Información general

INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

LUBRICANTES RECOMENDADOS

INFORMACIÓN GENERAL

GENERAL SEANC0010

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Este manual está dividido en 21 secciones. La primera página de cada sección está marcada con un tabulador negro en el borde de cada página. Puede encontrar rápidamente la primera página de cada sección sin tener que mirar toda la tabla de contenidos.

Cada sección incluye los procedimientos esenciales de desmontaje, montaje, ajuste y mantenimiento para todo tipo de carrocería. Esta información es correcta a la fecha de publicación .

Hay un **ÍNDICE** en la primera página de cada sección para guiarle al artículo apropiado.

LOCALIZACION DE AVERIAS se incluyen tablas para cada sistema para ayudarle a diagnosticar el problema del sistema y encontrar la causa. La reparación dependiendo de cada posible causa viene indicada en la columna de solución lo que le ayudará a encontrar la solución rápidamente.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

VALOR ESTÁNDAR (ESTÁNDAR DE SERVICIO)

Indica el valor usado cuando se debe inspeccionar una pieza o elemento, o el valor al que una pieza o elemento debería ajustarse después de su reinstalación. Se da con una tolerancia.

LÍMITE DE SERVICIO

Indica el valor máximo y mínimo que una pieza o elemento debe cumplir en una revisión. Es un valor fuera de la escala del valor estándar.

NOTA, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, ABREVIATURA

NOTA

Información necesaria en relación con un servicio de reparación.

PRECAUCIÓN

Información sobre una actividad que podría causar daños al vehículo.

ADVERTENCIA

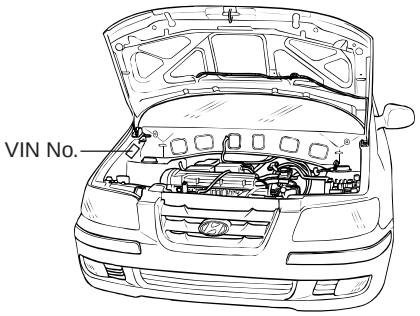
Información sobre una actividad que podría causar lesiones o daños al conductor, pasajeros o al personal de reparación .

ABREVIATURAS

DOHC : Doble árbol de levas en cabeza

UBICACIÓN DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo (VIN) se encuentra en la derecha del panel de separación.



SKANB001A

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo se compone de 17 dígitos.

SEANC001B

1. W.I.C. (Código de identificación mundial del fabricante)
   KMH Hyundai Motor Co., Corea
2. Tipo de vehículo
   P : MATRIX
3. Model & Series
   L : Estándar (L)
   M : Deluxe (GL)
   N : Super deluxe (GLS)
4. Tipo de carrocería.
   8 : WAGON
5. Sistema de protección SRS
   3 - Lado del conductor : A / Cinturón + Airbag, lado del pasajero : P / cinturón :
   4 - A / cinturón + Airbag (lado del conductor + lado del pasajero)
   5-Con potencia reducida(Airbag)

   NOTA

   A / cinturón : Cinturón activo
   P / cinturón : Cinturón pasivo
   A/ Bag : Airbag

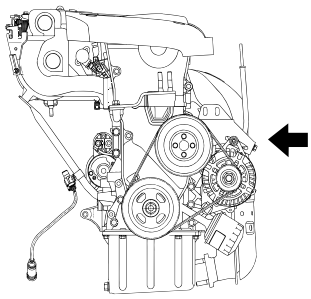
6. Tipo motor
   C G 1,6 I4 (motor alpha)
   D : G 1,8 I4 (motor beta)
7. Lado del conductor

P : LHD (Conductor a la izquierda)
R : RHD (Volante derecha)
8. Año modelo
Y - Modelo año 2000, 2 - Modelo año 2002
1 - Modelo año 2001, 3 - Modelo año 2003
9. Planta de producción
U-Planta Ulsan (Corea)
10. Número de chasis(orden de vehículo) fabricación del motor
000001 - 999999

UBICACIÓN DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

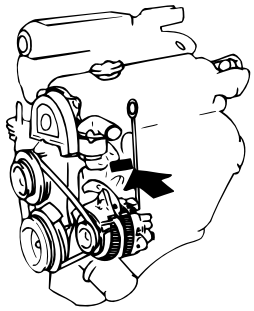
El número de identificación del motor está estampado en el lado delantero derecho del borde superior bloque de cilindro.

β - ENG



SEKKA117D

α - ENG



SEADA010C

DESCRIPCIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

El número de identificación del motor se compone de 11 dígitos.

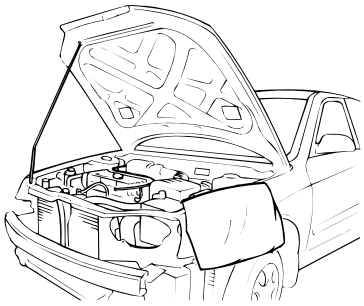
G	4	G	B	Y	0	0	0	0	0	1
1	2	3	4	5				6		

SEANC001D

1. Combustible del motor
G - Gasolina
2. Tipo del motor
4 - En línea 4 tiempos 4 Cilindros
3. Familia del motor
Motor Alfa - E
Motor Beta - G
4. Capacidad del motor
D - 1599 cc
B - 1796 cc
5. Año de fabricación
X-1999
Y - 2000
1 - 2001
2 - 2002
6. Número de serie de fabricación del motor
000001 - 999999

PROTECCIÓN DEL VEHÍCULO

Asegúrese siempre de cubrir los parachoques, asientos y el piso antes de empezar a trabajar.



SEAKA010B

PRECAUCIÓN

La varilla de sujección se insertará en el agujero cercano al borde del capó siempre que quiera revisar el compartimento del motor para así evitar que el capó caiga pudiendo causar daños.
Asegúrese de haber desenganchado la varilla del capó antes de cerrar el capó. Verificar siempre dos veces, para asegurarse de que el capó esté firmemente cerrado antes de arrancar y partir.

UNAS PALABRAS SOBRE SEGURIDAD

Se deben tomar las siguientes precauciones antes de alzar con el gato el vehículo.

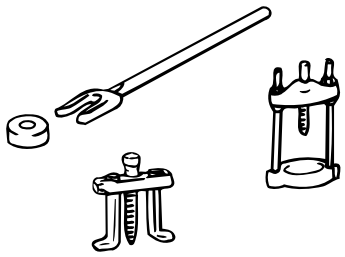
1. Bloquear las ruedas
2. Usar sólo las posiciones especificadas para levantar con gato
3. Sostener el vehículo con caballetes Consultar la página GI-10.
4. Arrancar el motor cuando el compartimento del motor esté despejado.

PREPARACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MEDIDA

Asegurarse de que se dispone de todas las herramientas y equipos de medida necesarios antes de empezar el trabajo.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Utilizar las herramientas especiales cuando se requiera.



SEAA9006A

DESMONTAJE DE LAS PIEZAS

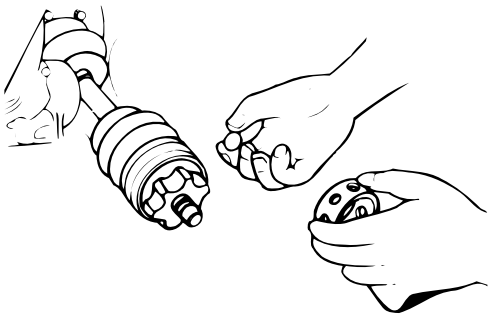
Primero, encontrar la causa del problema y entonces determinar si se necesita eliminar o desmontar antes de empezar el trabajo.

SEADA010I

DESARMADO

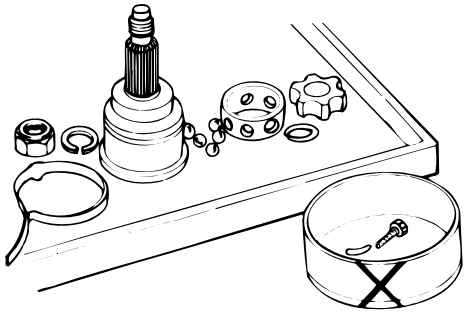
Si el procedimiento de desmontaje es complejo, necesitando desmontar muchas piezas, se deberían desmontar todas las piezas de forma que no se vea afectado su funcionamiento o apariencia externa.

1. **Inspección de partes**
   Al desmontar, cada pieza debe ser cuidadosamente revisada en busca de deterioros, deformaciones, daños y otros problemas.



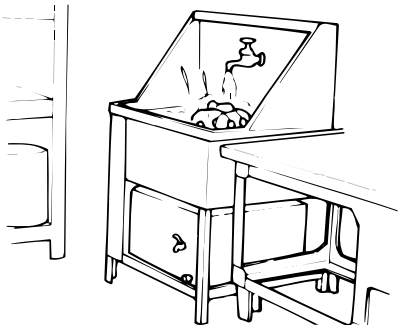
SEADA010J

2. **Colocación de las piezas**
   Todas las partes desmontadas deberán ser ordenadas cuidadosamente para el montaje.
   Asegúrese de separar o identificar las piezas que se van a sustituir de las que volverán a ser usadas de nuevo.



SEAA9008B

3. **Limpieza de partes que volverán a usarse**
   Todas las partes que vayan a usarse de nuevo, se limpiarán cuidadosamente con los métodos apropiados.



SEADA010K

PARTES

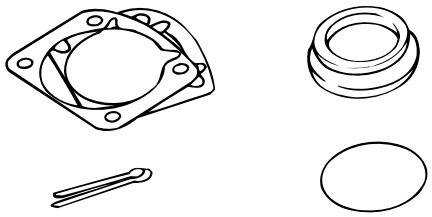
Al reemplazar piezas, usar recambios originales HYUNDAI.

SEADA010M

SUSTITUCIÓN

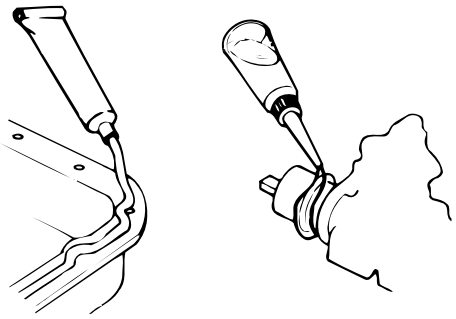
Los valores estándares, tales como pares y ciertos ajustes, deben cumplirse en forma estricta al volver a montar todas las piezas .

Si se desmontan estas piezas, se sustituirán por otras nuevas.
1. Retenes de aceite
2. Juntas
3. Juntas tóricas
4. Arandelas de seguridad
5. Chavetas (pasadores de aleta)
6. Tuercas plásticas



SEADA010N

Dependiendo de donde se encuentren:
1. Deberá aplicarse sellador a las juntas.
2. Deberá aplicarse aceite a los componentes móviles de las piezas.
3. Deberá aplicarse aceite o grasa específica en los lugares en que se prescriba (retenes de aceite, etc.) antes del montaje .



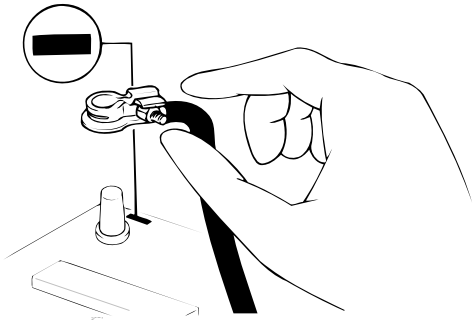
SEADA010O

AJUSTE

Usar indicadores y comprobadores para ajustar las piezas correctamente de acuerdo con los valores estándar.

SISTEMA ELÉCTRICO

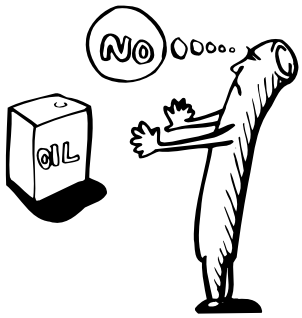
1. Asegurarse de desconectar el cable de la batería del polo negativo (-).
2. No tirar de los cables para desconectar los conectores.
3. Cuando los conectores están en posición se oirá un "clic" .
4. Manejar con cuidado los sensores y los relés. Procurar que no se caigan o que no choquen contra otros elementos.



SEAA9011A

PIEZAS Y TUBOS DE GOMA

Evitar siempre que la gasolina o el aceite estén en contacto con las piezas y tubos de goma .



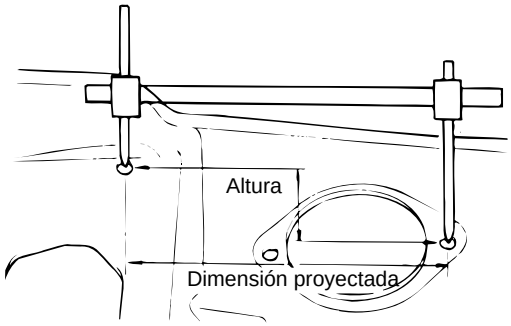
SEADA010Q

MEDIDA DE LAS DIMENSIONES DE LA CARROCERÍA

1. Básicamente, todas las mediciones que indicadas en este manual, se realizan con un medidor.
2. Cuando utilice una cinta de medición, debe asegurarse de que no esté alargada, torcida ni doblada.
3. Para las dimensiones de medición, se utilizan en este manual tanto las dimensiones proyectadas como la medición actual .

DIMENSIONES PROYECTADAS

1. Estas son las dimensiones medidas cuando los puntos de medición se proyectan desde la superficie del vehículo, y son las dimensiones de referencia usadas para las alteraciones de la carroceria.
2. Si la longitud de las puntos de medición es ajustable, mídala alargando uno de las dos puntos tanto como el valor diferente en altura de las dos superficies.



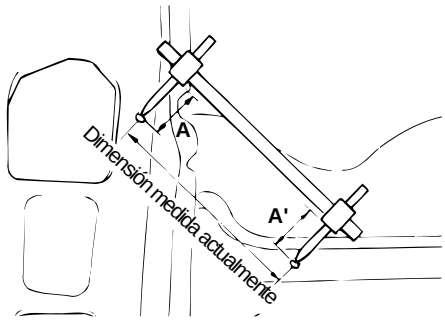
SEADA011M

DIMENSIONES REALES

1. Estas dimensiones indican la distancia lineal actual entre los puntos medidos, y se usan como dimensiones de referencia cuando se usa un indicador de precisión para realizar la medición.
2. Antes de la medida, ajustar las sondas a la misma longitud (A=A')

NOTA

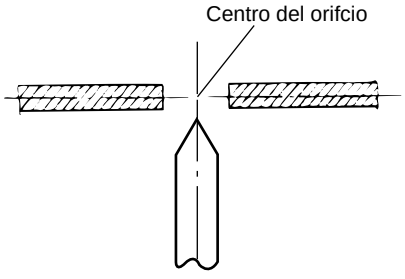
Comprobar las sondas y el medidor para asegurarse de que no tienen holgura.



SEADA011N

PUNTO DE MEDIDA

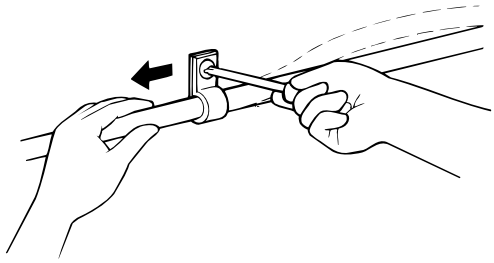
Las mediciones se realizarán en el centro del orificio



SEADA011O

COMPROBACIÓN DE CABLES

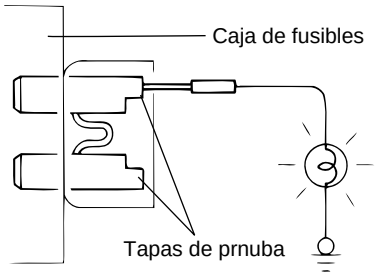
1. Comprobar que los terminales estén bien sujetos
2. Comprobar que los terminales e hilos no estén oxidados por el efecto del electrolito de la batería, etc. etc.
3. Comprobar los posibles circuitos abiertos en los terminales e hilos.
4. Comprobar el aislamiento de los cables y las fundas para asegurarse que no estén dañados, agrietados o desgastados.
5. Comprobar las partes conductivas de los terminales para asegurarse que no exista contacto con otras partes metálicas (carrocería del vehículo y otros elementos) .
6. Revisar las piezas puestas a masa para verificar que hay completa continuidad entre su tornillo(s) y la carrocería del vehículo .
7. Comprobar que no existan conexiones erróneas.
8. Comprobar que el cableado está bien sujeto para evitar que haga contacto con esquinas afiladas de la carrocería del vehículo, etc. u piezas calientes (escapes, etc.)
9. Compruebe que el cableado está firmemente sujeto y facilita suficiente espacio desde la polea del ventilador, correa del ventilador y otras piezas móviles y giratorias.
10. Comprobar que el cableado tiene un pequeño espacio de forma que pueda moverse entre las piezas móviles y fijas como la carrocería del vehículo y el motor.



SEADA011B

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

Un fusible de tipo plano dispone de salidas de prueba para permitir el control del propio fusible sin extraerlo de la caja de fusibles . Fusible está bien si la lámpara de prueba se enciende al conectar un cable a los terminales de prueba (uno cada vez) y el otro cable a masa. Gire el conmutador de encendido de forma que el circuito de fusibles llegue a ser operativo.)



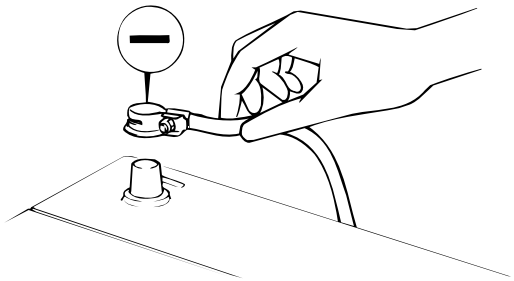
SEAA9014B

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

1. Antes de poner en servicio el sistema eléctrico, asegúrese de apagar el interruptor de encendido y desconectar el cable de masa de la batería.

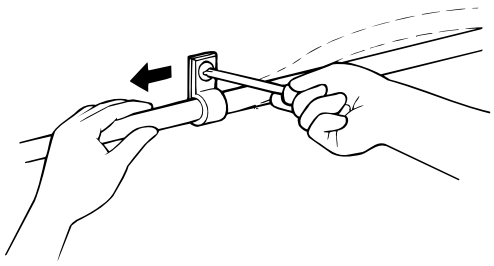
   NOTA

   En el curso de diagnóstico de sistema MFI o ELC, cuando se quita el cable de la batería, se borrará en el ordenador cualquier código de diagnóstico de avería. Por lo tanto, si es necesario, leer los códigos de diagnóstico antes de retirar el cable de la batería.



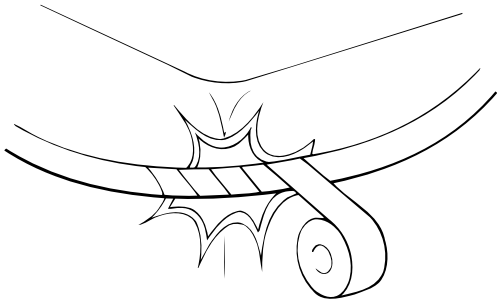
SEADA011A

2. Sujetar los mazos de cables por medio de abrazaderas de forma que no queden flojos. Sin embargo, deje flojo cualquier mazo que pase por el motor u otras piezas vibrantes del vehículo, de forma que no permita vibraciones del motor que hagan que el mazo de cables entre en contacto con otras piezas cercanas, y entonces asegure el mazo de cables con una abrazadera.



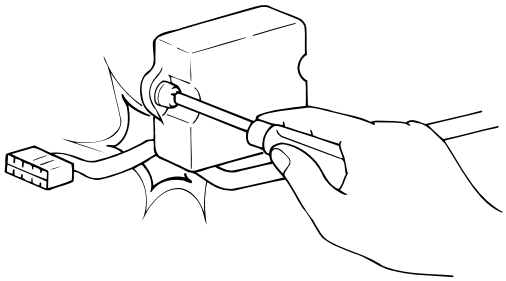
SEADA011B

3. Si cualquier sección del mazo de cables interfiere con el borde de una pieza, o una esquina, envuelva la sección del mazo con cinta aislante o similar para protegerla de posibles daños.



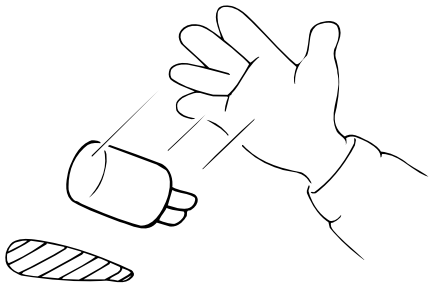
SEADA011C

4. Al instalar cualquiera de las piezas, tener cuidado de no pinzar ni dañar ninguno de los mazos de cables.



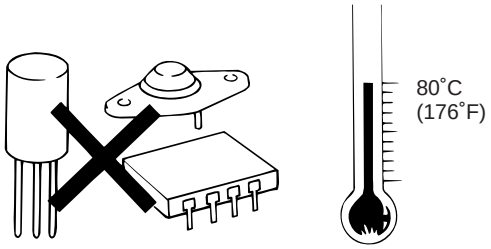
SEADA011D

5. No dejar caer los relés, los sensores o los componentes eléctricos, ni dejar que reciban sacudidas fuertes.



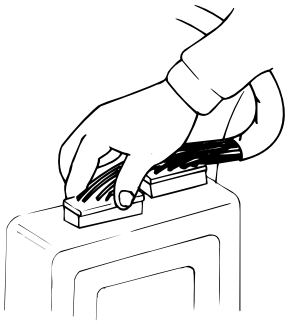
SEADA011E

6. Los componentes electrónicos utilizados en el ordenador, los relés, etc. son muy sensibles al calor. Si Si deben realizarse trabajos que puedan hacer que la temperatura supere 80°C (80°F), (176°F), desmonte las partes electrónicas.



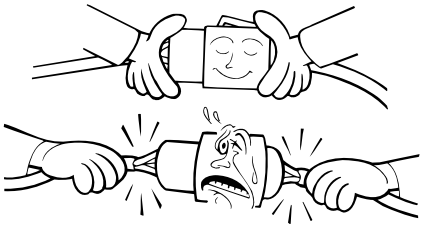
SEADA011F

7. Los conectores flojos causan problemas. Asegurarse de que los conectores estén siempre apretados.



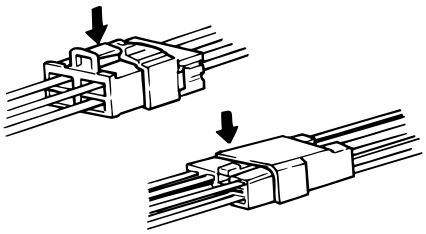
SEADA011G

8. Para desconectar un conector, tire del conector y no de los cables.



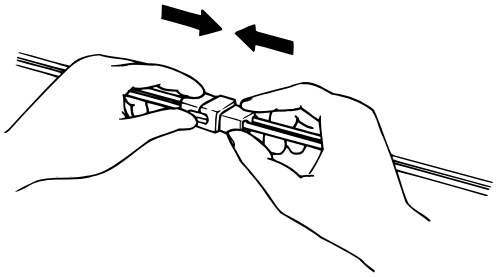
SEADA011H

9. Para desconectar conectores con enchufe, presionar éste en la dirección que indican las flechas de la ilustración .



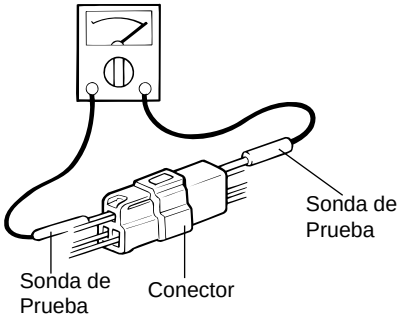
SEADA011I

10. Para acoplar conectores con seguro, insertar un conector dentro del otro y empujar hasta que se escuche un click.



SEADA011J

11. Cuando use un polímetro para comprobar la continuidad o voltaje en los terminales de un conector, inserte la sonda de prueba en el lateral del enchufe. Si el conector es un conector sellado, inserte la sonda de prueba en la tapa de caucho a través del orificio hasta que haga contacto con el terminal, teniendo cuidado de no dañar el aislante de los cables.



SEADA011K

12. Para evitar sobrecargar el cableado, tener en consideración la carga eléctrica actual del equipamiento opcional, y determinar el tamaño apropiado del cableado.

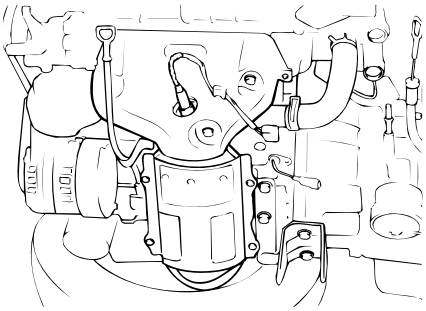
Tamaño nominal	Indicador SAE N°	Corriente permisible	
		En el compartimento del motor	Otras áreas
0,3 mm²	AWG 22	-	5A
0,5 mm²	AWG20	7A	13A
0,85 mm²	AWG18	9A	17A
1,25 mm²	AWG16	12A	22A
2,0 mm²	AWG14	16A	30A
3,0 mm²	AWG12	21A	40A
5,0 mm²	AWG10	31A	54A

PRECAUCIONES PARA EL CATALIZADOR

PRECAUCIÓN

Si grandes cantidades de gasolina sin quemar pasan al catalizador, éste puede sobrecalentarse y crear peligro de incendio. Para evitarlo, observar las precauciones siguientes y explicarlas a sus clientes.

1. Usar solamente gasolina sin plomo.
2. No poner en marcha el motor cuando el vehículo está parado durante un largo periodo de tiempo. Evitar girar el motor a ralentí rápido durante más de 10 minutos ni a velocidad de ralentí durante más de 20 minutos.
3. Evitar la prueba de bujías. Realizar la prueba de bujías sólo cuando sea absolutamente necesario. Realizar esta prueba con la mayor rapidez posible, y no se debe acelerar nunca el motor mientras se lleva a cabo la prueba.
4. No mida la compresión del motor durante un periodo prolongado de tiempo. Las pruebas de compresión de motor se harán tan rápidamente como sea posible.
5. No se debe acelerar el motor cuando el tanque del combustible esté casi vacío. Esto puede causar que el motor falle y cree una carga extra en el convertidor.
6. Evitar el rodar reteniendo con el encendido desconectado y las frenadas prolongadas.
7. No eliminar los catalizadores usados junto con piezas contaminadas con gasolina o aceite .



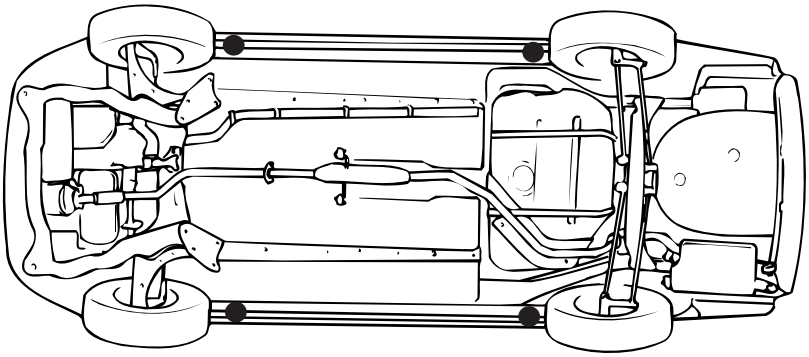
SEAKA010E

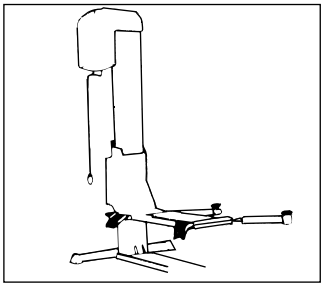
INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA SRS

PRECAUCIONES DEL CLIENTE

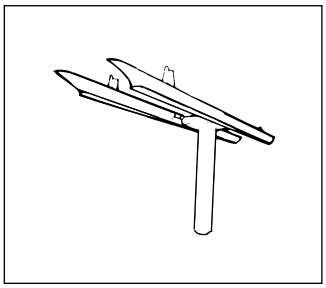
Los fallos en el orden de secuencia de realización de las operaciones de trabajo podrán causar que el sistema de airbag se despliegue inesperadamente, pudiendo causar un serio accidente. Además, si hay algún problema en el sistema de airbag, es posible que pueda fallar cuando éste se necesite. Antes de realizar cualquier trabajo (incluyendo desmontaje o instalación de piezas, inspección o sustitución), asegúrese de leer con atención los siguientes, puntos después siga los procedimientos correctos descritos en el manual de reparación.

1. Empezar el trabajo después de aproximadamente 30 segundos o más de poner el conmutador de encendido en la posición LOCK y con el cable de la batería negativo (-) desconectado. (El sistema de airbag está equipado con una fuente de energía de reserva) Si se empieza el trabajo antes de 30 segundos de desconectar el cable negativo (-) de la batería, el airbag puede funcionar. Al desconectar el cable del terminal negativo (-) de la batería, las memorias del reloj y del sistema audio se borrarán. Antes de empezar un trabajo, apunte el código y las memorias de memoria audio. Al terminar el trabajo, volver a poner el sistema de audio como antes y ajustar el reloj .
2. Los síntomas de un mal funcionamiento del sistema de airbag resultan difíciles de confirmar, por los que los códigos de diagnóstico son la más importante fuente de información para localizar el problema. Cuando surge un problema en el sistema de airbag, leer siempre los códigos de diagnóstico de avería antes de desconectar la batería.
3. No utilizar elementos de airbag de otros vehículos. Los cambios de piezas deberán realizarse utilizando siempre recambios nuevos.
4. Nunca intente desmontar o reparar los módulos de airbag, SRSCM, muelle reloj y mazo de cables del airbag con el fin de volver a utilizarlos.
5. Si el módulo de airbag o SRSCM se han caído, o si presenta grietas, abolladuras u otros defectos en la carcasa, soporte o conector, reemplácelos por otros nuevos.
6. Tras trabajar en una instalación de airbag, comprobar el SRS SRI(testigo).

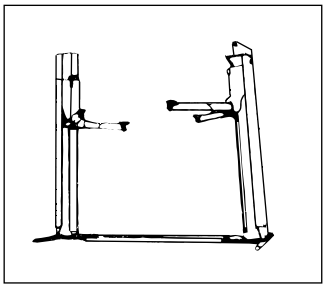




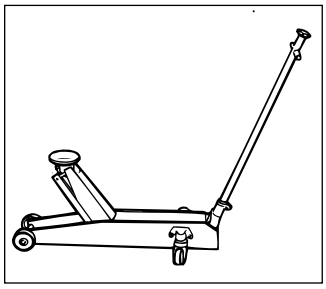
Elevador una columna lateral



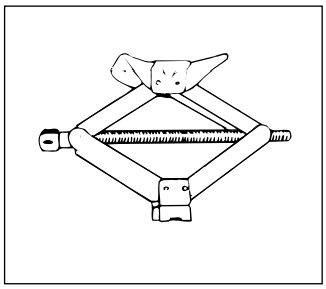
Elevador de columna central



Elevador doble columna



Gato de taller



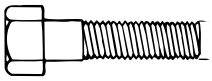
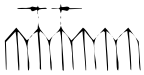
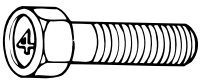
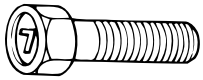
Gato dotación vehículo

SEAHA018A

PRECAUCIÓN

1. ***No colocar el gato bajo el trapecio o la barra lateral de la suspensión trasera.***
2. ***A fin de evitar dejar marcas en el sub-bastidor, coloque un trapo en la superficie de contacto del gato (para evitar corrosión causado por daños en la pintura).***
3. ***Nunca sujetar el vehículo sólo con un gato. Utilizar siempre caballetes.***
4. ***No intentar nunca levantar un lado completo del vehículo colocando un gato a medio camino entre las ruedas delanteras y las traseras . Se corre el riesgo de causar daños permanentes en la carrocería.***

TABLA DE PAR DE APRIETE DE TUERCAS DE TORNILLOS ESTÁNDAR

Diámetro nominal de tornillo (mm)	Paso (mm)	Par Nm (kg.cm, lb.ft)	
		Marca 4 en cabeza	Marca 7 en cabeza
 SEADA010R	 SEADA010S	 SEADA010T	 SEADA010U
M5	0,8	3-4 (30-40, 2,2-2,9)	5-6 (50-60, 3,6-4,3)
M6	1,0	5-6 (50-60, 3,6-4,3)	9-11 (90-110, 6,5-8,0)
M8	1,25	12-15 (120-150, 9-11)	20-25 (200-250, 14,5-18,0)
M10	1,25	25-30 (250-300, 18-22)	30-50 (300-500, 22-36)
M12	1,25	35-45 (350-450, 25-33)	60-80 (600-800, 43-58)
M14	1,5	75-85(750-850,54-61)	120-140(1.200-1.400,85-100)
M16	1,5	110-130(1.100-1.300,80-94)	180-210(1.800-2.100, 130-150)
M18	1,5	160-180(1.600-1.800, 116-130)	260-300(2.600-3.000, 190-215)
M20	1,5	220-250 (2.200-2.500, 160-180)	360-420 (3.600-4.200,260-300)
M22	1,5	290-330 (2.900-3.300, 210-240)	480-550 (4.800-5.500,350-400)
M24	1,5	360-420 (3.600-4.200, 260-300)	610-700 (6.100-7.000, 440-505)

NOTA

1. *Los pares mostrados en la tabla son estándar bajo las condiciones siguientes:*
   - *Las tuercas y los tornillos son de acero galvanizado.*
   - *Se insertan arandelas de acero galvanizadas.*
   - *Todas las tuercas, tornillos y arandelas están secas.*

2. *Los pares de apriete mostrados en la tabla no se aplican en:*
   - *Arandelas elásticas, arandelas dentadas y similares.*
   - *Si se montan piezas de plástico.*
   - *Si se usan tornillos auto-roscantes o tuercas autobloqueantes.*
   - *Si las roscas y la superficie están cubiertas con aceite.*

3. *Si reduce los pares de la tabla al porcentaje indicado abajo, en las siguientes condiciones, éste será el valor estándar.*
   - *Si se usan arandelas elásticas : 85%*
   - *Si las roscas y las superficies de rozamiento están salpicadas con aceite : 85%*

LUBRICANTES RECOMENDADOS

LUBRICANTES RECOMENDADOS SEANC0020

Componentes	Especificaciones	Observaciones
Aceite del motor	Calidad API SE o mayor	Para más detalles, consultar el número de viscosidad SAE.
Transmisión manual	Clasificación API GL-4	Número de grado SAE: SAE 75W/90
Transmisión automática	Aceite para transmisión HYUNDAI original, GENUINE DIAMOND ATF SP-II M	
Frenos	DOT 3 o DOT 4	
Sistema de refrigeración	Glicol etileno de alta calidad	Nivel de concentración 40% (tropical) Nivel de concentración 50% (normal)
Dirección asistida	PSF-3	
Unión de la transmisión, mecanismo del cable de freno de estacionamiento, cerradura de capó y capó, seguro de la puerta, regulador de asiento, seguro del maletero, bisagras de puerta, bisagras de maletero	Grasa de usos múltiples NLGI grado #2	

M/EAST : Oriente Medio, GEN.: Áreas generales
AUST.: Australia, CE : Comunidad Europa

CAPACIDADES DE LUBRICANTES

litros (U.S. qts., lmp.qts.)

Descripción		Capacidades S/Motor	
		1,6 I4	1,8 I4
Aceite del motor	Cárter de aceite	3,0 (3,17, 2,64)	3,7 (3,91, 3,26)
	Filtro de aceite	0,3 (0,32, 0,26)	←
	Total	3,3 (3,49, 2,90)	4,0 (4,23, 3,52)
Sistema de refrigeración		5,5 (5,81, 4,84)	6,0 (6,34, 5,28)
Transmisión manual		2,15 (2,27, 1,89)	←
Transmisión automática		6,70 (7,08, 5,90)	7,8 (8,24, 6,86)
Dirección asistida		0,75-0,80 (0,79-0,85)	←

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

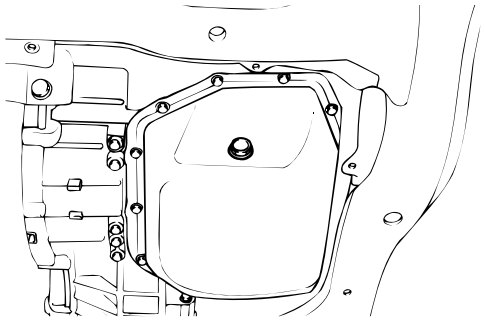
CAMBIO DEL ACEITE DE MOTOR SEANC0030

1. Si el motor está frío, poner en marcha el motor hasta que la temperatura alcance su temperatura operativa normal.
2. Pare el motor
3. Quitar el tapón de llenado de aceite y el tapón de vaciado. Vacíe el aceite del motor.
4. Apriete el tapón de vaciado al par especificado.

Par de apriete

Tapón de vaciado del cárter de aceite :

35 -45 N.m (350-450 kg.cm, 25-14,97 kg.ft)



SEAKA001A

NOTA

Cuando apriete el tapón de vaciado del aceite, utilice una nueva junta para el tapón de vaciado.

5. Llenar con nuevo aceite a través de la boca de llenado.

NOTA

No llenar en exceso, ya que se producirá batido del aceite y pérdida de presión del aceite.

6. Coloque el tapón de llenado de aceite.
7. Arrancar el motor.
8. Pare el motor y verifique el nivel de aceite. Añada aceite si es necesario.

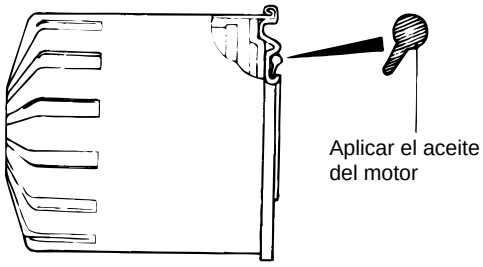
CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

1. Use una llave de filtro para quitar el filtro de aceite.
2. Antes de instalar un nuevo filtro en el motor, aplique aceite limpio a la superficie de la junta de goma.
3. Apriete el filtro de aceite al par especificado.

Par de apriete

Filtro de aceite : 12 -16 N.m (120-160 kg.cm, 9-12 lb.ft)

4. Arrancar y poner en marcha el motor y comprobar si hay fugas de aceite de en el motor.
5. Después de parar el motor, compruebe el nivel de aceite y añada tanto aceite como sea necesario.

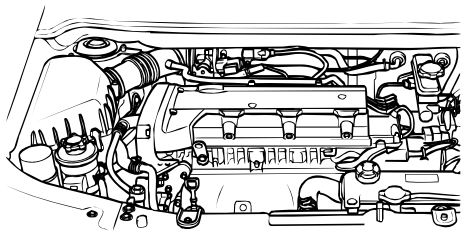


SECA9970B

CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE

El filtro del aire se ensucia con el uso y se reduce su eficacia de filtración . Sustituirlo por un filtro nuevo.

1. Desconectar el clip que sujeta la tapa del filtro de aire.
2. Quitar la tapa del filtro del aire.

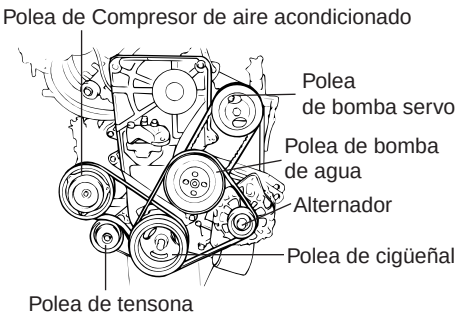


SKDNB003C

3. Soltar el conjunto del filtro del aire.
4. Montar un nuevo filtro y cambiar la tapa del filtro.

REGULACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CORREA(AUXILÍAR)

Consulte las secciones EM y EMA.



SEAKA001B

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

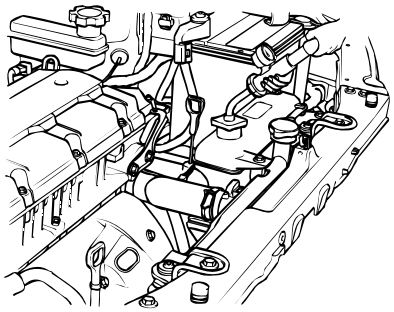
Revise si el sistema de refrigeración tiene manguitos dañados, conexiones con fugas o sueltas, u otras posibles causas de fuga de refrigerante.

ANTICONGELANTE

El sistema de refrigeración del motor está provisto de una mezcla del 50% de anti-congelante de glicol y 50 % de agua (Para vehículos de climas cálidos, el sistema de refrigeración del motor está provisto de una mezcla del 40% de anti-congelante de glicoletileno y 60% de agua, viene ya de fábrica.)
Como la culata del cilindro y la bomba de agua son de fundición de aleación de aluminio, asegúrese de utilizar refrigerante anticongelante de glicoletinleno para evitar la corrosión y congelación.

PRECAUCIÓN

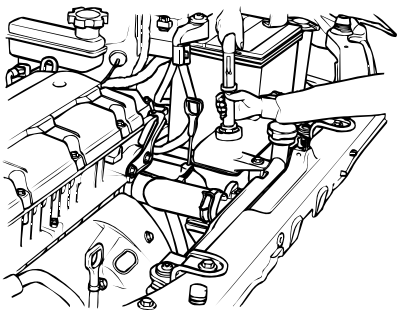
Si la concentración de anticongelante es inferior al 30%, se reduce la propiedad de protección contra la corrosión . Además, si la concentración es inferior al 60%,las propiedades anticongelantes y de refrigeración del motor disminuirán considerablemente afectando al motor. Por estas razones, asegúrese de mantener el nivel de concentración dentro de los valores especificados.



SKDNB001D

MEDICION DE LA CONCENTRACIÓN DE ANTICONGELANTE

Haga girar el motor hasta que el anticongelante se mezcle completamente. Drene algo de refrigerante (anticongelante), y después mida la temperatura y la densidad del refrigerante. Determine su concentración y la temperatura de trabajo segura. Si el refrigerante no tiene el suficiente anticongelante, añada anticongelante hasta una concentración del 50% . (Áreas tropicales : 40%)



SKDNB001E

CAMBIO DE REFRIGERANTE.

1. Colocar el mando de control de la temperatura en la posición "CALIENTE".
2. Quitar el tapón del radiador.

PRECAUCIÓN

Soltar el tapón lentamente. El sistema está presurizado y quizás el refrigerante esté caliente. No abra la tapa con el motor aún caliente.

3. Retirar el tapón de descarga para vaciar el refrigerante.
4. Descargar el refrigerante del depósito.
5. Una vez descargado, apretar el tapón del radiador.
6. Llenar el radiador con refrigerante hasta el cuello de llenado de la botella.
7. Llene el depósito con refrigerante hasta la línea "MAX".
8. Una vez calentado el motor hasta la apertura del termostato, desmonte nuevamente la tapa del radiador y compruebe el nivel de refrigerante .
9. Cuando se llena el radiador hasta el cuello de llenado, montar la tapa correctamente.
10. Llenar el depósito de expansión hasta la línea "FULL" (lleno).

SUSTITUCIÓN DE LOS CABLES DE BUJÍA

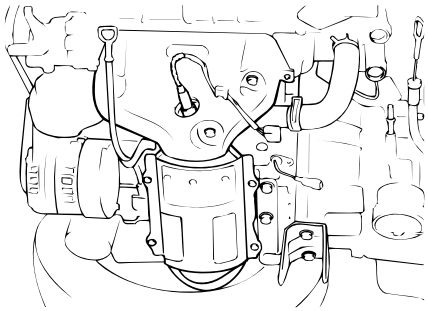
Los cables de encendido deberán remplazarse periódicamente. Después del remplazo, asegúrese de los cables y terminales de encendido están correctamente conectados y completamente ajustados.

NOTA

Al desconectar un cable de ignición, asegúrese sostener el capuchón del cable. Si se tira del cable se puede hacer un corto circuito.

CAMBIO DEL SENSOR DE OXÍGENO(SONDA LAMBDA)

El sensor de oxígeno es un dispositivo que ayuda a controlar la mezcla de combustible. Si el sensor de oxígeno está dañado, se deteriora la eficacia de la depuración del gas de escape así como la calidad de función del motor. Por lo tanto, debe reemplazarse si no está bien con uno nuevo .

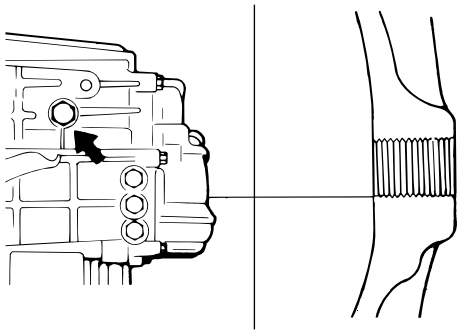


SEAKA010E

TRANSMISIÓN MANUAL (CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE)

Comprobar posible pérdidas en los componentes y controlar el nivel de aceite soltando el tapón de llenado. Si Si el aceite está contaminado, cámbielo.

1. Con el vehículo estacionado en una superficie llana, quite la tapa de la boca de llenado y asegúrese de que el nivel de aceite llega al borde del tapón.
2. Comprobar que el aceite de la transmisión no está sucio.



SEAA9029A

ACEITE DEL GRUPO DE TRANSMISIÓN (CAMBIO)

1. Con el vehículo aparcado en un lugar llano, extraiga el tapón magnético para drenar el aceite del grupo de transmisión.
2. Cambie la junta por una nueva y monte el tapón.
3. Introduzca el aceite en el grupo de transmisión (a través del tapón de llenado) hasta que el nivel alcance el borde del tapón .

REVISIÓN DE VARILLAJE DE LA DIRECCIÓN

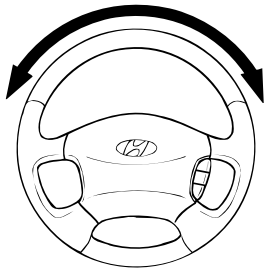
1. Comprobar la holgura de la dirección.

Holgura máxima del volante : 30 mm (1,181 pulg.)

2. Compruebe si las articulaciones de la dirección están flojas o tienen daños.
   a) Las barras no tienen una holgura excesiva.
   b) Los guardapolvos y los fuelles no estén dañados.
   c) Las abrazaderas de las fundas no deben estar flojos.

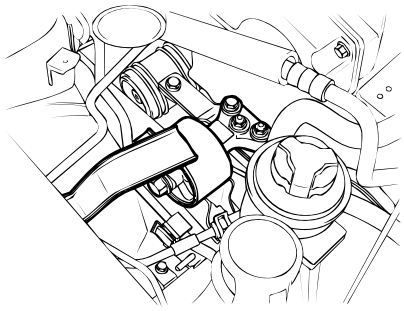
NIVEL DEL LÍQUIDO DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA (INSPECCIONAR NIVEL DEL LÍQUIDO)

1. Aparque el vehículo en una superficie lisa, arranque el motor, y gire el volante varias veces para elevar la temperatura del líquido hasta unos 50ºC aproximadamente (122ºF)



SECHA062A

2. Con el vehículo en punto muerto, girar el volante a la derecha y a la izquierda varias veces. Compruebe la posible formación de espuma en el aceite, y su nivel. Rellene el depósito de aceite .



SKDNB001B

MANGUERAS DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA (COMPROBAR POSIBLE DETERIORO O FUGAS)

1. Comprobar las posibles fugas de líquidos en las conexiones de las mangueras.

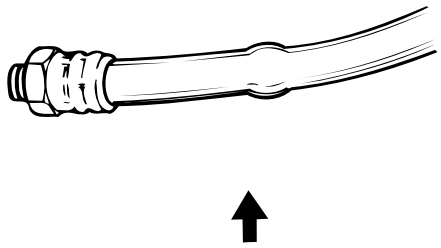
2. Las mangueras de la dirección asistida se deberán cambiar si existen grietas superficiales severas o partes desgastadas . El deterioro de las mangueras podría causar fallos prematuros.

RÓTULA Y RETENES DE LA ARTICULACIÓN DE DIRECCIÓN, FUELLES DE LA DIRECCIÓN Y DE LA TRANSMISIÓN

1. Estos componentes, permanentemente lubricados, no requieren una lubricación periódica . Se cambiarán las retenes y fuelles dañadas para evitar fugas o contaminación de grasa.
2. Controlar los las retenes y fuelles, para localizar posibles pérdidas y daños. Reemplácelos si estár defectuosos.

REVISIÓN DE LAS TUBERÍAS DE FRENO

1. Compruebe en todas las tuberías de freno y mangueras los posibles daños, desgaste, grietas, oxidación, pérdidas, torsiones, etc .
2. Comprobar que todas las abrazaderas estén bien apretadas.
3. Comprobar que las tuberías estén separadas de los bordes cortantes, piezas móviles y el sistema de escape.



SEAA9033A

PASTILLAS DE FRENO DE DISCO DELANTERO

Comprobar la posible contaminación de líquido y desgaste. Cambiar siempre las pastillas de freno en juegos completos.

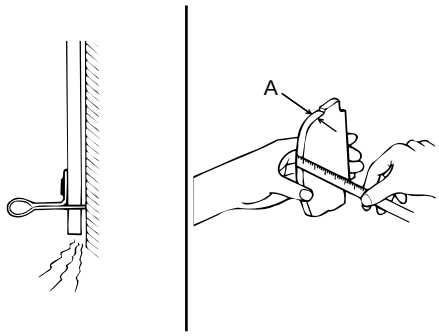
NOTA

Si se producen ruidos extraños al frenar durante la conducción, compruebe el indicador de desgaste de la pastilla, si ésta está desgastada, reemplácela.

PRECAUCIÓN

Deben cambiarse al mismo tiempo las pastillas de las ruedas derecha e izquierda. Nunca separe ni intercambie las pastillas de los juegos de pastillas de freno. Todas las pastillas deben cambiarse en un juego completo.

Grosor de las pastillas [Límite] : 2,0 mm (0,079 pulg.)



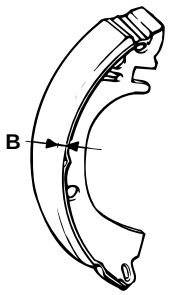
SEAAC003A

ZAPATAS DE LOS FRENOS TRASEROS DE TAMBOR Y CILINDROS DE LAS RUEDAS TRASERAS

1. Desmontar el tambor del freno y comprobar el espesor del forro de la zapata del freno. Revise con las manos el sistema de ajuste de freno automático para ver si funciona suavemente y los engranajes están en correcta disposición unos con otros. Para asegurar un suave funcionamiento, aplique una ligera capa de grasa a la superficie de fricción del ajustador y del eje de conexión.
2. Comprobar las fundas de los cilindros de las ruedas para verificar que no haya pérdidas de líquido. Realizar un control visual de las fundas para comprobar posibles cortes o grietas por el calor . (Una pequeña cantidad de líquido en las fundas no significa una fuga sino líquido que ha quedado del montaje .)

Comprobar el desgaste de las zapatas de freno.

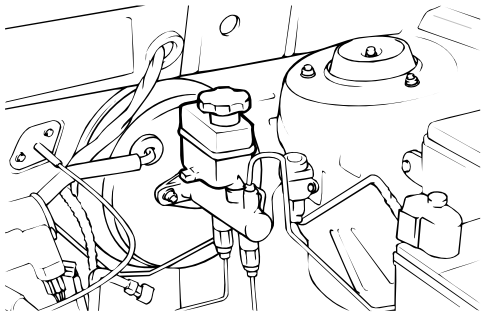
Grosor de los forros [Límite] : 0,8 mm (0,031 pulg.)



SEAA9035A

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Comprobar el nivel del líquido de frenos del depósito. de la bomba de freno.
2. El nivel debe situarse entre las marcas "MAX" y "MIN".
3. Si el nivel fuera inferior a la marca de "MIN" rellenar con líquido de frenos nuevo hasta alcanzar la marca de "MAX".



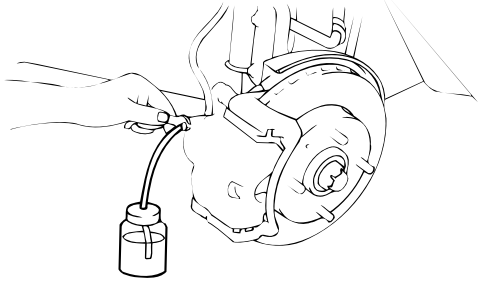
SEDJA230A

CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

1. Consultar en la sección BR los procedimientos de purga de aire.

2. Empalmar un tubo de transparente al tornillo de purga de cada cilindro de rueda. Poner el otro extremo del tubo transparente en un recipiente para recoger el líquido de frenos .

3. Para vehículos equipados con ABS(Sistema de frenos antibloqueo), consultar la sección BR.



SEAA9037A

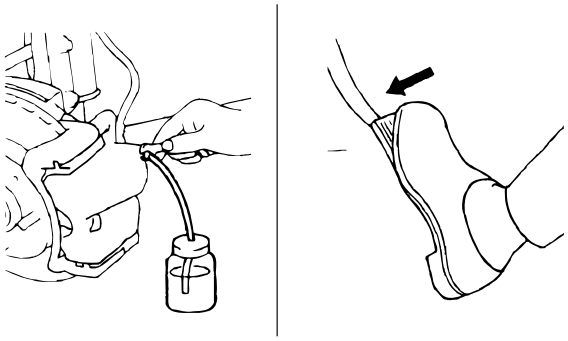
4. Pisar el pedal de freno varias veces. Entonces aflojar el tornillo de sangrado (pisando el pedal de freno), y apretarlo después de que el líquido cese de fuluir.

5. Repetir esta operación hasta que desaparezcan las burbujas de aire en el fluido de frenos.

6. Repetir estos pasos con los otros cilindros.

7. Añadir líquido nuevo hasta alcanzar el nivel de "MAX" en el depósito.

Líquido de frenos : DOT 3 o DOT4



SEAHA014B

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS

Comprobar la presión de inflado de los neumáticos del modo siguiente.

PRESIÓN DE INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS (COMPROBAR CON LOS NEUMÁTICOS FRÍOS)

Tamaño del neumático 185/65 R 14, 195/55 R 15
Presión de neumático : (2,1 kg/ cm², 30 PSI)

PRUEBA EN CARRETERA

Conducir el vehículo y controlar que no se produzcan anomalías.

1. Comprobar que no haya pérdidas de gas de escape, agua, carburante, fluido o aceite.
2. Comprobar el juego libre de pedal del embrague y del freno.
3. Comprobar el funcionamiento del servofreno.
4. Comprobar el funcionamiento del freno de pie y del freno de estacionamiento.
5. Comprobar el recorrido de la palanca del freno de estacionamiento.
6. Comprobar las prestaciones del motor.
7. Comprobar las condiciones de los instrumentos, de los medidores, de los indicadores, de los testigos y de las luces externas, de la calefacción de los ventiladores .
8. Comprobar de algún sitio si existen ruidos anómalos.