

Mantenimiento ala suspension

SUZUKI GRAND VITARA 2.0D



“MANTENIMIENTO DE LA SUSPENSIÓN”



MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

1. TEMA:

- Mantenimiento de la suspensión.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos generales

- Elaborar un proceso de mantenimiento para la suspensión de un vehículo.

2.2 Objetivos específicos

- Reconocer el tipo de suspensión que tiene el vehículo, escogido para el posterior mantenimiento.
- Realizar un diagnóstico de averías previo a la reparación.
- Establecer un proceso de desmontaje y montaje de los elementos pertenecientes tanto a la suspensión delantera como posterior.
- Realizar una estimación del costo de mantenimiento que involucra los precios de repuestos y la mano de obra.

3. INTRODUCCIÓN

El sistema de suspensión es uno de los principales valores de la seguridad activa del automóvil. Está formado por varios elementos elásticos que conectan ruedas y ejes con las partes del vehículo que no tocan el suelo y por tanto quedan suspendidas. La misión de este sistema es absorber las irregularidades del terreno, mantener el contacto entre vehículo y suelo y garantizar la comodidad de los ocupantes. Un sistema de suspensión mal cuidado puede hacer que un automóvil salga de la vía por muy nuevos que estén los neumáticos que calce. Al desconocimiento generalizado que tiene el conductor medio sobre el estado del sistema de suspensión de su vehículo se añade la opacidad de la Administración sobre cuál debe ser el límite legal de desgaste de este sistema. Siendo así las cosas, lo mejor es comprender cómo funciona la suspensión y cómo debe encararse su mantenimiento. Los componentes básicos del sistema de suspensión son el muelle y el amortiguador. Hay varios tipos, pero en esencia el funcionamiento es similar. Cuando la rueda choca contra una irregularidad del terreno, el muelle se comprime absorbiendo esa irregularidad. Al acabar de comprimirse, el muelle se expande asegurando el contacto del vehículo con el terreno. Cuando se expande del todo, vuelve a comprimirse.

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

4. DATOS TECNICOS DEL VEHÍCULO

El vehículo utilizado para el estudio de la suspensión es el siguiente:



Figura 1. Foto del vehículo

FICHA TÉCNICA	
Fabricante: ▶ Suzuki	Número de asientos: ▶ 5
Modelo: ▶ Grand Vitara 2.0 D	Espacio para pasajeros: ▶ 4410 litros (1159,18 galones)
Año de fabricación: ▶ 1998	Número de puertas: ▶ 5
Categoría: ▶ SUV	País de origen: ▶ Japón
Ubicación del motor: ▶ Delantera	Perímetro de giro: ▶ 12 m (454,42 pulgadas)
Motor: ▶ 1996 cm ³ (121.19 pulgadas cúbicas)	Peso del vehículo: ▶ 1475 kg (3235,54 libras)
Tipo de motor: ▶ en-línea, 4-cyl	Longitud del vehículo: ▶ 4200 mm (164,57 pulgadas)
Potencia máxima: ▶ 87.00 PS (63,68 kW o 85,57 HP) a 4000 Rev. por min.	Ancho del vehículo: ▶ 1790 mm (70,15 pulgadas)
Torque máximo: ▶ 216.00 Nm (21,89 kgf-m or 158,50 ft.lbs) a 2000 Rev. por min.	Altura del vehículo: ▶ 1750 mm (68,56 pulgadas)
Diámetro pistón x longitud movimiento: ▶ 85.0 x 88.0 mm (3,28 x 3.5 pulgadas)	Distancia entre el vehículo y el suelo: ▶ 200 mm (7,86 pulgadas)
Combustible: ▶ Diésel	Distancia entre ejes: ▶ 2490 mm (97,51 pulgadas)
Transmisión: ▶ Manual, 5-velocidades	Coefficiente de arrastre aerodinámico: ▶ 0.5
Relación potencia/peso: ▶ 0.0590 PS/kg	Capacidad máxima del tanque de combustible: ▶ 66.0 litros (17,35 galones)
Tracción: ▶ 4WD	

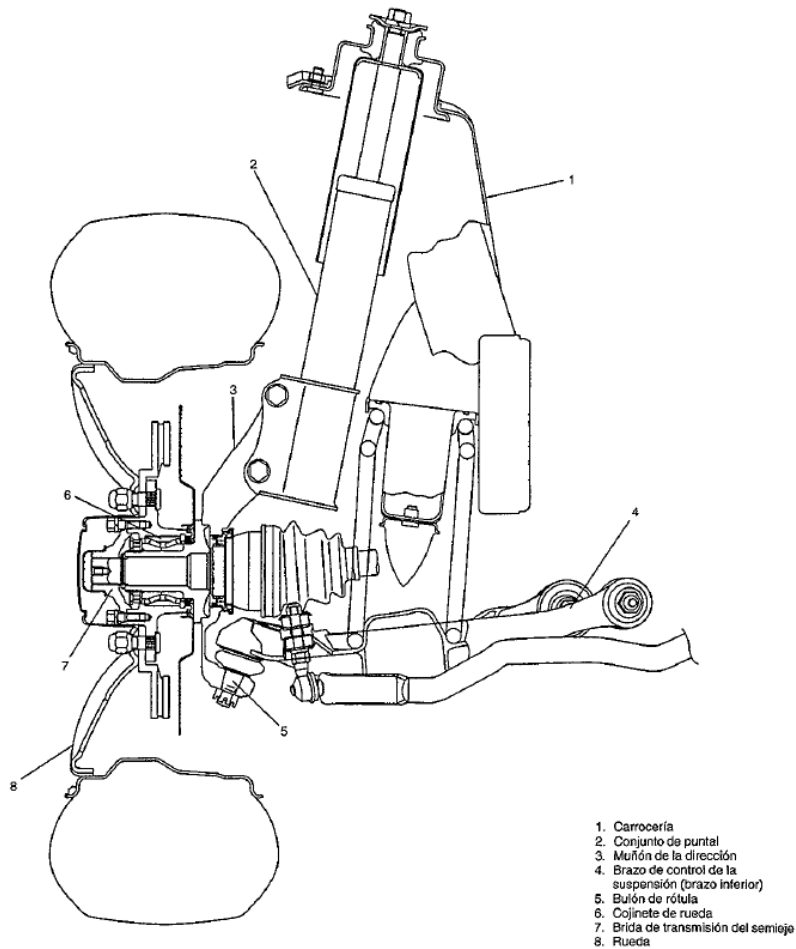
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

5. SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA DEL VEHÍCULO

5.1 Suspensión delantera

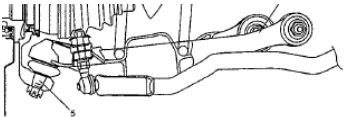

La suspensión delantera es una suspensión independiente tipo McPherson con brazo inferior de guía y barra estabilizadora. El extremo superior del puntal está anclado a la carrocería del vehículo mediante un soporte de puntal. El puntal y el soporte del puntal están aislados mediante una montura de caucho.

El extremo inferior del puntal está conectado al extremo superior del muñón de la dirección y el extremo inferior del muñón está unido al esparrago de una junta esférica que está incorporado en un conjunto con el brazo de control de la suspensión. Y conectado en ese muñón de la dirección está el extremo de la barra de acoplamiento. Por lo tanto el movimiento del volante de la dirección se transmite al extremo de la barra de acoplamiento y al muñón, transmitiendo finalmente e movimiento a la rueda y neumático.

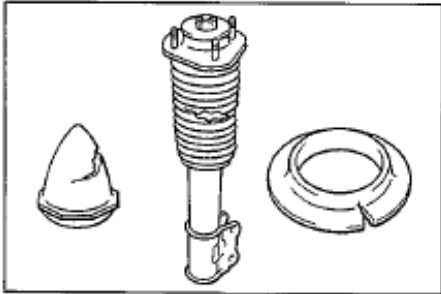
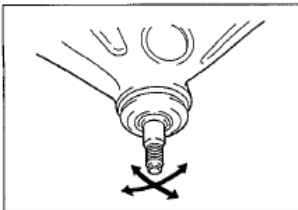


MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

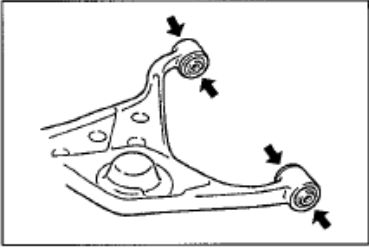
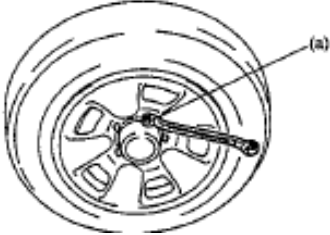
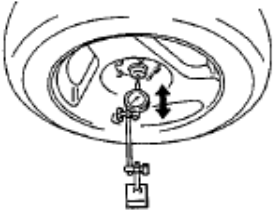
- **Mantenimiento**

DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
<p>Barra estabilizadora y buje</p>	<p>Barra: inspeccione por daño o deformación, cambiar si hubiera algún defecto.</p>  <p>Buje: inspeccionar por daño el desgaste o deterioro. Cambie si hubiera algún defecto</p> 	<p>Barra estabilizadora más bujes 110 dólares.</p>
<p>Amortiguador de puntal y/o muelles de espiral.</p>	<p>1. Inspeccione el puntal por fugas de aceite. Si hubiera algún defecto en el puntal cambio como un conjunto por que no puede desarmarlo.</p> <p>2. Inspección del funcionamiento del puntal. Inspeccione y ajuste la presión de aire de los neumáticos.</p> <p>Apóyese sobre el vehículo y hágalo revotar 3 o 4 veces continuas sobre sus ruedas delanteras y en el lado del puntal que esta inspeccionando. Aplique la misma fuerza, en cada presión y anote la resistencia del punto tanto cuando lo presiona como cuando rebota.</p> <p>Anote también el número de veces que rebota después de soltar las. Haga lo mismo para el puntal del otro lado. Compare la resistencia del puntal y el número de rebote del lado derecho y el lado izquierdo.</p> <p>Ambos deben ser iguales. Con un puntal en buen estado, la carrocería del vehículo debe parar cuando suelte las manos o solo después de uno o dos pequeños rebotes. si existe indicios de que el puntal esta malo, compare con otro vehículo que tenga</p>	<p>Amortiguador Coreano= 40,</p> <p>Amortiguador japonés = 70 dólares.</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

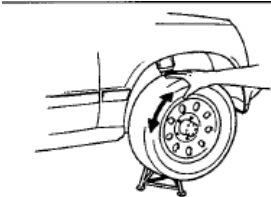
DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
	<p>puntales en buen estado.</p> <p>3. Inspeccione por daño o deformación.</p> <p>4. Inspeccione el cojinete por desgaste, ruido anormal o agarre.</p> <p>5. Inspeccione por grietas o deformación en el asiento del resorte.</p> <p>6. Inspeccione por deterioro en el tope de rebote.</p> <p>7. Inspeccione el tope de rebote y la montura de tirante por desgaste, grietas deformación.</p> <p>Cambie las piezas las piezas con defectos en los pasos 2) - 7).</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
Brazo/muñón de la suspensión.	<p>Inspeccione por grietas deformación o daño.</p>	<p>Marca japonesa = 78 dólares</p>
Junta de brazo de control de la suspensión	<p>1. Inspeccione por rotación suave.</p> <p>2. Inspeccione el bulón de la rótula por daño.</p> <p>3. Inspeccione la cubierta contra polvo o daño.</p> <p>Cambie las piezas defectuosas en los pasos del 1 – 3.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

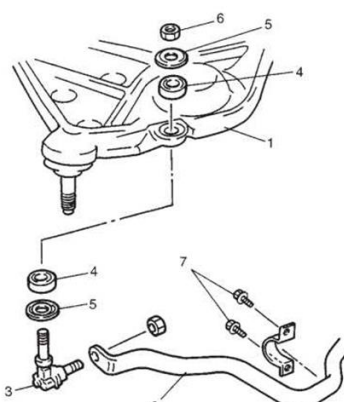
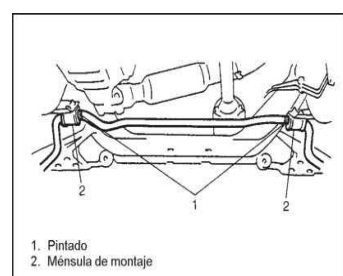
DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
<p>Buje del brazo de control de la suspensión.</p>	<p>Inspeccione por daño, desgaste o deterioro.</p> 	
<p>Disco de rueda, tuerca o cojinete.</p>	<p>1. Inspeccione cada disco de rueda por abolladura, distorsión y grietas. Debe cambiarse un disco si está dañado.</p> <p>2. inspeccione el apriete de las turcas por desgaste y, si fuera necesario. Apriete al valor especificado.</p> <p>Par de apriete a): 95 Nm (9,5kg-m).</p>  <p>3. Inspeccione el cojinete por desgaste. Después de apretar la tuerca de fijación al par especificado, aplique un calibre de esfera en el centro de rueda y mida el juego de empuje,</p> <p>Límite del juego de empuje: 0,05.</p>  <p>Cuando la medición supera el límite, cambio el cojinete.</p>	

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN

ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
	<p data-bbox="570 306 1052 422">4. Gire la rueda en sí, y compruebe el cojinete de rueda por ruido y rotación suave. Cambie el cojinete si hubiera algún deterioro.</p>  <p data-bbox="675 485 943 680">El diagrama muestra una vista superior de una rueda montada en un eje. Una flecha curva indica que la rueda debe girarse para inspeccionar el cojinete de la rueda. El cojinete se encuentra en el punto de contacto entre la rueda y el eje.</p>	

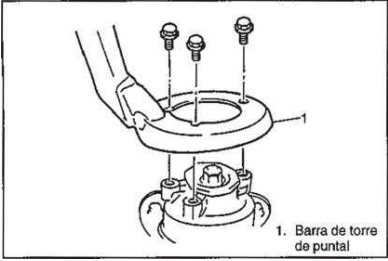
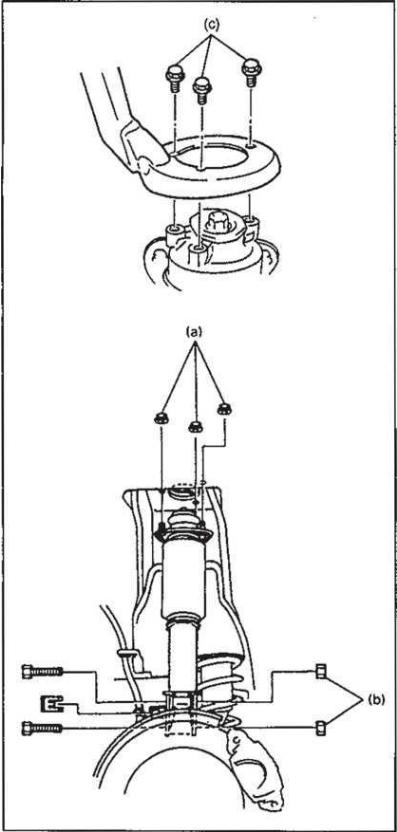
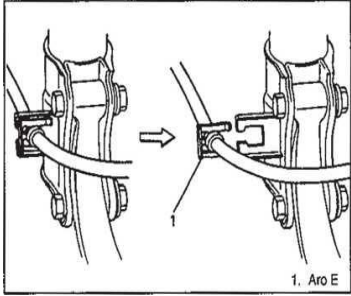
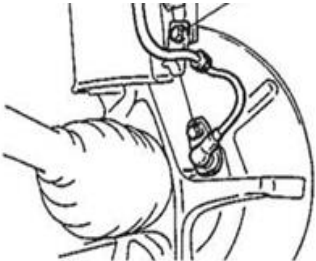
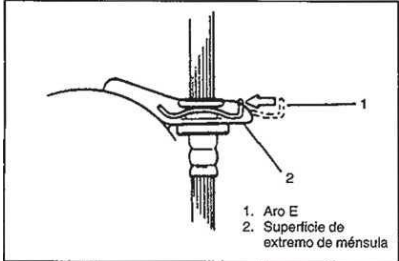
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Barra estabilizadora y/o bujes	<ol style="list-style-type: none"> 1. levante el vehículo 2. Saque los peernos de la mensual de buje de montura de barra estabilizadora. 3. Saque las tuercas, arandelas y bujes de la junta esférica del estabilizador. 4. Desmonte la barra estabilizadora con las juntas esféricas. 5. Desconecte las juntas esféricas del estabilizador de la barra estabilizadora.  <ol style="list-style-type: none"> 1. Brazo de control de la suspensión 2. Barra estabilizadora 3. Junta esférica del estabilizador 4. Bujes de junta esférica 5. Arandelas de junta esférica 6. Tuercas de junta esférica 7. Pernos de mensula 	<p>Nota: Para instalar correctamente la barra estabilizadora, lado a lado compruebe que la pintura de color en la barra estabilizadora este alineada con el buje de montura, derecho e izquierdo. Apunte el lado de pintura de color hacia el lado inferior.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Pintado 2. Mensula de montaje <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte las juntas esféricas del estabilizador y la barra estabilizadora. 2. Instale las juntas esféricas del estabilizador en los brazos inferiores. nota: no apriete completamente las tuercas de las junta junta esférica del estabilizador 3. Instale las ménsulas de buje de montura de la barra estabilizadora 4. Cuando instale el estabilizador, arme todos los componentes sin apretarlos, mientras se asegura que el estabilizador está centrado lado a lado. Verifique que la junta esférica esta posición neutral, vista desde el laso superior de la carrocería. 5. Apriete los pernos de mensual de buje de montaje de la barra estalizadora al par especificado. <p>Par de apriete</p> <p>a:26 N m (2,6 kg-m)</p> <p>b:50 N m (5,0 kg-m)</p> <p>c: 23 N m (2,3 kg-m)</p>

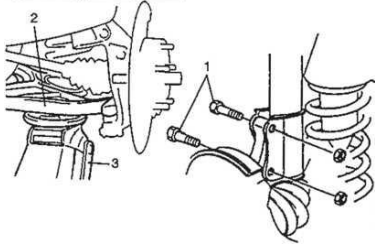
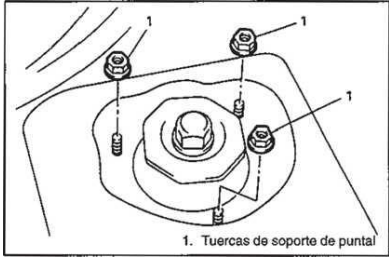
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
		

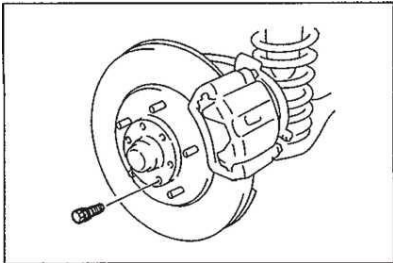
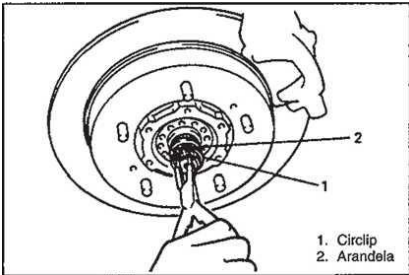
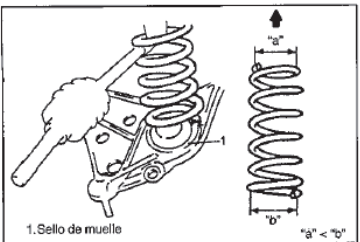
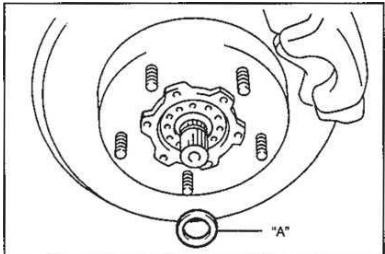
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Amortiguador de puntal	<p>1. Desmonte la barra de la torre de puntal. (si está instalado)</p> 	<p>1. Instale con el procedimiento inverso del Desmontaje, pasos 1) - 8). Coloque los pernos en el sentido de la figura.</p> 
	<p>2. Levante el vehículo para que la suspensión delantera quede libre.</p> <p>3. Desmonte la rueda.</p> <p>4. Desmonte el aro E que asegura la manguera del freno y saque la manguera del freno de la ménsula de puntal como en la figura.</p> 	<p>2. Apriete todas las piezas de sujeción al par especificado.</p> <p>Par de apriete</p> <p>a: 55 N m (5,5 kg-m)</p> <p>b: 95 N m (9,5 kg-m)</p> <p>c: 50 N m (5,0 kg-m)</p>
	<p>5. Si está instalado el ABS, saque el perno de abrazadera del cableado preformado del sensor de velocidad de rueda delantera.</p> 	

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

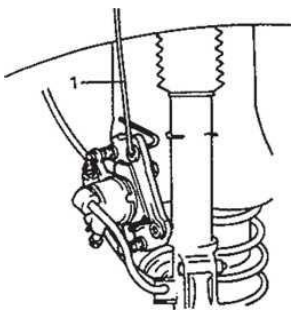
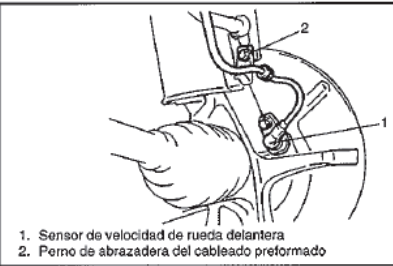
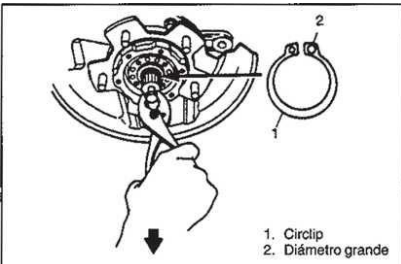
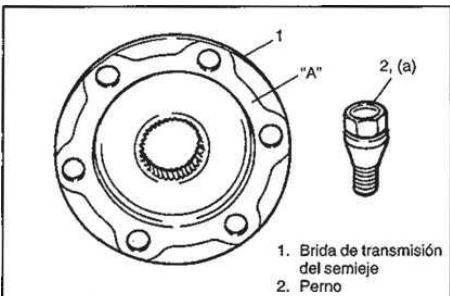
SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Amortiguador de puntal	<p>6. Saque los pernos de ménsula de puntal y sujete el brazo inferior con un gato.</p>	<p>NOTA: Instalación de la manguera de freno No tuerza la mangueta del freno al instalar. Instale el aro E hasta que encaje en las superficies de extremo de ménsula como se indica.</p>
		
	<p>7. Saque las tuercas de soporte de puntal. Sujete el puntal con la mano para que no se caiga.</p>	
 <p>1. Tuercas de soporte de puntal</p>		
	<p>8. Desmonte el puntal.</p>	

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

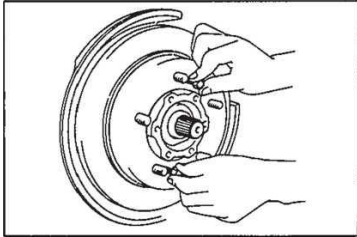
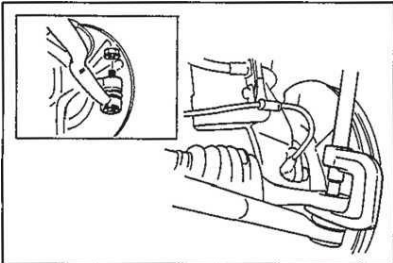
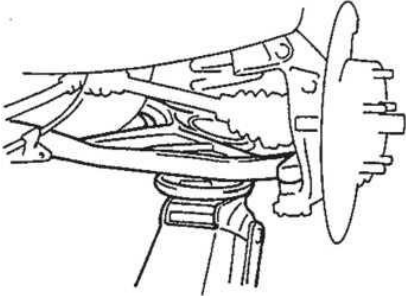
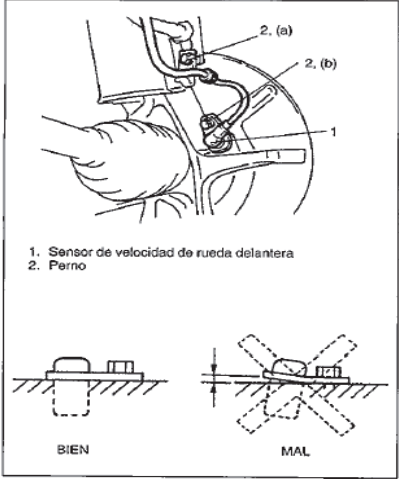
SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMTAJE	MONTAJE
Muelle espiral	<p>1. Levante el vehículo de forma que la suspensión delantera cuelgue libremente.</p> <p>2. Desmonte las ruedas.</p> <p>3. Desmonte la brida de transmisión del semieje.</p>  <p>4. Desmonte el circlip y arandela del eje de transmisión delantero</p>  <p>5. Saque los pernos de calibre y cuelgue el calibre con un gancho de alambre.</p> <p>PRECAUCION: Cuelgue el calibre desmontado de un gancho para evitar que la manguera del freno se doble y tuerza excesivamente o se estire.</p> <p>No haga funcionar el pedal de freno con las pastillas desmontadas</p>	<p>Instale el muelle espiral con el procedimiento inverso del desmontaje.</p> <p>NOTA: Los diámetros superior e inferior de muelle espiral son diferentes. Instale el extremo de diámetro grande hacia abajo y coloque su extremo abierto en el tugar del asiento del muelle.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Apriete cada pieza de sujeción al par especificado. • Consulte el cuadro de especificaciones del par de apriete al final de esta sección. • Para la tuerca de bulón de rotula, coloque el pasador hendido y doble después de apretar. • Apriete la tuerca de extremo de barra de acoplamiento empujando el bulón de rotula hacia el lado superior para que el bulón de rotula no gire. <p>Cubra con grasa de litio la arandela del eje de transmisión y el exterior del vástago de rueda delantera.</p> <p>“A”: Grasa 99000-25010</p> 

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

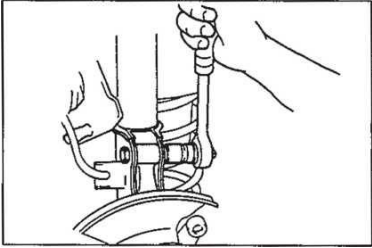
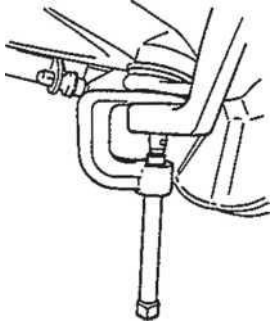
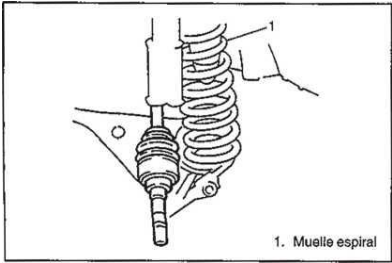
SERVICIO EN EL VEHÍCULO

ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	 <p>6. Si está instalado el ABS, saque el perno de abrazadera del cableado preformado y desmonte el sensor de velocidad de rueda delantera del muñón.</p> <p>PRECAUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No saque el cableado preformado cuando desmonte el sensor de velocidades rueda delantera. • No dañe la superficie del sensor de velocidad de rueda delantera y no permita que el polvo, etc. entren en su orificio de instalación.  <p>1. Sensor de velocidad de rueda delantera 2. Perno de abrazadera del cableado preformado</p> <p>7. Desmonte el freno de disco.</p> <p>NOTA: El freno de disco no puede desmontarse a mano, utilice pernos de 8 mm tal como se indica en la figura</p>	<p>Quando instale el circlip en el eje de transmisión, utilice el orificio de tornillo en el eje de transmisión para sacarlo y mover el diámetro grande del circlip a la derecha, como se indica.</p>  <p>1. Circlip 2. Diámetro grande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando instale la brida de transmisión del semieje en el cubo de rueda, aplique sellador a la superficie de alineación de la brida de transmisión del semieje y apriete el perno de brida al par especificado. <p>“A”: Sellador 99000-31090</p> <p>Par de apriete : 25 Nm (2,5 kg-m)</p>  <p>1. Brida de transmisión del semieje 2. Perno</p> <p>Compruebe que no hay materias extrañas Adheridas al sensor y rotor. Instale el sensor de velocidad de rueda y su abrazadera de cableado preformado.</p> <p>Par de apriete</p> <p>a: 10 N m (1,0 kg-m) b : 23 N m (2,3 kg-m)</p> <p>PRECAUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tire del cableado preformado o doble más de lo necesario cuando instale el sensor de velocidad de rueda delantera. • Fije firmemente el ojete protector del cableado preformado en el guardabarros.

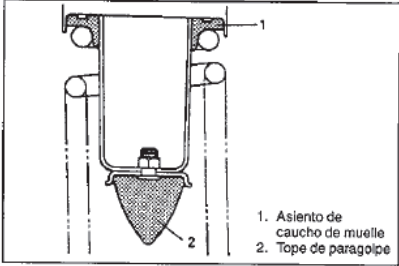
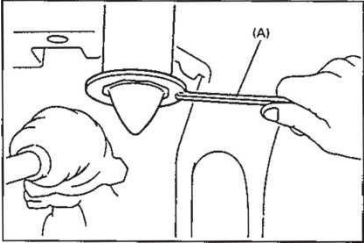
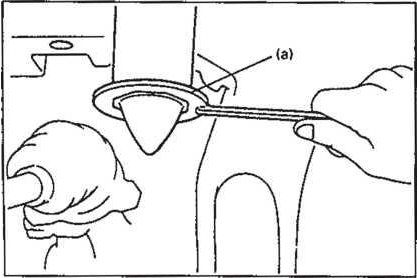
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	 <p>8. Desmonte la barra estabilizadora, refiriéndose a los pasos 2) a 5) del DESMONTAJE DE BARRA ESTABILIZADORA/BUJE de esta sección.</p> <p>9. Desconecte el extremo de la barra de acoplamiento del muñón, utilizando un extractor.</p>  <p>10. Sujete el brazo inferior, utilizando un gato como en la figura.</p>  <p>11. Desmonte los pernos de mensula de puntal</p>	 <p>1. Sensor de velocidad de rueda delantera 2. Perno</p> <p>2. (a) 2. (b)</p> <p>1</p> <p>BIEN MAL</p> <ul style="list-style-type: none">• Verifique que no haya separación entre el sensor y el muñón.

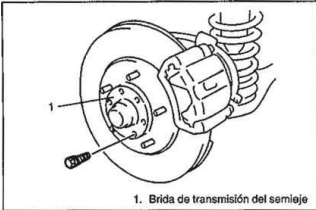
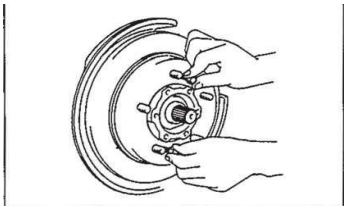
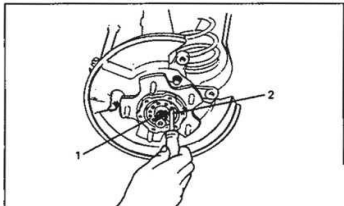
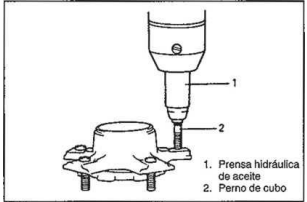
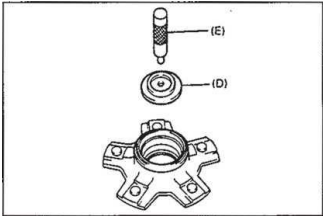
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	 <p>12. Saque la tuerca entallada del bulón de rotula.</p> <p>13. Utilice un extractor para desconectar le muñón del bulón de rótula</p>  <p>14. Desmunte el muñón y el conjunto de cubo de rueda bajando el gato.</p> <p>15. Desmunte el muelle espiral.</p>  <p>1. Muelle espiral</p>	

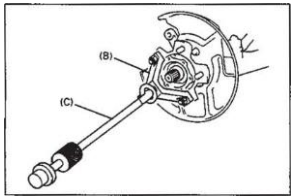
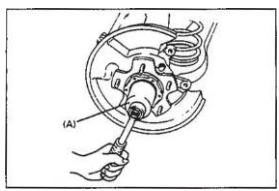
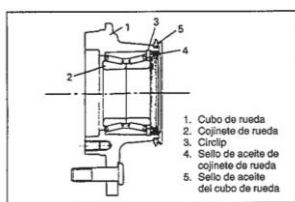
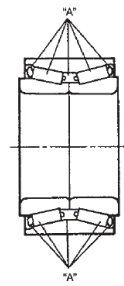
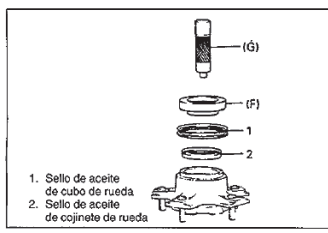
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Asiento de caucho de muelle/tope de pargolpe	<p>1. Desmonte el muelle espiral. Consulte los pasos 1) a 15) del DESMONTAJE DEL MUELLE ESPIRAL de esta sección.</p> <p>2. Desmonte el asiento d caucho de muelle</p>  <p>1. Asiento de caucho de muelle 2. Tope de paracolpe</p> <p>3. Desmonte el tope de paracolpe con la herramienta especial.</p> <p>Herramienta especial (A): 09941-66010</p> 	<p>1. Apriete el tope de paracolpe al par especificado, utilizando la herramienta especial.</p> <p>Par de apriete (a): 50 N m (5,0Kg-m)</p>  <p>2. instale el asiento de caucho de muelle.</p> <p>3. Instale el muelle espiral. Consulte el punto INSTALACION DE MUELLE ESPIRAL de esta sección</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

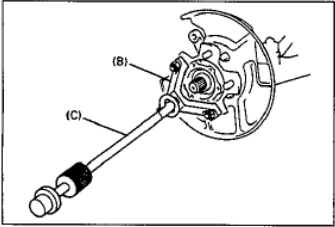
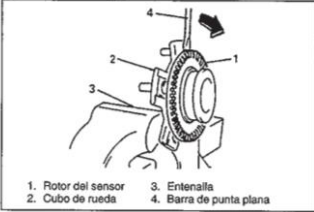
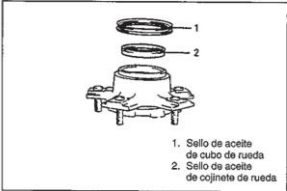
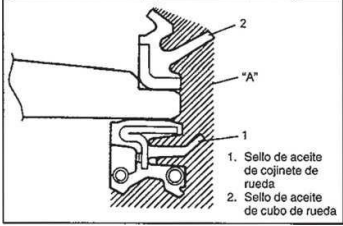
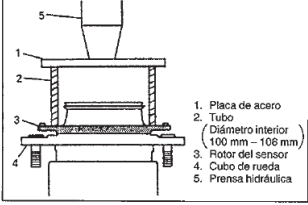
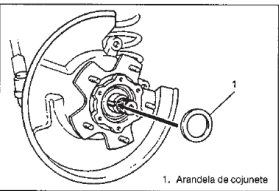
SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Cubo de rueda/cojinete/sello de aceite	<ol style="list-style-type: none"> Levante el vehículo y desmonte la rueda. Desmonte la brida de transmisión del semieje.  <p>1. Brida de transmisión del semieje</p> <ol style="list-style-type: none"> Si está instalado el ABS, desmonte el sensor de velocidad de rueda del munón y abrazadera del cableado preformado del puntal. Saque el perno de calibre y cuelgue el calibre. <p>PRECAUCION: Cuelgue el calibre desmontado con un gancho de alambre o similar para evitar que la manguera del freno se doble y tuerza excesivamente o se lo tire. No haga funcionar el pedal del freno con las pastillas desmontadas.</p>  	<ol style="list-style-type: none"> Inserte un nuevo bulón en el orificio del cubo. Gire lentamente el cubo para que las ranuras estén alineadas con las hechas por el perno original.  <p>1. Prensa hidráulica de aceite 2. Perno de cubo</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilice herramientas especiales para encajar a presión el aro acanalado exterior del cojinete hasta que su puntas entre en contacto con la superficie escalonada del cubo de rueda. <p>Herramienta especial D: 09944-68210 E: 09924-74510</p>  <ol style="list-style-type: none"> Instale el cojinete de rueda delantero. <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Como el cojinete de rueda delantero es un cojinete de rodillo cónico doble de tipo casete, debe cambiarse como un conjunto, si fuera necesario hacerlo. El cojinete de rodillo cónico doble de tipo casete ha sido diseñado para producir una precarga apropiada siempre que se apriete al par especificado. <p>Por lo tanto no es necesaria una inspección de precarga después de la instalación a diferencia del cojinete de rodillo cónico convencional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplique grasa de cojinete de rueda entre los cojinetes.

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

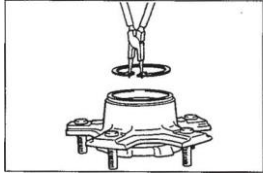
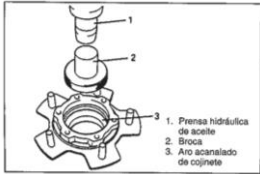
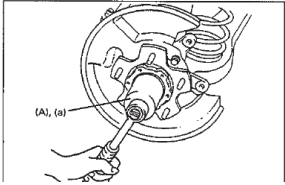
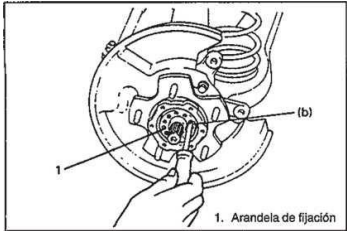
SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	<p>5. Desmonte el freno de disco.</p> <p>NOTA: Si no puede desmontar el freno de disco a mano, utilice pernos de 8 mm como se indica.</p> <p>6. Desmonte la arandela de fijación de cojinete de rueda delantera aflojando 4 tornillos.</p>  <p>7. Saque la tuerca de fijación de rueda delantera utilizando la herramienta especial.</p> <p>Herramienta especial (A) : 09951-16050</p>  <p>8. Desmonte la arandela de cojinete de rueda delantera.</p> <p>9. Desmonte la arandela de cojinete de rueda delantera.</p> 	<p>“A”: Grasa 99000-25010</p>  <p>Cojinete de rodillo cónico doble de tipo casete</p> <p>4. instale el circlip de cojinete</p> <p>5. Introduzca los sellos de aceite utilizando las herramientas especiales.</p> <p>Herramienta especial F: 09944-66010 G : 09924-74510</p>  <p>6 Aplique grasa de litio en la parte de borde y hueillo del sello de aceite.</p> <p>NOTA: La cantidad de aceite aplicada en el hueco del sello de aceite debe ser de más del 60% de su espacio vacío.</p> <p>A”: Grasa 99000-25010</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

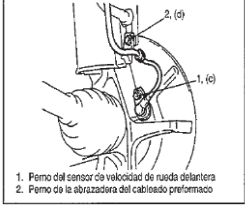
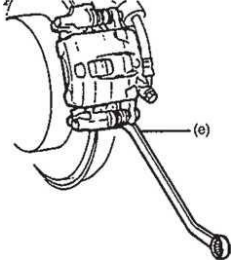
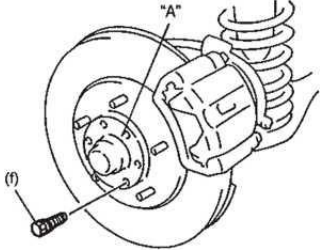
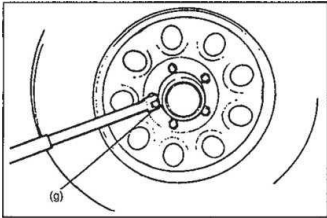
SERVICIO EN EL VEHÍCULO

ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	<p>NOTA: Si no se ha podido desmontar el cubo de rueda a mano, utilice las herramientas especiales como en la figura.</p> <p>Herramienta especial B: 09943-35511 C: 09942-15510</p>  <p>10. Desmonte el rotor del sensor del cubo de rueda como se indica (si está instalado el ABS).</p> <p>PRECAUCION: Saque gradual y uniformemente el rotor del sensor del cubo de rueda.</p> <p>Si trata de sacar parcialmente puede deformarlo</p>  <p>11. Desmonte los sellos de aceite.</p> 	 <p>7 Instale el rotor de sensor como se indica (si está instalado el ABS).</p> <p>NOTA: El tubo utilizado aquí debe tener un diámetro interior de 100 mm -106 mm y su lado exterior no debe entrar en contacto con los dientes del rotor del sensor. Tenga cuidado de no introducir el cubo de rueda diagonal- mente.</p>  <p>8. Instale el conjunto de cubo de rueda con los cojinetes y sellos de aceite en el vástago de cubo delantero.</p> <p>9 Instale la arandela de cojinete</p>  <p>10. Apriete la tuerca de fijación del cojinete de rueda al par específica do mientras gira el cubo de rueda a mano.</p> <p>Herramienta especial (A) : 09951-16050</p> <p>Par de apriete (a): 216 N m (21,6 kg-m)</p>

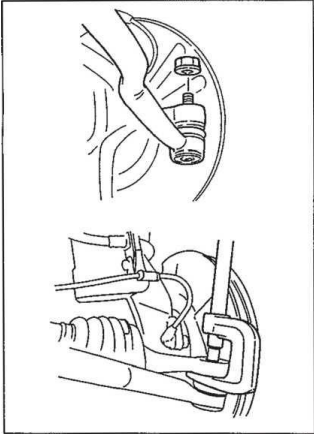
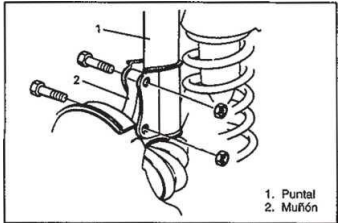
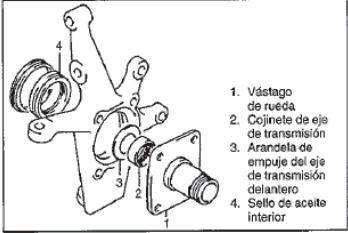
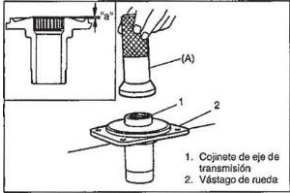
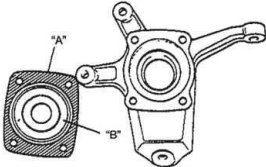
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	<p>12. Desmonte el clip del cojinete</p>  <p>13. Utilice la prensa hidráulica y broca para desmontar el aro acanalado de cojinete.</p>  <p>14. Desmonte los pernos de cubo.</p>	 <p>11. Utilice una arandela de fijación para fijar la tuerca de fijación de cojinete. Si el orificio del tornillo de fijación no está alineado con el orificio de tuerca, gire la tuerca de fijación en el sentido de apriete hasta que queden alineados.</p> <p>Par de apriete b) : 1,5 Nm (0,15 kg-m)</p>  <p>12. Aplique grasa de litio en la arandela de unión de eje de transmisión delantero y en el exterior de vástago de rueda delantera. (Consulte la INSTALACION DEL MUELLE ESPIRAL).</p> <p>13. Instale el circlip en el eje de transmisión y brida de transmisión al cubo de rueda, refiriéndose a la INSTALACION DEL MUELLE ESPIRAL.</p> <p>14. Si está instalado el ABS, instale el sensor de velocidad de rueda delantera y la abrazadera del cableado preformado.</p> <p>Par de apriete c: 23 N*m (2,3 kg-m) d: 10 N-m (1,0 kg-m)</p>

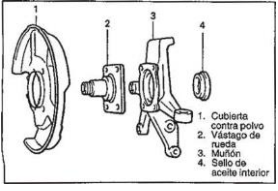
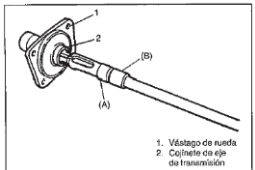
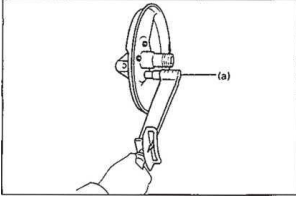
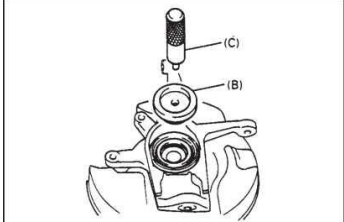
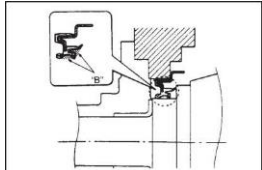
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSION

SERVICIO EN EL VEHICULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
		 <p>1. Perno del sensor de velocidad de rueda delantera 2. Perno de la abrazadera del cabezoso preformado</p> <p>15. Instale el conjunto del disco de freno y calibre.</p> <p>Par de apriete e: 85 Nm (8,5 kg-m)</p>  <p>16. Aplique sellador en la superficie de alineación de la brida de transmisión del semieje e instale la brida, apretando el perno de la brida al par especificado.</p>  <p>17. Instale la rueda.</p> <p>Par de apriete (g): 95 N-m (9,5 kg-m)</p> 

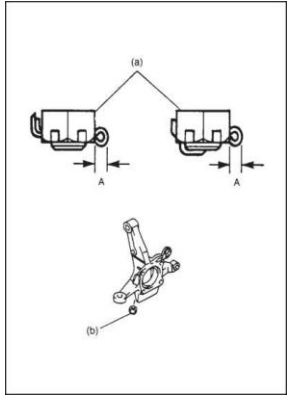
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
Muñón/vástago de rueda	<p>1. Levante el vehículo y desmonte la rueda.</p>  <p>2. Desmonte la brida de transmisión del semieje, circlip del eje de transmisión y arandela. Consulte los pasos 3) y del DESMONTAJE DEL MUELLE ESPIRAL de esta sección.</p> <p>3. Desmonte el cubo de rueda. Consulte los pasos 3) a 9) del DESMONTAJE DEL CUBO DE RUEDA/COJINETE/SELLO DE ACEITE de esta sección.</p> <p>4. Desconecte el extremo de la barra de acoplamiento del muñón.</p> <p>5. Saque la tuerca de bulón de rotula.</p> <p>6. Sujete el brazo inferior con el gato.</p> <p>7. Desmonte los pernos de ménsula de puntal de la ménsula de puntal.</p> 	<p>Instale el muñón, sello de aceite de vástago de rueda y cojinete de eje de transmisión con el procedimiento inverso del desmontaje, teniendo en cuenta los siguientes puntos.</p>  <p>Instale la arandela de empuje del eje de transmisión delantero con el lado biselado hacia el lado del eje de transmisión.</p> <p>Instale el cojinete del eje de transmisión utilizando la herramienta especial.</p> <p>Herramienta especial (A) : 09913-76010</p> <p>Dimension "a": 0-1 mm</p>  <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando instale el vástago de rueda en el muñón, cubra sus superficies de alineación con sellador. <p>"A": Sellador 99000-31110</p> <ul style="list-style-type: none"> • También llene el hueco en el vástago de rueda con unos 10 g de grasa de litio. <p>"B": Grasa 99000-25010</p> 

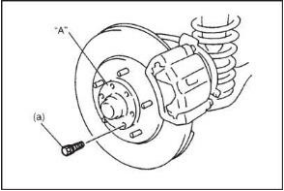
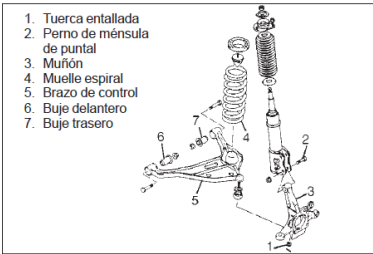
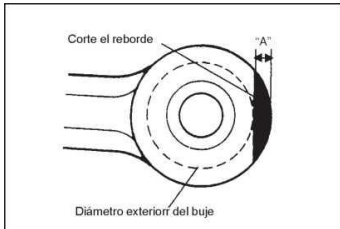
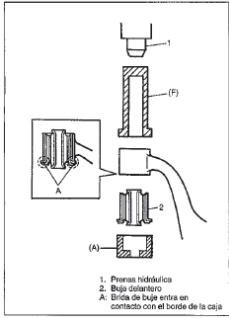
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	<p>8. Utilice extractor y desconecte el muñón del bulón de rotula.</p> <p>9. Mientras baja el gato, desmonte el conjunto de muñón/vástago de rueda.</p> <p>10. Desmonte el sello de aceite interior, cubierta contra polvo y vástago de rueda.</p>  <p>1. Cubierta contra polvo 2. Vástago de rueda 3. Muñón 4. Sello de aceite interior</p> <p>11. Desmonte el cojinete del eje de transmisión con la herramienta especial.</p> <p>Herramienta especial (A) : 09923-74510 (B) : 09930-30102</p>  <p>1. Vástago de rueda 2. Cojinete de eje de transmisión</p>	<p>Apriete la tuerca de vástago de rueda al par especificado.</p> <p>Par de apriete a : 50 N m (5,0 kg-m)</p>  <p>Encaje a presión el sello de aceite interior. Introduzca el sello de aceite interior hasta que su extremo entra en contacto con la superficie escalonada del muñón utilizando las herramientas especiales.</p> <p>Herramienta especial (B): 09944-66010 (c) : 09924-74510</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Aplique grasa de litio al borde del sello de aceite y en el hueco para llenar más del 60% del espacio vacío. <p>“B”: Grasa 99000-25010</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Doblado del pasador hendido de bulón de rotula. (tipo de tuerca al- menada). Después de apretar la tuerca entalla del bulón de rotula, doble el pasador hendido para que este en contacto con la cabeza de bulón o tuerca entallada, como en la figura.

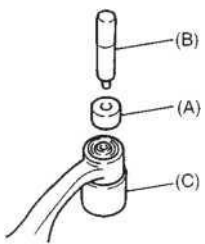
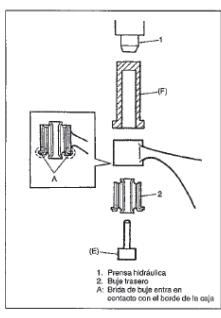
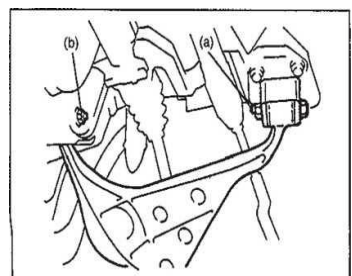
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
		<p>También asegúrese de insertar el extremo doblado para que la saliente (“A” en la figura) sea lo más pequeña posible.</p> <p>Par de apriete (a): 55 N m (5,5 kg-m)</p> <ul style="list-style-type: none">• Apriete la tuerca del esparrago de rotula de brazo de control. (tipo de tuerca autobloqueo) <p>Cuando apriete la tuerca del esparrago de rotula, emplee una nueva tuerca y apriétela al par especificado.</p> <p>Par de apriete (b): 60 N m (6,0 kg-m)</p>  <ul style="list-style-type: none">• Cuando instale la brida de transmisión del semieje en el cubo de rueda, aplique sellador en la superficie de alineación de la brida de transmisión del semieje. <p>“A”: Sellador 99000-31090</p> <p>Par de apriete a: 25 N m (2,5 kg-m)</p> <ul style="list-style-type: none">• Para los procedimientos de instalación que siguen, consulte la INSTALACION DE CUBO DE RUEDA/COJINETE/SELLO DE ACEITE de esta sección.• Par de apriete. <p>Para otros pares de apriete que los anteriores en el texto, consulte el cuadro de especificaciones de par de apriete al final de esta sección</p>

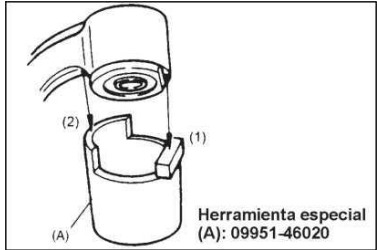
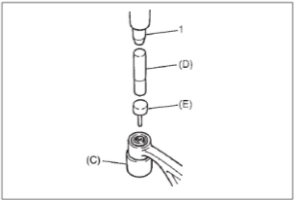
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
		
Brazo/bujes de control de la suspensión	<p>1. Para desmontar el brazo de control de la suspensión, utilice el mismo procedimiento que el DESMONTAJE DEL MUELLE ESPIRAL descrito previamente. Y siga con los siguientes pasos.</p> <p>2. Desmonte los pernos y tuercas del brazo de control</p>  <p>1. Tuerca entallada 2. Perno de ménsula de puntal 3. Muñón 4. Muelle espiral 5. Brazo de control 6. Bujes delantero 7. Bujes trasero</p> <p>3. Desmonte el brazo de control.</p> <p>3.1 Corte la parte del reborde del buje del brazo de control (goma y acero) teniendo cuidado de no dañar la superficie del extremo del brazo de control.</p> <p>Dimensión "A": Aprox. 6 mm</p> 	<p>1. Bujes delantero</p> <p>Encaje a presión el buje delantero hasta que su brida entra en contacto con el borde de la caja del brazo de control y utilice las herramientas especiales como en la figura.</p> <p>Herramienta especial (A): 09951-16060 (F): 09913-85210</p> <p>NOTA: Cuando encaje a presión el buje, cubra con aceite de mezcla o agua jabonosa en el interior de la caja del brazo de control para facilitar el trabajo.</p>  <p>1. Perno hidráulico 2. Bujes delantero A: Brida de buje entra en contacto con el borde de la caja</p> <p>2. Bujes trasero</p> <p>Encaje a presión el buje trasero hasta que la brida entra en contacto con el borde de la caja del brazo de control utilizando las herramientas especiales como en la figura.</p> <p>Herramienta especial E: 09925-58210 F: 09913-85210</p> <p>NOTA: Cuando encaje a presión el buje, cubra con aceite de mezcla o agua jabonosa en el interior de la caja del brazo de control para facilitar el trabajo.</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

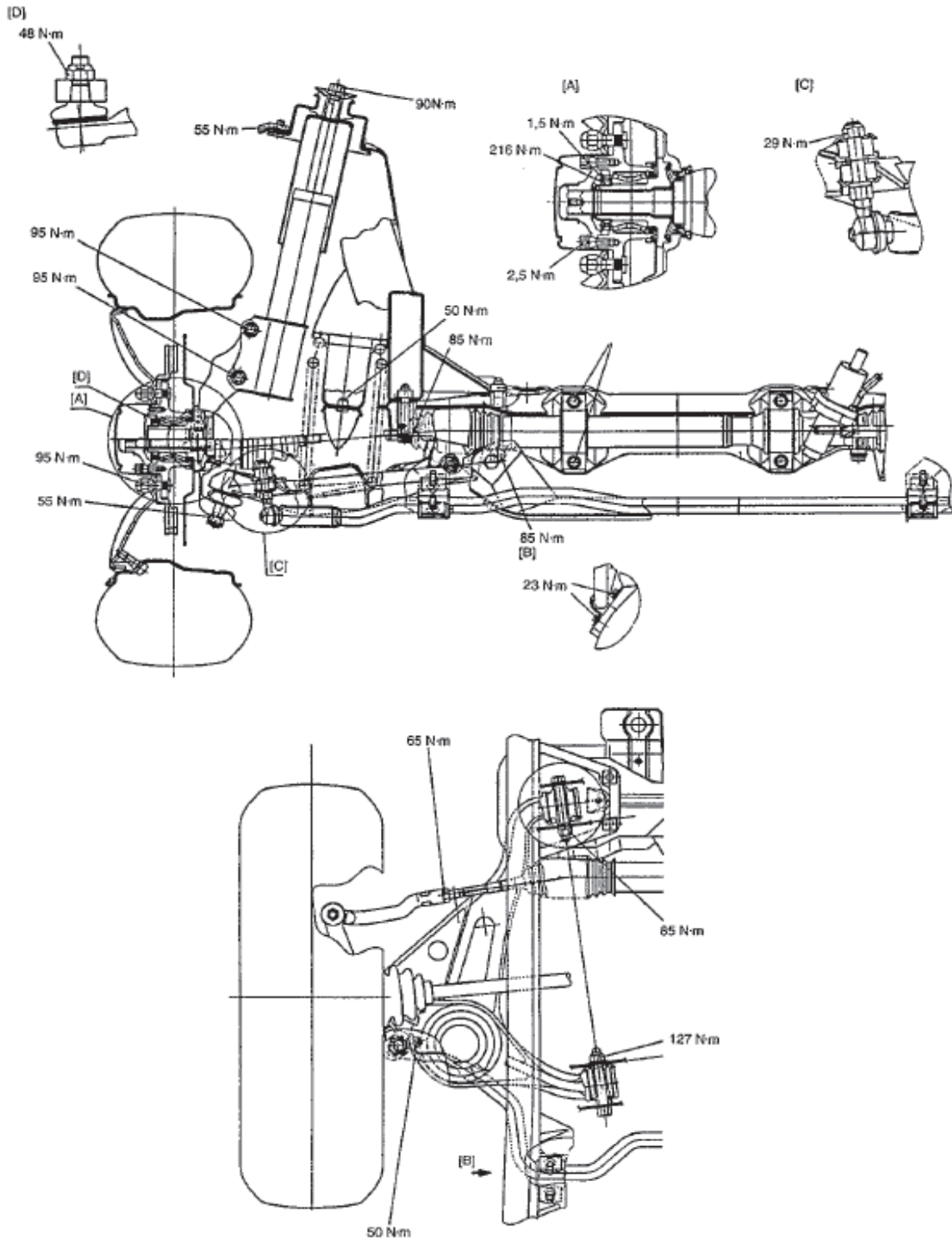
SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMTAJE	MONTAJE
	<p>3-2) Ponga el brazo de control y la herramienta especial en la prensa hidráulica. Ajuste le reborde de corte del brazo de control a la parte soldada (1) de la herramienta especial y el lado de la junta del brazo de control en la parte escalonada (2) de la herramienta especial.</p> <p>PRECAUCION: Tenga cuidado especial al extraer el buje del brazo de control para presionarlo vertical mente. De lo contrario, podrían producirse heridas personales.</p> <p>4. Desmonte el buje delantero utilizando la prensa hidráulica y herramientas especiales para sacar el buje.</p> <p>Herramienta especial (A) : 09951-16060 (B) : 09924-74510 (C) : 09951-46020</p> 	 <p>3. Instale el brazo de control en el chasis. Apriete la tuerca del brazo de suspensión al par especificado después de bajar la plataforma elevadora y con el vehículo sin carga.</p> <p>Par de apriete (a) : 85 N m (8,5 kg-m) (b) : 127 N m (12,7 kg-m)</p>  <p>4. Como el procedimiento de instalación a continuación es el mismo que para el muelle espiral, consulte dicha sección.</p> <p>NOTA: Para otros pares de apriete que no sean los especificados en el texto, consulte el cuadro de especificaciones de par de apriete al final de esta sección.</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO		
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
	 <p>5. Desmonte el buje trasero utilizando la prensa hidráulica y herramientas especiales para sacar el buje.</p> <p>Herramienta especial C: 09951-46020 D: 09913-80112 E: 09925-58210</p> 	

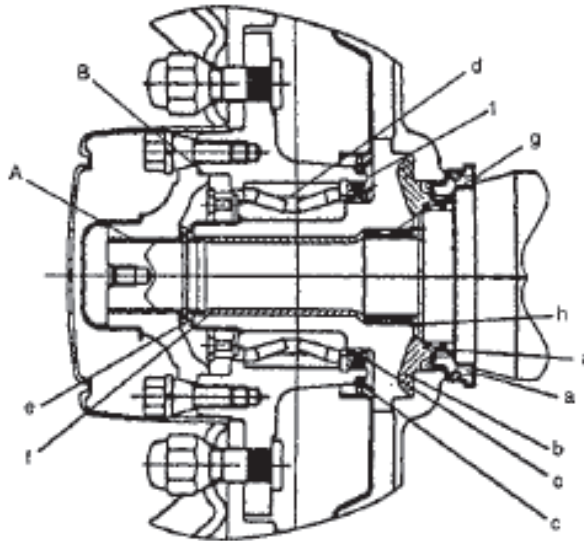
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE






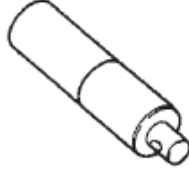

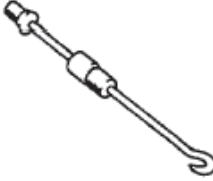

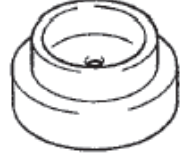

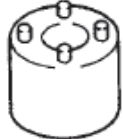

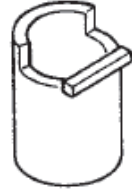



MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

MATERIALES DE SERVICIO REQUERIDOS			
MATERIALES	PRODUCTO SUZUKI RECOMENDADO	USO	N
		Sello de aceite interior de cojinete/	a
		sello de aceite de eje de transmisión	
		Hueco de los vástagos de rueda	b
		Sello de aceite de cubo de rueda/	c
Grasa de litio para cojinete de rueda	SUZUKI SUPER GREASE (A) (99000-25010)	sello de aceite de cojinete	d
		Cojinete de rueda Arandela exterior de vástago Parte de vástago del eje de transmisión	e f g
		Buje de vástago (interior y parte de brida)	h
		Arandela interior del vástago	
Sellador	SUZUKI BOND N ² 1215 (99000-31110)	Superficies de alineación de vástago de rueda y muñon	1
	SUZUKI SEALING COMPOUND 366E (99000-31090)	Tapa del eje delantero	A
Compuesto sellador		Superficies de alineación del cubo de rueda y brida de transmisión	B



MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

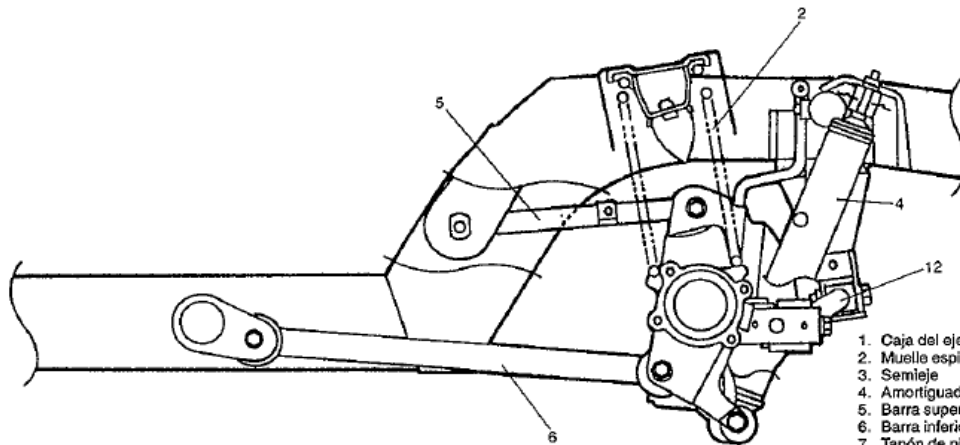
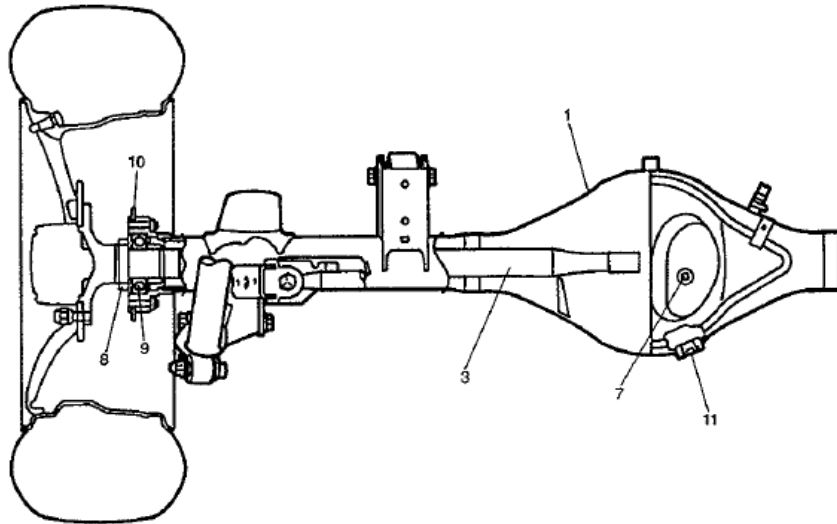
HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p>09913-76010 Instalador de cojinete</p>	 <p>09923-74510 Extractor de cojinetes</p>	 <p>09930-30102 Eje deslizante</p>	 <p>09924-74510 Mango del instalador de cojinete</p>
 <p>09941-66010 Llave de tope de paragolpe</p>	 <p>09942-15510 Martillo deslizante</p>	 <p>09943-35511 Extractor de tambor de freno</p>	 <p>09944-66010 Instalador del sello de aceite de cubo de rueda/muñón</p>
 <p>09944-68210 Instalador de cojinete y sello de aceite</p>	 <p>09951-16050 Herramienta de apriete de cojinete de rueda</p>	 <p>09951-16060 Extractor de buje de brazo de control (delantero)</p>	 <p>09951-46020 Soporte del extractor del brazo de control</p>
 <p>09913-80112 Instalador de cojinete</p>	 <p>09925-58210 Instalador del sello de aceite</p>	 <p>09913-85210 Instalador del sello de aceite</p>	

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

5.2 Suspensión trasera

La suspensión trasera es de tipo 5 enlaces con eje rígido que compone de muelles espirales, eje trasero, barras superiores, barras inferiores y lateral. La barra inferior y la barra superior están conectadas con el eje y la carrocería utilizando bujes para que el eje se mueva hacia arriba y abajo con los bujes como puntos de soporte. El amortiguador está instalado entre la carrocería y el eje para absorber los movimientos hacia arriba y hacia abajo de la carrocería del vehículo.



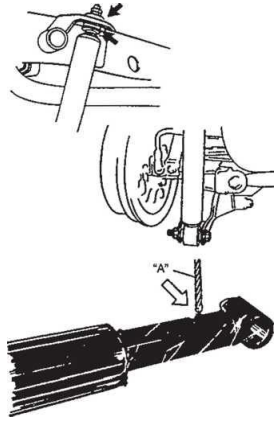
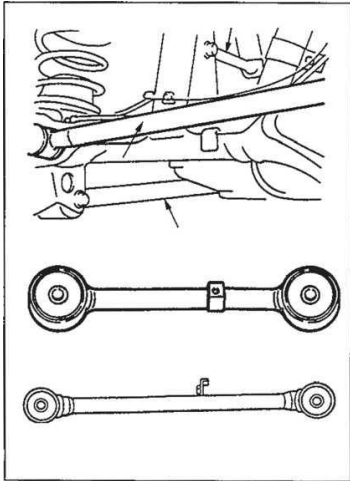
1. Caja del eje trasero
2. Muelle espiral
3. Semieje
4. Amortiguador
5. Barra superior
6. Barra inferior
7. Tapón de nivel de aceite
8. Retenedor de cojinete de rueda
9. Cojinete de rueda trasero
10. Placa de respaldo de freno
11. Tapón de drenaje de aceite
12. Barra lateral

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

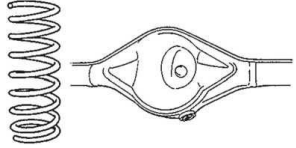
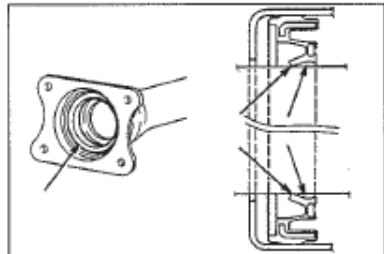
- **Mantenimiento**

DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
Inspección del amortiguador trasero.	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione por deformación o daño.• Inspeccione los bujes por desgaste o daño.• Inspeccione por síntomas de fugas de aceite. <p>Cambie las piezas en mal estado.</p> <p>ADVERTENCIA: Cuando manipule un amortiguador trasero sellado con gas alta presión, tenga en cuenta las siguientes precauciones.</p> <ol style="list-style-type: none">1) No lo desarme.2) No eche al fuego.3) No lo guarde en un lugar que pueda estar expuesto al calor.4) Antes de deshacerse del mismo, taladre un orificio en el lugar indicado por la flecha en la figura y deje que saiga el gas y el aceite. Apoye sobre un lado para hacer este trabajo.5) El gas en sí no es peligroso pero puede salir por el orificio junto con las chispas generadas por el taladro. Por lo tanto haga este trabajo con gafas protectoras.	<p>Amortiguador marca japonesa = 44 dólares.</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

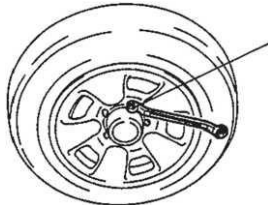
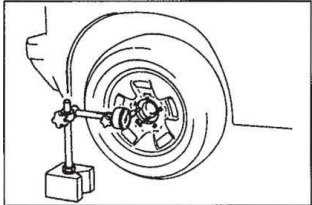
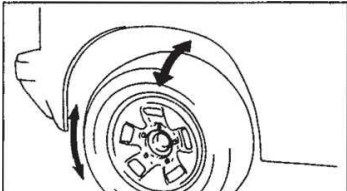
DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
		
<p>Inspección de la barra inferior, barra superior, barra lateral</p>	<p>Inspeccione por grietas, deformación o daño. Cambie si hubiera algún defecto. Inspeccione cada buje por desgaste y rotura. Cambie si hubiera algún defecto.</p> 	
<p>Inspección de la caja de eje y muelle espiral</p>	<p>Inspeccione por grietas, deformación o daño. Inspeccione por síntomas de fugas de aceite en la caja del eje. Cambie si hubiera algún defecto.</p>	<p>Precio unitario del Muelle = 45 dólares</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN		
ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO
		
<p>Piezas de sujeción de la suspensión trasera</p>	<p>Inspeccione el apriete de los pernos y tuercas de sujeción de las piezas de la suspensión. Apriete los que estuvieran flojos, si (os hubiera, al par especificado, consultando las ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE.</p>	
<p>Inspección del retenedor de cojinete y sello de aceite en el interior del semieje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el tambor de freno se ha desmontado, inspeccione el interior del tambor de freno por fugas de aceite de engranaje. • También inspeccione la parte de atrás de la placa de respaldo del freno por fugas de aceite. Si hay fugas de aceite, cambie el sello de aceite defectuoso. • Cuando sea posible inspeccionar el sello de aceite durante el desarmado, inspeccione su borde por desgaste. Si hay fugas de aceite o borde desgastado, cambie el sello de aceite defectuoso. 	

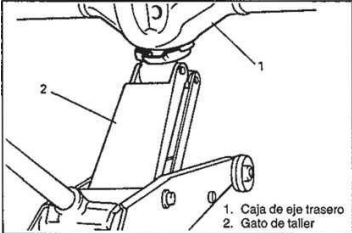
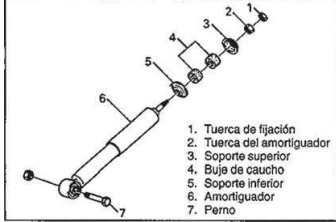
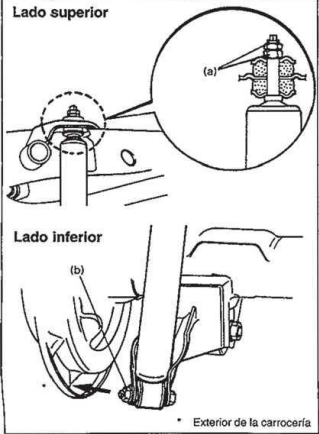
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SUSPENSIÓN

ELEMENTO	INSPECCIÓN	PRECIO			
Inspección del disco de rueda, tuerca y cojinete	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione cada disco de rueda por abolladura, distorsión y grietas. Un disco muy dañado debe cambiarse.• Inspeccione el apriete de las tuercas de cubo de rueda y vuelva a apretar al par especificado, si fuera necesario. <p>Par de apriete a: 95 N m (9,5 kg-m)</p>  <p>Inspeccione los cojinetes de rueda por desgaste. Cuando se mide el juego de empuje, aplique un calibre de esfera en el centro del semieje después de desmontar la tapa central de rueda.</p> <table border="1" data-bbox="667 1104 969 1125"><tr><td>Limite del juego de empuje</td><td>Trasero</td><td>0,8 mm</td></tr></table> <p>Cuando la medición supera el límite, cambie el cojinete.</p>  <p>Gire la rueda en si e inspeccione el cojinete de rueda por ruido y si gira sin problemas. Cambie el cojinete si hubiera algún defecto.</p> 	Limite del juego de empuje	Trasero	0,8 mm	
Limite del juego de empuje	Trasero	0,8 mm			

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

SERVICIO EN EL VEHÍCULO

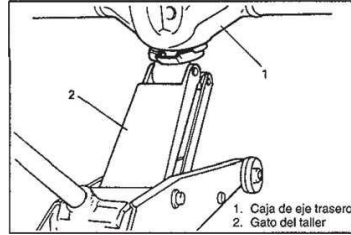
ELEMENTO	DESMONTAJE	MONTAJE
<p>Amortiguador</p>	<p>El amortiguador no es ajustable ni se puede rellenar y no puede desarmarse. El único servicio que puede hacerse en el amortiguador es su cambio cuando ha perdido su resistencia, esta dañado o hay fuga del fluido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Levante el vehículo y desmonte la rueda trasera. 2) Sujete la caja del eje trasero con un gato de taller para evitar que se baje.  <ol style="list-style-type: none"> 3) Saque la tuerca de fijación de montaje superior y tuerca de amortiguador. 4) Saque el perno de montaje inferior.  <ol style="list-style-type: none"> 5) Desmonte el amortiguado 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Instale el amortiguador. Consulte la figura para el sentido de instalación correcto del perno de montaje inferior. 2) Baje el gato de taller. 3) Baje la pataforma elevadora. 4) Apriete las tuercas al par especificado. <p>NOTA: No apriete la tuerca inferior con el vehículo sin levantar y sin carga.</p> <p>Par de apriete a: 29 N-m (2,9 kg-m) b: 85 N-m (8,5 kg-m)</p> 

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

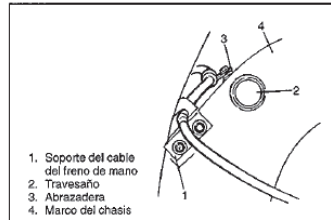
Muelle espiral

1. Levante el vehículo y desmonte la rueda trasera.

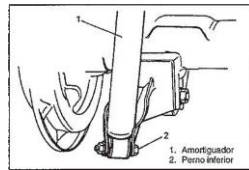
2. Sujete la caja del eje trasero con un gato de taller.



3. Desconecte el soporte del cable del freno de mano del marco del chasis y la abrazadera del travesaño



4. Saque el perno de montaje inferior del amortiguador.



5. Desmonte las abrazaderas del sensor de velocidad de rueda de la barra superior y caja de eje, si está instalado el ABS.

Para el lado derecho, desmonte el anillo E para fijar el tubo de freno, del travesaño, y desconecte la manguera de respiradero de la caja del eje.

1. Instale el muelle espiral en el asiento de muelle de la caja de eje y levante la caja de eje.

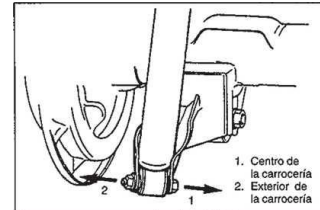
NOTA:

Cuando asiente el muelle espiral, alinee el extremo del muelle con la parte escalonada del asiento del muelle de eje trasero, como en la figura.

2. Instale el perno inferior del amortiguador.

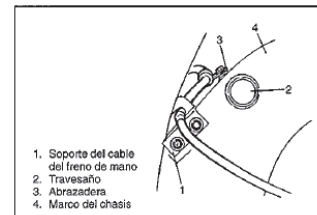
Para su sentido de instalación correcto, consulte la figura.

No apriete la tuerca.



3. Instale la abrazadera (si está instalado) del sensor de velocidad de rueda y el aro E y conecte la manguera de respiradero a la caja de eje.

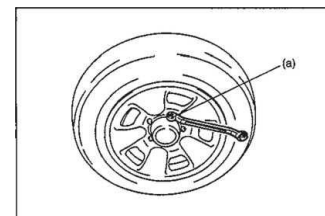
4. Conecte el soporte de cable en el marco del chasis y abrazadera en el travesaño. Desmonte el gato de taller de la caja de eje.



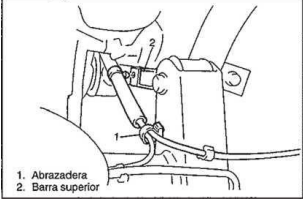
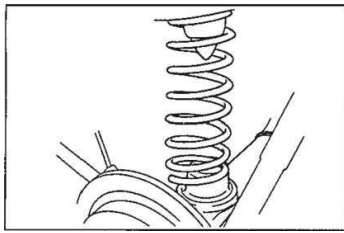
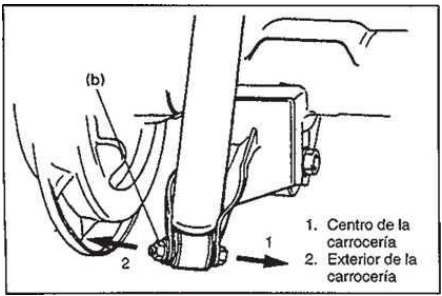
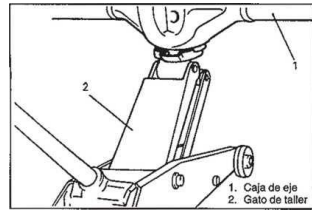
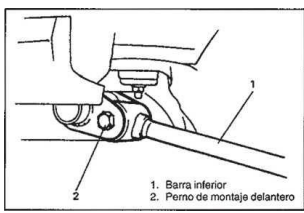
5. Instale la rueda y apriete las tuercas de rueda al par especificado.

Par de apriete

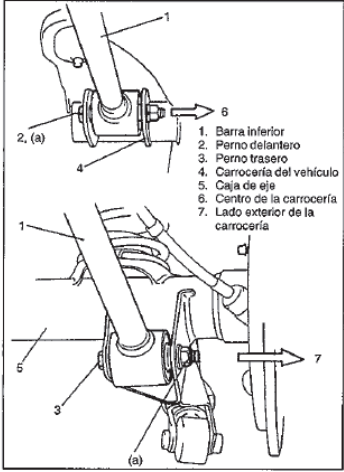
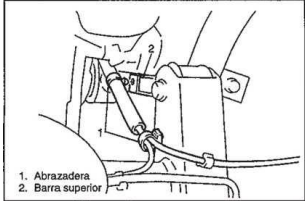
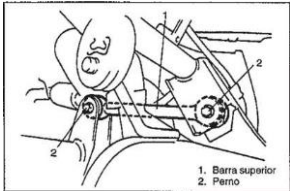
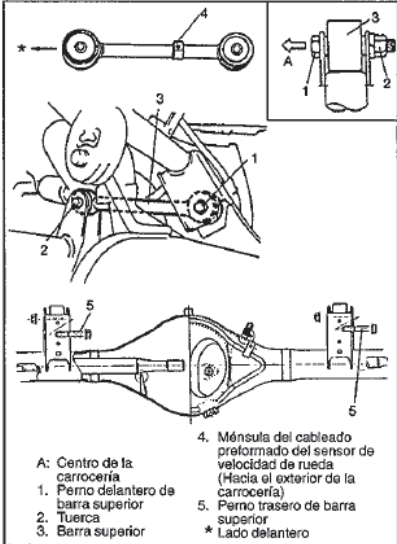
a: 95 N-m (9,5 kg-m)



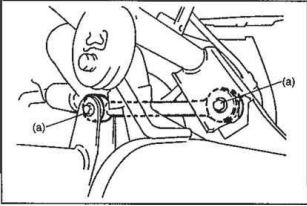
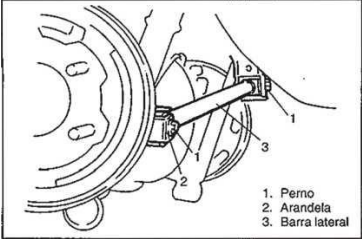
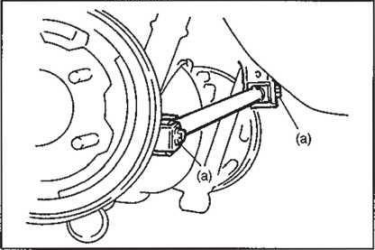
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

	 <p>1. Abrazadera 2. Barra superior</p> <p>6. Baje gradualmente el eje trasero lo suficiente como para desmontar el muelle espiral.</p> <p>7. Desmonte el muelle espiral.</p> 	<p>6. Baje la plataforma elevadora y apriete la tuerca inferior del amortiguador al par especificado.</p> <p>Par de apriete b: 85 N m (8,5 kg-m)</p>  <p>1. Centro de la carrocería 2. Exterior de la carrocería</p>
<p>Barra inferior</p>	<p>1) Levante el vehículo y desmonte la rueda trasera.</p> <p>2) Sujete la caja del eje trasero con un gato de taller.</p>  <p>1. Caja de eje 2. Gato de taller</p> <p>3) Saque el perno de montaje delantero de la barra inferior.</p>  <p>1. Barra inferior 2. Perno de montaje delantero</p> <p>3) saque el perno de montaje trasero de la barra inferior.</p>	<p>1) Instale la barra inferior en el marco del chasis y caja de eje, refiriéndose a la figura para el sentido de instalación correcto de los pernos.</p> <p>No apriete las tuercas.</p> <p>2) Desmonte el gato de taller de la caja de eje trasero.</p> <p>3) Instale la rueda y apriete las tuercas de rueda al par especificado.</p> <p>Par de apriete para tuercas de rueda 95 N-m (9,5 kg-m)</p> <p>4) Baje la plataforma elevadora con el vehículo sin carga y apriete los pernos delanteros y pernos traseros y tuercas de la barra inferior al par especificado.</p> <p>Par de apriete (a): 90 N-m (9,0 kg-m)</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

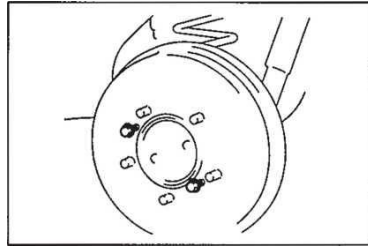
		
<p>Barra superior</p>	<p>1) Levante el vehículo y desmonte la rueda trasera.</p>  <p>1. Abrazadera 2. Barra superior</p> <p>2) Si está instalado el AGS, desconecte la abrazadera del cableado preformado del sensor de velocidad de rueda de la barra superior izquierda.</p> <p>3) Desmonte la barra superior</p>  <p>1. Barra superior 2. Perno</p>	<p>1) Instale la barra superior en el marco de chasis y caja de eje, refiriéndose a la figura para el sentido de instalación de los pernos. No apriete las tuercas.</p> <p>2) Vea la figura para instrucciones sobre el sentido de instalación de la barra superior del lado izquierdo de los vehículos con ABS.</p> <p>3) Conecte la abrazadera del cableado preformado del sensor de velocidad de rueda en la barra superior (si está instalado el ABS).</p>  <p>A: Centro de la carrocería 1. Perno delantero de barra superior 2. Tuerca 3. Barra superior 4. Ménsula del cableado preformado del sensor de velocidad de rueda (Hacia el exterior de la carrocería) 5. Perno trasero de barra superior * Lado delantero</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

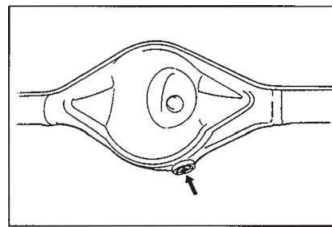
		<p>4) Baje la plataforma elevadora con el vehículo sin carga y apriete los pernos y tuercas delanteros y traseros al par especificado.</p> <p>Par de apriete (a): 90 N-m (9,0 kg-m)</p> 
<p>Barra lateral</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Levante el vehículo. 2) Saque los pernos de montaje de barra lateral. 3) Desmonte la barra lateral 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Instale la barra lateral en el eje trasero y carrocería del vehículo. 2) Baje la plataforma elevadora. 3) Apriete los de montaje de barra lateral al par especificado. <p>Par de apriete (a): 90 N m (9,0 kg-m)</p> 
	<p>Desmonte el tambor del freno. Para más detalles, consulte el DESMONTAJE DEL TAMBOR DE FRENO TRASERO</p>	<p>Instale el muñón, sello de aceite de vástago de rueda y cojinete de eje de transmisión con el procedimiento inverso del desmontaje, teniendo en cuenta los siguientes puntos.</p>

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

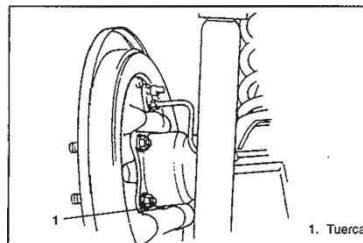
Semieje trasero y cojinete de rueda



1. Drene el aceite de engranaje de la caja de eje trasero aflojando el tapón de drenaje.



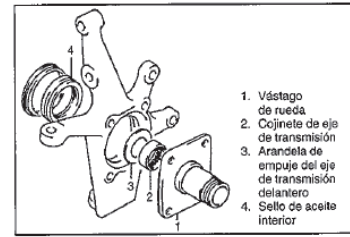
2. Saque las tuercas del retenedor de cojinete de rueda trasero de la caja de eje.



3. Desmonte el sensor de velocidad de rueda de la caja de eje trasero (si está instalado el ABS).

PRECAUCION:

- No tire del cableado preformado o doble más de lo necesario cuando desmante el sensor de velocidad de rueda trasera.



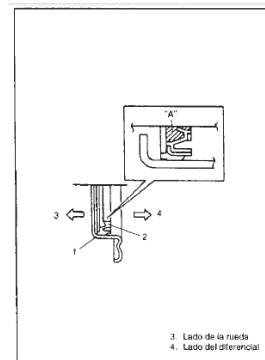
Instale las piezas desmontadas en el orden inverso al del desmontaje y teniendo en cuenta los puntos siguientes.

1) Aplique grasa "A" al borde del sello de aceite (2) del retén del cojinete (1) como se muestra en la ilustración e instálelo en el eje axial.

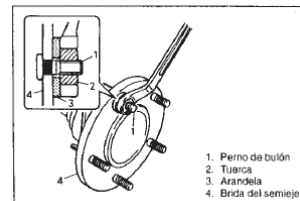
NOTA:

La cantidad de grasa aplicada al hueco del sello de aceite rellenar más del 60% del espacio libre.

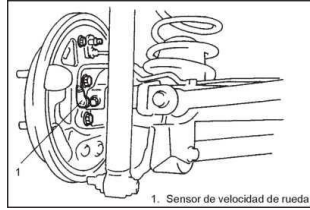
"A": Grasa 99000-25010



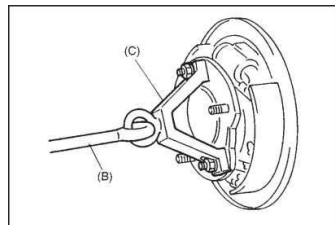
Alinee las ranuras entre los nuevos pernos de bulón y brida e instale los nuevos pernos de bulón apretando la tuerca como en la figura.



MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN



- No dañe la superficie del sensor de velocidad de rueda trasera o polo sensor y no permita que el polvo, etc. entre en el orificio de instalación.



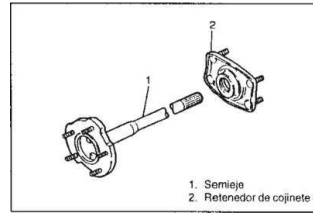
4. Compruebe que hay separación entre el retenedor de cojinete de rueda trasera y la palanca de zapata del freno de mano. Si no hay separación, afloje un poco más la tuerca de fijación de cable para crear separación

5. Utilice la herramienta especiales (B) y (C) indicadas a continuación para sacar el semieje.

NOTA:
Trabaje con cuidado para no sacar la placa de respaldo de freno junto con el eje.

PRECAUCION:
Tire del semieje con cuidado para no atrapar los puntales de freno superior e inferior y el

Instale el retenedor de cojinete en el eje.

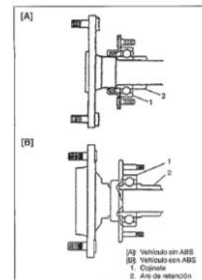


Encaje a presión el cojinete de rueda y el aro de retención como en la figura.

NOTA:

Trabaje con cuidado para no dañar el exterior del aro de retención.

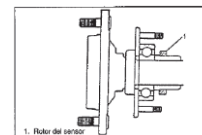
Consulte la figura para instalar el cojinete de rueda en el sentido correcto.



Para los vehículos con ABS, encaje a presión el nuevo rotor de sensor como en la figura.

NOTA:

Trabaje con cuidado para no dañar el exterior del aro de retención.



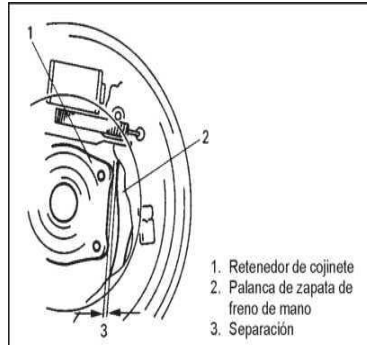
Aplique grasa en el borde del sello de aceite interior del semieje, como en la figura.

"A": Grasa 99000-25010

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

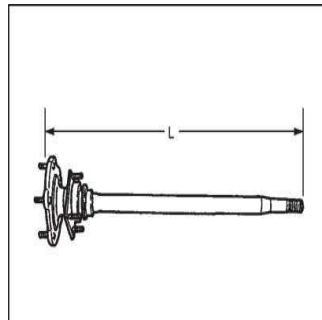
cable de mano.

Herramienta especial (C):
09943-35512 (B): 09942-15510

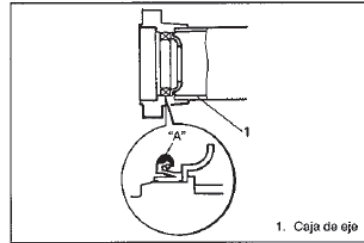


6. Se sacó el semieje trasero.

Longitud del eje "L": Lado izquierdo: 711,5 mm Lado derecho: 757,5 mm.



7. Si está instalado el ABS, para desmontar el rotor de sensor del aro de retención, esmerile con un esmerilador parte del rotor del sensor como en la figura, hasta que quede fina.

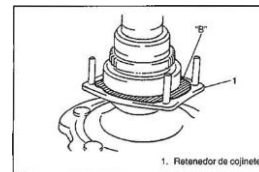


Aplique sellador en la superficie de alineación del retenedor de cojinete con la placa de respaldo del freno.

NOTA:

Limpie sin falta los restos de sellador viejo antes de aplicar una nueva capa.

"B": Sellador 99000-3111

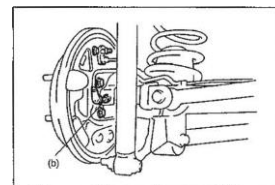


Instale el semieje trasero en la caja de eje trasero y apriete las tuercas de retenedor de cojinete al par especificado.

Apriete el perno del sensor de velocidad al par especificado (si está instalado el ABS).

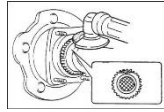
Par de apriete

b: 21 N m (2,1 kg-m)

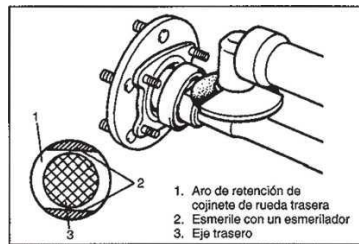


Rellene la caja del eje trasero (diferencial) con nuevo aceite de engranaje especificado. Consulte la SECCION 7F para el relleno.

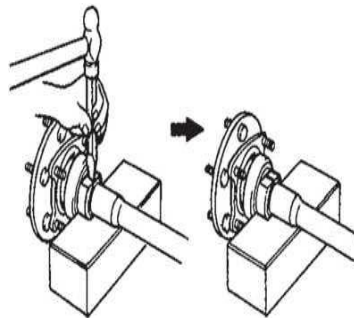
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN



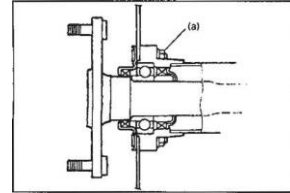
Para desmontar el aro de retención del eje, esmerile con un esmerilador dos partes del aro de retención como en la figura, hasta que quede fino.



Rompa con un cincel el aro de retención esmerilado a fino, para desmontarlo

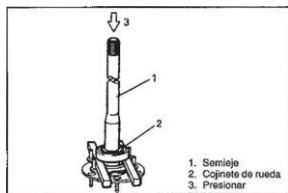


Instale el tambor trasero. Para más detalles, consulte la INSTALACION DEL TAMBOR DEL FRENO de la SECCION 5.)

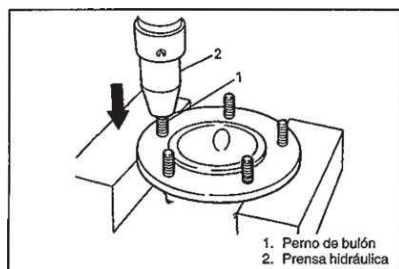


MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

Desmonte el cojinete del eje utilizando una prensa hidráulica.
Desmonte el retenedor de cojinete.



Desmonte los pernos de bulón utilizando una prensa hidráulica



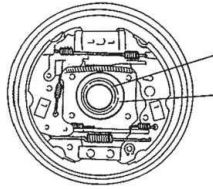
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

Sello de aceite interior del semieje trasero

- 1) Desmonte el semieje trasero. Para más detalles, consulte los pasos 1) a 7) del DESMONTAJE DEL SEMIEJE TRASERO de esta sección.
- 2) Fije la placa de respaldo del freno introduciendo el destornillador en el orificio para montaje del retenedor del cojinete.
- 3) Desmonte el sello de aceite interior del semieje trasero.

NOTA:

Trabaje con cuidado para no doblar el tubo de freno.



- 1) Utilice la herramienta especial para introducir el sello de aceite hasta que entre en contacto con el protector de sello de aceite en la caja de eje.

NOTA:

- Compruebe que el sello de aceite no está inclinado al instalarse.
- Consulte la figura para instalar el sello de aceite en el sentido correcto.

Herramienta especial

: 09913-85210 "A": Grasa 99000-25010



- 2) Para los siguientes procedimientos, consulte los pasos 6) a 11) de la INSTALACION DEL SEMIEJE TRASERO de esta sección.

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

Ceja de eje trasero

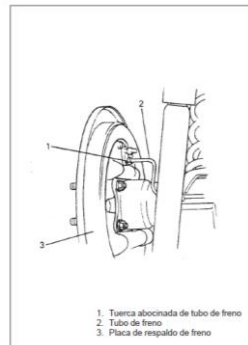
1. Drene el aceite de engranaje de diferencial.

2. Realice los pasos 2) a 8) y 16) a 19) en ambas ruedas derecha e izquierda.

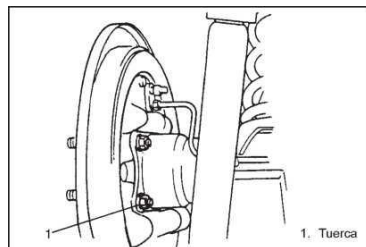
3. Tenga en cuenta que la rueda izquierda y sus piezas relacionadas se utilizan en las figuras de esta sección.

4. Desmonte el tambor del freno trasero. (Consulte los pasos 1) a 5) del DESMONTAJE DEL TAMBOR DE FRENO.)

5. Desconecte el tubo de freno del cilindro de rueda. Con el cilindro de rueda del lado derecho, desconecte 2 tubos de freno.

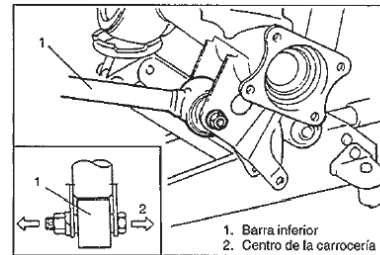


6. Saque las tuercas del retenedor de cojinete de rueda trasera, de la caja del eje trasero.



Instale las piezas desmontadas con el procedimiento inverso del desmontaje, teniendo en cuenta los siguientes puntos.

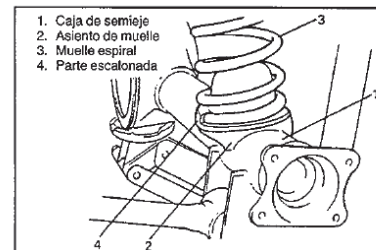
1. Apoye la caja de eje trasero sobre el gato de taller. Instale los pernos de montaje traseros (derecho e izquierdo) de la barra superior/inferior en el sentido correcto, como en la figura. En este momento, instale las tuercas pero no las apriete.



2. Instale el muelle espiral (derecho e izquierdo) en el asiento de muelle de la caja de eje y levante la caja de eje.

NOTA:

Cuando asiente el muelle espiral, alinee el extremo de muelle con la parte escalonada del asiento de muelle de eje trasero como se indica.

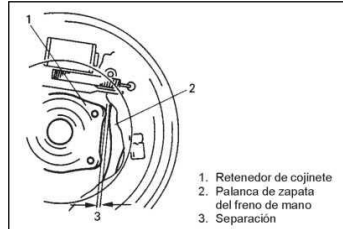


3. Instale la barra lateral en la caja de eje trasero.

4. Instale la parte inferior del amortiguador en los lados derecho e izquierdo de la caja de eje e instale los pernos en el sentido correcto como en la figura. En este momento, instale las tuercas pero no las apriete.

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

7. Inspeccione la separación entre el retenedor de cojinete de rueda trasera y la palanca de zapata del freno de mano. Si no hay separación, afloje más la tuerca de fijación del cable para obtener la separación.



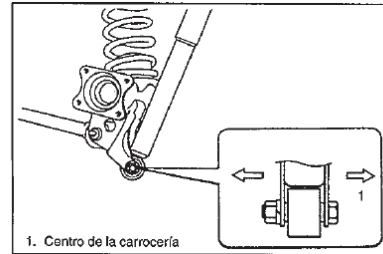
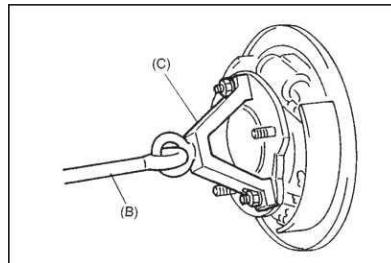
8. Utilice las herramientas especiales (B) y (C) a continuación para sacar los semiejes. Para los vehículos con ABS, desmonte el sensor de velocidad de rueda de la caja de eje antes de sacar el semieje.

NOTA:

Trabaje con cuidado para no sacar la placa de respaldo de freno con el eje.

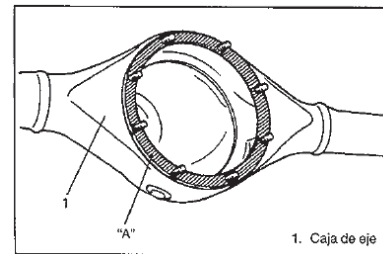
Herramientas especial

C: 09943-35512 (B): 09942-15510



5. Limpie las superficies de alineación de la caja de eje con el porta diferencial y aplique sellador en el lado de la caja.

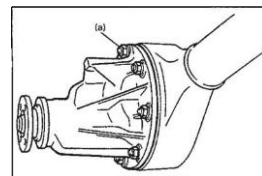
"A": Sellador 99000-31110



6. Instale el conjunto de porta diferencial en la caja de eje y apriete las tuercas de portador al par especificado.

Par de apriete

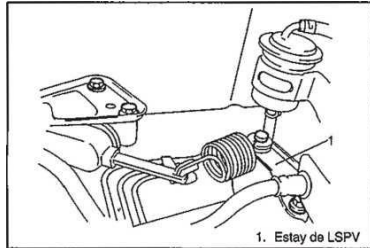
(a) : 55 N m (5,5 kg-m)



7. Para los vehículos con ABS, conecte el acoplador del sensor de velocidad de rueda e instale el cableado preformado.

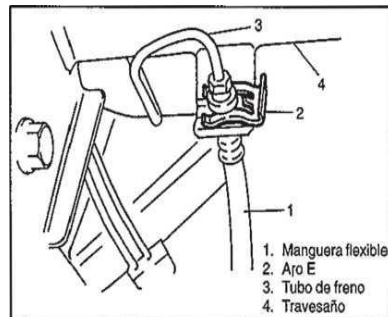
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

9. Desmonte el estay de LSPV de la caja de eje (si está instalado el LSPV).



10. Desmonte la placa de respaldo del freno de la caja de eje trasero.

11. Desconecte el tubo de freno de la manguera flexible y desmonte el aro E (lado delantero)

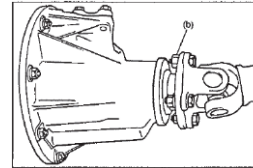


10 Para los vehículos con ABS, desconecte el acoplador del sensor de velocidad de rueda y desmonte la abrazadera del cableado preformado del marco del chasis

8. Instale el eje propulsor y apriete las tuercas al par especificado.

Par de apriete

b: 50 N m (5,0 kg-m)



10. Desmonte el gato de taller de la caja de eje y conecte la manguera de respiradero en la caja de eje, apretando firmemente.

11. Conecte los tubos de freno en la caja de eje y apriete firmemente. Para las posiciones de apriete, consulte la SECCION 5A de este manual.

12. Conecte la manguera flexible del freno en la mensula en la caja de eje y asegure con el aro E.

13. Instale el estay de LSPV en la caja de eje y apriete el perno de estay de LSPV al par especificado.

Y ajuste el LSPV consultando la INSPECCION YA AJUSTE DEL CONJUNTO DE LSPV de la Sección 5A.

Par de apriete

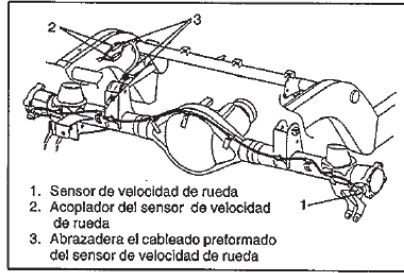
(c): 10 N*m (1,0 kg-m)

14. Conecte el tubo de freno a la manguera flexible de freno y apriete la tuerca abocinada del tubo de freno al par especificado.

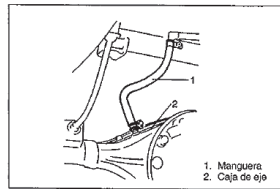
Par de apriete

(d): 16 N m (1,6 kg-m)

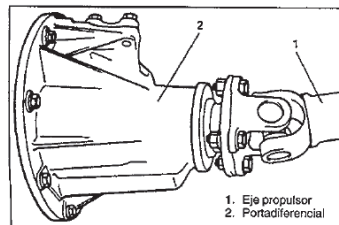
MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN



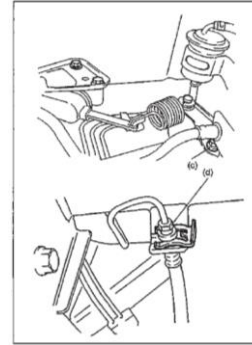
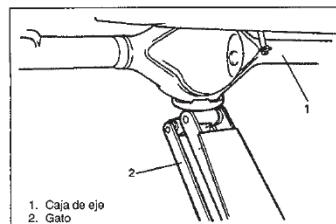
11 Desmonte las abrazaderas de tubo de freno y tubos de la caja de eje y desconecte la manguera de respiradero de la caja de eje



12 Desconecte el eje propulsor y desmonte el eje propulsor de la transmisión.

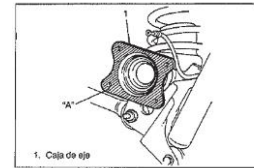


13 Para los siguientes trabajos, sujete la caja de eje trasero con un gato de taller debajo de la caja de eje



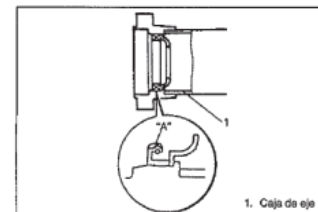
15 Limpie la superficie de acoplamiento de la caja de eje (derecho e izquierdo) y la placa de respaldo de freno y aplique sellador como en la figura.

“A”: Sellador 99000-31110



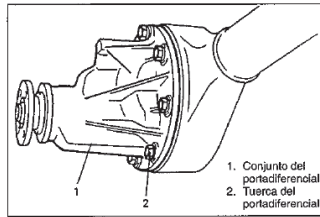
16 Aplique grasa en el borde de sello de aceite interior del semieje, como en la figura.

“A”: Sellador 99000-25010



MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

14. Desmonte el conjunto del porta diferencial

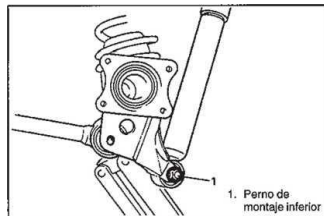


15. Afloje la tuerca de montaje trasera de la barra superior pero sin desmontar el perno.

16. Afloje la tuerca de montaje trasera de la barra inferior pero sin desmontar el perno.

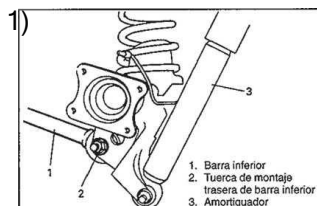
17. Saque el perno de montaje de barra lateral del lado del eje trasero.

18. Saque el perno de montaje inferior del amortiguador.



19. Desmonte el cableado preformado del sensor de velocidad de rueda de la caja de eje, si está instalado el ABS.

20. Baje el gato de taller hasta que la tensión del muelle espiral se afloje un poco y saque el perno de montaje trasero de la barra superior, inferior y lateral.

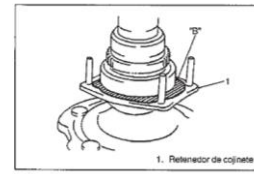


17. Aplique sellador en la superficie de acoplamiento del retenedor de cojinete con la placa de respaldo de freno.

NOTA:

Limpie sin falta los restos de sellador viejo antes de aplicar el nuevo.

"B": Sellador 99000-31110

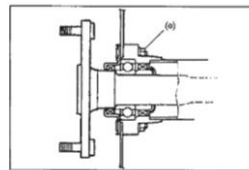


19 Instale el semieje trasero en la caja de eje trasero y apriete las tuercas de retenedor de cojinete al par especificado.

NOTA:

Cuando instale el semieje trasero, trabaje con cuidado para no dañar el borde del sello de aceite en la caja de eje.

Par de apriete
e: 23 N m (2,3 kg-m)



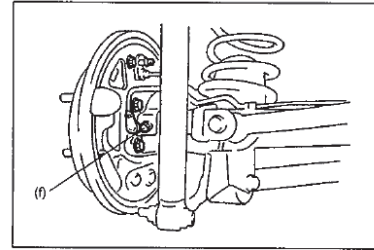
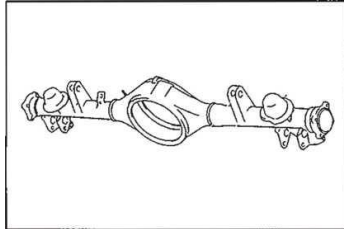
20 Apriete el perno del sensor de rueda al par especificado.

**Par de apriete
f: 21 N m (2,1 kg-m)**

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

Baje gradualmente la caja de eje trasero

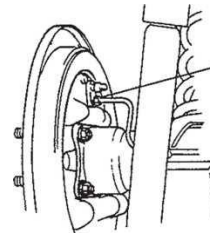
Desmonte la caja de eje



21 Conecte los tubos de freno en los cilindros de rueda (derecho e izquierdo) y apriete las tuercas abocinadas de tubo de freno al par especificado.

Par de apriete

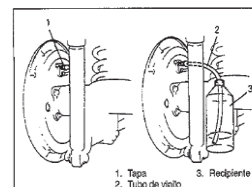
g: 16 N*m (1,6 kg-m)



22 Instale el tambor de freno (derecho e izquierdo). Para más detalles, consulte la Sección 5C INSTALACION DEL TAMBOR DEL FRENO.

23 Rellene la caja de engranajes de diferencial con el aceite de engranaje especificado. Consulte el "SERVICIO EN EL VEHICULO" de la SECCION 7F para el relleno.

24 Llene el depósito con fluido de freno y purgue el sistema de freno. (Para la purga, consulte la SECCION 5.)

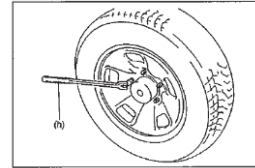


MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

28. Instale la rueda y apriete las tuercas de rueda al par especificado.

Par de apriete

h: 95 N m (9,5 kg-m)



29. Después de terminar todos los trabajos, pise el pedal del freno con una fuerza de 30 kg tres a diez veces para obtener la separación de tambor a zapata correcta.

Ajuste el cable del freno de mano (para el ajuste, consulte la SECCION 5C de este manual.)

30. Apriete los tornillos de cubierta de la palanca del freno de mano.

31 Baje la plataforma elevadora.

32 Apriete el perno de montaje de barra lateral de tuercas de barra inferior/superior derecha e izquierda y las tuercas de amortiguador al par especificado.

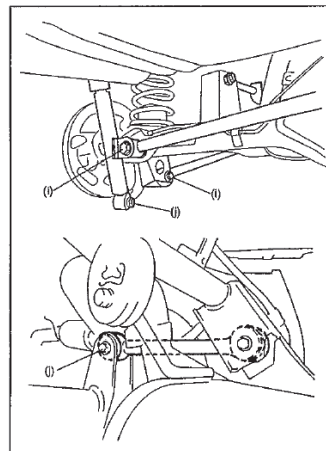
NOTA:

Para apretar estas tuercas, compruebe que el vehículo ha bajado de la plataforma elevadora en estado sin carga.

Par de apriete (i): 90 N m (9,0 kg-m)

(j): 85 N m (8,5 kg-m)

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN



- 34 Inspeccione que el tambor de freno no tiene arrastre y que frena correctamente.
- 35 Haga una prueba de frenos (pedal del freno y freno de mano).
- Inspeccione las piezas instaladas por fugas de aceite.

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE

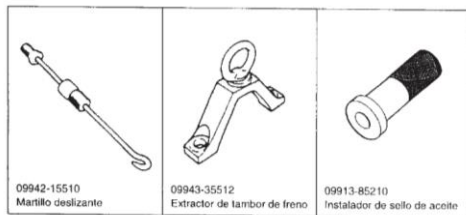
Piezas de sujeción		Par de apriete		
		N-m	kg-m	lb-ft
Tuerca de fijación del amortiguador		29	2,9	21,0
Tuerca del amortiguador		29	2,9	21,0
Tuerca inferior del amortiguador		85	8,5	61,5
Tuerca de la barra inferior (delantera y trasera)		90	9,0	65,0
Tuerca de la barra superior (delantera y trasera)				
Perno de la barra lateral				
Tuerca de la barra lateral				
Tuerca del porta diferencial		55	5,5	40,0
Tuerca del eje propulsor				
Tuerca abocinada del tubo de freno		16	1,6	11,5
Tuerca de retenedor de cojinete		23	2,3	17,0
Tapones de llenador y de drenaje de aceite de engranaje de diferencial	Tapón de llenador	50	5,0	36,5
	Tapón de drenaje	27	2,7	16,0
Tuerca de rueda		95	9,5	69,0

MATERIALES DE SERVICIO REQUERIDOS

MATERIALES	PRODUCTO SUZUKI RECOMENDADO	USO
Grasa de litio	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	Borde del sello de aceite
Fluido de freno	DOT 3	Depósito de reserva dei freno
Sellador	SUZUKI BOND N ² 1215 (99000-31110)	<ul style="list-style-type: none"> • Costura de junta del eje y placa de respaldo de freno • Costura de junta del retenedor de cojinete y placa de respaldo de freno • Costura de junta del porta diferencial y caja de eje • Tapon de drenaje
Aceite de engranaje	Para información de aceite de engranaje, consulte la SECCION 7E de este manual	Engranaje de diferencial (Consulte la caja de eje)

MANTENIMIENTO DE LAS SUSPENSIÓN

HERRAMIENTAS ESPECIALES



ANGEL_VF

&

ADAWONG

