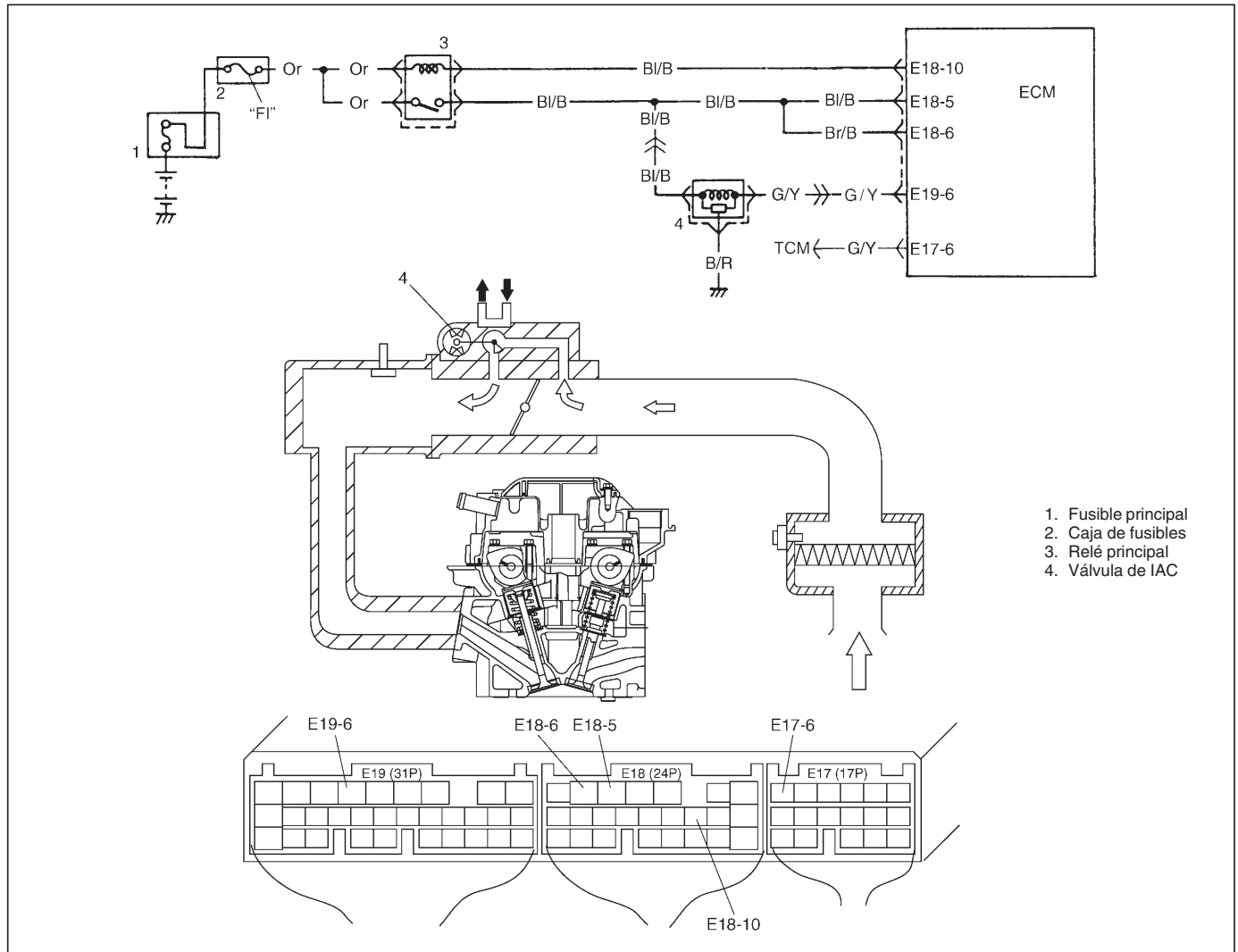
PROCEDIMIENTO DE CONFIRMACION DEL DTC

- 1) Borre el DTC, haga arrancar el motor y manténgalo funcionando en ralentí, durante 1 minuto.
- 2) Seleccione el modo "DTC" en el instrumento de escaneo y compruebe el DTC.

INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	¿Se aplicó la "TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR"?	Vaya al paso 2.	Vaya a la "TABLA DE FLUJO DE DIAGNOSTICO DEL MOTOR".
2	1) Con el interruptor de encendido colocado en la posición ON, compruebe la tensión entre el terminal E17-12 del acoplador del módulo ECM y la masa. ¿Está la tensión entre 10 – 14 V?	Desperfecto intermitente. Si la tensión está conforme, reemplace por un módulo ECM en buen estado, y vuelva a comprobar.	Vaya al paso 3.
3	1) Compruebe si el cable "G" está cortocircuitado al circuito de masa. ¿Está en buenas condiciones el cable "G"?	Vaya al paso 4.	Repare o reemplace.
4	1) Desconecte el acoplador del módulo de control del ABS. 2) Borre el DTC. 3) Haga arrancar el motor y compruebe el DTC. ¿Se detecta el DTC P1570 (N°21)?	Reemplace por un módulo ECM en buen estado, y vuelva a comprobar.	Reemplace por un control de ABS en buen estado, y vuelva a comprobar.

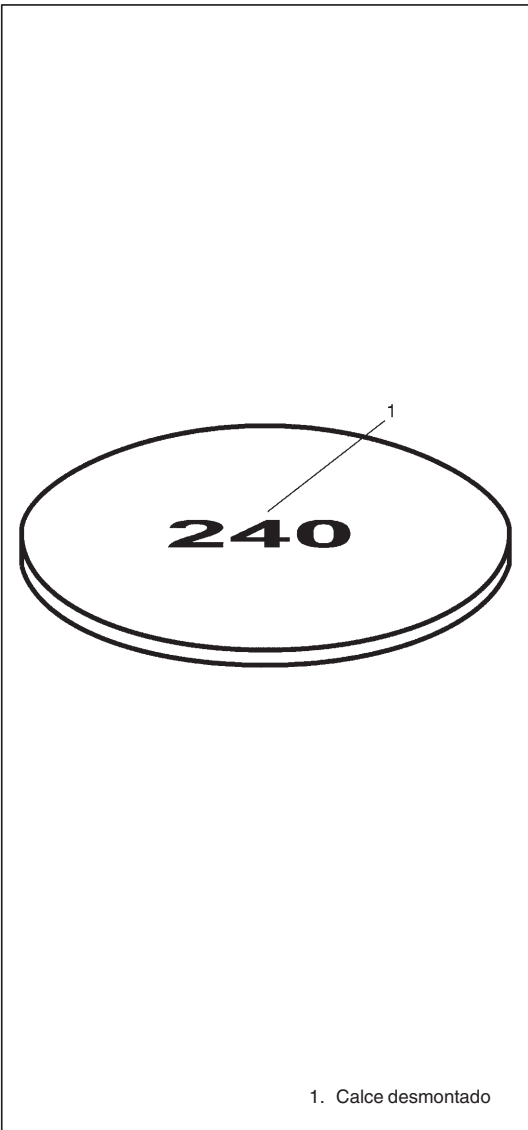
TABLA B-4 VERIFICACION DEL SISTEMA DE CONTROL DEL AIRE DE RALENTI



INSPECCION

PASO	ACCION	SI	NO
1	Compruebe el régimen de ralentí del motor y el servicio de la válvula de IAC refiriéndose a "Régimen de ralentí / Inspección del servicio de la válvula de IAC", en la sección 6E. ¿Está el régimen de ralentí conforme con las especificaciones?	Vaya al paso 2.	Vaya al paso 4.
2	¿En el paso 1, está el servicio de la válvula de IAC conforme con las especificaciones?	Vaya al paso 3.	Compruebe lo siguiente: - Fugas de vacío - Sistema de control de purga del recipiente de carbón activo de EVAP - Paso de aire de IAC, obstruido - Carga de motor accesoria - Posición de mariposa de gases, cerrada (sensor de TP) - Atascamiento de la válvula de PCV
3	¿Se mantiene el régimen de ralentí en el régimen especificado, aun con los faros encendidos?	El sistema está en buenas condiciones.	Compruebe el funcionamiento del sistema de IAC refiriéndose al paso 2 de la Tabla de Flujo de Diagnóstico del DTC P0505 .
4	En el paso 1, ¿era el régimen de ralentí superior al valor especificado?	Vaya al paso 5.	Vaya al paso 8.
5	Compruebe el circuito de la señal (entrada) del A/C, refiérase al paso 1 de la Tabla B-5 Verificación del circuito de la señal del A/C, si está equipado de A/C. (La señal del A/C puede ser verificada utilizando el instrumento SUZUKI de escaneo) ¿Está en buenas condiciones?	Vaya al paso 6.	Repare o reemplace el circuito de la señal del A/C, o el sistema de A/C.

REVISION GENERAL DE LA UNIDAD	6A1-71
Conjunto del motor	6A1-71
Cojinetes principales, cigüeñal y bloque de cilindros	6A1-77
HERRAMIENTAS ESPECIALES	6A1-90
MATERIALES NECESARIOS DE SERVICIO	6A1-92



- 5) Compruebe el calce desmontado para el N° (1) y determine el calce de reemplazo calculando el N° del calce mediante la fórmula y la tabla.

Admisión:

$$A = B + (C \times 100 - 20)$$

Escape:

$$A = B + (C \times 100 - 30)$$

A: Nuevo N° de calce que será instalado

B: N° del calce desmontado

C: Juego de válvula medido (mm)

Ejemplo del lado de admisión:

Está instalado el calce con el N°240, y el juego medido es 0,45 mm.

$$A = 240 + (0,45 \times 100 - 20)$$

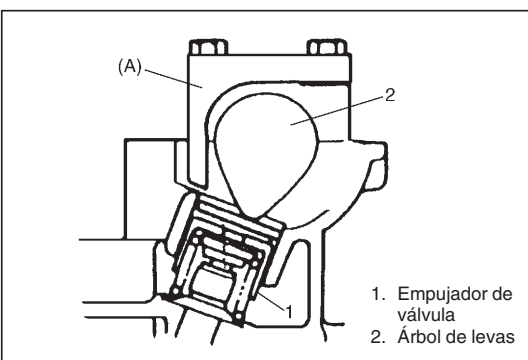
Reemplace el calce N°240 por el calce N°265.

- 6) Instale el nuevo calce posicionando el lado del calce con el N°, hacia el empujador de válvula.

Último dígito del valor aproximado	N° del nuevo calce de reemplazo	
0, 3, 5 o 8	A	
1 o 6	A - 1	
2 o 7	A + 1	
4 o 9	Último dígito del calce desmontado	
	0 o 5	3 o 8
	A + 1	A - 1

N° de calce

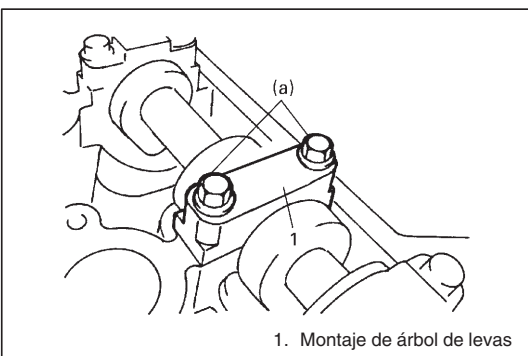
218	228	238	248	258	268	278	288	298
220	230	240	250	260	270	280	290	300
223	233	243	253	263	273	283	293	
225	235	245	255	265	275	285	295	



- 7) Levante la válvula haciendo girar el cigüeñal –en el sentido contrario al de las agujas del reloj– (en el sentido contrario al sentido del paso 4), y desmonte la herramienta especial.

Herramienta especial

(A): 09916-67020



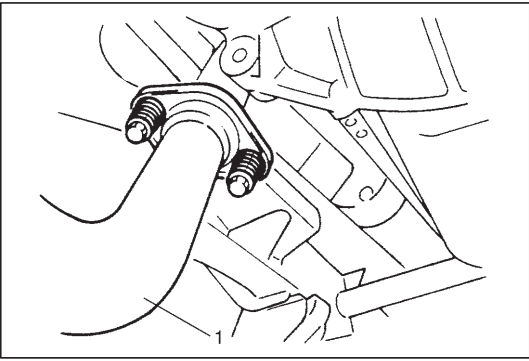
- 8) Instale los pernos de montaje del árbol de levas y apriete los pernos al par de apriete especificado.

Par de apriete

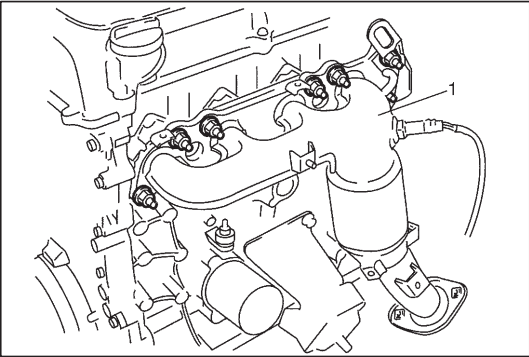
(a): 11 N·m (1,1 kg·m)

Vuelva a comprobar el juego de válvula, después de ajustarla.

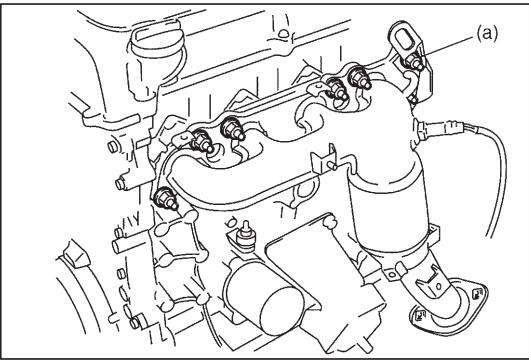
- 9) Después de comprobar y ajustar todas las válvulas.
10) Instale la tapa de culata refiriéndose a "TAPA DE CULATA", en esta sección.



5) Desconecte el tubo de escape (1), del colector de escape.



6) Desmonte el colector de escape (1) y su junta, de la culata.

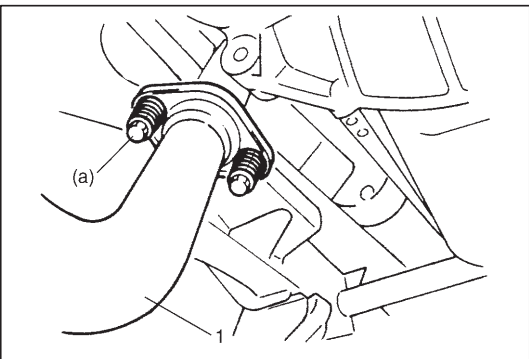


INSTALACION

- 1) Instale una junta nueva en la culata.
Enseguida, instale el colector de escape.
Apriete las tuercas del colector, al par de apriete especificado.

Par de apriete

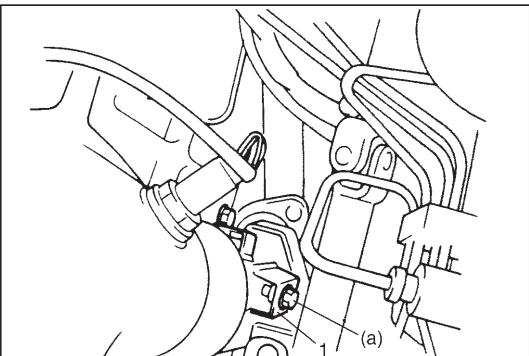
(a): 50 N·m (5,0 kg-m)



- 2) Instale el anillo de estanqueidad e instale el tubo de escape (1) en el colector de escape.
Antes de instalar la junta de estanqueidad, verifique si hay deterioración o daños, y reemplace si es necesario.
Apriete los elementos fijadores del tubo, al par de apriete especificado.

Par de apriete

(a): 50 N·m (5,0 kg-m)



- 4) Instale el refuerzo (1) del colector de escape.
Apriete los pernos del refuerzo del colector de escape, al par de apriete especificado.

Par de apriete

(a): 50 N·m (5,0 kg-m)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

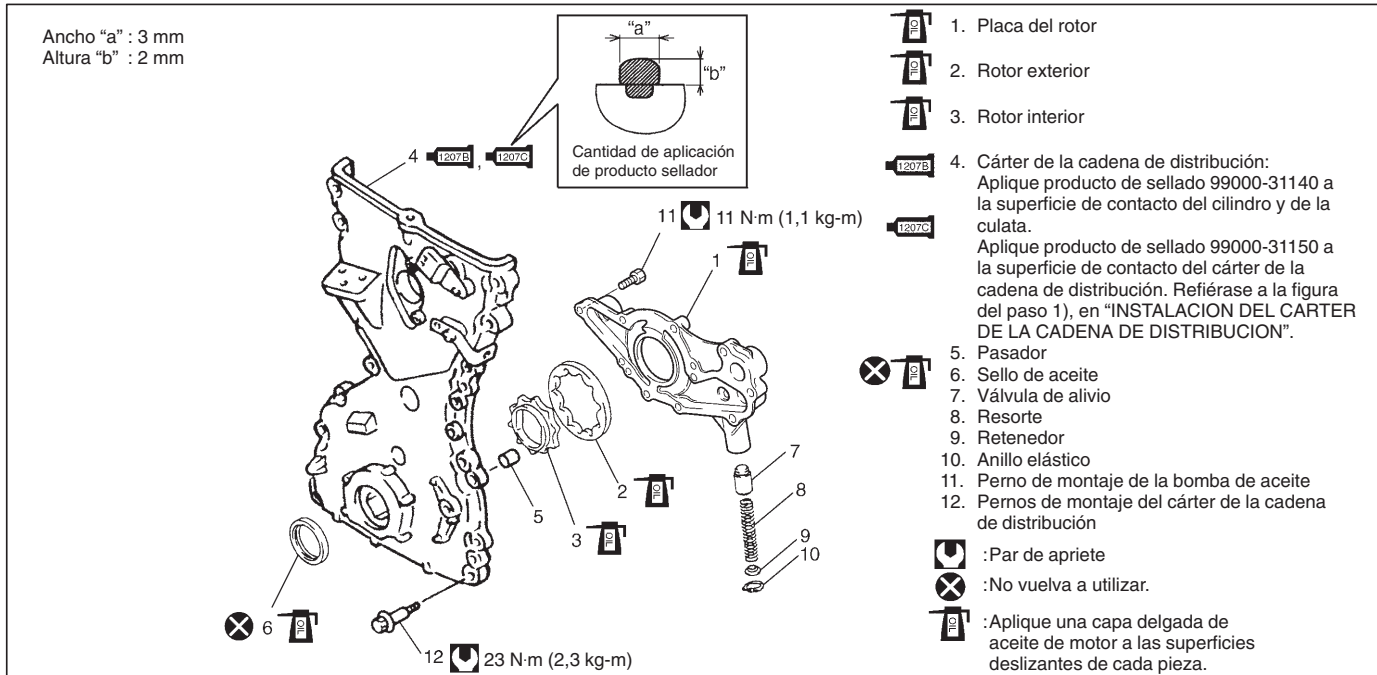
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

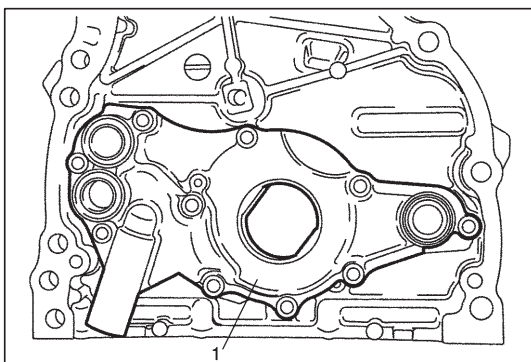
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

BOMBA DE ACEITE



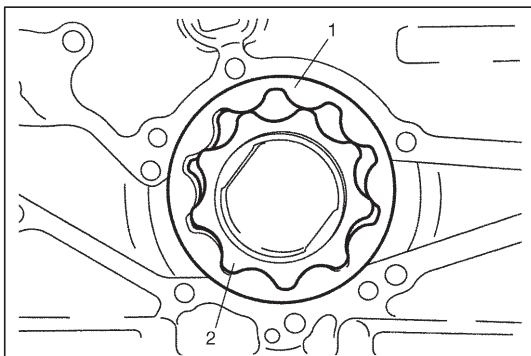
DESMONTAJE

- 1) Desconecte el cable negativo en la batería.
- 2) Desmonte el cáster de la cadena de distribución refiriéndose a CARTER DE LA CADENA DE DISTRIBUCION, en esta sección.

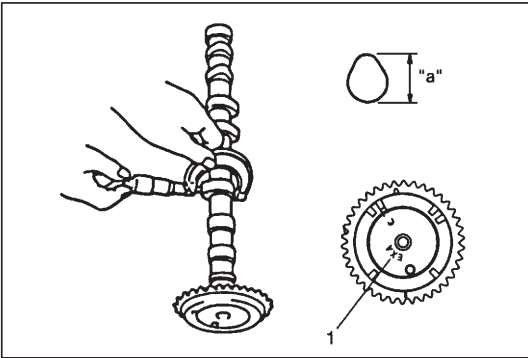


DESARMADO

- 1) Desmonte la placa del rotor (1), sacando sus pernos de montaje.



- 2) Desmonte el rotor exterior (1) y el rotor interior (2).

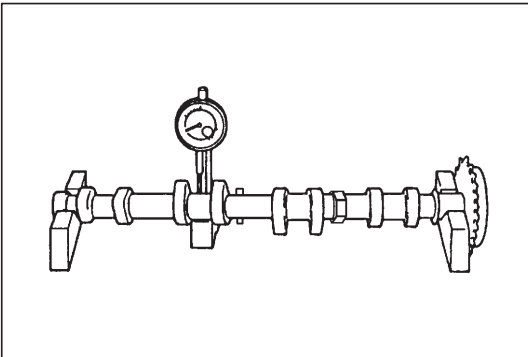


INSPECCION

Desgaste de la leva

Utilice un micrómetro y mida la altura "a" de la leva. Si la altura medida es inferior al valor límite especificado, reemplace el árbol de levas.

	Estándar	Límite
Leva de admisión	44,919 – 45,089 mm	44,81 mm
Leva del escape (marca de ID (1) en la rueda dentada: EXA)	44,202 – 44,362 mm	44,08 mm
Leva del escape (marca de ID (1) en la rueda dentada: EXB)	44,399 – 44,559 mm	44,28 mm

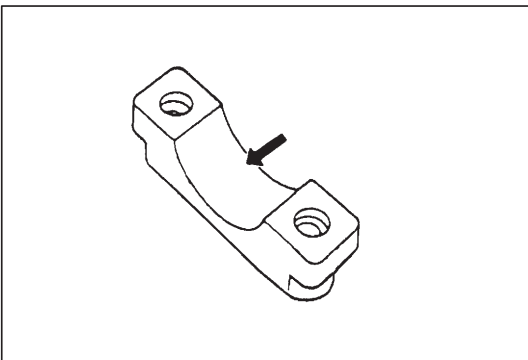


Ovalización del árbol de levas

Coloque el árbol de levas entre dos bloques en "V", y utilizando un medidor de cuadrante mida su ovalización.

Si la ovalización excede el límite especificado, reemplace el árbol de levas.

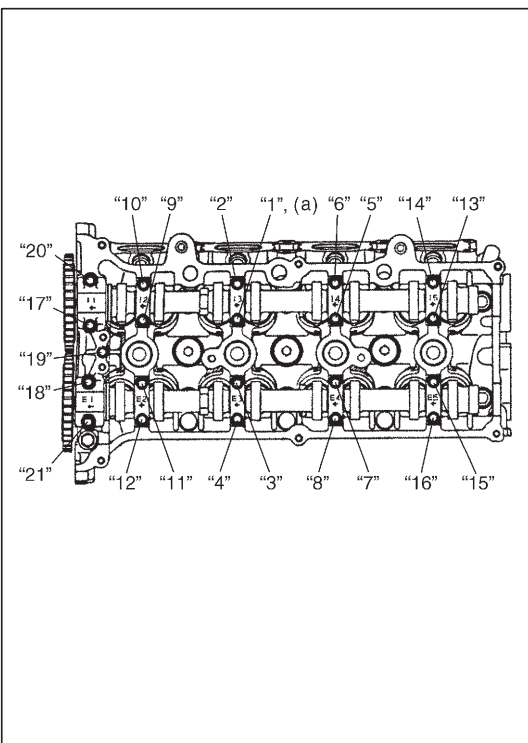
Límite de ovalización: 0,10 mm



Desgaste de muñequilla del árbol de levas

Verifique si los muñones del árbol de levas y los montajes del árbol de levas están picados, con rayas, desgastados o dañados.

Si se encuentra cualquiera condición de mal estado, reemplace el árbol de levas o la culata, con montajes. Nunca reemplace la culata sin reemplazar los montajes.



Utilice una galga plástica y compruebe la holgura. El procedimiento de verificación está descrito a continuación.

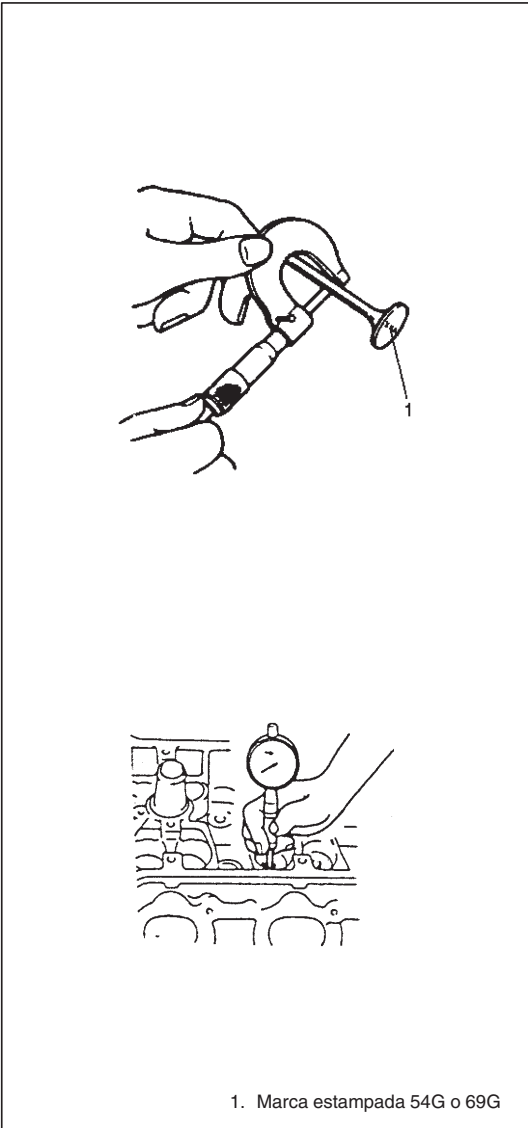
- 1) Limpie los montajes y los muñones del árbol de levas.
- 2) Desmonte los empujadores de válvula con los calces.
- 3) Instale los árboles de levas, en la culata.
- 4) Coloque un trozo de galga plástica en todo el ancho del muñón del árbol de levas (paralela al árbol de levas).
- 5) Instale los montajes de árbol de levas.
- 6) Apriete los pernos de montaje de árbol de levas, en el orden indicado en la figura, un poco cada vez, y hasta que queden apretados al par de apriete especificado.

NOTA:

No haga girar el árbol de levas mientras esté instalada la galga plástica.

Par de apriete

(a): 11 N·m (1,1 kg·m)



INSPECCION

Guías de válvula

Utilice un micrómetro y un medidor de calibre y mida el diámetro en los vástagos de válvula y en las guías, para poder comprobar la holgura del vástago a la guía. Asegúrese de leer en varios lugares a lo largo de cada vástago y de cada guía.

Si la holgura excede el límite especificado, reemplace la válvula y la guía de válvula.

Holgura del vástago a la guía de válvula

Tipo de válvula		Estándar	Límite
69G	Admisión	0,020 – 0,047 mm	0,07 mm
	Escape	0,045 – 0,072 mm	0,09 mm
54G	Admisión	0,020 – 0,030 mm	0,05 mm
	Escape	0,045 – 0,055 mm	0,07 mm

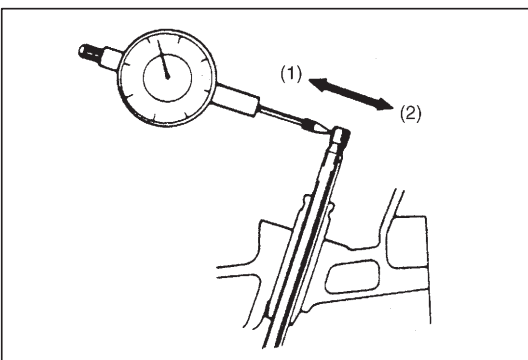
Diámetro del vástago de válvula [A]

Tipo de válvula		Estándar
69G	Admisión	5,965 – 5,980 mm
	Escape	5,940 – 5,955 mm
54G	Admisión	5,465 – 5,480 mm
	Escape	5,440 – 5,455 mm

Diámetro interior de guía de válvula [B] estándar

Admisión y escape: 6,000 – 6,012 mm para la válvula de tipo 69G

Admisión y escape: 5,485 – 5,510 mm para la válvula de tipo 54G



Si no se dispone de medidor de calibres, proceda entonces a verificar con un medidor de cuadrante la deflexión en el extremo del vástago de la válvula.

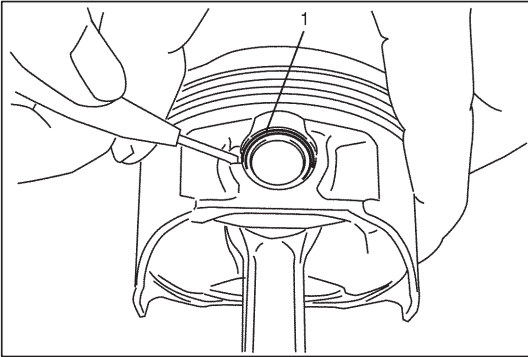
Mueva el extremo del vástago, en los sentidos (1) y (2) para medir la deflexión del extremo.

Si la deflexión excede el límite especificado, reemplace el vástago de válvula y la guía de válvula.

Vástago de válvula y límite de deflexión	Admisión	0,14 mm
	Escape	0,18 mm

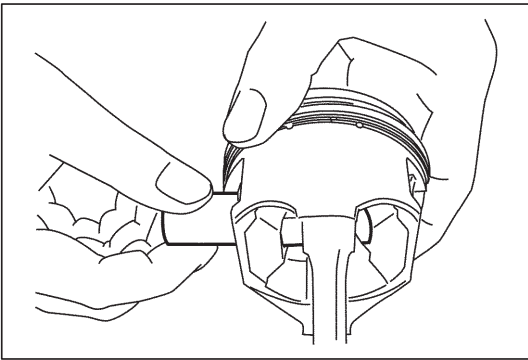
DESARMADO

- 1) Utilice el expansor de aros de pistón y desmonte del pistón: los dos aros de compresión (primer aro de compresión y segundo aro de compresión) y el aro rascador de aceite.



- 2) Desmonte de la biela, el bulón del pistón.

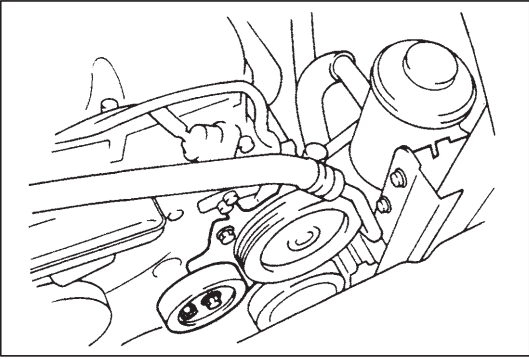
- Manipule los anillos elásticos (1) del bulón del pistón, en la forma mostrada en la figura.



- Fuerce el pistón hacia fuera.

LIMPIADO

Utilice la herramienta adecuada y descarbonice la cabeza del pistón y los surcos para los aros.



- 12) Con la manguera conectada, saque la bomba de P/S de su soporte (si está equipado). Refiérase a la sección 3B1.

NOTA:

Cuelgue la bomba de P/S desmontada, en un lugar donde no sea dañada durante el desmontaje y la instalación del conjunto del motor.

- 13) Si el vehículo está equipado con compresor de A/C, el trabajo en los vehículos con volante a la derecha difiere del trabajo en los vehículos con volante a la izquierda. Cada trabajo es como descrito a continuación.

- Para el vehículo con volante a la derecha:

Con la manguera conectada, saque de su soporte el compresor del A/C.

NOTA:

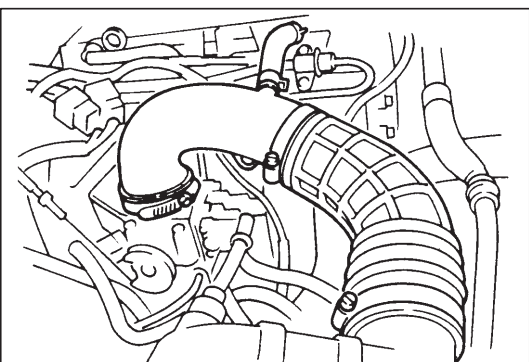
Cuelgue el compresor del A/C desmontado, en un lugar donde no sea dañada durante el desmontaje y la instalación del conjunto del motor.

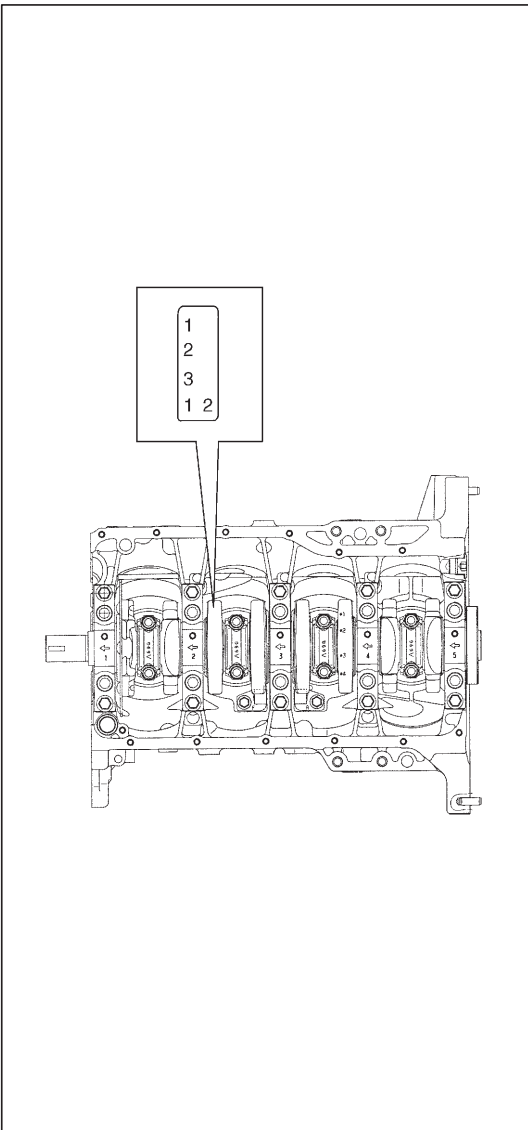
- Para el vehículo con volante a la izquierda:

- a) Recupere el refrigerante del sistema de refrigeración utilizando el equipo de recuperación y de reciclaje.
- b) Desconecte el cable principal del embrague magnético.
- c) Desmonte el tubo de aspiración y desconecte el tubo de descarga del compresor del A/C.
- d) Desmonte de su soporte el compresor del A/C.

Cuando efectúe los pasos anteriores, refiérase a la sección 1B.

- 14) Desmonte las mangueras N°1 y N°2 de salida del filtro de aire.





Selección de los cojinetes principales

COJINETE ESTANDAR:

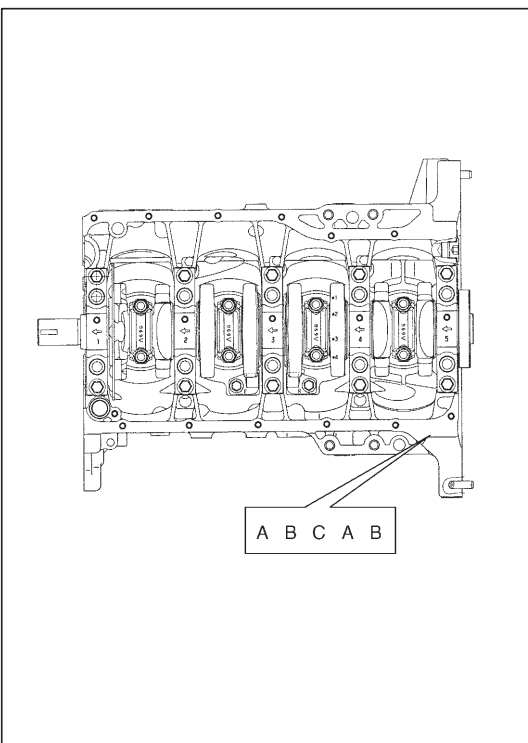
Si el cojinete está en malas condiciones, o si la holgura del cojinete no corresponde con las especificaciones, seleccione un cojinete estándar nuevo de acuerdo con el procedimiento siguiente, y proceda a instalarlo.

- 1) Primero, compruebe el diámetro del muñón. Como mostrado en la figura el brazo N°2 del cigüeñal tiene números estampados. Tres clases de números ("1", "2" y "3") representan los diámetros de muñón siguientes.

Números estampados	Diámetro del muñón
1	44,994 – 45,000 mm
2	44,988 – 44,994 mm
3	44,982 – 44,988 mm

Los números estampados en el brazo N°2 del cigüeñal representan –respectivamente– diámetros de muñón marcado con una flecha en la figura.

Por ejemplo, el número "1" estampado indica que el diámetro del muñón correspondiente es 44,994 – 45,000 mm.



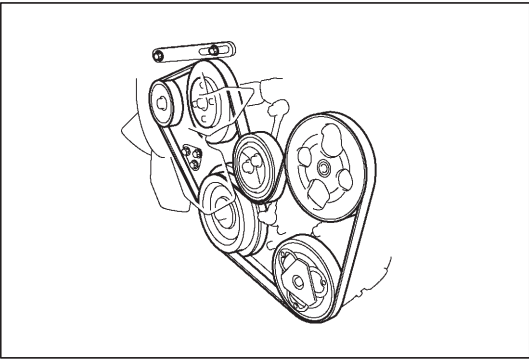
- 2) Enseguida, compruebe el diámetro del calibre de la tapa de cojinete, sin el cojinete. Como lo muestra la figura, en la superficie de contacto del bloque de cilindros, hay estampadas cinco letras. Tres clases de letras ("A", "B" y "C") representan los diámetros siguientes de calibre de tapa.

Letras estampadas	Diámetro de calibre de tapa de cojinete (sin el cojinete)
A	49,000 – 49,006 mm
B	49,006 – 49,012 mm
C	49,012 – 49,018 mm

Las letras estampadas en el bloque de cilindros representan –respectivamente– diámetros de calibre de tapa de cojinete marcados con una flecha en la figura. Por ejemplo, la letra "A" estampada indica que el diámetro del calibre de la tapa de cojinete correspondiente es 49,000 – 49,006 mm.

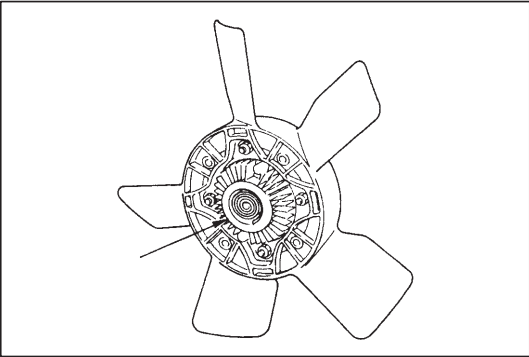
MATERIALES NECESARIOS DE SERVICIO

PRODUCTO SUZUKI RECOMENDADO	UTILIZACION
Producto de sellado 1207C 99000-31150	<ul style="list-style-type: none">● Aplicación en las superficies de contacto del bloque de cilindros y del cárter de aceite.● Aplicación en las superficies de contacto del bloque de cilindros y del cárter de la cadena de distribución.● Aplicación en las superficies de sellado de la tapa de culata.● Aplicación en las superficies de contacto del alojamiento para el sello de aceite trasero.
Producto de sellado 1207B 99000-31140	<ul style="list-style-type: none">● Aplicación en las superficies de contacto del bloque de cilindros, culata y del cárter de la cadena de distribución.
Producto de sellado 1215 99000-31110	<ul style="list-style-type: none">● Aplicación al roscado del perno del tubo de salida de agua.● Aplicación a los pernos del volante de inercia (T/M) o placa impulsora (T/A).



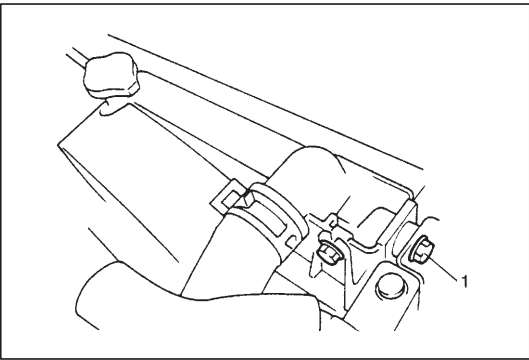
INSPECCION DE LA TENSION DE LA CORREA DE LA BOMBA DE AGUA

- 1) Compruebe la tensión de la correa. Debe estar dentro de las especificaciones. Consulte la página 6B-11.
- 2) Si la tensión estuviera fuera de las especificaciones, ajústela. Para saber cómo ajustarla, consulte TENSION DE LA CORREA DE LA BOMBA DE AGUA, en la página 6B-11. Tras el ajuste, asegúrese de apretar los pernos.



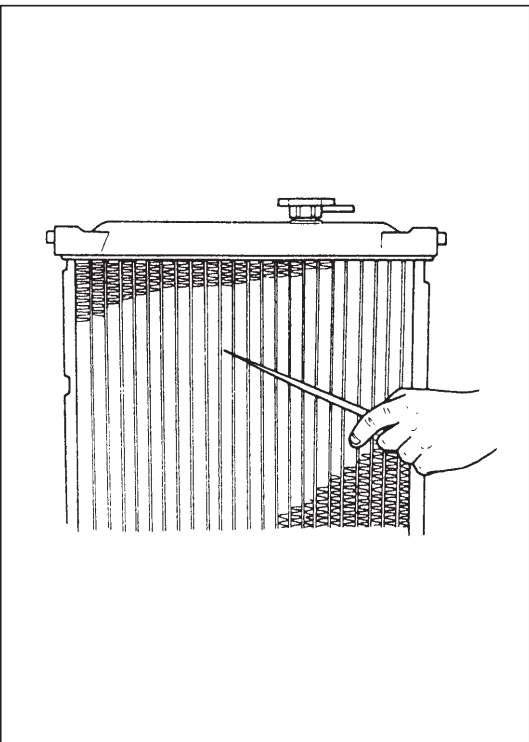
INSPECCION DEL EMBRAGUE DEL VENTILADOR DE REFRIGERACION

Inspeccione posibles fugas en el acoplamiento de fluido. Si fuera necesario, sustituya el conjunto de embrague del ventilador. No desmonte el conjunto de embrague.



RADIADOR DESMONTAJE

- 1) Drene el sistema de refrigeración.
- 2) Desmonte el refuerzo del radiador.
- 3) Desconecte las mangueras de agua del radiador.
- 4) Con vehículo de transmisión automática (T/A), desconecte las 2 mangueras adicionales de fluido del radiador. Coloque algún recipiente bajo el radiador para recibir el fluido de la T/A que manará de la manguera cuando se desconecte.
- 5) Instale el panel de protección del radiador entre el propio radiador y el ventilador de refrigeración.
- 6) Desmonte el radiador tras retirar los 2 pernos (1).



INSPECCION

Si el extremo del agua del radiador presenta un exceso de óxido o se encuentra cubierto de escamas, límpielo utilizando el compuesto limpiador para el radiador.

Este lavado debe llevarse a cabo a intervalos regulares para evitar con tiempo la formación de óxido y escamas, incluso aunque se utilice el tipo recomendado de refrigerante. Un lavado periódico será mucho más económico.

Inspeccione los núcleos del radiador y enderece las aletas aplastadas o dobladas, si las hubiera. Limpie los núcleos, eliminando restos de suciedad y de la carretera.

Una formación de óxido o escamas excesiva en el lado húmedo del radiador reduce la eficacia de refrigeración.

Las aletas aplastadas o dobladas obstruyen el flujo de aire a través del núcleo impidiendo la disipación del calor.

Intervalo de lavado del radiador	Dos años (recomendado)
----------------------------------	------------------------

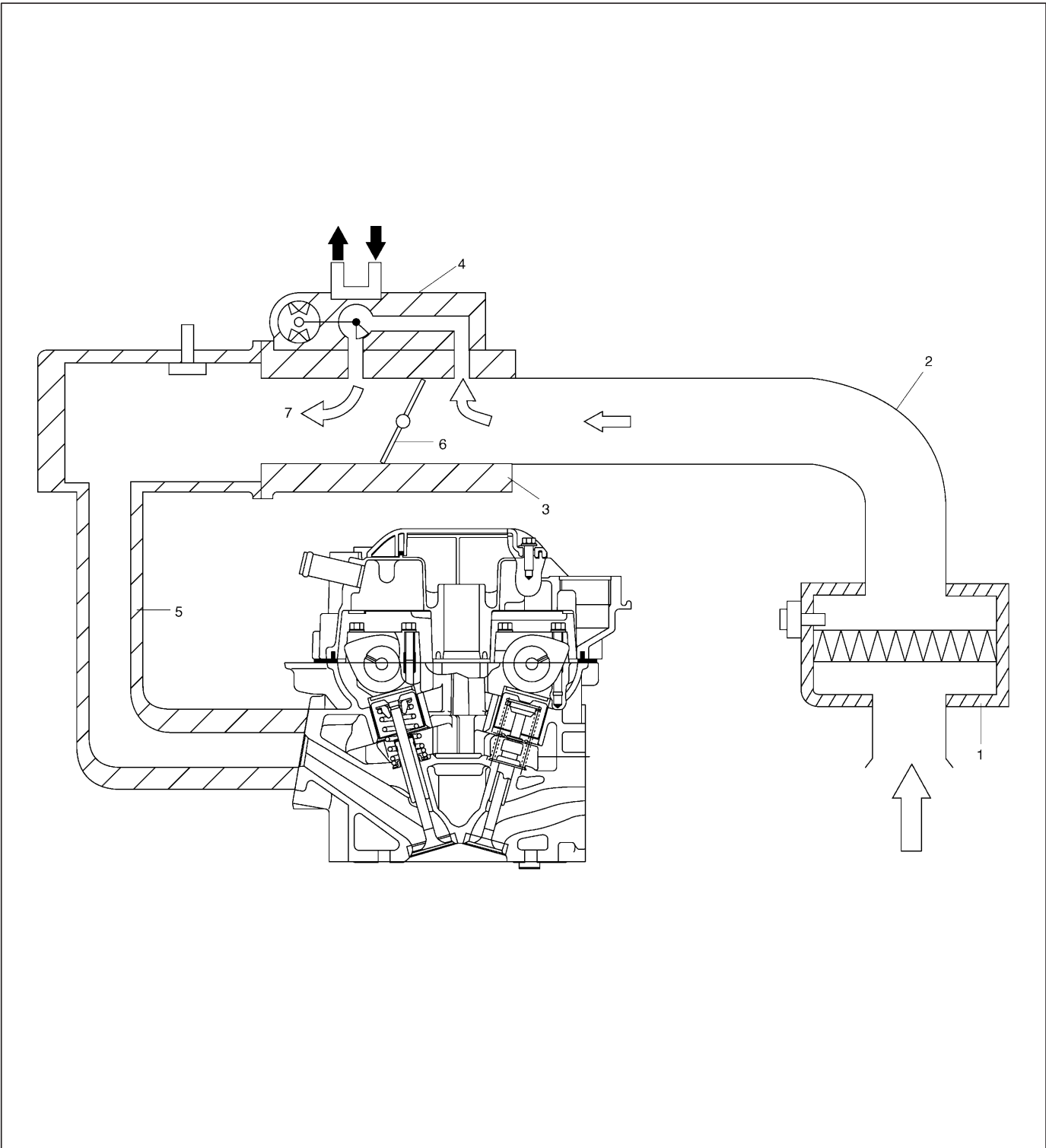
SISTEMA DE ADMISION DE AIRE

Los componentes principales del sistema de admisión de aire son el filtro de aire (1), la manguera de salida del filtro de aire (2), el cuerpo de la mariposa (3), la válvula de control de aire al ralentí (4) y el colector de admisión (5).

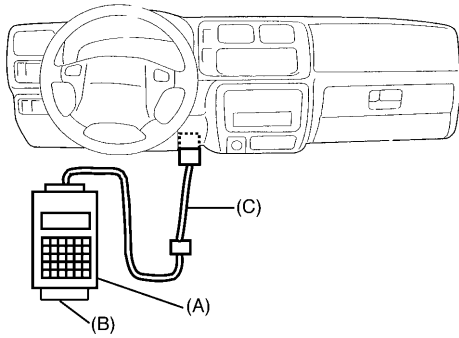
El aire (en la cantidad correspondiente a la apertura de la válvula de la mariposa (6) y la velocidad del motor) lo filtra el filtro de aire (1), pasa a través del cuerpo de la

mariposa (3), lo distribuye el colector de admisión (5) y finalmente entra en las cámaras de combustión.

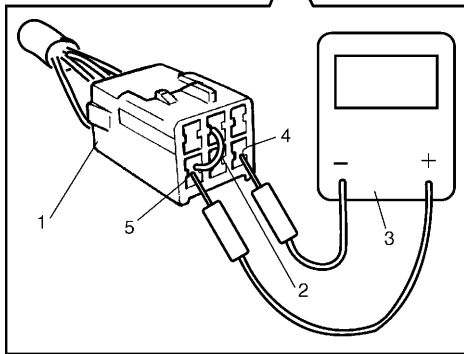
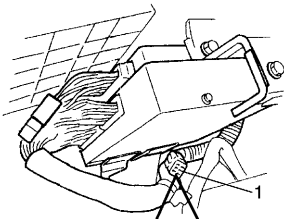
Cuando se abre la válvula de control de aire del ralentí (4) de acuerdo con la señal procedente del ECM, el aire (7) se desvía de la válvula de la mariposa (6) a través del paso de desvío y finalmente entra en el colector de admisión (5).



Cuando utilice la herramienta de exploración SUZUKI:



Cuando utilice un medidor de régimen (vehículo sin luz indicadora del inmovilizador):



- 1) Conecte la herramienta de exploración de SUZUKI al DLC con el interruptor de encendido en la posición OFF, si está disponible.
- 2) Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura operativa normal.
- 3) Compruebe el ralentí del motor y "régimen de servicio del IAC" como sigue:

Cuando utilice la herramienta de exploración SUZUKI:

- a) Seleccione el modo "Data List (Lista de datos)" en la herramienta de exploración para comprobar el "régimen de servicio del IAC".

(A): 09931-76011 (herramienta de exploración de SUZUKI)

(B): Cartucho de almacenamiento masivo de datos

(C): 09931-76030 (cable DLC de 16/14 patillas)

Cuando utilice un medidor de régimen (3) (vehículo sin luz indicadora del inmovilizador):

NOTA:

El régimen de servicio de IAC puede comprobarse utilizando un conector del monitor sólo en los vehículos no equipados con luz indicadora del inmovilizador.

- a) Ajuste el tacómetro.
- b) Utilizando el cable de servicio (2), ponga a masa el "terminal del interruptor Diag" del conector del monitor (1) y conecte el medidor de régimen entre el "terminal de salida de régimen(4)" y "el terminal de masa (5)" del conector del monitor (1).

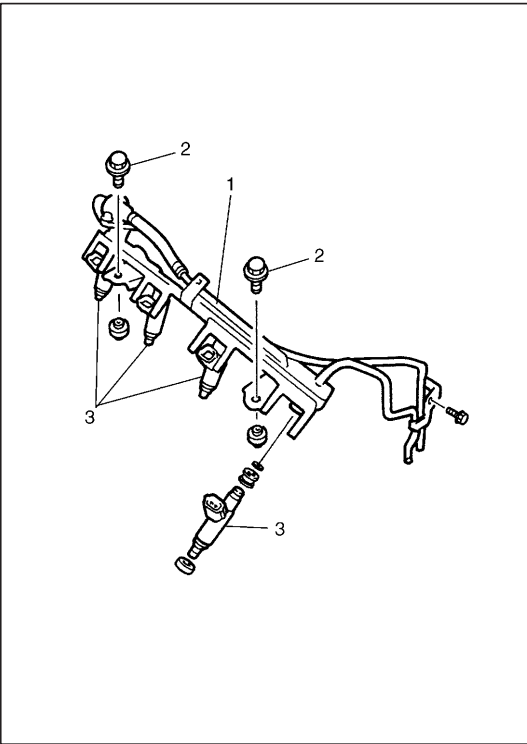
Si el régimen y/o el ralentí se encuentran fuera de las especificaciones, inspeccione el sistema de control de aire del ralentí consultando la Tabla B-4 de flujo de diagnóstico COMPROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE AIRE DEL RALENTI, en la Sección 6.

RALENTI DEL MOTOR Y REGIMEN DE SERVICIO DEL IAC		
	A/C DESCONECTADO	A/C CONECTADO
Vehículo con T/M	700 ± 50 r/min (rpm) 5 – 25%	900 ± 50 r/min (rpm)
Vehículo con T/A en la posición P/N	750 ± 50 r/min (rpm) 5 – 25%	900 ± 50 r/min (rpm)

NOTA:

Los valores de régimen anteriormente mostrados son indicaciones del medidor de régimen (régimen de bajo voltaje) CONECTADO.

- 4) Retire el cable de servicio del conector del monitor.
- 5) Compruebe que se obtiene la velocidad al ralentí especificada con el A/C CONECTADO, si el vehículo lo tiene.
Si no fuera así, compruebe el circuito de señal de A/C CONECTADO y el sistema de control de aire del ralentí.



Desmontaje

- 1) Alivie la presión del combustible de acuerdo con el procedimiento descrito en la sección 6.
- 2) Desconecte el cable negativo de la batería de ésta.
- 3) Desconecte los acopladores del inyector de combustible y libere el mazo de cables de las abrazaderas.
- 4) Desmonte el perno de la abrazadera para la manguera de alimentación de combustible y la manguera de retorno.
- 5) Desmonte los pernos de la manguera de suministro de combustible (2).
- 6) Desmonte el(los) inyector(es) del combustible (3).

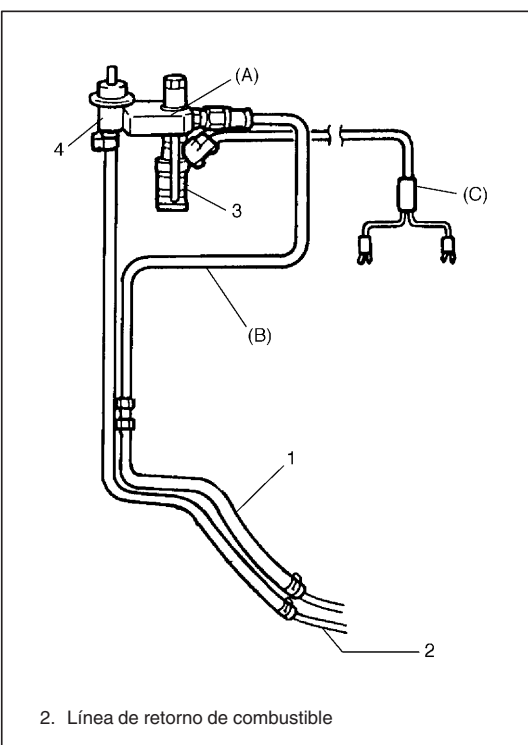
PRECAUCION:

Puede liberarse una pequeña cantidad de combustible al desmontar los inyectores del combustible, cúbralos con un trapo.

Inspección

ADVERTENCIA:

Debido a que en esta inspección se inyecta combustible, realícela en una zona bien ventilada y apartado de llamas vivas. Tenga un cuidado especial para evitar las chispas cuando conecte y desconecte el cable de pruebas de la batería.



- 1) Instale el inyector (3) y el regulador de presión del combustible (4) en la herramienta especial (herramienta de comprobación del inyector).

Herramienta especial

(A): 09912-58421

- 2) Conecte las herramientas especiales (manguera y accesorios) en la manguera de alimentación de combustible (1) del vehículo.

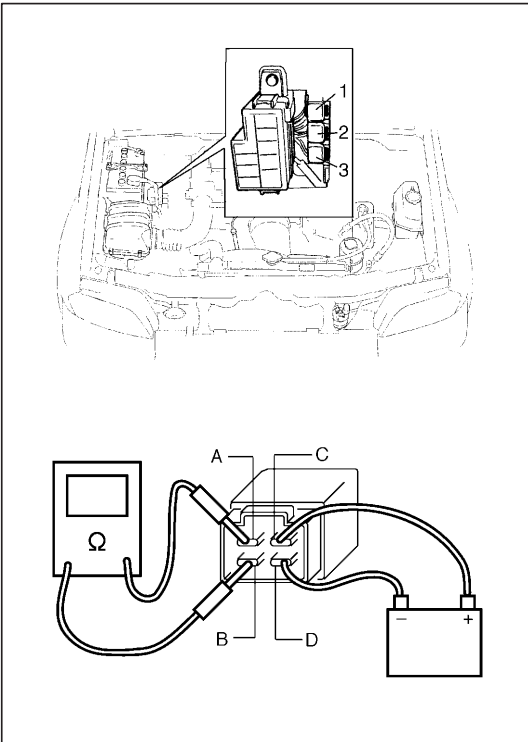
Herramienta especial

(B): 09912-58431

- 3) Conecte la herramienta especial (cable de pruebas) al inyector.

Herramienta especial

(C): 09930-88530



RELE PRINCIPAL, RELE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y RELE DE CONTROL DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR DE A/C

Inspección

- 1) Desconecte el cable negativo de la batería.
- 2) Desmunte del vehículo el relé principal (1), el relé de la bomba de combustible (2) y el relé del control del ventilador del condensador de A/C (3).
- 3) Compruebe que no exista continuidad entre los terminales "A" y "B".

Si existiera continuidad, sustituya el relé.

- 4) Conecte el terminal positivo (+) de la batería al terminal "C" del relé. Conecte el terminal negativo (-) de la batería al terminal "D" del relé.

Compruebe la continuidad entre los terminales "A" y "B".

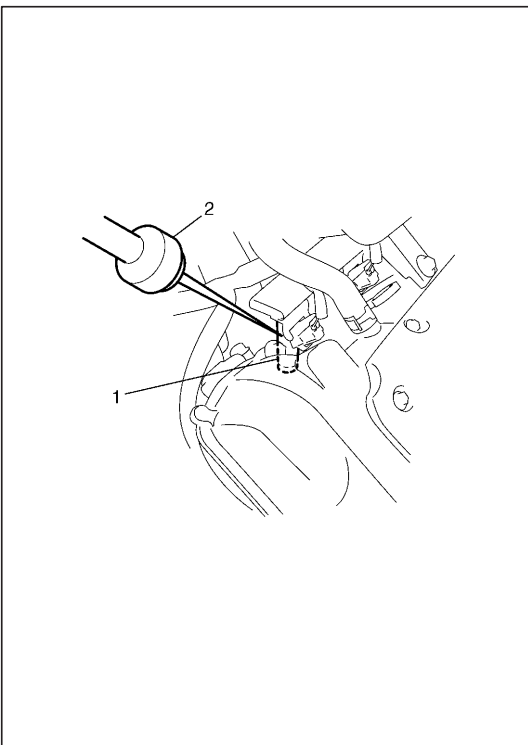
Si no hubiera continuidad cuando el relé está conectado a la batería, sustituya el relé.

FUNCIONAMIENTO DE CORTE DE COMBUSTIBLE

Inspección

NOTA:

Antes de la inspección, compruebe que la palanca de cambio de velocidad está en la posición de punto muerto (con modelos de T/A, la palanca del selector en la posición "P"), el A/C está desconectado y que la palanca del freno de estacionamiento está a tope hacia arriba.



- 1) Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura operativa normal.
- 2) Mientras escucha el sonido del inyector (1) utilizando un osciloscopio (2) o herramienta similar, aumente la velocidad del motor por encima de las 3.000 r/min.
- 3) Compruebe que el sonido que indica el funcionamiento del inyector se detiene instantáneamente cuando se cierra la válvula de la mariposa y que se oye de nuevo cuando la velocidad del motor se reduce a casi 2.000 r/min.

DESCRIPCION GENERAL

El sistema de encendido es un sistema electrónico (sin distribuidor). Consta de las piezas descritas a continuación y dispone de un sistema de control del encendido electrónico.

- ECM

Detecta las condiciones del motor y del vehículo a través de señales procedentes de los sensores, determina el mejor avance al encendido posible y el momento del flujo eléctrico hacia la bobina principal y envía una señal al dispositivo de encendido (unidad de energía) en el conjunto de la bobina de encendido.

- Conjunto de bobina de encendido (incluyendo el dispositivo de encendido)

El conjunto de la bobina de encendido dispone de un dispositivo integrado de encendido que CONECTA y DESCONECTA la corriente hacia la bobina principal de acuerdo con la señal procedente del ECM. Cuando la corriente hacia la bobina principal se DESCONECTA, se induce alta tensión en la bobina secundaria.

- Cables de alta tensión y bujías.

- Sensor de CMP (sensor de posición del árbol de levas) y sensor de CKP (sensor de posición del cigüeñal)

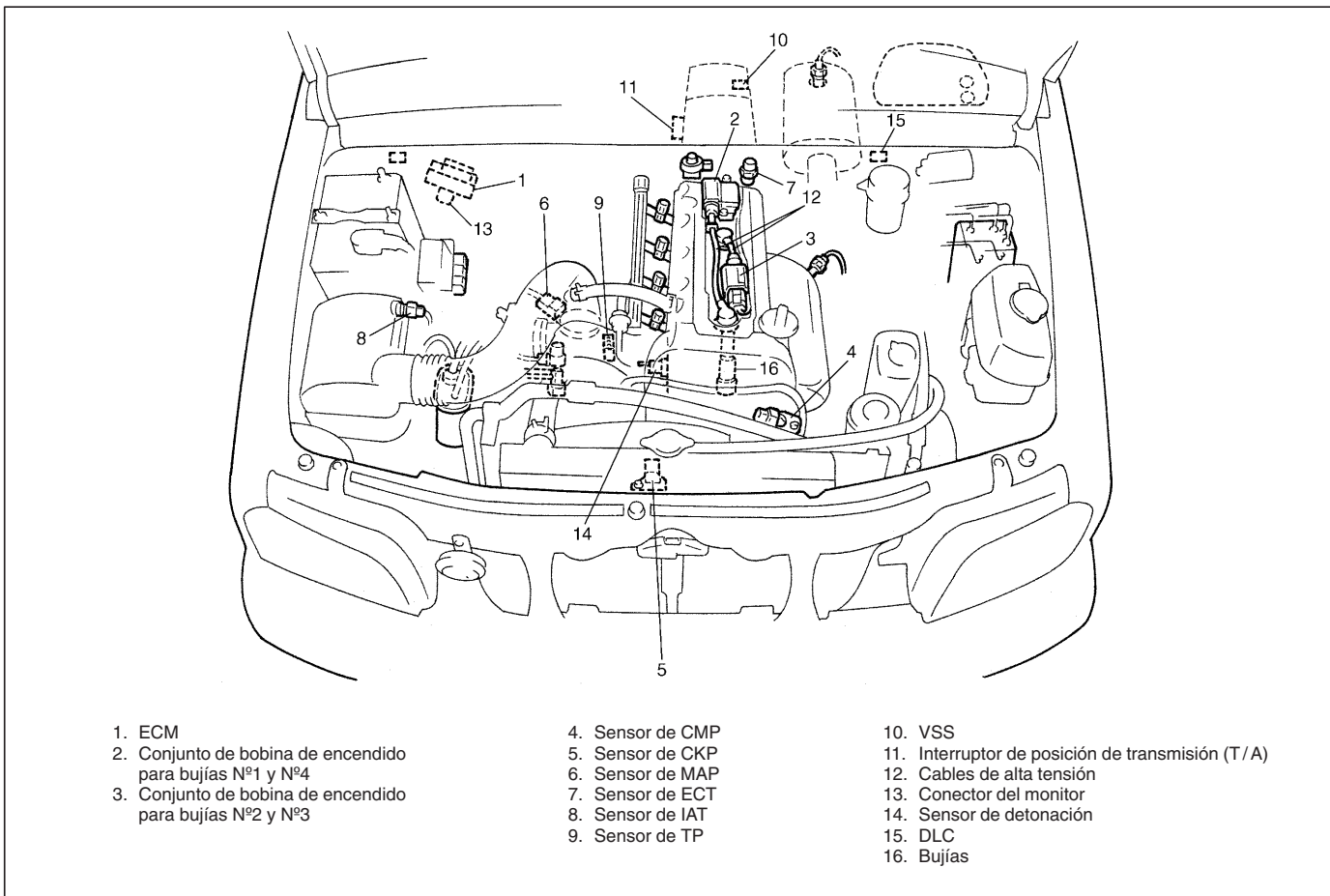
Utilizando las señales de estos sensores, el ECM identifica el cilindro específico cuyo pistón se encuentra en el tiempo de compresión, detecta el ángulo del cigüeñal y ajusta automáticamente el avance al encendido inicial.

- Sensor de TP, sensor de ECT, sensor de MAP y otros sensores/interruptores

Para obtener más detalles, consulte la sección 6E.

Aunque este sistema de encendido no incluye un distribuidor, dispone de dos conjuntos de bobinas de encendido (una para las bujías nº1 y 4 y la otra para las bujías nº2 y 3). Cuando se envía una señal de encendido desde el ECM al dispositivo de encendido del conjunto de bobina de encendido para las bujías nº1 y 4, se induce una corriente de alta tensión en la bobina secundaria y esta pasa a través de los cables de alta tensión, y hace que las bujías nº1 y 4 se enciendan simultáneamente. De igual modo, cuando se envía una señal de encendido al dispositivo del otro conjunto de bobina de encendido, las bujías nº2 y 3 se encienden simultáneamente.

COMPONENTES DEL SISTEMA



ESPECIFICACIONES

Tensión		12 voltios		
Salida		0,9 kW	1,2 kW	
Régimen		30 segundos		
Dirección de rotación		En el sentido de las agujas del reloj, visto desde el lado del piñón		
Longitud de escobilla		12,3 mm	12,3 mm	
Número de dientes del piñón		8		
Rendimiento		Condición	Garantía	
Alrededor de 20°C	Sin características de carga	11,0 V	90 A máximo 2.800 rpm mínimo	90 A máximo 2.500 rpm mínimo
	Características de carga	8,0 V 200 A	4,8 N·m (0,48 kg-m) mínimo 1.260 rpm mínimo	—
		7,5 V 300 A	—	10,5 N·m (1,05 kg-m) mínimo 880 rpm mínimo
	Corriente del rotor bloqueado	3,5 V	550 A máximo 12,2 N·m (1,2 kg-m) mínimo	—
		4,0 V	—	760 A máximo 19,5 N·m (2,0 kg-m) mínimo
	Tensión operativa del interruptor magnético		8 voltios máximo	

SECCION 7A

TRANSMISION MANUAL

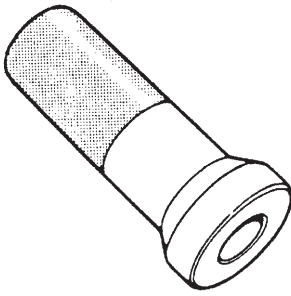
NOTA:

Para las descripciones (elementos) no incluidos en esta sección, refiérase a la misma sección del Manual de Servicio mencionado en el PREFACIO de este manual.

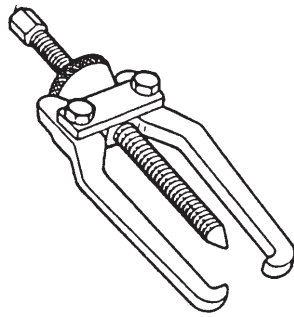
INDICE

DESCRIPCION GENERAL	7A- 2	Desarmado de la unidad	7A- 8
SERVICIO EN EL VEHICULO	7A- 4	Armado de la unidad	7A- 9
Servicio de mantenimiento	7A- 4	Control de cambio delantero	7A- 9
Control de cambio trasero	7A- 5	ESPECIFICACIONES DEL PAR	
REVISION GENERAL PARA REPARACION		DE APRIETE	7A-10
DE LA UNIDAD	7A- 7	MATERIALES DE SERVICIO	
Desmontaje de la transmisión	7A- 7	REQUERIDOS	7A-10
Montaje	7A- 8	HERRAMIENTAS ESPECIALES	7A-11

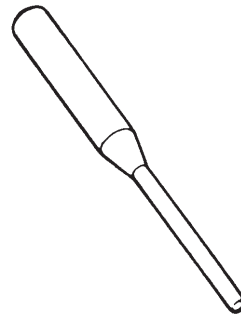
HERRAMIENTAS ESPECIALES



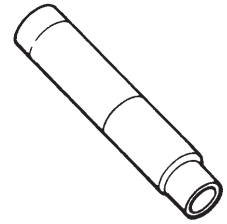
09951-16080
Instalador de cojinete



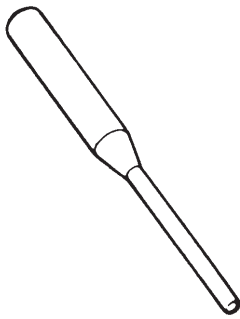
09913-65135
Extractor de cojinete



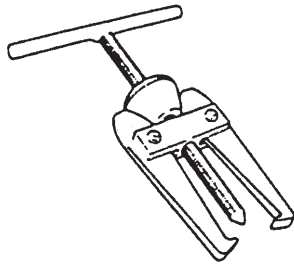
09922-85811
Desmontador de pasador
de muelle



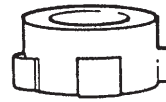
09925-18011
Instalador de cojinete



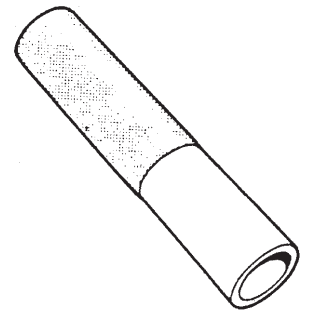
09925-78210
Desmontador de pasador
de muelle



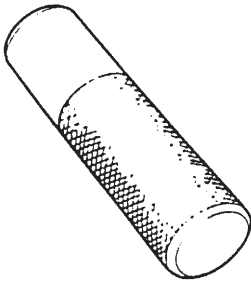
09913-60910
Extractor de cojinete



09927-08210
Desmontador de eje



09913-80112
Instalador de cojinete



09913-84510
Instalador de cojinete

1. ANALISIS DE QUEJAS DEL CLIENTE

Registre los detalles del problema (fallos, quejas) y cómo se produjo, de acuerdo a la descripción del cliente. Utilice un formulario como el siguiente para facilitar la búsqueda de información relevante para un correcto análisis y diagnóstico del problema.

CUESTIONARIO AL CLIENTE (EJEMPLO)

Nombre del cliente:	Modelo:	Nº vehículo:	
Fecha actual:	Fecha de registro:	Fecha del problema:	Kilometraje:
DESCRIPCION DEL PROBLEMA			
Motor no arranca		Motor se para	
Vehículo no se mueve (avance, marcha atrás)		Transmisión no cambia (1ra., 2a., 3a., 4a., marcha atrás)	
No se bloquea el cambio hacia arriba (funcionamiento de embrague TCC)		No se hace el cambio automático	
Punto de cambio muy alto o muy bajo		Patina la transmisión (1ra., 2a., 3a., 4a., marcha atrás)	
Excesiva vibración en los cambios		Otros	
CONDICIONES DEL VEHICULO/AMBIENTALES CUANDO SE DIO EL PROBLEMA			
Condiciones ambientales			
Tiempo	bueno/nublado/lluvia/nieve/siempre/otros ()		
Temperatura	caliente/templada/fresca/fría () °C/siempre		
Frecuencia	siempre/a veces (veces/ día, mes)/sólo una vez		
Carretera	urbano/suburbano/carretera/montaña (subida/bajada)/asfalto/grava/otros ()		
Condición del vehículo			
Posic. de transmisión	Posición (P, R, N, D, 2, L) /posición (→)		
Temp. de transmisión	frío/fase de calentamiento/calentado		
Vehículo	parado/conducción (velocidad constante/aceleración/desaceleración/viraje a la derecha/viraje a la izquierda)/otros ()/velocidad (km/h)		
Motor	Velocidad (rpm)/apertura de la mariposa de gases (ralentí/a %/ completamente abierta)		
Freno	Aplicado/sin aplicar		
Interruptor "O/D OFF"	Conectado/Desconectado		
FUNCION DE LUZ INDICADORA DE MAL FUNCIONAMIENTO			
siempre encendido/encendido a veces/apagado			
Indica/no indica código de diagnóstico de averías			
Código de diagnóstico de averías registrado			

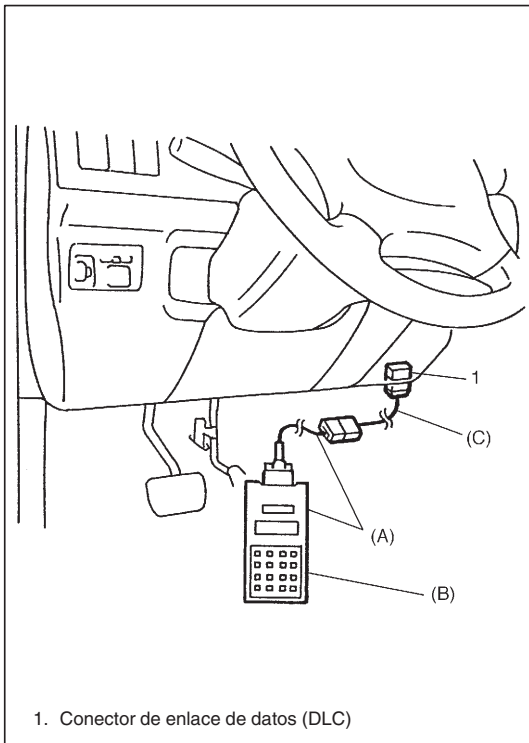
NOTA:

Este formulario es a modo de ejemplo. Se debe modificar de acuerdo con las características de cada mercado.

- Cuando se reemplaza el TCM por uno usado, la memoria de control de aprendizaje en el TCM debe inicializarse después del reemplazo, refiriéndose a la “INICIALIZACION DEL LA MEMORIA DE CONTROL DE APRENDIZAJE” en esta sección.

[PROBLEMAS INTERMITENTES] y [NOTAS SOBRE LA INSPECCION DEL CIRCUITO DEL SISTEMA]

Refiérase a la SECCION 0A.



INSPECCION DE CODIGOS DE DIAGNOSTICO DE AVERIAS

[Inspección de DTC con la herramienta de exploración SUZUKI]

- 1) Gire el interruptor de encendido a OFF.
- 2) Después de instalar el cartucho, en la herramienta de exploración SUZUKI conéctela en el conector de enlace de datos (DLC) que está debajo del tablero de instrumentos del lado del conductor.

Herramienta especial

(A): 09931-76011 (herramienta de exploración SUZUKI)

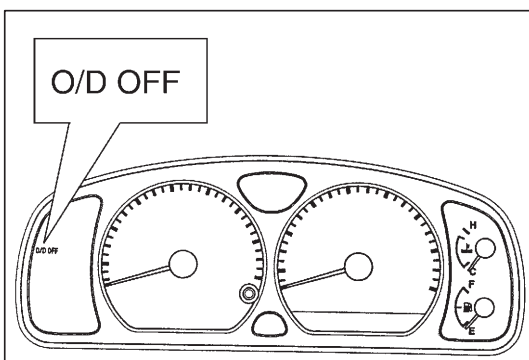
(B): Cartucho para memoria masiva

(C): 09931-76030 (Cable DLC de 16/14 patillas)

- 3) Gire el interruptor de encendido a ON.
- 4) Confirme los DTC de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la herramienta de exploración SUZUKI e imprima o anote los números. Para más detalles, refiérase al manual de instrucciones de la herramienta de exploración SUZUKI.
- 5) Después de completar la inspección, gire el interruptor de encendido a OFF y desconecte la herramienta de exploración SUZUKI del conector de enlace de datos (DLC).

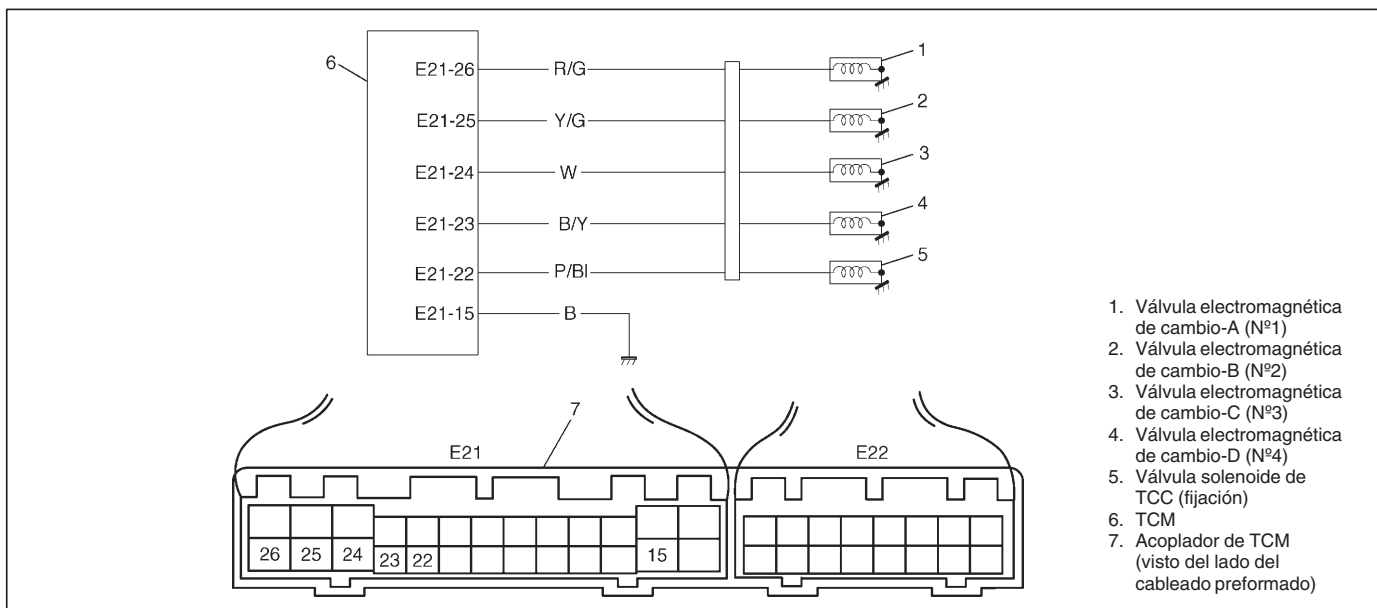
[Inspección de DTC sin la herramienta de exploración SUZUKI]

- 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON, asegúrese de que la luz de “O/D OFF” está apagada (OFF) en el indicador combinado (Interruptor de corte de O/D, en posición OFF).



- DTC P0753 (DTC N°21/22) VALVULA ELECTROMAGNETICA DE CAMBIO-A (N°1), ELECTRICIDAD**
- DTC P0758 (DTC N°23/24) VALVULA ELECTROMAGNETICA DE CAMBIO-B (N°2), ELECTRICIDAD**
- DTC P0763 (DTC N°43/44) VALVULA ELECTROMAGNETICA DE CAMBIO-C (N°3), ELECTRICIDAD**
- DTC P0768 (DTC N°45/46) VALVULA ELECTROMAGNETICA DE CAMBIO-D (N°4), ELECTRICIDAD**
- DTC P0743 (DTC N°25/26) SISTEMA DE TCC (EMBRAGUE DE FIJACION), ELECTRICIDAD**

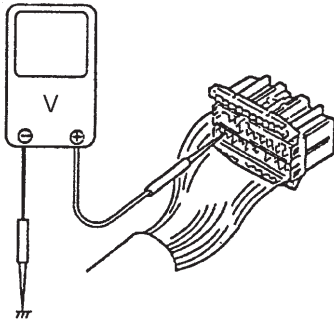
- LA TENSION DE SALIDA DE LA VALVULA ELECTROMAGNETICA ES DEMASIADO ELEVADA AUNQUE EL MODULO TCM ORDENA A LA VALVULA QUE SE DESACTIVE (OFF)
- LA TENSION DE SALIDA DE LA VALVULA ELECTROMAGNETICA ES DEMASIADO BAJA AUNQUE EL MODULO TCM ORDENA A LA VALVULA QUE SE ACTIVE (ON))



PASO	ACCION	SI	NO
1	1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y desconecte el acoplador de válvula electromagnética 2) Mida la resistencia entre cada terminal de válvula electromagnética del conector en el lado de válvula electromagnética y la masa de la transmisión. ¿Es 11 – 15 Ω? (Figura 1)	Vaya al paso 2.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable principal de válvula electromagnética, abierto o cortocircuitado a masa. ● Mal funcionamiento de válvula electromagnética.
2	¿Es el DTC N°22, 24, 44, 46 ó 26?	Vaya al paso 4.	Vaya al paso 3.
3	¿Es el DTC N°21, 23, 43, 45 ó 25?	Vaya al paso 6.	Vaya al paso 5. (Cuando el DTC es P0753, P0758, P0763, P0768 ó P0743.)
4	1) Desconecte los acopladores del módulo TCM. 2) Mida la resistencia entre el terminal E21-26, E21-25, E21-24, E21-23 ó E21-22 del conector de TCM en el lado del mazo de cables y masa de carrocería. ¿Es 0 Ω, aproximadamente? (Figura 2)	Cable "R/G", "Y/G", "W", "B/Y" o "P/BI", cortocircuitado a masa.	Reemplace por un módulo TCM, en buen estado, y vuelva a comprobar.

PASO	ACCION	SI	NO
4	<p>1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y conecte los conectores del módulo ECM.</p> <p>2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y mida la tensión entre el terminal E22-5 del conector del módulo TCM lado de mazo de cables desconectado y masa de carrocería.</p> <p>¿Es 10 – 14 V?</p>	<p>Desperfecto intermitente o módulo ECM o TCM, defectuoso.</p> <p>Verifique el desperfecto intermitente refiriéndose a "AVERIA INTERMITENTE Y CONEXION MALA" en la SECCION 0A.</p> <p>Si no se encuentran desperfectos, reemplace por un módulo ECM o TCM, en buen estado, y vuelva a comprobar.</p>	<p>Cable "Br" cortocircuitado al circuito de alimentación, o módulo ECM, defectuoso.</p> <p>Si el cable "Br" está en buenas condiciones, reemplace por un módulo ECM, en buen estado, y vuelva a comprobar.</p>

Figura 1

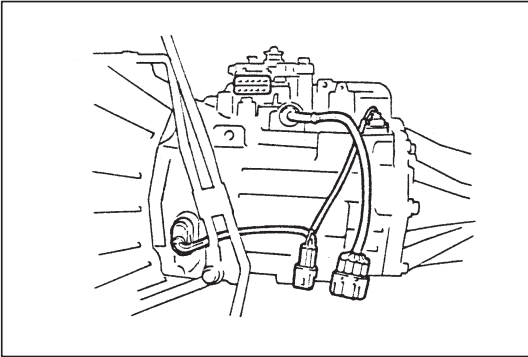


REVISION GENERAL Y REPARACION DE LA UNIDAD DE TRANSMISION

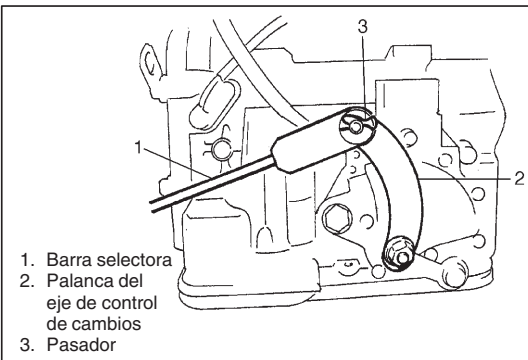
DESMONTAJE

NOTA:

Si después se va a hacer una revisión general de la transmisión automática el drenaje del fluido T/A en este momento facilitará el trabajo.



- 1) Desmonte las siguientes piezas.
 - Ejes propulsores N°1 y N°2 (refiérase a la SECCION 4B)
 - Tubo de escape (refiérase a la SECCION 6K)
 - Cable negativo de la batería
- 2) Desconecte los acopladores. (2 acopladores del cableado preformado y 1 del interruptor de cambio)

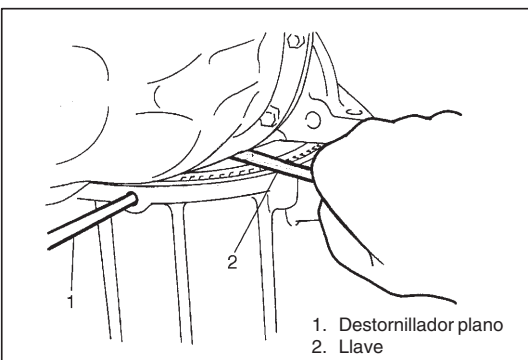


- 3) Desmonte la barra selectora de la palanca del eje de control de cambio desmontando el pasador.
- 4) Desmonte las mangueras de enfriador de aceite de los tubos.

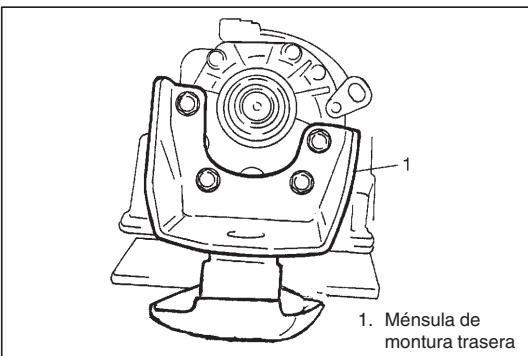
NOTA:

Para evitar fugas del fluido de transmisión, tape los extremos abiertos de los tubos de enfriador de aceite y mangueras en seguida después de desconectarlos.

- 5) Desmonte la placa inferior de la caja del convertidor de par.



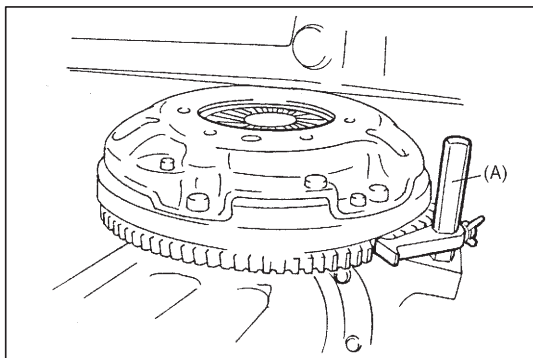
- 6) Saque los pernos de placa de transmisión.
Para bloquear la placa de transmisión, enganche un destornillador plano en el engranaje de la placa de transmisión.
- 7) Desmonte el motor de arranque.



- 8) Sostenga la transmisión en un gato y saque los pernos y tuercas que unen el motor con la transmisión.
- 9) Desmonte la ménsula de montura trasera de la transmisión.
- 10) Mueva la transmisión hacia atrás un poco y baje, incluyendo el convertidor de par.

ADVERTENCIA:

Asegúrese de mantener la transmisión horizontal durante el trabajo. Si se inclina, el convertidor de par puede caerse y provocar heridas y el fluido T/A puede derramarse.

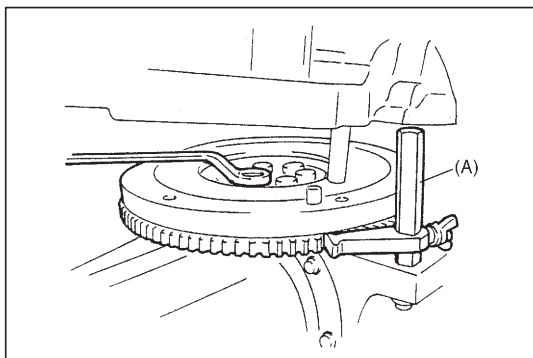


DESMONTAJE

- 1) El desmontaje del embrague presume que se ha separado la transmisión del motor de acuerdo con el método descrito en la SECCION 7A.
- 2) Mantenga el volante fijo con la herramienta especial y saque los pernos que aseguran la cubierta de embrague al volante y saque la cubierta de embrague y el disco.

Herramienta especial

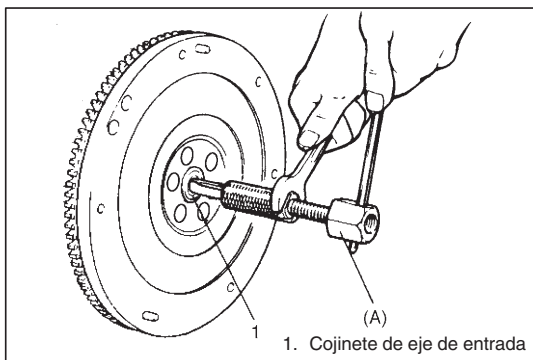
(A): 09924-17810



- 3) Mantenga el volante fijo con la herramienta especial y saque los pernos que aseguran el volante al cigüeñal y saque el volante.

Herramienta especial

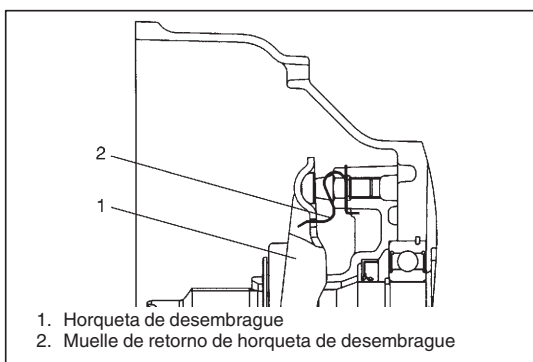
(A): 09924-17810



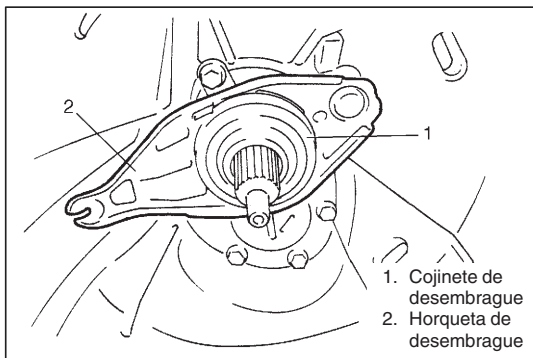
- 4) Utilice el desmontador de cojinetes (herramienta especial) para sacar el cojinete de eje de entrada.

Herramienta especial

(A): 09921-26020



- 5) Separe la horquilla de desembrague del embrague del resorte de retorno de la horquilla de desembrague.



- 6) Desmonte el cojinete de desembrague y horquilla de desembrague.

SECCION 8G

SISTEMA DE CONTROL DEL INMOVILIZADOR (SI ESTUVIERA EQUIPADO)

ADVERTENCIA:

Para vehículos equipados con el Sistema de seguridad suplementario (Air bag)

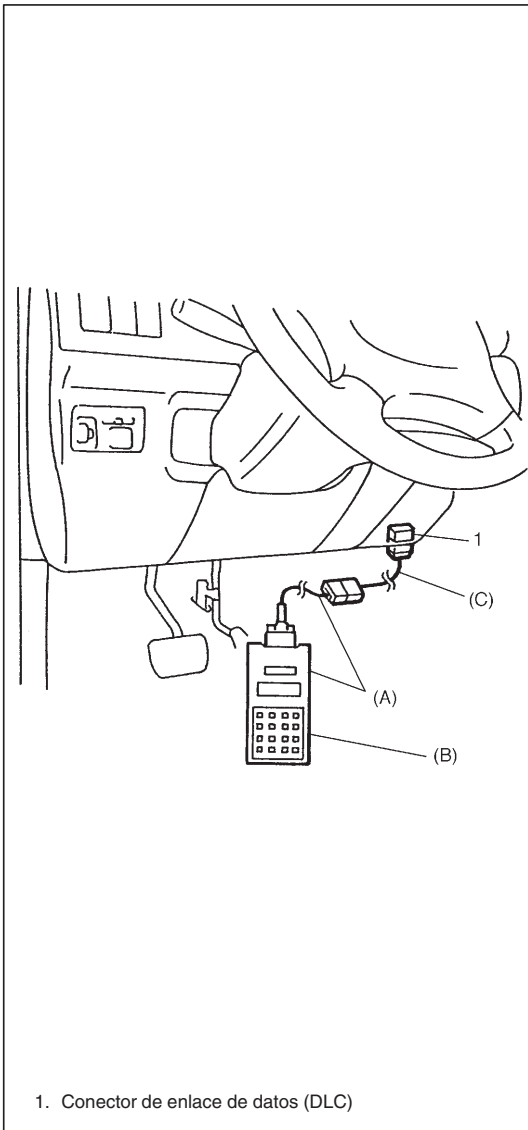
- El servicio en y cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire debe realizarse siempre en un distribuidor autorizado SUZUKI. Consulte los “Componentes del Sistema del colchón de aire y Vista general del cableado” en la “Descripción General” de la sección del sistema del colchón de aire para confirmar si se están haciendo los trabajos de servicio en o cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire. Respete las ADVERTENCIAS y las “Precauciones de servicio” en “Servicio en el vehículo” de la sección del sistema del colchón de aire antes de hacer los trabajos de servicio en o cerca de los componentes o cableado del sistema del colchón de aire. Si no se respetan las ADVERTENCIAS puede activarse por error el sistema o éste puede quedar inservible. Cualquiera de estas dos condiciones puede provocar heridas graves.
- El trabajo del servicio técnico debe iniciarse al menos 90 segundos después de girar el interruptor de encendido a la posición “LOCK” y de desconectar el cable negativo de la batería. De otro modo, el sistema puede activarse por la energía de remanente del Módulo de detección y diagnóstico (SDM)

NOTA:

Dependerá de las especificaciones del vehículo si la luz indicadora del inmovilizador se utiliza o no en un vehículo concreto. Si existe un sensor de oxígeno calentado (sensor 2) en el tubo de escape, el vehículo está equipado con la luz indicadora del inmovilizador y si no existe, no está equipado con la luz indicadora del inmovilizador. Para obtener detalles del sensor de oxígeno calentado (sensor 2), consulte la sección 6E en este manual.

INDICE

DESCRIPCION GENERAL	8G- 3	TABLA B Comprobación de la luz indicadora del inmovilizador para vehículos equipados con Luz indicadora del inmovilizador (la Luz indicadora del inmovilizador no luce estando el Interruptor del encendido en ON)	8G-15
DIAGNOSTICO	8G- 7	TABLA C Comprobación de la luz indicadora del inmovilizador para vehículos equipados con Luz indicadora del inmovilizador (la Luz indicadora del inmovilizador permanece encendida después de arrancar el motor)	8G-16
Precauciones al diagnosticar problemas ..	8G- 7	TABLA D El DTC no procede del Módulo de control del inmovilizador (para vehículos equipados con sistema de colchón de aire)	8G-17
Tabla de flujo de diagnóstico <Vehículo no equipado con luz indicadora del inmovilizador>	8G- 8	DTC11/32 Código del transpondedor no coincide	8G-18
Tabla de flujo de diagnóstico <Vehículo equipado con luz indicadora del inmovilizador>	8G- 9	DTC31 Código del transpondedor no registrado	8G-18
Comprobación de código para el diagnóstico de problemas (DTC) (Módulo de control del inmovilizador) ..	8G-10		
Comprobación de código para el diagnóstico de problemas (DTC) (ECM)	8G-11		
Tabla de códigos de diagnóstico	8G-13		
TABLA A El DTC no procede del Terminal de salida de diagnóstico (Para vehículos no equipados con sistema de colchón de aire)	8G-14		



[Vehículos equipados con el sistema de colchón de aire (air bag)]

- 1) Ponga el interruptor de encendido en la posición OFF.
- 2) Tras ajustar el cartucho en la herramienta de escaneo de Suzuki, enchúfela al conector de enlace de datos (DLC) situado debajo del panel de instrumentos en el lado del conductor.

Herramienta especial

(A): 09931-76011 (herramienta de escaneo de Suzuki)

(B): Cartucho de almacenamiento masivo de datos

(C): 09931-76030 (cable DLC de 16/14 patillas)

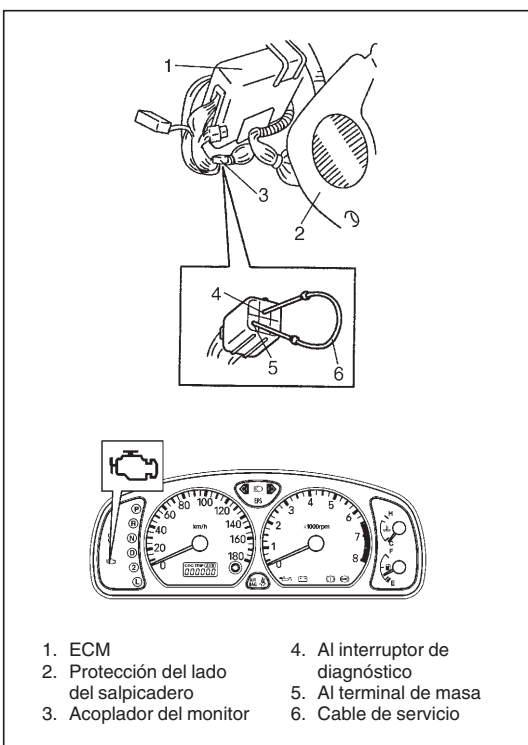
- 3) Ponga el interruptor de encendido en la posición ON.
- 4) Lea el DTC almacenado en el Módulo de control del inmovilizador de acuerdo con las instrucciones mostradas en la herramienta de escaneo de Suzuki e imprímalo o anótelos. Consulte el manual del operario de la herramienta de escaneo de Suzuki para obtener más detalles.

NOTA:

Cuando esté leyendo los DTC almacenados en el Módulo de control del inmovilizador con la herramienta de escaneo de Suzuki, seleccione “BCM” del menú de aplicaciones e “IMMOBILIZER (Inmovilizador)” del menú de selección de sistema que aparece en dicha herramienta.

Si no es posible la comunicación entre la herramienta de exploración de Suzuki y el Módulo de control del inmovilizador, vaya a “Tabla D de flujo de diagnóstico”.

- 5) Tras finalizar la comprobación, gire el interruptor de encendido a la posición OFF y desconecte la herramienta de exploración de Suzuki del conector de enlace de datos (DLC).



COMPROBACION DE CODIGO PARA EL DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS (DTC) (ECM)

[Sin utilizar la herramienta de escaneo de SUZUKI] (Excepto para vehículos equipados con luz indicadora del inmovilizador)

- 1) Con el cable de servicio, ponga a masa el terminal del interruptor de diagnóstico del acoplador del monitor.
- 2) Lea el DTC del patrón de parpadeo de la luz indicadora de avería según se muestra en el siguiente ejemplo y anótelos. Para obtener más detalles del DTC, consulte la parte del ECM en “Tabla de códigos de diagnóstico de problemas”.

Si la luz permanece ENCENDIDA, vaya a “Comprobación de la luz indicadora de avería” en la sección 6.

NOTA:

Si la anomalía o avería se encuentra en dos o más áreas, la luz indicadora de avería indica los códigos aplicables cada uno tres veces.

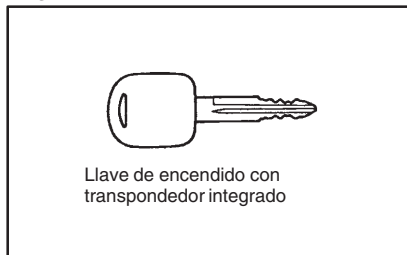
El parpadeo de estos códigos se repite mientras el terminal de diagnóstico esté puesto a tierra y el interruptor de encendido se mantenga en la posición ON.

DTC13 NO SE TRANSMITE EL CODIGO DEL TRANSPONDEDOR NI SE ABRE/ACORTA LA ANTENA DEL CUADRO (Página 3 de 3)

(Vehículo equipado con el sistema de colchón de aire (air bag))

PASO	ACCION	SI	NO
1	<p>Comprobar que la forma y color del mando para la llave de encendido son como sigue</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Color del mando: Gris oscuro ● Forma del mando: la misma que en la figura 1. <p>¿Es la original?</p>	<p>Sustituir un Módulo de control del inmovilizador que se sabe absolutamente en buen estado y volver a realizar la comprobación.</p> <p>NOTA: Tras sustituir por un Módulo de control del inmovilizador en buen estado, registre el código del ECM/Módulo de control del inmovilizador en el ECM y el código del transpondedor y el código del ECM/ Módulo de control del inmovilizador en el Módulo de control del inmovilizador realizando el procedimiento descrito en “Procedimiento tras la sustitución del Módulo de control del inmovilizador”.</p>	<p>Sustituir la llave de encendido por la original y seguir de nuevo la “Tabla de flujo de diagnóstico”.</p>

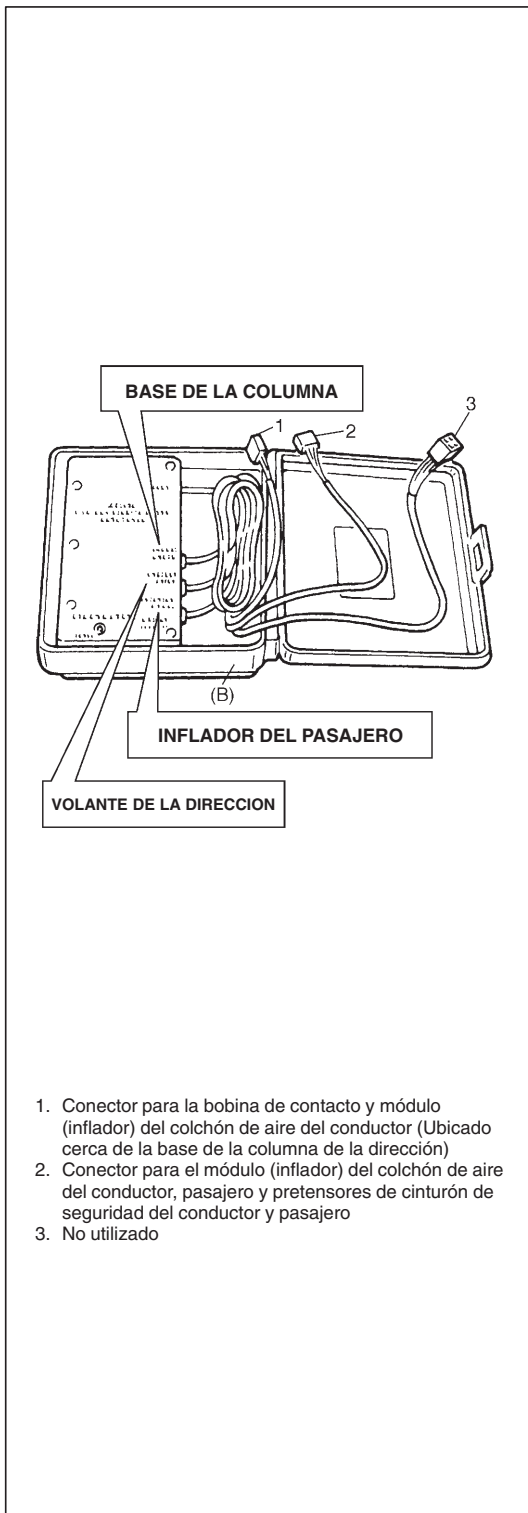
Figura 1 para el paso 1



- 5) Con la herramienta de escaneo de SUZUKI, registre el código del transpondedor en el Módulo de control del inmovilizador ejecutando el comando "ENT. TRANS COD (ENT. CODIGO DE TP)" del menú SELECT MODE (Seleccionar modo).
- 6) [Vehículos no equipados con luz indicadora del inmovilizador]
Asegúrese de que la luz indicadora de mal funcionamiento se enciende cuando el interruptor de encendido se gira a la posición OFF una vez y luego a la posición ON.
[Vehículo equipado con luz indicadora del inmovilizador]
Asegúrese de que la luz indicadora del inmovilizador se enciende cuando el interruptor de encendido se gira a la posición OFF una vez y luego a la posición ON.
- 7) Si necesita registrar otro código de transpondedor para la llave de encendido con transpondedor integrado, repita los pasos 3), 5) y 6) anteriores.

NOTA:

- Pueden registrarse hasta 4 códigos de transpondedor para una llave de encendido con transpondedor integrado.
- No es posible registrar el mismo código de transpondedor para la llave de encendido con transpondedor integrado que el ya registrado en el Módulo de control del inmovilizador.



1. Conector para la bobina de contacto y módulo (inflador) del colchón de aire del conductor (Ubicado cerca de la base de la columna de la dirección)
2. Conector para el módulo (inflador) del colchón de aire del conductor, pasajero y pretensores de cinturón de seguridad del conductor y pasajero
3. No utilizado

Herramienta especial (Herramienta de carga del colchón de aire del conductor/pasajero)

(B): 09932-75010

Esta herramienta se utiliza sólo cuando se menciona específicamente en esta sección. Se la utiliza como ayuda para el diagnóstico y dispositivo de seguridad para evitar el inflado accidental del módulo (inflador) del colchón de aire.

La herramienta de carga tiene tres conectores unidos a su caja que funcionan eléctricamente y que sirven como sustitutos de carga de resistencia.

No utilice más de dos conectores a la vez.

Uno de los conectores ("VOLANTE DE LA DIRECCION") se utiliza para sustituir las siguientes cargas.

- módulo (inflador) del colchón de aire del conductor cuando se conecta en la parte superior de la columna al conjunto de la bobina de contacto.
- módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero cuando se conecta al conector del cableado preformado del colchón de aire para el módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero.

El otro conector ("BASE DE LA COLUMNA") se utiliza para sustituir la carga del módulo (inflador) del colchón de aire del conductor y conjunto de la bobina de contacto cuando está conectado a la base de la columna del cableado preformado del colchón de aire.

El tercer conector ("INFLADOR DEL PASAJERO") no se utiliza.

Se sustituye la resistencia de la herramienta de carga cuando así se describe en el manual, para determinar si un componente del circuito del inflador es el que produce el mal funcionamiento del sistema y cuál componente es el que provoca el mal funcionamiento.

La herramienta de carga debe utilizarse sólo cuando se indica específicamente en los procedimientos de diagnóstico.

Cuadro B:

PASO	ACCION	SI	NO
1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ajuste el freno de estacionamiento. 2) Observe el medidor combinado mientras gira el interruptor de encendido a ON. 3) ¿Se enciende el indicador "BRAKE" (luz de advertencia)? 	Vaya al paso 2.	Cable "B/W", fusible "IG COIL METER" o J/B (entre el interruptor de encendido y el indicador combinado), abierto o en cortocircuito a masa.
2	<ol style="list-style-type: none"> 1) Con el interruptor de encendido en OFF, desconecte el SDM. 2) Inspeccione el mecanismo de inspección de conexión eléctrica. 3) ¿Está en buen estado? 	Vaya al paso 3.	Repare el mecanismo de inspección de conexión eléctrica.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconecte el SDM. 2) Inspeccione por conexión correcta al SDM en el terminal "A2". 3) Si está bien, inspeccione el voltaje del terminal "A2" del conector SDM a la tierra en la carrocería con el interruptor de encendido en ON. 4) ¿Está en 8 V o más? 	Sustituya por un SDM en buen estado y vuelva a inspeccionar.	Vaya al paso 4.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desmonte el medidor combinado. Refiérase al MEDIDOR COMBINADO en la SECCION 8. 2) Inspeccione por conexión correcta al medidor combinado en el terminal "BI" de la luz de advertencia "AIR BAG" y al SDM en el terminal "A2". 3) Si está bien, inspeccione la resistencia entre el terminal del cable "BI" del conector del medidor combinado (conector de 16 patillas) y el terminal "A2" del conector SDM. 4) ¿La resistencia es de 1 Ω o menos? 	Vaya al paso 5.	Repare la alta resistencia o cable roto en el circuito "BI" (entre el medidor combinado y SDM).
5	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mida el voltaje entre el terminal "A2" del conector SDM a la tierra en la carrocería con el interruptor de encendido en ON. 2) ¿Es de 8 V o más? 	Repare por cortocircuito en el cable "BI" (entre el medidor combinado y SDM) al circuito eléctrico.	Vaya al paso 6.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desmonte e inspeccione la bombilla "AIR BAG". 2) ¿La bombilla está bien? 	Sustituya por un medidor combinado en buen estado y vuelva a inspeccionar.	Cambie la bombilla.

Figura para el PASO 2

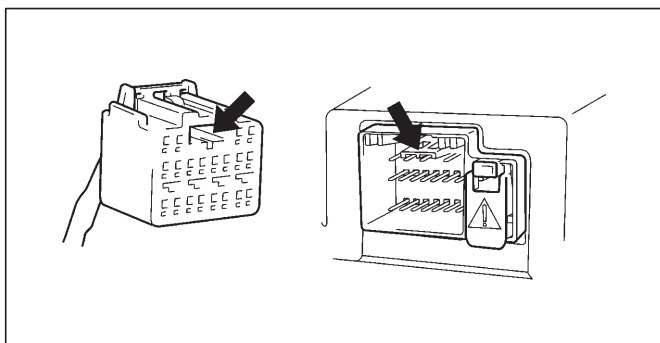
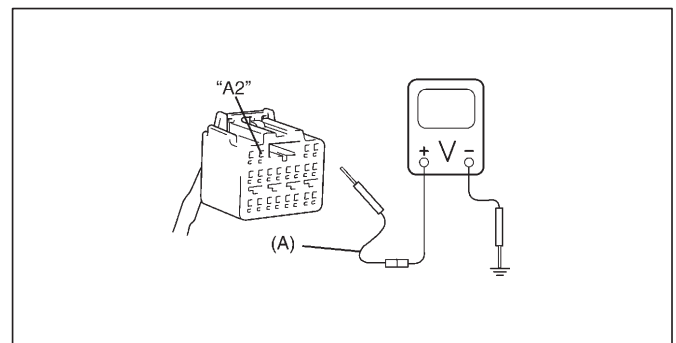


Figura para los PASOS 3 y 5



Herramienta especial
(A): 09932-76010

DTC B1019:

PASO	ACCION	SI	NO
1	1) Con el interruptor de encendido en OFF, desconecte el conector del módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero detrás de la guantera. 2) Inspeccione por conexión correcta al módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero en los terminales del conector "D". 3) Si está bien, conecte la herramienta especial (B) en el conector del módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero desconectado en el paso 1). 4) Con el interruptor de encendido en ON, ¿el DTC B1019 es todavía actual?	Vaya al paso 2.	1) Interruptor de encendido en OFF. 2) Cambie el módulo (inflador) del colchón de aire del pasajero (Refiérase al MODULO (INFLADOR) DEL COLCHON DE AIRE DEL PASAJERO en esta sección).
2	1) Con el interruptor de encendido en OFF, desconecte la herramienta especial (B) y el SDM. 2) Mida el voltaje entre el terminal "A7" y la tierra en la carrocería. 3) Con el interruptor de encendido en ON, ¿el voltaje es de 1 V o menos?	Vaya al paso 3.	Repare el cortocircuito del circuito del cable "Y/R" al circuito eléctrico.
3	1) Mida el voltaje entre el terminal "A8" y la tierra en la carrocería. 2) Con el interruptor de encendido en ON, ¿el voltaje es de 1 V o menos?	Sustituya por un SDM en buen estado y vuelva a inspeccionar.	Repare el cortocircuito del circuito del cable "Y" al circuito eléctrico.

Figura para los PASOS 1, 2 y 3

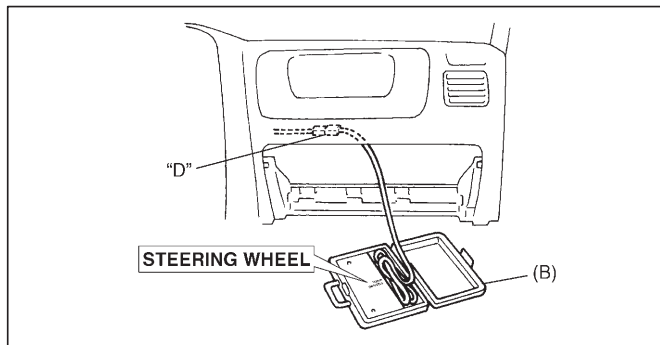


Figura para el PASO 2

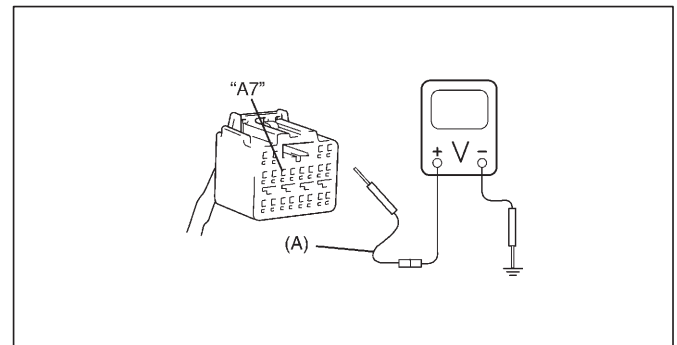
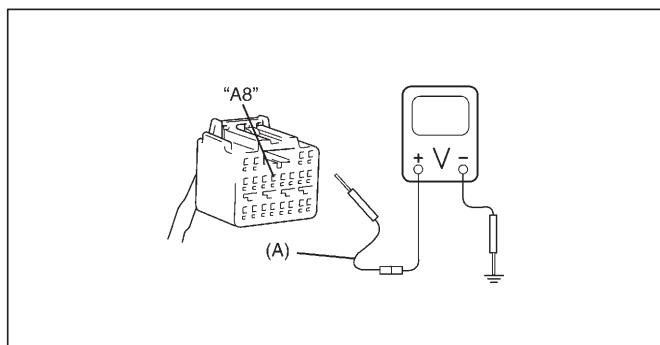


Figura para el PASO 3



Herramienta especial

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

NOTA:

Una vez terminados los trabajos de inspección y reparación, realice los siguientes puntos.

- 1) Vuelva a conectar los componentes del sistema del colchón de aire comprobando que todos los componentes están bien instalados.
- 2) Borre los códigos de diagnóstico de averías (Refiérase al BORRADO DEL CODIGO DE DIAGNOSTICO DE AVERIAS) si los hubiera.
- 3) Repita la INSPECCION DEL SISTEMA DE DIAGNOSTICO DEL COLCHON DE AIRE para confirmar que se ha corregido la avería.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL