



MANUAL DEL PROPIETARIO JAC

SUNRAY



Prefacio

¡Gracias por haber elegido a JAC!

Te extendemos nuestras más sinceras felicitaciones por tu adquisición del vehículo multi-propósitos de JAC; así como nuestra gratitud por preferir a JAC y nuestros productos.

También queremos asegurarte que personal de tus JAC Stores cuentan con la capacitación profesional requerida para brindarte el mejor de los servicios.

El vehículo multi-propósito comercial de JAC cuenta con tecnología avanzada y un desempeño predominante. El que hayas elegido este vehículo nos indica tu preferencia por el desempeño y diseño. Por favor asegúrate de leer con atención el presente manual de usuario de tu Sunray antes de usarlo.

Las indicaciones que te brindamos tienen la intención de presentarte las características técnicas, métodos de operación y precauciones relacionadas con tu vehículo multi-propósito comercial de JAC.

El brindarle la atención requerida a la lectura de tu manual te permitirá comprender las características de tu vehículo, usar y dar mantenimiento apropiado, sacar la mejor ventaja de las características predominantes, así como garantizar la seguridad en el manejo y mantener su desempeño sobresaliente para obtener el máximo gozo en su conducción.

Este manual de usuario sólo aplica para el modelo Sunray de JAC.

1 Información General	5
2 Seguridad	13
3 Instrucciones de operación.....	23
4 Recordatorios para el manejo.....	89
5 Mantenimiento	101
6 Mantenimiento del vehículo.....	119
7 Parámetros del vehículo	145

Notas:

(1) Por favor consulta los diferentes tipos de instrumentos, cabina de instrumentos, parámetros del vehículo, ciclo de mantenimiento y demás detalles en este manual, según con las emisiones de tu vehículo (Euro IV, Euro V), tipo de combustible (Diesel), etc.

(2) Los contenidos detallados se proporcionan para cada parte al inicio. Por favor revisa y lee conforme lo requieras.

1 Información General

Instrucciones para el uso del manual.....	6
Instrucciones de mantenimiento.....	8
Manejo del vehículo nuevo.....	10

Antes de leer el Manual de Instrucciones, debes entender lo siguiente:

Gracias por la adquisición del vehículo multi-propósito comercial JAC. Para el uso correcto de tu vehículo, que conserva tus derechos y beneficios, por favor invierte algo de tu valioso tiempo para leer cuidadosamente el presente Manual.

Este manual te brinda importantes indicaciones y consejos relacionados con el manejo, mantenimiento y servicio para ayudarte a mejor entender el control de tu vehículo. Sólo si entiendes bien tu vehículo, podrás cerciorarte de la seguridad y economía; así como el placer de manejar tu vehículo.

Cualquier operación inapropiada puede dañar tu vehículo y también puede anular la garantía de calidad.

El realizar los servicios de mantenimiento periódicos a tu vehículo contribuye a mantener su desempeño y mejora el valor de reventa. Con cobertura nacional, las JAC Store ostentan una gran variedad de expertos de servicio para brindarte servicios en tiempo real. El personal con capacitación profesional de las JAC Stores, pueden reparar correctamente tu vehículo y equipo. Las refacciones en tu JAC Store son partes auténticas proporcionadas por JAC. Si se incumple el mantenimiento de servicio periódico durante el periodo de garantía de calidad, invalidará la garantía de tu vehículo.

Este instructivo cubre el más amplio escenario posible del equipo con el que cuenta los modelos Sunray de JAC al momento de su publicación, en particular para todo el equipo estándar y opcional. Algunas características pudieran estar sólo disponibles en el futuro, o en algunos mercados específicos. Por lo tanto, pudiera ser que algunas características mencionadas en este manual pueden no estar en el tipo particular de vehículo que adquiriste. Nos reservamos el derecho a cambiar el vehículo y su equipamiento sin previo aviso.

Símbolos de Advertencia usados en este manual

Tu seguridad y la de otros es extremadamente importante, por lo que manejar tu vehículo de manera segura es tu gran responsabilidad.

El texto marcado con estos símbolos al inicio es una instrucción importante y se indican como sigue:

 **Advertencia:** Si manejas sin seguir las instrucciones puedes dañar gravemente tu vida y la de otros. Por favor obedece los contenidos de las advertencias.

 **Aviso:** Si operas sin seguir las instrucciones, puedes ocasionar daños importantes a tu vehículo o equipo. Por favor obedece los contenidos de los avisos.

Descripción respecto a protección ambiental

 Las descripciones marcadas con este símbolo son especificaciones importantes para la protección del medio ambiente.

Principales puntos de mantenimiento

Los requerimientos de mantenimiento del vehículo multi-propósito comercial JAC se describen en el Capítulo 6 del presente Manual de Instrucciones. Como propietario del vehículo, tienes la responsabilidad de leer cuidadosamente el contenido sobre los métodos de mantenimiento correctos proporcionados por el fabricante, y la necesidad de mayor y mejor mantenimiento al vehículo, especialmente si manejás en situaciones severas. Por favor consulta esta sección para adquirir la información del mantenimiento que se requiere para manejar en condiciones ambientales extremas.

Precauciones respecto al uso de aceite

Aún dentro del periodo de garantía, la empresa no ofrece garantía de calidad por daños causados por el uso de aceite lubricante no calificado. Por favor utiliza aceite lubricante calificado.

No repares tu vehículo con refacciones reconstruidas

Las refacciones reconstruidas no están dentro del rango de calidad del fabricante.

La reconstrucción puede afectar la seguridad y el desempeño del vehículo. Por lo tanto, no intentes reconstruir tu vehículo.

bajo ninguna circunstancia. De ser necesario, por favor visite una JAC Store para la adaptación de tu vehículo.

Por favor utiliza refacciones auténticas JAC

- ¿Qué son las refacciones auténticas JAC?

Las refacciones auténticas JAC son consistentes con los vehículos fabricados por JAC. El diseño y estándares de estas refacciones te proporcionan una garantía de seguridad óptima.

- ¿Por qué debes utilizar refacciones auténticas JAC?

Las refacciones auténticas JAC son fabricadas con una estricta gestión de producción e inspección de calidad. Cualquier falla del vehículo causada por el uso de piezas genéricas, falsas o de contrabando, no se considerará dentro del rango de la garantía y JAC no asumirá responsabilidad alguna por fallas de otras refacciones auténticas que sea ocasionada por las razones mencionadas anteriormente.

- Por favor identifica correctamente y compra las refacciones auténticas JAC.

Examinación del vehículo nuevo

Entrega

Antes de entregarte el vehículo, tu concesionario JAC ya realizó una examinación de tu vehículo, conforme lo estipulan las regulaciones de JAC.

Manejo del vehículo nuevo

Manejo

En la fase inicial de manejo de un vehículo nuevo, el desgaste de las piezas del motor es mucho mayor que después de haber generado movimiento en todas las partes. El efecto de manejo inicial depende principalmente de las condiciones en las que se maneja en los primeros 2,000 kms a 3,000 kms.

Primeros 1,000 kms

Algunos consejos a considerar:

- No pisés a fondo el acelerador
- Mantén la velocidad de manejo a menos de 80km/h.
- Evita forzar el motor.
- No uses tu vehículo nuevo para jalar otros vehículos.
- Evita manejar tu vehículo muy cargado y por largas distancias.



Aviso

- Los neumáticos nuevos deben rodarse para lograr una máxima adhesión. Debes tener especial cuidado en los primeros 500 kms, para manejar de manera estable y firme.
- El manejo inicial también requiere cierta fricción de los frenos nuevos, dado que en los primeros 200 kms no se obtiene el máximo desempeño. En caso de que los frenos no cumplan su función plenamente al principio, habrá que compensar con la fuerza aplicada al pedal. Pisa con más fuerza el freno hasta que se haya logrado el funcionamiento deseado.

De 1,000 kms a 2,000 kms

Puede irse incrementando gradualmente a la máxima velocidad de manejo permitida. Lo siguiente aplica para el periodo de manejo inicial y posteriormente:

- No aceleres mucho cuando el motor esté frío, sin importar que lo tengas en velocidad o en neutral.
- No forces el motor con una marcha muy baja; pero si el vehículo está inestable, entonces sí, baja de marcha.

 No manejes con el motor forzado. Mientras más pronto cambies a una marcha mayor, te ayudará a ahorrar combustible, reducir el ruido; así como proteger el medio ambiente.



Aviso

- No uses neutral para avanzar. Si vas cuesta abajo, y usas neutral sin frenar con motor, dependes por completo de los frenos y estos pueden calentarse ocasionando un desgaste prematuro que disminuye su funcionamiento.
- No mantengas el pie en el clutch todo el tiempo, porque occasionarás su desgaste, acortando de manera importante su vida útil.

Después del manejo inicial

No lleves tu motor a tan altas revoluciones que la aguja del tacómetro alcance la zona roja, ya que puedes dañarlo. Cuando aumentan las revoluciones, cambia a la siguiente marcha. No manejes con el motor forzado. Mientras más pronto cambies a una marcha mayor, te ayudará a ahorrar combustible, reducir el ruido; así como proteger el medio ambiente.

No aceleres mucho cuando el motor esté frío, sin importar que lo tengas en velocidad o en neutral, ni manejes a máxima velocidad.

Después de manejar tu vehículo nuevo unos 800 kms, asegúrate de apretar de nuevo los pernos de tus ruedas a la presión requerida. Por favor consulta la sección "Revisión y cambio de los neumáticos" en el Capítulo 6 de este manual para revisar dicha presión.

Igualmente, si cambias la rueda o se aflojan los pernos, apriétalos igual que después de manejar 800km.

Motor con turbo cargador

Cuando el motor está frío, es normal que el motor indique 1100rpm/min. Ya que el motor, y el agua, suban su temperatura, el tacómetro se estabilizará a unas 800rpm/min, así que te aconsejamos calentarlo unos 3-5 minutos antes de manejarlo para permitir que el turbo cargador se lubrique.

Para motores turbo cargados, después de haber manejado tu vehículo algo de tiempo, no apagues el motor inmediatamente. Antes de hacerlo, manténlo encendido y sin acelerar unos 3-5 min para radiar mejor el turbo cargador, prolongando su vida útil y evitando algún daño prematuro.

2 Seguridad

Cinturón de seguridad.....	14
Ajuste de altura del cinturón	15
(si cuenta con él).....	15
Cinturón de ajuste automático de tres puntos.....	15
Tipo estacionario de 2 puntos	16
Dispositivo de pre-tensión	16
(si cuenta con él).....	16
Protección a mujeres embarazadas y niños.....	17
Bolsas de aire (si cuenta con ellas).....	18
Partes y funciones del SRS.....	18
Cómo funciona el SRS	19
Mantenimiento del SRS.....	20
Seguridad en el asiento	21

Cinturón de seguridad

Para tu seguridad y la de los demás ocupantes en caso de un accidente de tráfico, asegúrate de sujetarte bien tu cinturón de seguridad mientras manejas, es de extrema importancia.



Advertencia

- Un cinturón de seguridad es para una sola persona.
- Los niños sólo pueden sentarse en la fila trasera y utilizar los asientos plegables.
- En algunos países es obligatorio por ley que los menores usen asientos especiales para niños.
- En general, la recomendación para el uso de asientos protectores de menores es para infantes que pesen menos de 18kg.
- Hay diferentes regulaciones en los diferentes países respecto a sentar a los menores en el asiento delantero o trasero al manejar. Te sugerimos que

sigas los reglamentos relevantes de tu localidad.

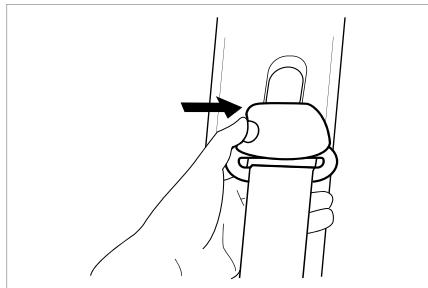
- Cuida de no torcer tu cinturón de seguridad cuando lo abroches.
- Revisa si el cinturón de seguridad está fragmentado, dañado, o si las partes metálicas están deformadas. De ser necesario, debes reemplazarlo
- Si el cinturón de seguridad se ensucia, puedes limpiarlo con detergente neutral y agua tibia. Para secarlo, ponlo en un lugar con sombra. Nunca uses cloro ya que puedes afectar su funcionamiento.
- Despues de un accidente, todos los cinturones de seguridad utilizados deben reemplazarse y ya no deben utilizarse más, incluso si se ven bien.
- No te ajustes el cinturón mientras manejas.
- Para protegerte y a tus pasajeros de una lesión accidental, todos los ocupantes deben usar el cinturón de

seguridad al manejar.

- Los cinturones de seguridad proporcionan la máxima seguridad cuando el asiento trasero está en una posición totalmente vertical.

Cuando el respaldo está inclinado, los pasajeros pueden salirse del cinturón de seguridad y pueden causar o sufrir lesiones en caso de un accidente

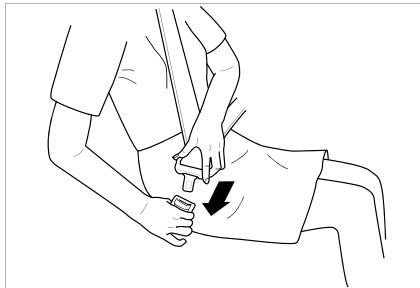
Ajuste de altura del cinturón (si cuenta con él)



Puedes ajustar la altura del cinturón en los asientos delanteros. Hazlo de manera que el cinturón pase sobre el abdomen, el pecho y cruce sobre el hombro, en vez del cuello. No obtendrás la mejor protección si tu cinturón de seguridad está muy cerca del cuello.

Si necesitas elevar la base del cinturón, empuja el tornillo saliente del mecanismo de ajuste hacia arriba; para bajarlo, haz el movimiento inverso hasta la posición apropiada. Despues de soltar el botón, intenta deslizar el dispositivo hacia arriba y abajo para determinar si está bien asegurado.

Cinturón de ajuste automático de tres puntos



Jala el cinturón de seguridad del retractor e inserta la lengüeta en la hebilla. Cuando escuches un "clic", el cinturón de seguridad estará asegurado en la hebilla. Posteriormente la parte de sujeción del cinturón de seguridad está ajustada, el cinturón de seguridad se retráerá en automático para ajustarse en tu cadera..

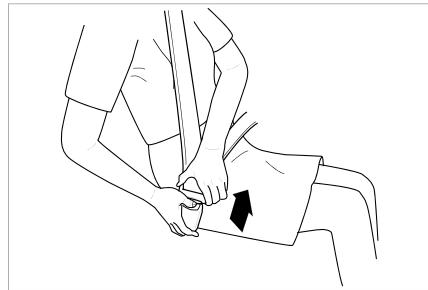
Si te inclinas hacia delante lentamente, el cinturón de seguridad se estirará para que puedas moverte libremente. Si frenas de emergencia, el cinturón de seguridad se bloqueará.

Ajuste del cinturón de seguridad de tres puntos



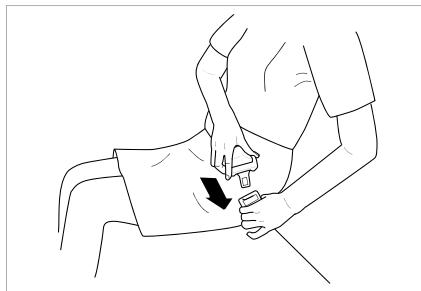
Procura colocarte el cinturón a la altura de la cadera, no de la cintura. Si te colocas el cinturón de seguridad muy alto y ocurre un accidente o frenas de emergencia, tu cuerpo puede deslizarse fuera de la parte inferior y causarte lesiones graves o incluso la muerte.

Soltar el cinturón de tres puntos



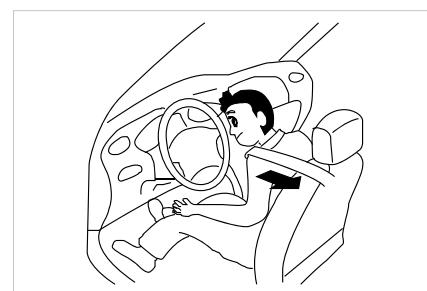
Oprime el botón para abrir en la hebilla, y entrará automáticamente en el retractor. De no ser así, revisa si el cinturón de seguridad está torcido o anudado y vuelve a intentarlo.

Tipo estacionario de 2 puntos Cinturón de seguridad



Para ponerte el cinturón, jálalo despacio del retractor e inserta la hebilla en el broche hasta que escuches el "clic" que indica que el cinturón quedó asegurado. Asegura el ajuste de tu cinturón manualmente.

Dispositivo de pre-tensión (si cuenta con él)



Los asientos de la fila delantera están equipados con dispositivos de pre-tensión del cinturón de seguridad, que pueden asegurar a los pasajeros de los asientos frontales en caso de colisión severa. El sistema de cinturones de seguridad puede activarse a la par con las bolsas de aire. En un impacto frontal de cierta fuerza, el pretensor del cinturón y las bolsas de aire operan para ajustar el cinturón de seguridad y reducir la fuerza hacia adelante de los ocupantes. Se libera algo de presión sobre el cinturón de seguridad si se detecta un exceso

de tensión en el cinturón al activar el pretensor. Todo esto contribuye a sujetar al pasajero. El dispositivo de pre-tensión es parte del SRS (Sistema de Restricción Suplementario).

Nota:

- Cuando el pretensor del cinturón de seguridad se activa, puede hacer un ruido fuerte y puede salir humo o polvo sin peligro alguno.
- El pre-tensor del cinturón sirve para proteger al pasajero durante colisiones severa, después hay que cambiarlo.



Advertencia

Después de haberse activado el pretensor, no lo cambies tú mismo; sino llévalo a tu JAC Store de preferencia.

Protección a mujeres embarazadas y niños

Protección de infantes y niños



- En algunos países se requiere que los infantes y niños pequeños usen sistemas de protección. Sin importar que sean obligatorios por ley, o no, recomendamos que estos menores de 18 kgs utilicen sistemas o asientos de protección.
- Las bolsas de aire están diseñadas para la protección de adultos, lo que representa un riesgo importante para un menor.

Protección a niños mayores

- Cuando los niños son muy grandes para usar los sistemas de protección, usa los cinturones de seguridad de tu vehículo.
- Coloca a los niños mayores en la fila trasera con el asiento delantero lo más adelante posible y con el cinturón de seguridad puesto.
- Los niños mayores (más de 13 años) pueden sentarse en los asientos delanteros, usando cinturón de tres puntos y colocando el asiento lo más atrás que sea posible.

Protección a heridos

Utiliza el cinturón de seguridad si transportas a una víctima. De ser necesario, consulta a tu médico por sentido común.

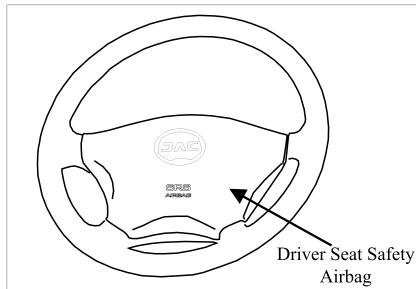
Protección a mujeres embarazadas



- Las mujeres embarazadas deben seguir las indicaciones de su médico y usar los cinturones de seguridad de tres puntos tanto como sea posible, permitiendo que la banda de cintura del cinturón de seguridad cruce la cintura en la posición más baja posible.
- También deben tratar de mantenerse alejadas del volante y el tablero. Si se sientan cerca del respaldo, esto reduce el riesgo de lesiones a la madre y al bebé en su vientre.

Bolsas de aire (si cuenta con ellas)

Partes y funciones del SRS



⚠ Advertencia

- Incluso cuando el vehículo está equipado con bolsas de aire, el conductor y el ocupante deben usar los cinturones de seguridad en todo momento para reducir el riesgo, y la gravedad, en caso de sufrir un accidente, colisión o volteo.

- Las bolsas de aire están diseñadas para colisiones frontales, ya sean moderadas o severas. No están diseñadas para proteger en caso de impactos frontales leves, volcaduras, ni en colisiones laterales. Estas bolsas están diseñadas para usarse una sola vez, no puede reutilizarse.

Partes del SRS y función

El sistema de sujeción suplementario (SRS) del vehículo incluye:

- Módulo de bolsa de aire (principal/ copiloto)
- Módulo de Control del SRS (MCSRS)
- Luz indicadora de la bolsa de aire del SRS
- Cuando el interruptor está en "ON", el MCSRS continuamente monitorea colisiones frontales o casi frontales para determinar si el impacto requiere inflar las bolsas.

- Al encender tu vehículo, el indicador de las bolsas de aire SRS parpadeará 6 segundos antes de apagarse
- Si el sistema SRS detecta una fuerte desaceleración del vehículo y un impacto lo suficientemente fuerte, se abre inmediatamente la bolsa de aire y se carga rápidamente mientras se enciende el pretensor del cinturón de seguridad. Los cinturones de seguridad ayudan a asegurar la parte inferior del cuerpo y el torso; el SRS absorbe la energía del impacto y protege la cabeza y el pecho del conductor y el copiloto.



La bolsa de aire se desinfla instantáneamente después de haberse inflado, lo que no bloqueará la visión del conductor.

Cómo funciona el SRS

- Si el sistema SRS detecta una fuerte desaceleración del vehículo y un impacto lo suficientemente fuerte, se abre inmediatamente la bolsa de aire y se carga rápidamente mientras se enciende el pretensor del cinturón de seguridad.
- Los cinturones de seguridad ayudan a asegurar la parte inferior del cuerpo y el torso; el SRS absorbe la energía del impacto y protege la cabeza y el pecho
- La bolsa de aire se desinfla instantáneamente después de haberse inflado, lo que no bloqueará la visión del conductor ni evitará el poder seguir manejando tu vehículo.
- Durante la operación del SRS puede ocurrir una detonación y puedes llegar a ver humo. Esto es normal. Lo que parece humo en realidad es el polvo de la superficie de la bolsa de aire.

Seguridad

Por favor lávate la cara y manos con jabón y agua tibia para evitar irritación de la piel después de que se haya inflado la bolsa de aire.

Advertencia

- Durante la operación del SRS puede ocurrir una detonación y puedes llegar a ver humo. Esto es normal. Lo que parece humo en realidad es el polvo de la superficie de la bolsa de aire. Por favor lávate la cara y manos con jabón y agua tibia para evitar irritación de la piel.
- El sistema SRS sólo comenzará a trabajar cuando la llave esté en ON. Si la luz de advertencia de mal funcionamiento de la bolsa de aire no responde a la prueba testigo cuando enciendes el vehículo, o está iluminada continuamente cuando el vehículo está en movimiento, el sistema SRS puede estar fallando, por favor contacta una JAC Store;.

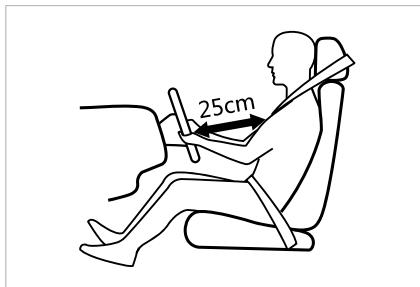
- Antes de cambiar el fusible conectado a la bolsa de aire o desconectar el electrodo de la batería, pon la llave en LOCK o sacarla, no quites ni reemplaces ningún fusible conectado a la bolsa de aire, de lo contrario puede iluminarse la luz de advertencia de falla de este sistema.

Mantenimiento del SRS

- El SRS es un sistema que no requiere mantenimiento. Si hay un problema, Por favor contacta una JAC Store
- El desmontaje, la instalación y el mantenimiento de SRS deben ser completados por una JAC Store. Las reparaciones inadecuadas pueden causar graves problemas de seguridad.
- Limpia el lugar en el que se encuentre la bolsa de aire con un paño limpio y agua limpia. No utilices productos químicos de limpieza con ingredientes desconocidos.
- No uses aromatizante dentro del vehículo, especialmente sobre el panel de instrumentos. Los químicos desconocidos que pueden ingresar al interior de los instrumentos y sistema de ventilación pueden dañar estas partes.

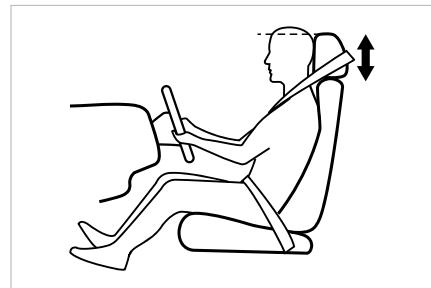
⚠ Advertencia

- No cambies el equipo o el cableado del SRS, ya que puede hacer que el sistema pierda su funcionalidad.
- No juegues con la bolsa de aire o con los componentes del sistema SRS y su cableado, ya que esto puede causar que la bolsa de aire se inflé y cause lesiones.

**Seguridad en el asiento
Asiento del conductor**

Se recomienda ajustar el asiento del conductor como sigue:

- Ajusta el asiento hacia adelante o atrás de manera que el conductor pueda alcanzar los pedales con facilidad.
- El conductor debe estar a más de 25cm del volante y el panel de instrumentos, para conseguir la mejor protección en caso de que se active el SRS.
- Ajusta la inclinación del respaldo del asiento de forma que tu espalda esté completamente recargada y también puedas alcanzar el volante fácilmente.

Cabecera

La altura de la cabecera debe ajustarse de acuerdo con la altura y la posición de la cabeza del ocupante en cuestión. Las cabeceras y los cinturones de seguridad propíamente ajustados brindan protección efectiva para los ocupantes.

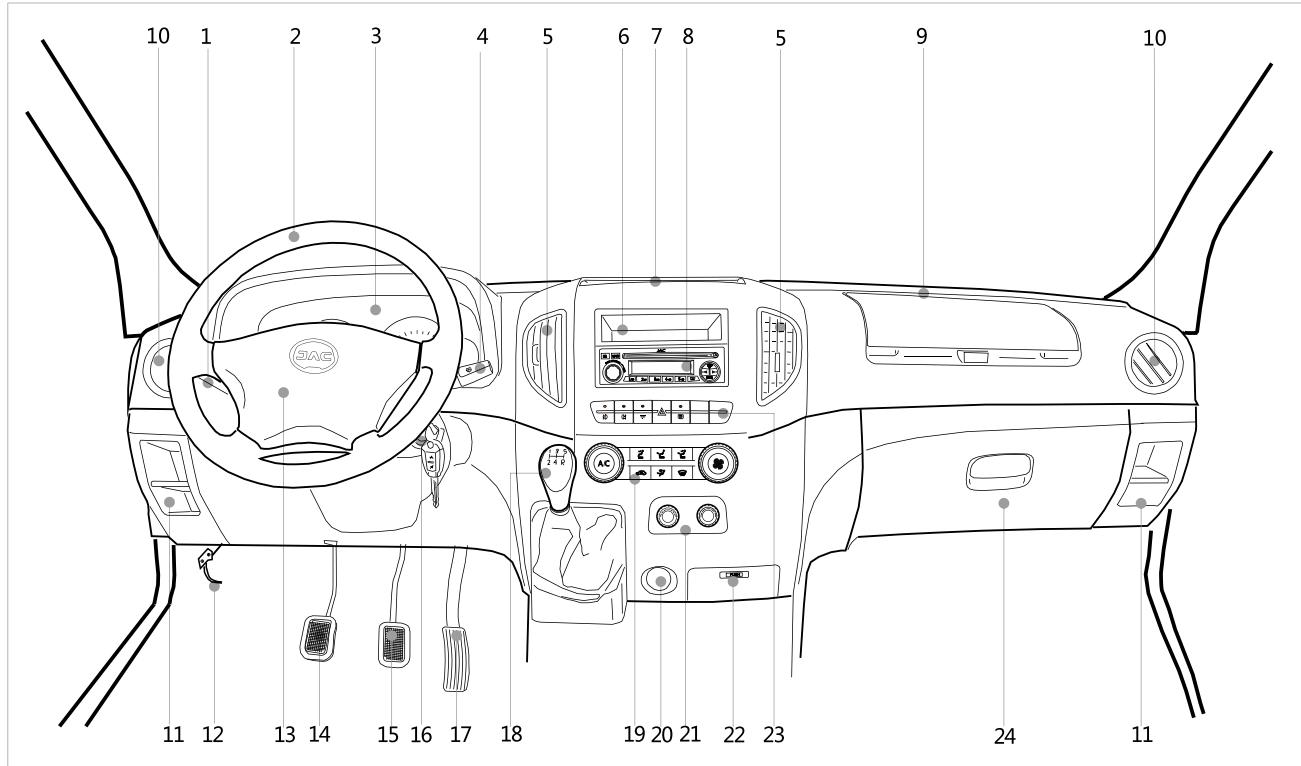
Ajuste de las cabeceras

- Sostén ambos lados de la cabecera con la mano y muévela hacia arriba o hacia abajo para ajustar la altura a la posición apropiada.
- Obtienes la mejor protección cuando la parte inferior de la cabecera está a la altura de los ojos, o un poco más alta.

3 Instrucciones de operación

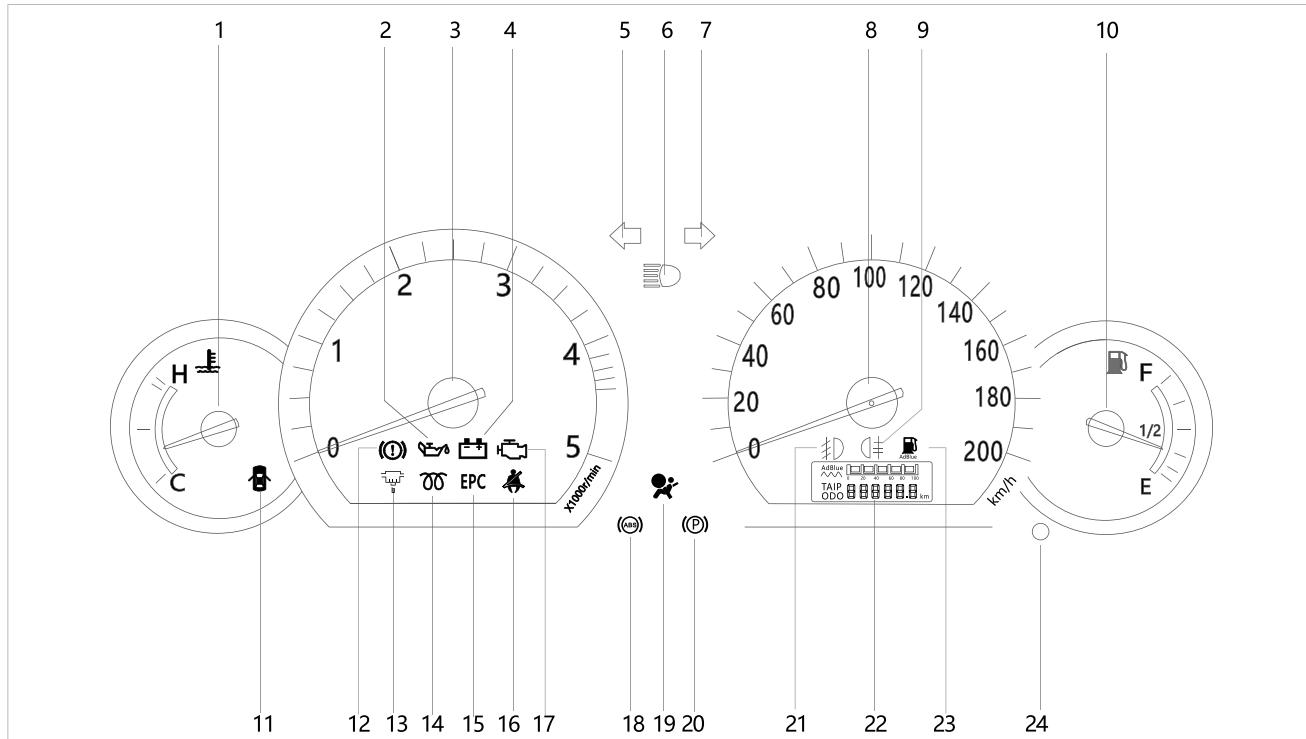
● Cabina	24	Iluminación interior	52	trasera	62
Descripción general de la cabina	24	Iluminación interior	52	Cabeceras	62
Panel de instrumentos	26	Interruptor de faro de niebla		Volante multifuncional.....	63
Indicador de temperatura del agua	28	delantero.....	53	Pedales de servicio.....	65
● Abrir y cerrar	40	Interruptor de faro de niebla		Guantera.....	66
Llaves	40	trasero.....	53	Cenicero	67
Sistema de alarma antirrobos	41	Interruptores del control central		Encendedor	67
Puerta	43	54	● Equipo de aire acondicionado	68
Ventanas	46	Palanca combinada.....	55	Sistema de A/C.....	68
Tapón del Combustible	48	Viseras.....	58	Sistema de Audio	77
Cofre del motor.....	49	Espejo retrovisor	58	● Manejo	83
Luces intermitentes	51	Espejo retrovisor interior	59	Transmisión manual	83
Desempañado de parabrisas trasero (Si cuenta con él).....	51	Asiento del conductor	60	Sistema de frenos	85
		Doble asiento delantero de pasajero	61	Interruptor de encendido	87
		Asiento del pasajero de la fila		Arranque del motor	88

Descripción general de la cabina



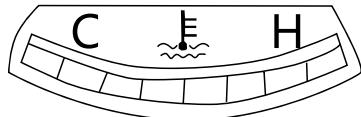
- 1. Palanca combinada
- 2. Volante multifunciones
- 3. Panel de instrumentos
- 4. Interruptor de limpiadores
- 5. Salida central del aire acondicionado
- 6. Guantera inferior en panel central
- 7. Guantera superior en panel central
- 8. Control del Audio y pantalla LCD
- 9. Guantera superior del pasajero
- 10. Salida lateral del aire acondicionado
- 11. Guantera lateral
- 12. Palanca para abrir el cofre
- 13. Módulo de bolsa de aire del conductor y claxon
- 14. Pedal del clutch
- 15. Pedal del freno
- 16. Interruptor de encendido y llave
- 17. Pedal del acelerador
- 18. Palanca de cambios
- 19. Panel de control del aire acondicionado frontal
- 20. Encendedor
- 21. Panel de control del aire acondicionado trasero
- 22. Cenicero
- 23. Interruptor de faros neblineros frontales y traseros e intermitentes
- 24. Guantera principal

Panel de instrumentos



1. Indicador de resistencia de admisión
2. Indicador de faro de niebla frontal
3. Indicador de luces altas
4. Ángulo de rotación del EPS sin calibrar
5. Tacómetro
6. Indicador de luz de posición
7. Indicador de luces bajas
8. Indicador de falla del EPS
9. Indicador de faro de niebla trasero
10. Direccional izquierda
11. Indicador del cinturón de seguridad
12. Indicador de presión de aceite
13. Indicador de la carga
14. Indicador del SRS
15. Indicador de fluido y bloqueo de frenos
16. Direccional derecha
17. Velocímetro
18. Indicador de apagado del ESC
19. Indicador de Urea
20. Indicador de falla del motor
21. Indicador de falla del sistema antirrobo
22. Indicador de falla del EPC
23. Indicador de falla del ABS
24. Indicador del freno
25. Indicador de calentamiento del motor
26. Indicador de temperatura del anti-congelante del motor
27. Indicador del sistema de control de crucero
28. Indicador de frenos auxiliares
29. Pantalla LCD
30. Indicador del ESC
31. Medidor de combustible
32. Indicador de poco combustible

Indicador de temperatura del agua



Cuando el interruptor está encendido, el indicador de temperatura del agua muestra su temperatura. En condiciones normales de manejo, la aguja debe estar en la parte central del indicador.

Si la aguja del anticongelante está en el extremo derecho y suena la alarma el agua está por encima del valor normal. En ese caso, detén el vehículo y apaga el motor, abre el cofre y revisa la cantidad de líquido anticongelante y la banda de la bomba de agua.

Por otro lado, si tu carga es grande, la temperatura exterior es elevada y

la aguja del indicador de temperatura aumenta, siempre que no se encienda la alarma y la aguja no llegue al extremo, no es motivo de preocupación.

El motor puede sobrecalentarse en las siguientes condiciones:

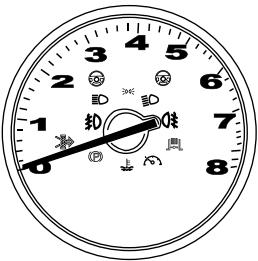
1. Cuando manejas largas distancias en clima cálido.
 2. Al disminuir tu velocidad, o detenerte, después de haber andado a alta velocidad.
 3. Al usar el aire acondicionado con tráfico pesado y andar en baja velocidad.
 4. Al estar remolcando carga pesada.
- Si hay una falla en el sistema de enfriamiento, por favor contacta tu JAC Store para revisar el sistema.

- Cuando enciendes el vehículo, la temperatura del anticongelante es menor, por favor evita ir muy rápido o muy cargado.

Advertencia

No abras la tapa del tanque de anticongelante si el motor está sobrecalentado, o puedes quemarte con el líquido que sale a presión. Por lo mismo, espera hasta asegurarte de que el motor se ha enfriado antes de abrir la tapa.

Indicador de temperatura del agua

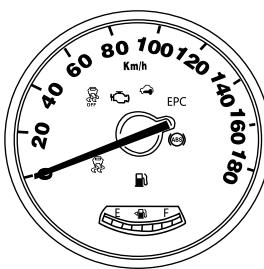


El tacómetro indica el número de revoluciones por minuto (rpm). Para prevenir daño al motor, no manejes hasta llevar la aguja a la zona roja.

⚠ Advertencia

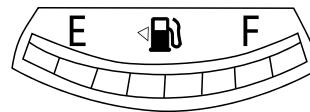
Al manejar pon atención para evitar que las revoluciones aumenten a la zona roja. Si forzas el motor puedes dañarlo seriamente, y esto no está cubierto en la garantía de calidad.

Velocímetro



El velocímetro indica la velocidad del vehículo en kilómetros por hora (km/h). Durante el periodo de rodaje inicial, pon atención a las indicaciones de velocidad que señalan tu manual.

Indicador de combustible



El indicador de combustible muestra la cantidad precisa de combustible en el tanque. El dispositivo es más confiable cuando el vehículo se encuentra en piso horizontal. Sin embargo, el dispositivo puede moverse un poco cuando frenas, aceleras, tomas una curva o manejas en una pendiente; y se estabilizará conforme sigas manejando.

El indicador de combustible solo funciona cuando el interruptor está en posición ON. Cuando la aguja está en la zona de reserva y se ilumina el indicador, por favor carga combustible en la gasolinera más cercana para asegurar el

Instrucciones de operación

manejo normal del vehículo.

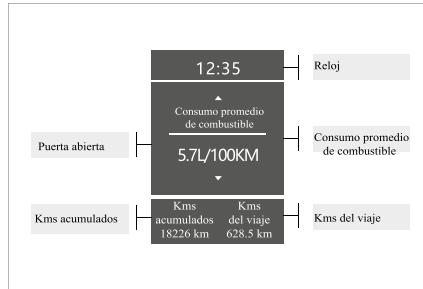
Después de cargar combustible y reconnectar el interruptor de encendido, el indicador se estabiliza paulatinamente para mostrar la nueva cantidad de combustible.



Aviso

Por favor evita manejar si el nivel de combustible es muy bajo. Si llegaras a agotarlo por completo puedes ocasionar daños en el motor y el convertidor catalítico.

Computadora automotriz



La computadora automotriz es un dispositivo que monitorea valores para brindar información al conductor y los presenta para su valoración al momento de poner el interruptor en encendido. Presenta desde los valores del reloj, kms acumulados, kms del viaje, consumo promedio de combustible y si se abren las puertas. Si quitas la batería, se resetea toda la información (excepto los kms acumulados).

- a. 1^a línea: reloj. Muestra la hora actual.
- b. 2^a línea: consumo promedio de combustible.

Se muestra el consumo promedio desde la última vez que se reseteo la computadora y empieza a contar después de los 100 m. Antes de eso, sólo se muestra " - . - L/100km ". Cuando el interruptor está en la posición de encendido (sin encender el vehículo), la pantalla muestra el consumo promedio previo. Una vez que enciendes el vehículo, te muestra el promedio actual. Conforme vayas manejando, se estará actualizando el valor de combustible consumido cada 5 minutos.



Aviso

Cuando se abre la puerta, la pantalla muestra la apertura de la puerta, no el consumo promedio de combustible.

c. 3^a línea: kilometraje acumulativo o del viaje.

El rango de kilometraje del viaje es de 0 a 999.9 km, y la precisión es de 0.1 km. El rango de kilometraje acumulativo es de 0999999 km, y la precisión es de 1 km.

d. 4^a línea: pantalla central de puerta abierta.

Al conectar la alimentación de la batería de almacenamiento, cuando se activa la señal de puerta abierta, se mostrará un pequeño letrero del automóvil y la correspondiente puerta abierta (el consumo promedio de combustible no se mostrará ahora). Cuando todas las puertas están cerradas, no se muestra esta señal.

e. 5a línea: kilometraje restante.

Esta función se utiliza para recordarle al conductor el kilometraje de conducción apropiado antes de que el combustible se agote por completo. Se actualizará cada 10 s. Cuando el valor del kilometraje restante sea inferior a 50 km, la pantalla

muestra "— km".

El kilometraje restante se calcula en función del consumo de combustible actual, por lo que hay una cierta desviación del kilometraje restante real. El valor de visualización es solo para referencia. Cuando se muestre el kilometraje restante: km, recarga el vehículo a tiempo. Presiona brevemente la tecla ABAJO del volante para mostrar el kilometraje restante (el consumo promedio de combustible no se mostrará ahora).

f. 6^a línea: cambio de función de interfaz y reinicio.

La primera línea de la interfaz predeterminada de la pantalla LCD es un reloj. La segunda línea muestra el consumo promedio de combustible, y la tercera línea muestra el kilometraje acumulado y el kilometraje de viaje. La pantalla LCD puede recibir la señal del volante multifunciones para controlar el contenido que se muestra, incluidas 3 funciones clave: ARRIBA,

ABAJO y OK. El consumo promedio de combustible, el kilometraje restante y el kilometraje de viaje se pueden restablecer al presionar OK en una posición seleccionada.

La línea seleccionada estará en estado intermitente. Frecuencia intermitente: 1Hz.

Instrucciones de operación

Indicadores / luces de advertencia



Indicador de bolsas de aire de seguridad (SRS) (Si está equipado)

Cuando el interruptor de encendido del vehículo está en la posición "ON" o después de arrancar el motor, la luz indicadora de bolsas de aire (SRS) se encenderá y parpadeará durante 6 segundos y luego se apagará, lo que indica que el sistema de bolsas de aire está listo.

Cuando el interruptor de encendido del vehículo está en la posición "ON" o después de arrancar el motor, si el indicador del SRS no se enciende o sigue encendida después de parpadear durante 6 segundos o se enciende durante la conducción, indica que el SRS funciona de manera anormal. Ponte en contacto con tu JAC Store para verificar.



Indicador de luces altas

Este indicador de luces altas se enciende cuando el interruptor del faro se cambia a la posición de luces altas.

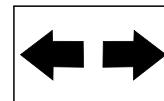


Luz de advertencia del ABS

Cuando el interruptor de encendido se cambia a la posición "ON", la Luz indicadora del ABS se enciende y luego se apaga después de varios segundos, lo que indica que el sistema ABS realiza el autoexamen y está listo.

Si la luz de advertencia se enciende continuamente, o se enciende durante la conducción, o no se enciende cuando el interruptor de encendido se cambia a la posición "ON", indica que el sistema ABS no funciona correctamente. En

tal caso, el sistema de frenos común todavía funciona normalmente, pero el sistema ABS no puede funcionar. En tal caso, comunícate con tu JAC Store para verificar lo antes posible.



Direccionales

La dirección de giro se indica mediante las flechas verdes parpadeantes en el panel de instrumentos. Si la luz indicadora de flecha se enciende sin parpadear, o parpadea demasiado rápido, o no se enciende, indica que el sistema de señal de giro está funcionando mal. Contacta al distribuidor para su reparación.



Luz de advertencia de presión de aceite

En caso de baja presión de aceite del motor o falla del sistema, se encenderá la Luz indicadora de presión de aceite del motor. En condiciones normales, la Luz indicadora de presión de aceite del motor se enciende cuando el interruptor de encendido se cambia a la posición "ON" y se apaga después de arrancar el motor. Si este indicador se enciende continuamente después de arrancar el motor o se enciende durante la conducción, indica que el aceite del motor es insuficiente o se produce otra falla. En tal caso, para garantizar tu seguridad, para el vehículo inmediatamente y verifica el nivel de aceite del motor. Si el aceite del motor es insuficiente, rellena una cantidad adecuada de aceite del motor y reinicie el motor. Si la Luz indicadora aún se enciende después de llenar el aceite del

motor, comunícate con tu JAC Store para verificar el sistema.



Aviso

Si la luz de alarma de presión de aceite del motor se enciende continuamente durante el funcionamiento del motor, provocará daños graves en el motor.



Luz de advertencia de falla en el sistema de frenado

Cuando el interruptor de encendido cambia a la posición ON o INICIO, este indicador se encenderá. Cuando el combustible del tanque de frenado principal no es suficiente, la Luz indicadora se encenderá. Si la luz de advertencia se apaga y no hay otra falla después de agregar el aceite de frenado adecuado y calificado, lleva el vehículo a tu JAC Store para que lo inspeccionen. Si la luz de advertencia continúa

encendida y hay otras fallas, el vehículo no debe arrancarse.

Utiliza un dispositivo de remolque especializado u otros métodos seguros para llevar el vehículo a tu JAC Store para repararla.



Advertencia

Si se sospecha falla en frenos, comunícate con tu JAC Store para verificar de inmediato. Cuando el sistema de frenos no funciona correctamente, es realmente peligroso usar el vehículo y provocará lesiones.



Indicador de freno de mano

La luz de advertencia se apagará al soltar el freno de mano. Si no se suelta el freno de mano, el instrumento emitirá una alarma con un "zumbido" cuando la velocidad supere los 5 km/h.



Indicador de puerta abierta

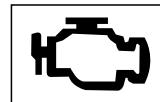
Al conectar la alimentación de la batería, cuando se activa la señal de puerta abierta, se mostrará una pequeña señal del automóvil y la correspondiente puerta abierta. Cuando todas las puertas están bien cerradas, no se muestra.



Indicador del cinturón de seguridad

Este indicador se enciende cuando la llave de contacto se cambia de la posición "OFF" a la posición "ON" o "INICIO" y se apaga después de arrancar el motor y abrocharse el cinturón de seguridad. Cuando el cinturón de seguridad del conductor no está abrochado y la velocidad es inferior a

20 km / h, la luz indicadora del cinturón de seguridad del conductor se ilumina y se apaga con una frecuencia de cada 5 segundos, pero el timbre no zumba. Cuando la velocidad supera los 20 km / h, el zumbador comienza a zumbar y se detiene con una frecuencia de 0.5s. Al mismo tiempo, la luz indicadora del cinturón de seguridad del conductor se enciende y se apaga con una frecuencia de cada 5 segundos. El timbre seguirá sonando durante 90 s si cumple con los requisitos para ello.



Luz de advertencia de falla de emisión del motor

Este indicador es una parte del sistema de diagnóstico interior que monitorea las fallas que influyen en la emisión. (La iluminación de esta luz indica que puede haber algo mal con la emisión). Esta luz se enciende cuando el interruptor de encendido se cambia a

la posición ON y se apaga cuando se arranca el motor. Si esta luz se enciende durante la conducción o no se enciende cuando el interruptor de encendido está en la posición ON, comunícate con tu JAC Store para verificar la falla lo antes posible.



Luz de advertencia de combustible

Este indicador se enciende cuando la cantidad de combustible que queda en el tanque de combustible es baja. La luz indicadora se encenderá cuando el interruptor de encendido esté en la posición ON. En tal caso, el combustible debe reabastecerse lo antes posible.

Cuando se apaga la luz indicadora, se puede arrancar el motor. Cuando la luz de advertencia de combustible se enciende o el nivel de combustible está por debajo de "E", si manejas el vehículo más lejos provocará el apagado del motor.

⚠ Advertencia

La cantidad de combustible en el tanque de combustible no debe ser inferior a 1/3 de la capacidad del tanque en climas cálidos.



Luz de advertencia de falla del motor

Este indicador es una parte del sistema de diagnóstico interior que puede monitorear las fallas del motor y las piezas de repuesto relacionadas (por ejemplo, líquido de frenos). Cuando el interruptor de encendido cambia a la posición de ON, esta luz se mostrará durante 1-2 segundos y luego se apagará. En condiciones normales, esta luz se apaga.

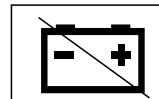
Ponte en contacto con tu JAC Store para verificar las fallas lo antes posible cuando ocurran las siguientes

situaciones:

1. Esta luz se enciende al conducir
2. Esta luz no se enciende cuando el interruptor de encendido cambia a la posición ON.

⚠ Aviso

Esta luz también puede encenderse si el combustible no es el requerido.



Indicador de carga

Este indicador de carga se ilumina cuando el interruptor de encendido está en la posición "ON" y se apaga después de arrancar el motor. Si este indicador aún se enciende después de que el motor está funcionando, indica que el sistema de carga no funciona correctamente. En tal caso, haz que tu vehículo sea revisado por tu JAC Store lo antes posible. Si es necesario conducir el vehículo con este indicador encendida temporalmente,

asegúrate de apagar todos los accesorios eléctricos innecesarios, incluida la radio, el aire acondicionado y la luz interior.



Indicador de faro de niebla delantero

El indicador se ilumina cuando el faro de niebla delantero está encendido. Este indicador correspondiente se apagará cuando se apague las luces de niebla delanteras.



Indicador del faro de niebla trasero

Cuando el faro de niebla trasero está encendido, este indicador se ilumina. Este indicador correspondiente se apagará cuando se apague las luces de niebla traseras.



AdBlue

Indicador de Urea

Esta luz de alarma se enciende cuando la cantidad de urea es inferior al 15%. En tal caso, la urea debe reabastecerse lo antes posible. Si el porcentaje llega a menos de 10% se activará el limitador de torque.

Una vez encendido el indicador se recomienda llenar el deposito con 13.6 L.

Selección de solución de urea

1. Se debe utilizar la solución de urea que cumple la norma .ISO 22241
2. Asegúrese de comprarla en la estación de llenado ordinaria o estación de servicios ordinaria. El uso y reposición de urea de buena calidad que cumpla con las ISO corrspondiente ayudara al motor a mantenerse dentro de los límites permisibles de emisiones.
3. La temperatura nominal de trabajo se encuentra entre -11°C a 70°C. Asegurese de no exponer la urea a una temperatura

menor ya que ésta se congelará.

⚠️ Advertencia

Se prohíbe utilizar la solución de urea que no cumple las normas o agregar agua u otro líquido en la solución de urea, con el fin de evitar causar la energía insuficiente en el motor. Se prohíbe agregar la solución de urea en el tanque de combustible.

Agregación de solución de urea

1. Al llenar la solución de urea, utilice el tubo de llenado desecharable suministrado junto con la solución de urea.
2. Observe el valor del nivel de líquido de urea en la pantalla LCD del instrumento, cuando el nivel de urea aproxime 15%, se debe agregar la solución de urea oportunamente.
3. Cantidad de solución de urea llenada
* En el instrumento se indica la capacidad máxima de la caja de urea correspondiente de 100% (16L).
* La cantidad de urea en el tanque de urea es aproximadamente:

$$L_{max} \times (100-k)\%$$

Lmax: Capacidad máxima del tanque de urea

K: El medidor indica el valor residual de urea.

4. La adición de la solución de urea debe llevarse a cabo con el motor apagado.
5. Si se levanta, use un tubo de llenado especial para mantener limpio el tubo de llenado.
6. Al llenar, evite que las impurezas caigan dentro del tanque de urea; deje de llenarlo una vez que el nivel del líquido llegue al puerto de llenado.
7. Una vez llenado el deposito la luz de alarma desaparecerá del panel de instrumentos.

⚠️ Aviso

La luz de alarma antes mencionada, no podra ser borrada o desactivada a través de un sistema de escaneo hasta que la falla que lo encendio no sea corregida como lo muestra anteriormente.

Advertencia

Al llenar la solución de urea, se debe llevar guantes de caucho, no deje que la solución contacte con la piel.

1. No deje que la urea contacte con los ojos, una vez que se produzca un contacto, enjuáguelos inmediatamente con el agua limpia.
2. Si el recipiente de solución de urea está acostado, eríjalo inmediatamente. Asegúrese de que la solución de urea no derrame al sistema de drenaje o el agua superficial. Recoja la solución de urea fugada en el recipiente de solución de urea residual, utilice una gran cantidad de agua para limpiar bien el suelo.
3. En caso de ingerir la solución de urea por descuidado, enjuague la boca varias veces inmediatamente con el agua limpia, luego, deba una gran cantidad de agua y acuda al médico inmediatamente.

Sistema SCR

El sistema de reducción catalítica selectiva permite degradar los óxidos de nitrógeno (NOx) de los gases emanados de un motor diésel para que se encuentre dentro del estándar europeo V.

Para realizar esta función, el vehículo cuenta con un sistema que suministra urea al sistema de escape a partir de un depósito y una válvula dosificadora, de modo que al estar en contacto con los NOx, éstos comenzarán a tener una reacción química obteniendo nitrógeno y agua.

Los componentes que forman parte de éste sistema incluyen a: Sensor de temperatura del SCR, Válvula celentadora de urea, Sensor de Nox, Tanque de urea, Sensor de presión de urea, Bomba y Válvula dosificadora. La solución de urea debe cumplir con la norma ISO 22241-1 y no debe utilizarse otro tipo de soluciones ya que puede afectar el funcionamiento en la reducción de NOx y acortar la vida útil del sistema.

La temperatura de trabajo de la urea va desde -8 hasta 70°C. con una temperatura del sistema de enfriamiento hasta 96°C. El vehículo debe operar utilizando una concentración de 32.5% de urea disuelta en agua. El consumo promedio es de 1L de Diesel por 0.02L de urea.

Advertencia

Se prohíbe utilizar la solución de urea que no cumple las normas o agregar agua u otro líquido en la solución de urea, con el fin de evitar causar la energía insuficiente en el motor.

Cuando la calidad del reactivo no es la correcta, el sistema detecta que la urea no está cumpliendo con su función y las emisiones serán mas altas. Cuando esto ocurre se encenderá la luz indicadora  en el panel de instrumentos.

Si las líneas suministradoras de urea se encuentran obstruidas, de igual manera se encenderá la luz indicadora  alertando de emisiones excesivas.

Instrucciones de operación

Si un sensor se encuentra dañado, presenta falso contacto o de una lectura equivocada debido a manipulación o fallo del mismo, si el tanque de urea se encuentra vacío, si el consumo de urea es mayor al solicitado se encenderá la luz indicadora alertando fallo en las emisiones.

Cuando no se suministra la cantidad de urea suficiente, la calidad de la urea no es la adecuada y los niveles de emisiones de NOx detectados son mayores a 3.5 g/kWh se encenderá la luz indicadora . Si los niveles de emisiones de NOx detectados son mayores a 7 g/kWh se activará el limitador de torque. El limitador de torque reducirá el desempeño del vehículo teniendo solo el 60% del torque máximo. Si la falla es aun más grande puede no encender el motor.



Indicador de temperatura del agua

Cuando la temperatura del líquido anticongelante del motor es demasiado alta, se encenderá esta luz de alarma. Detenga el vehículo, pare el motor, abra el cofre del motor y verifique la cantidad de líquido anticongelante y la correa de transmisión de la bomba de agua. Si hay fallas en el sistema de enfriamiento, comunícate con tu JAC Store para verificar el sistema.



Luz de advertencia de falla del sistema de dirección asistida eléctrica (si cuenta con ella) (roja)

Cuando el sistema de dirección asistida eléctrica se descompone, el motor en condiciones de arranque se encenderá este indicador del sistema de dirección asistida eléctrica.

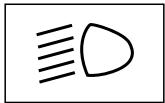
Aviso

Cuando insertes y extraigas el conector del controlador EPS, corta primero la alimentación para evitar dañar el controlador.



Indicador de señal de ángulo de giro sin marcar (si cuenta con él) (roja)

Cuando la señal de ángulo de giro no está marcada, el motor en condiciones de arranque se encenderá la luz indicadora de señal de ángulo de giro EPS sin marcar.



Indicador de luces bajas

Este indicador se enciende cuando las luces bajas están encendidas o cuando una señal parpadea de las luces altas.



Indicador de crucero (si cuenta con él)

Al cumplir con la condición de crucero y presionar el botón SET del interruptor de control de crucero, esta luz se mantendrá encendida, lo que indica que el vehículo entra en estado de crucero.

Al presionar el botón cancelar del interruptor de control de crucero, presionar el pedal del freno y cerrar el botón, esta luz se apagará.



Indicador de control electrónico de estabilidad (ESC) (si cuenta con él)

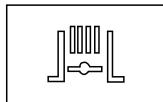
Cuando la posición de encendido está en la posición ON, este indicador de ESC se encenderá y se apagará después de 3 segundos. Al iniciar ESC, puedes controlar el estado de conducción. En estado de conducción normal, la luz indicadora de ESC se apaga. Cuando se encuentra en condiciones de conducción de tracción suave o baja, ESC funciona.

En este momento, el indicador de ESC parpadea e indica que ESC está funcionando. Si el sistema ESC funciona mal, este indicador se mantendrá encendido. Envía tu vehículo a tu JAC Store para verificar el sistema.



Indicador de apagado del control electrónico de estabilidad (ESC) (si cuenta con él)

Este indicador ESC OFF se enciende cuando el interruptor de encendido está en la posición ON y se apaga después de 3 segundos. Al presionar el botón de ESC OFF, el indicador de ESC OFF se ilumina e indica que el sistema ESC está en un estado prohibido.



Indicador de freno auxiliar

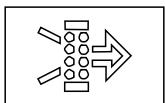
Cuando se abre el interruptor del freno de aire, se enciende este indicador.



Indicador antirrobo del motor

Cambia el interruptor de encendido a la posición ON, la luz indicadora antirrobo del motor comienza a parpadear y se verifica durante 3 segundos, y luego se apaga.

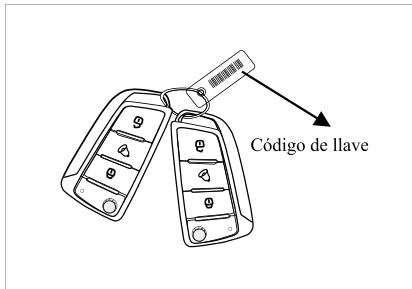
Si este indicador parpadea con una frecuencia de 2Hz, indica que el sistema antirrobo no pudo certificar o que hay fallas en el vehículo. Ponte en contacto con tu JAC Store lo antes posible.



Indicador de restricción de entrada de aire.

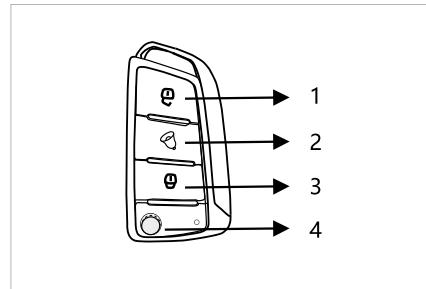
Cuando el filtro de aire se bloquea, este indicador se mantiene encendido.

Llaves



Cada vehículo está equipado con 2 llaves plegables con una tarjeta de contraseña de llave de plástico. Si necesitas hacer una copia después de perder la clave, debes proporcionar la tarjeta de contraseña. Por razones de seguridad, coloca la tarjeta de contraseña en un lugar seguro después de comprar el vehículo.

Control remoto



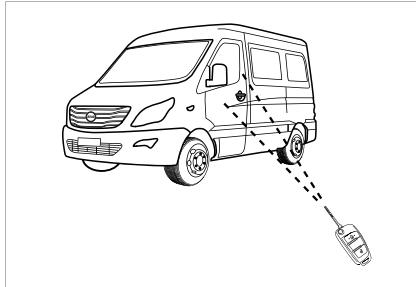
1. Botón de desbloqueo remoto, después de presionar, todas las puertas se desbloquean y la luz direccional parpadea dos veces.
2. El botón de localización, después de presionar, destellará la luz direccional del vehículo para recordarle la posición del vehículo.
3. Botón de bloqueo remoto, después de presionar, todas las puertas están bloqueadas y la luz direccional parpadea una vez.
4. Botón de plegado, después de presionar, puedes plegar o desplegar la llave.

- Para sacar la llave, presiona el botón "4", y sale automáticamente.
- Para meter la llave, presiona el botón "4", y se mete automáticamente.

⚠ Advertencia

Nodobles la llave sin presionar el botón "4", de lo contrario, la dañarás.

Sistema de alarma antirrobos



Este sistema está diseñado para proteger contra la entrada no autorizada al vehículo. El sistema tiene tres estados de operación:

1. Alerta
2. Alarma
3. Eliminar alerta

Una vez activado, el sistema hará sonar la alarma.

Estado de alerta

Para el vehículo, para el motor y opera como se describe a continuación:

1. Retira la llave del interruptor de encendido.
2. Asegúrate de que el cofre del motor, la puerta trasera y todas las puertas estén cerradas.
3. Activa el seguro de las puertas con el control remoto.

Al finalizar el procedimiento anterior, las luces direccionales parpadearán una vez para indicar que el sistema está en estado de alerta.

Observaciones:

1. El Sistema no puede centrarse en el estado de alerta si alguna puerta, puerta trasera o cofre del motor aún están abiertas.
2. En caso de presentar cualquier condición anterior, restablece el sistema a estado de alerta según el procedimiento anterior.



Aviso

Activa mientras no haya pasajeros dentro del vehículo, o el sistema de alarma se activará cuando el pasajero salga.

Estado de alarma

Cuando el vehículo está apagado y se encuentra en estado de alerta, el sistema se activará si se abre alguna puerta sin usar la llave del control remoto.

En este caso, el sistema emite una alarma y enciende las luces direccionales durante 27 segundos y para 10 segundos, repitiendo esto 3 veces. Desbloquea el vehículo con el botón para apagar la alarma del control remoto. En este caso, las direccionales parpadean dos veces.



Aviso

Mientras configuras el sistema, evita encender el motor.

Estado de eliminación de alarma

Presiona cualquier botón en la tecla del control remoto para desbloquear o volver a bloquear todas las puertas.

- Una vez que el estado de alerta del sistema está desactivado, solamente repetir el procedimiento de alerta puede configurar el sistema en modo de alerta.
- Si el interruptor de la luz interior del techo está en la posición "PUERTAS", esta se encenderá durante 30 segundos cuando el estado de alerta del sistema esté desactivado.

Aviso

El estado de la alarma solo se puede desactivar mediante el control remoto.

Si el estado de la alarma no se puede desactivar con el control remoto, continúa de la siguiente manera:

1. Desbloquea el vehículo con la llave. En tal caso, suena la alarma.
2. Inserta la llave en el interruptor de encendido y gírela para prender el vehículo.
3. Espera 30 segundos.

Al finalizar el procedimiento anterior, el estado de alerta se desactivará.

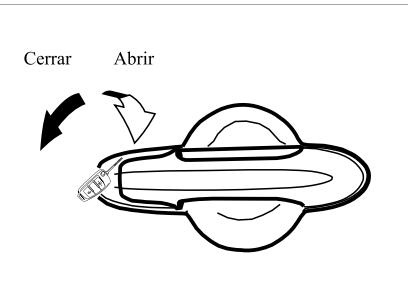
Sistema antirrobo del motor

Al arrancar el motor, habrá una validación antirrobo entre el sistema antirrobo del motor y la llave, para asegurarse de que solo la llave coincidente pueda arrancar el motor. Si la llave de contacto no coincide, la luz indicadora antirrobo del panel de control comenzará a parpadear continuamente. En tal caso, el vehículo no puede arrancar.

Si la llave coincide, y la luz indicadora sigue parpadeando y el vehículo no puede arrancarse, puede haber algo mal con el vehículo. Lleva tu vehículo a tu JAC Store para verificar el sistema.

Puerta

Quitar y poner seguro a las puertas con la llave



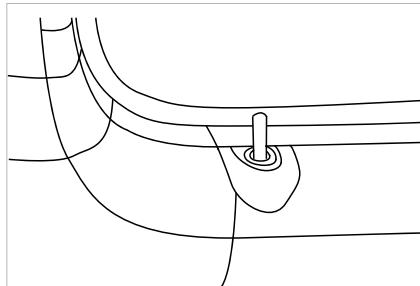
Se puede poner y quitar el seguro a todas las puertas con la llave.

Gira la llave a la derecha para abrir las puertas y gira a la izquierda para poner seguro a las puertas.

⚠ Advertencia

- Cuando el vehículo está en movimiento, debes cerrar las puertas. El seguro de estas ayuda a prevenir que no sólo los niños u otros tripulantes abran accidentalmente la puerta, sino que también otros entren al vehículo.
- Antes de abrir cualquier lado de la puerta, asegúrate de revisar el lado de la puerta de la calle para ver si hay peatones o vehículos aproximándose.
- No dejes a los niños solos en el vehículo. Pueden encender el vehículo y provocar accidentes graves.

Cierre de puertas con control central



El control central del interruptor de seguro de las puertas controla todos los seguros de las puertas.

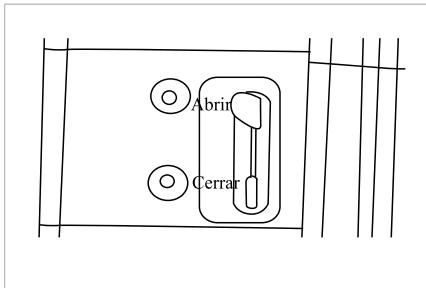
Presiona el interruptor, activa el seguro de todas las puertas.

Levanta el interruptor, desactiva todos los seguros de las puertas.

⚠ Aviso

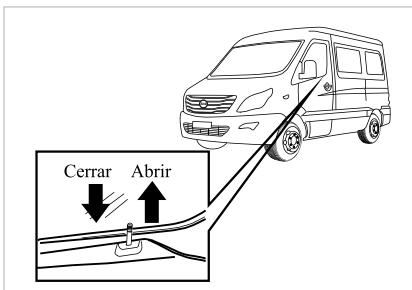
- El seguro de todas las puertas se activará automáticamente cuando la velocidad llegue a 40km/h.
- Se activará el seguro cuando la llave cambie a la posición de SEGURO.
- Después de cerrar manualmente la puerta por fuera del auto, por favor asegúrate de que la puerta esté bien cerrada jalando la manija de la puerta.

Seguro para niños en el cierre de la puerta corrediza



Verifica el estado del seguro para niños antes de cerrar la puerta deslizante. Para obtener más información, consulta la etiqueta. Con el seguro para niños bloqueado, la puerta no se puede abrir desde el interior.

Seguro a la puerta sin llav



Se puede poner seguro a las puertas sin usar la llave. Gira el interruptor de encendido dentro del vehículo a la posición "SEGURO", retira la llave, empuja hacia abajo la puerta central a la posición de seguro y cierra la puerta para asegurar todas las puertas.

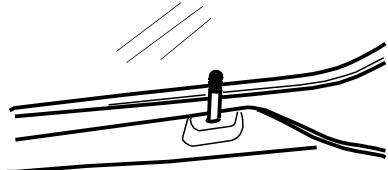
Aviso

Asegúrate de quitar la llave y que ya esté en tu bolsillo para evitar que se quede dentro del vehículo.

Advertencia

- Es muy peligroso si las puertas no están cerradas. Antes de conducir el vehículo (especialmente con niños a bordo), asegúrate de que todas las puertas estén cerradas y bloqueadas, para evitar el cierre repentino de cualquier puerta durante la conducción. Cierra todas las puertas y ajusta los cinturones de seguridad para evitar que los pasajeros salgan del vehículo en caso de accidente.
- Antes de abrir cualquier puerta, observa las condiciones del tráfico circundante para evitar accidentes.
- Para el vehículo equipado con una puerta deslizante central, y el pedal deslizante central se retrasa después de presionar la puerta deslizante central; no te acerques a la puerta deslizante para evitar que el pedal lesione tu pierna.

Interruptor de control central del seguro de la puerta



Función: Al presionar este botón activas el seguro de todas las puertas y al levantarla lo desactivas.

Aviso

Solo el seguro central en la puerta delantera izquierda puede controlar el bloqueo y desbloqueo de otras puertas.

Ventanas

Uso de ventanas eléctricas

Cuando el interruptor de encendido está en la posición "ENCENDIDO", las ventanas eléctricas están operativas.

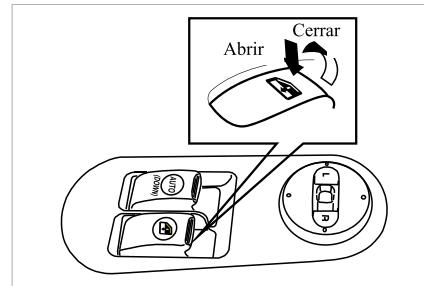
Uso del interruptor de la ventana principal

El interruptor principal está del lado izquierdo del asiento del conductor para controlar las ventanas delanteras en ambos lados. Oprime el interruptor hacia abajo para bajar la ventana. Jala el interruptor hacia arriba para subirla.

Ventanas eléctricas

El interruptor de las ventanas eléctricas en el asiento del conductor también puede bajarse rápidamente. Presiona el interruptor hasta abajo y luego suéltalo para bajar rápidamente el vidrio de la ventana hasta el final.

Mientras el vidrio de la ventana está bajando, presiona este interruptor nuevamente para detener la bajada. Levanta el interruptor para mantener y levantar el cristal de la ventana.



Aviso

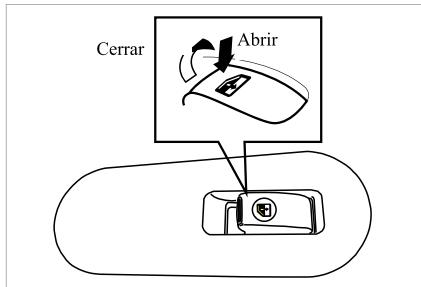
- Al salir del vehículo, incluso temporalmente, asegúrate de retirar la llave de contacto. Presta atención para no dejar a los niños desatendidos dentro del vehículo.

- ¡Debes tener precaución al cerrar las ventanas! El cierre descuidado o descontrolado de la ventana puede provocar lesiones por compresión.

Nota: El interruptor principal en el lado del conductor tiene los modos AUTO (descenso automático al punto más bajo) y avance lento para bajar el cristal izquierdo de la ventana y los interruptores de otras ventanas solo tienen el modo avance lento.

Abrir/cerrar la ventana en el asiento del copiloto

- Para abrir: Oprime hacia abajo la parte del plano inferior del interruptor.
- Para cerrar: Jala el interruptor.

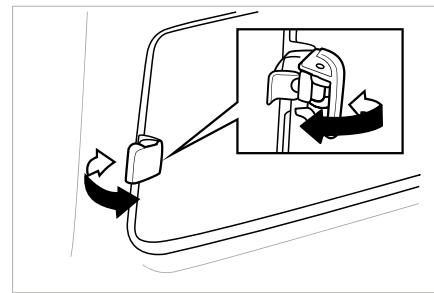


⚠️ Aviso

Nunca abras el interruptor principal y el interruptor auxiliar al mismo tiempo en direcciones opuestas, o la ventana se detendrá y no podrá abrirse ni cerrarse.

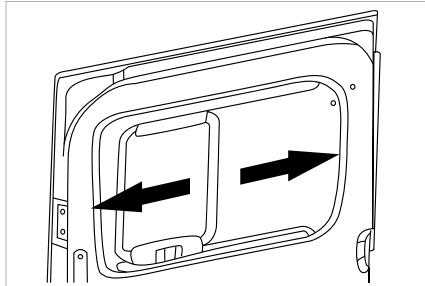
Ventana lateral trasera con bisagra (si cuenta con ella)

- Para abrir: Presiona el botón en la dirección que muestra la flecha.
- Para cerrar: Jala del botón hacia ti. Cuando la ventana está cerrada, oprime el botón para garantizar la seguridad



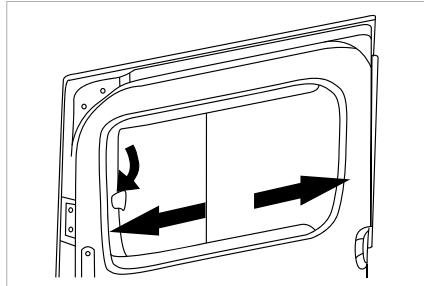
Instrucciones de operación

Ventanas de guillotina con tope (si cuenta con ellas)



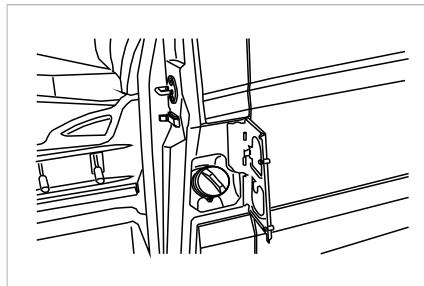
- Para abrir: Presiona el botón como muestra la flecha, al mismo tiempo, desliza la ventana hacia atrás.
- Para cerrar: Presiona el botón como muestra la flecha, al mismo tiempo, desliza la ventana hacia adelante.

Ventana de guillotina convencional (si cuenta con ellas)



- Para abrir: Presiona el botón como muestra la flecha, después de quitar el seguro, desliza la ventana hacia atrás.
- Para cerrar: Desliza la ventana hacia adelante y asegúrate que quede asegurada.

Tapón del Combustible Abrir el tapón



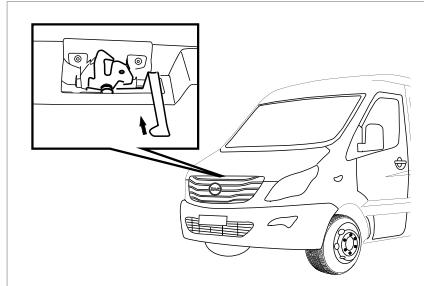
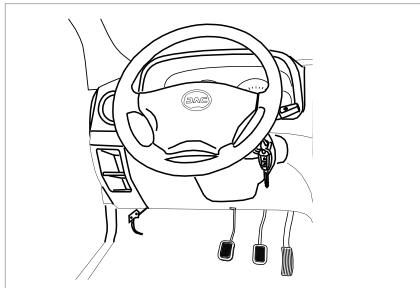
Abre la puerta del conductor y luego la puerta de la tapa del tapón del tanque de combustible y desatorníllalo a la izquierda.

**Aviso**

Si es difícil abrir el tapón de llenado debido al congelamiento del área circundante, golpea ligeramente o empuja el tapón de llenado para romper el hielo y luego abre el tapón. No hagas palanca para evitar dañar el empaque del tapón. Cuando sea necesario, rocíe un anticongelante aprobado (no uses el del radiador) en el área circundante del tapón o lleva el vehículo a un lugar cálido para derretir el hielo.

Cofre del motor

Cofre del motor



1. Jala la manija para abrir el cofre del motor.
2. Mete la mano en el borde frontal interno del cofre del motor para soltar el seguro y poder abrirlo.
3. Fija el cofre del motor con la varilla de soporte.

Para cerrar el cofre del motor, retira la varilla de soporte, baja con cuidado el cofre hasta que quede unos 30 cm de la posición de cierre y luego suéltalo. Asegúrate de que el cofre del motor vuelva a su posición original y esté bien cerrado.

Advertencia

- Antes de manejar, asegúrate de que el cofre delantero está completamente cerrado y asegurado. De lo contrario, puede abrirse mientras manejes, causando accidentes.
- Siempre que verifiques el motor, asegúrate de fijar bien la varilla de soporte en el orificio correspondiente para evitar que se te caiga el cofre y cause lesiones.
- No conduzcas el vehículo cuando el cofre esté levantado, ya que el cofre obstruye tu campo de visión y puede caerse ocasionando daños.

Aviso

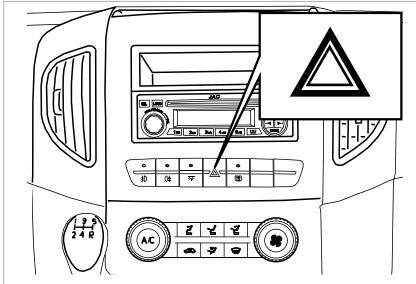
- Toma las precauciones necesarias al realizar cualquier operación en el motor o dentro de su compartimiento.
- Si detectas desbordamiento de vapor o refrigerante, no abras el cofre para evitar quemaduras. Realiza las operaciones después de que no haya más desbordamiento de vapor o refrigerante y el motor se haya enfriado.
- Después de apagar el motor, retira la llave y coloca el freno de mano.

Aviso

- Mantén a los niños alejados del motor.
- Mientras el motor esté funcionando, no toques el ventilador de enfriamiento, ya que puede arrancar repentinamente, y no abras el tapón del tanque del refrigerante, ya que el sistema del radiador está con presión.
- No salpiques refrigerante sobre el puerto de escape caliente u otras partes del motor. El anticongelante contenido en el refrigerante puede provocar flama espontáneamente.
- Si necesites reparar, revisar o ajustar con el motor en marcha, ten cuidado de las piezas giratorias, incluidas la correa, el motor y el ventilador de enfriamiento que pueden ser peligrosas.
- Cuando necesites reparar con el sistema de combustible o el sistema eléctrico funcionando, presta atención a lo siguiente:

- Desconecta el sistema eléctrico del vehículo de la batería.
- No fumes.
- No trabajes cerca de fuego abierto.
- Mientras rellenas los fluidos, nunca confundas un fluido con otro, o provocarás fallas funcionales graves.

Luces intermitentes



Las luces intermitentes funcionan incluso cuando el vehículo está apagado. Puedes encenderlas en caso de cualquiera de las siguientes condiciones:

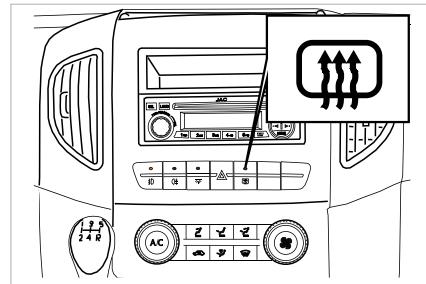
- Cuando tu vehículo está atascado.
- En caso de emergencia.
- Cuando tu vehículo se descompone debido a una falla técnica.



Aviso

No mantengas encendidas las luces intermitentes durante más de 1 hora, o la batería se agotará.

Desempañado de parabrisas trasero (Si cuenta con él)



El desempañado del parabrisas trasero solo funciona cuando el motor está encendido. Cuando se enciende el desempañado del parabrisas trasero, se enciende el indicador en el panel de instrumentos. Una vez que el interruptor ha estado encendido durante 20 minutos, la función de calefacción automáticamente se apagará. Puedes apagar manualmente si presionas nuevamente este interruptor.

Instrucciones de operación

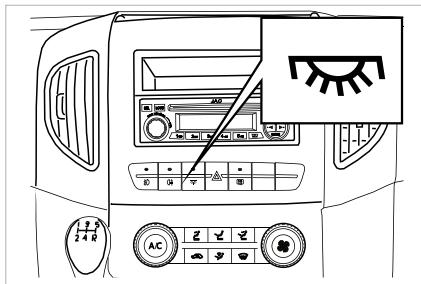
 Apaga el dispositivo de calefacción una vez que el parabrisas trasero esté libre de escarcha que obstruya el campo de visión. Ahorrar electricidad ayuda a ahorrar combustible y es un modo de conducción económico con conciencia ambiental.



Aviso
Para proteger la batería, enciende el desempañante del parabrisas trasero solo cuando el motor esté funcionando.

Iluminación interior

Luz trasera del techo

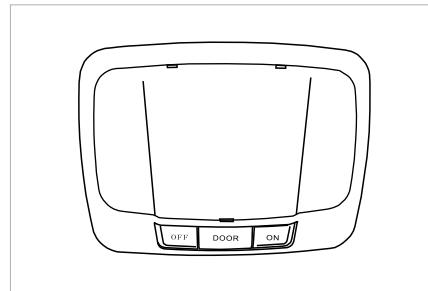


Este botón está situado en el panel de control central del panel de instrumentos para ayudar al conductor a apagar la luz trasera de techo.

Con los modos ENCENDIDA, PUERTA, APAGADA a elección, presiona el interruptor de la luz del techo para encender el circuito del compartimiento y encender la luz deseada.

Cuando reinicies el botón de la luz de techo, el circuito del compartimiento se corta, el control de los modos se desactiva y la luz trasera del techo no puede encenderse.

Luz delantera del techo



El interruptor de la luz delantera del techo tiene tres posiciones de control:

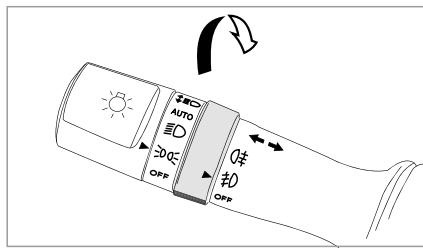
- PUERTA (O) – Sin importar que la llave de encendido esté en alguna posición, esta luz se enciende cuando se abre cualquier puerta y se apaga cuando todas las puertas están cerradas.

Nota: Si tu vehículo está equipado con luz delantera del techo con apagado lento, esta se apagará gradualmente en 6 segundos después de que todas las puertas estén cerradas.

- ENCENDIDA - En la posición "ON", la luz delantera del techo se enciende cada vez que se abre una puerta y se mantiene encendida mientras la puerta esté abierta.

- APAGADA - En la posición "OFF", la luz delantera del techo no puede encenderse, incluso si alguna puerta está abierta.

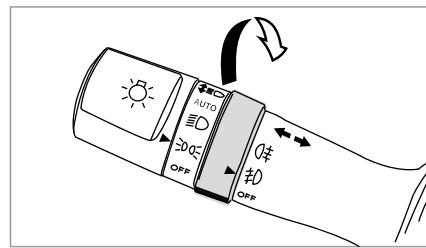
Interruptor de faro de niebla delantero



Si el interruptor de la palanca de luces está en la posición **OFF**, y lo giras a la posición **ON**, se encenderá la luz de niebla delantera. Al mismo tiempo, se enciende el indicador correspondiente en los instrumentos. Para apagar estos faros gira el interruptor a la posición **OFF**.

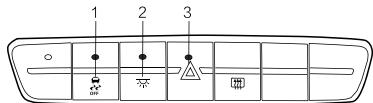
 Al utilizar el faro de niebla delantero, debes colocar el interruptor de encendido en **ON**.

Interruptor de faro de niebla trasero



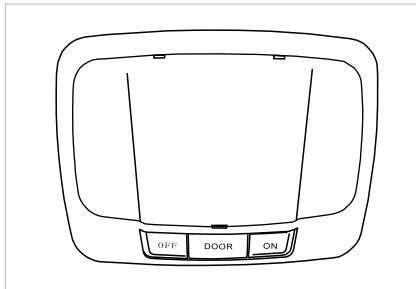
El interruptor de la luz de niebla trasera se encuentra en la palanca de luces, y si está en la posición **OFF**, puedes girarlo a la posición **ON** para encender la luz de niebla trasera. Al mismo tiempo, se enciende el indicador correspondiente en los instrumentos. Para apagar estos faros gira el interruptor a la posición **OFF**.

Interruptores del control central



1. Oprimiendo el interruptor ESC enciendes o apagas dicha función.
2. Oprime el interruptor para encender o apagar la luz trasera del techo.
3. Interruptor de intermitente. En caso de falla del vehículo, o en condiciones especiales de la carretera, oprime para que los faros de las direcciones parpadeen y así advertir a los conductores a tu alrededor.

Luz delantera del techo



Esta luz tiene 3 posiciones:

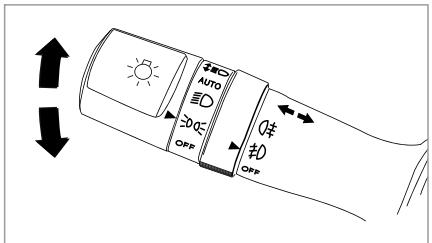
- PUERTA- En este modo, si se abren las puertas delanteras izquierda o derecha, o las puertas deslizantes centrales, se enciende la luz delantera del techo. Si la puerta se abre más de 30 minutos, la luz delantera se apagará automáticamente. Cuando el interruptor de encendido está en la posición de LOCK/ACC y las puertas están cerradas durante este período, la luz delantera del techo se retrasará por 6 segundos para apagarse.
- ENCENDIDA- En el modo ON, la luz delantera del techo permanece encendida.

APAGADA- En el modo OFF, la luz delantera del techo permanecerá

- apagada sin importar que haya puertas abiertas.

Palanca combinada

Direccionales

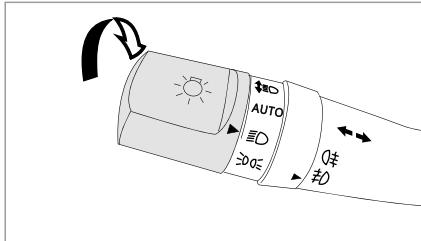


Las direccionales solo funcionan cuando el vehículo está encendido.

Para girar a la izquierda, empuja hacia abajo la palanca, para girar a la derecha, súbelo. Al mismo tiempo, se enciende el indicador correspondiente en los instrumentos y parpadeará.

Después de salir de la curva y regresar el volante a la posición neutral, el interruptor de la luz de giro y la luz indicadora volverán a la posición original y se apagarán automáticamente.

Interruptor de faros delanteros

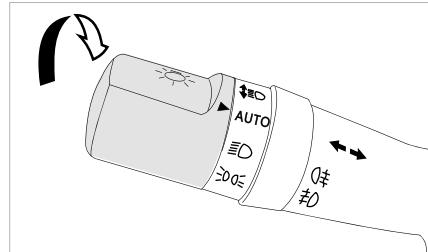


Mueve el interruptor giratorio de la palanca combinada para controlar estas luces. Gira el interruptor a la posición para encender la luz de posición, la de la placa, la luz de fondo de los instrumentos y la de fondo de la consola central. Gira el interruptor a la posición para encender el faro delantero.

Cuando el interruptor de los faros está en cualquiera de estas posiciones, la luz de posición continuará encendiéndose al sacar la llave.

Se te recomienda verificar si el interruptor de los faros delanteros está en la posición OFF, para evitar la descarga de la batería, que ocasionaría que el vehículo no encienda.

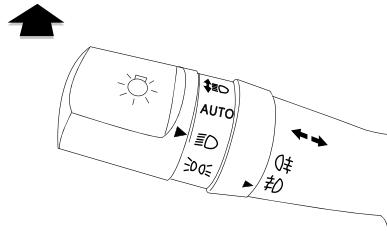
Faros automáticos



Gira el interruptor a la posición AUTO y los faros delanteros se encenderán automáticamente cuando oscurezca o la luz sea tenue. Los faros se apagarán automáticamente cuando haya luz más brillante o de día.

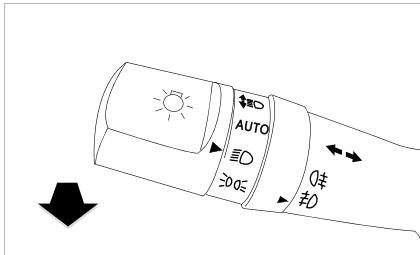
Instrucciones de operación

Interruptor de luces altas



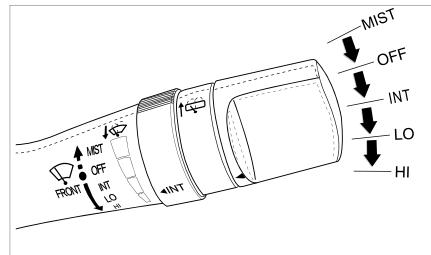
Mueve el interruptor giratorio hasta el final de la palanca a la posición y empuja la palanca hacia adelante (lejos del conductor) hasta que escuches un clic. Las luces altas de los faros se encienden. Mientras las luces altas estén encendidas, el indicador en los instrumentos también se encenderá. Si quieres regresar a las luces bajas, jala la palanca hacia atrás.

Parpadeo de faros



Para hacer que las luces altas parpadeen, jala suavemente la palanca de luces hacia el lado del conductor y suéltala. Mientras lo hagas, las luces altas se encienden y se apagan. Aun cuando la palanca de luces está en la posición de APAGADO, puedes parpadear las luces. Si jalas la palanca hacia el lado del conductor, las luces permanecerán encendidas todo el tiempo que sostengas la palanca.

Limiadores delanteros



La palanca se usa para controlar el limpiador y el rociador. El método de control es el siguiente:

Limpieza única

Si colocas el control a la posición "MIST" el limpiador se activará. La palanca se regresará a su posición y el limpiador se detendrá después de un movimiento único.

Limpieza intermitente

Coloca el control en la posición "INT" y ajusta el intervalo al rotar la perilla de la palanca.

Limpieza a baja velocidad

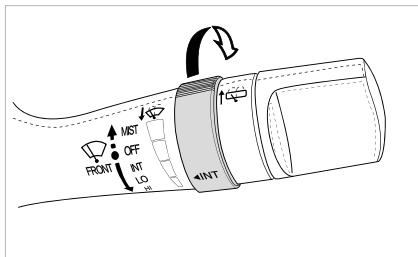
Coloca el control hacia abajo a la posición "LOW" y el limpiador funcionará a baja velocidad.

Limpieza a alta velocidad

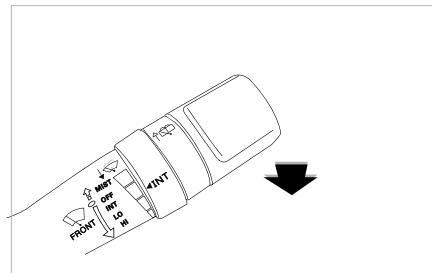
Coloca el control hacia abajo a la posición "HI" y el limpiador funcionará a alta velocidad.

Apagado de limpiadores delanteros

Coloca el control en la posición "OFF" y el limpiador se detendrá.

Operación intermitente de los limpiadores

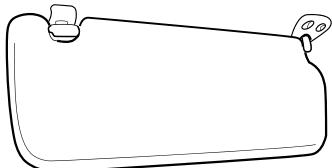
Cuando colocas el control en la posición "INT", los limpiadores pueden funcionar a diferentes velocidades. Si giras la perilla en la dirección de la flecha, la velocidad de la limpieza se reduce gradualmente (se extiende la intermitencia).

Rociador**Rociador**

Si jalas la palanca hacia ti, el rociador se activará y el limpiador funcionará a baja velocidad hasta que sueltes la palanca.

Viseras

Viseras delanteras

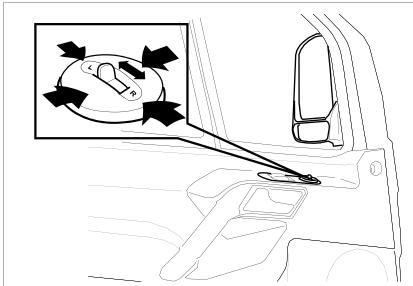


Tu vehículo está equipado dos con viseras, y se bajan para proteger al conductor y al pasajero delantero de la luz solar desde el frente o el costado.

Espejo retrovisor

Antes de conducir, ajusta los espejos retrovisores a la posición adecuada para garantizar que siempre tengas un buen campo de visión trasera.

Retrovisor exterior de ajuste eléctrico

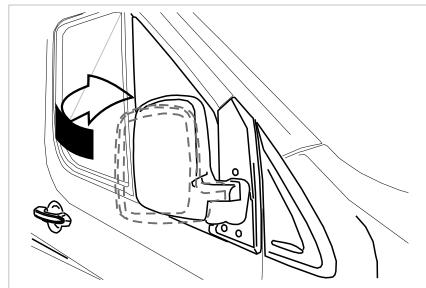


Los espejos retrovisores exteriores se pueden ajustar en cuatro direcciones dentro de $\pm 7^\circ$, para lograr el máximo campo de visión trasera. Usa el interruptor del espejo retrovisor para ajustar los espejos retrovisores izquierdo y derecho.

Para ajustar la posición de los espejos retrovisores:

1. Ajusta el interruptor a la posición "R" o "L" para activar el mecanismo de ajuste del espejo retrovisor.
2. Como se muestra en la imagen, presiona el interruptor circular correctamente para ajustar el ángulo de los espejos retrovisores.

Plegado de espejo retrovisor exterior



Empuja el retrovisor exterior hacia el vehículo para doblarlo.

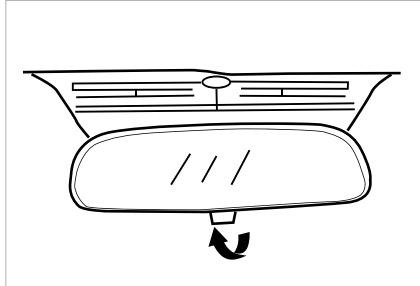
Al estacionar tu vehículo en un lugar estrecho, se te recomienda que protejas los retrovisores exteriores.



Aviso

Mientras doblas los espejos retrovisores exteriores, presta atención para no colocar los dedos entre el espejo retrovisor exterior y el soporte del espejo, para evitar lesiones.

Espejo retrovisor interior



El espejo retrovisor interior está situado en la parte superior del conductor. Antes de conducir, ajusta el espejo retrovisor interior a la posición adecuada para, junto con los retrovisores exteriores, garantizar que siempre tengas un buen campo de visión trasera.

Para ajustar el espejo retrovisor interior, gira directamente con la mano hacia la izquierda y hacia la derecha hasta la posición adecuada.

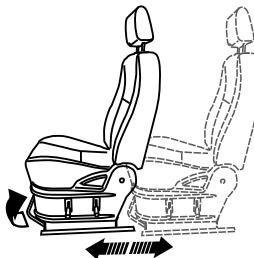
Si la iluminación del vehículo detrás es realmente brillante durante la conducción, para el vehículo y presiona el botón antideslumbrante para desviar el espejo retrovisor interior en un ángulo para garantizar el buen campo de visión.

Asiento del conductor

⚠ Advertencia

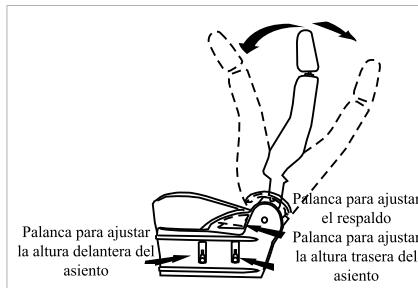
Nunca intentes ajustar el asiento mientras el vehículo está en movimiento o puedes provocar accidentes y consecuencias graves, como lesiones y muerte de los pasajeros.

Ajuste longitudinal de la posición del asiento



Jala hacia arriba de la palanca de ajuste para mover el asiento longitudinalmente a la posición requerida, suelta la palanca de ajuste y asegúrate de que el asiento esté bloqueado (Intenta mover el asiento longitudinalmente para verificar si el asiento está fijo).

Ajuste de la inclinación del respaldo del asiento (Eje largo)



Para ajustar la inclinación del respaldo, inclina hacia adelante tu cuerpo para aliviar el peso, jala hacia arriba La palanca de ajuste de inclinación en el borde exterior del asiento, inclina hacia atrás tu cuerpo hasta el ángulo deseado

del respaldo y luego suelta la palanca de ajuste para bloquear la posición del respaldo.

Nota: la inclinación del respaldo del asiento de la última fila del autobús de 17 asientos no es ajustable.

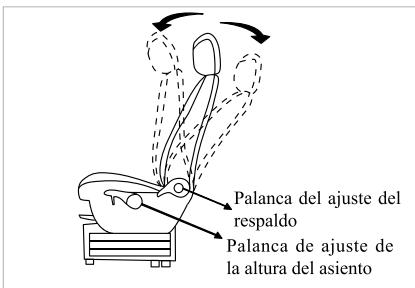
⚠ Advertencia

Para aliviar la lesión corporal en caso de colisión o parada repentina, mantén los respaldos del asiento del conductor y del pasajero en posición vertical durante el manejo. Si los respaldos están inclinados, el efecto protector del cinturón de seguridad y la bolsa de aire se reducirá considerablemente. En caso de colisión, si los respaldos están inclinados, el conductor y el pasajero se deslizarán hacia la parte inferior del cinturón de seguridad de modo que no puede brindar toda la protección.

Ajuste del ángulo longitudinal del asiento

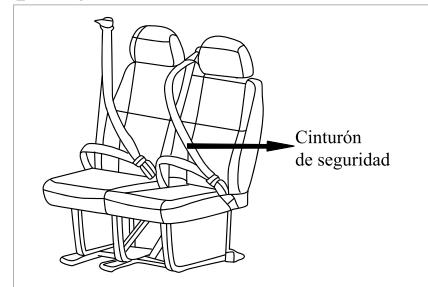
Para ajustar el ángulo longitudinal del asiento, jala hacia arriba la palanca de ajuste delantero o trasero en el borde exterior del asiento, inclina tu cuerpo hacia adelante o hacia atrás para ajustar el asiento a un ángulo apropiado mediante el peso propio y la fuerza del resorte del asiento y luego suelta la palanca de ajuste para bloquear la posición de altura del asiento.

Ajuste de la inclinación del respaldo (Eje corto)



Para ajustar la inclinación del respaldo, levanta la manija de ajuste del respaldo junto al borde del asiento, inclina el respaldo hasta que se sienta cómodo. Afloja la manija de ajuste para bloquear el respaldo.

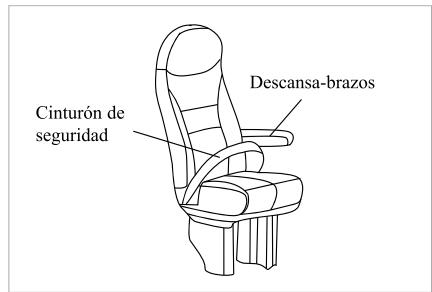
Doble asiento delantero de pasajero



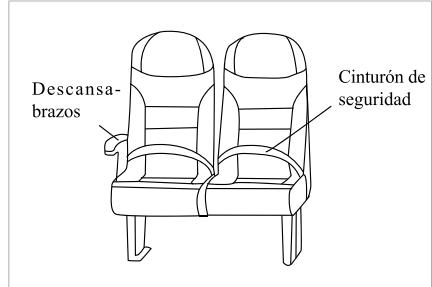
El respaldo y el ángulo del cojín no se pueden ajustar y estar equipados con un cinturón de seguridad de tres puntos.

Asiento del pasajero de la fila trasera

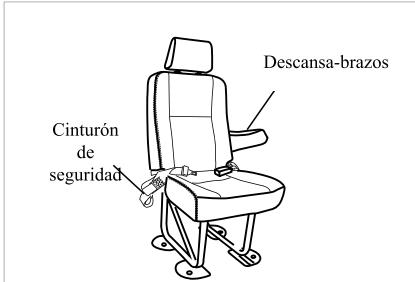
Asiento individual de la fila trasera (configuración 1)



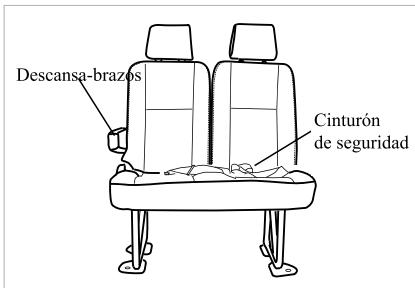
Asiento doble de la fila trasera (configuración 1)



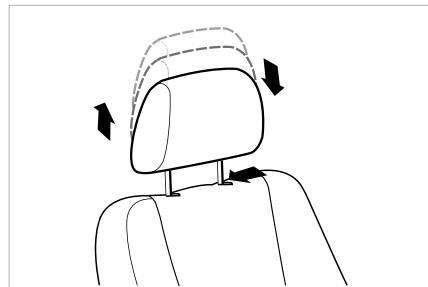
Asiento individual de la fila trasera (configuración 2)



Asiento doble de la fila trasera (configuración 2)

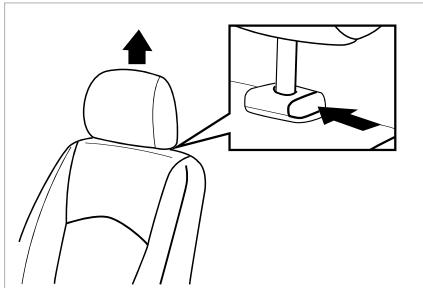


Cabeceras Ajuste de altura

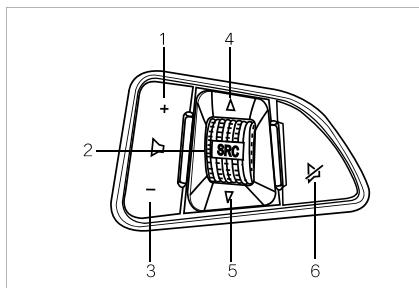


La altura de la cabecera debe ajustarse de acuerdo con la altura y la posición de la cabeza del ocupante en cuestión. Las cabeceras y los cinturones de seguridad propiamente ajustados brindan protección efectiva para los ocupantes.

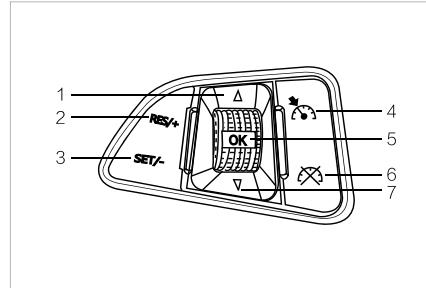
- Para levantar la cabecera, jala hacia arriba. Para bajar la cabecera, presiona hacia abajo y, mientras tanto, presiona el botón para fijar en la dirección que se muestra en la figura.
- Puedes lograr el mejor efecto de protección cuando el borde superior de las cabeceras está al menos nivelado o más alto que la altura de los ojos.

Remover e instalar

- Para quitar la cabecera, jálala a la posición más alta, presiona el botón (que se muestra en la imagen) y, simultáneamente, extrae la cabecera.
- Las cabeceras del asiento de la fila trasera pueden extraerse solo después de plegar el respaldo hacia adelante o hacia atrás a cierto ángulo.
- Para instalar la cabecera, inserta los vástagos de la cabecera en la guía lo más profundo posible, hasta que se escuche el sonido de posicionamiento.

Volante multifuncional**Interruptores de ajuste del volante****Funciones de los botones**

1. Subir volumen
2. Cambio de modalidad
3. Bajar volumen
4. Siguiente estación recibida hacia arriba
5. Siguiente estación recibida hacia abajo
6. Silencio

Activación de la velocidad crucero**Funciones de los botones**

1. Subir el brillo en los instrumentos
2. Retroalimentación de control/ subir velocidad
3. Establecer control de crucero / bajar velocidad
4. Interruptor de control de crucero / encender y apagar
5. Confirmar selección en la interfaz de instrumentos
6. Cancelar control de crucero
7. Bajar en la interfaz de instrumentos

Instrucciones de operación

El sistema de control de crucero hace posible el almacenamiento y mantenimiento de la velocidad. La velocidad puede variar de 40 km / a 160 km / h. Aunque la velocidad puede variar de la establecida en pendientes, ya sea cuesta arriba o cuesta abajo.

Si las condiciones del camino no permiten manejar a una velocidad estable, por favor no uses el control de crucero. Si el vehículo está equipado con caja de cambios automática, el control de crucero solo se puede usar en modo automático.

Inicio

Acelera a la velocidad requerida (cuando la velocidad sea >40 km/h), gira el botón a la posición "SET/-" y la velocidad actual se guardará para que el vehículo se maneje a dicha velocidad. El indicador se iluminará  (en verde) en el panel de instrumentos y podrás soltar el pedal en ese momento. Si pisas más el pedal, acelerarás; pero al soltarlo, volverás a la velocidad programada

Acelerar

Para aumentar la velocidad establecida del control de crucero; puedes realizar los siguientes procedimientos:

1. Gira el botón hacia arriba (a la dirección RES/+) y manténlo. El vehículo se acelerará y suelta el botón cuando el vehículo llegue a la velocidad deseada.
2. Si giras el botón hacia arriba de manera rápida y repetida (a la dirección RES/+), cada movimiento aumenta la velocidad de crucero en 1.0 km/h.
3. Pisa el acelerador para alcanzar la velocidad deseada y luego gira el botón hacia "SET/-" para obtener la nueva velocidad deseada.

Desacelerar

Para disminuir la velocidad establecida del control de crucero, puedes realizar los siguientes procedimientos:

1. Gira la perilla hacia abajo (a la SET/- dirección) y manténla. El vehículo desacelerará gradualmente. Suelta la perilla cuando alcance la velocidad deseada.

deseada.

2. Presiona breve y repetidamente SET/+. Cada vez que gires la perilla disminuyes la velocidad de crucero 1.0 km/h..

3. Pisa el freno para alcanzar la velocidad deseada y luego gira el botón hacia "SET/-" para obtener la nueva velocidad deseada. (cuando la velocidad sea >40 km/h).

Cancelar

Para cancelar el control de crucero, puedes realizar los siguientes procedimientos:

1. Pisa el pedal del freno.
2. Presiona el botón  del volante. Cualquier de los procedimientos anteriores puede cancelar el sistema de control de crucero, pero el sistema no se cerrará.

Recuperar velocidad almacenada

Si deseas recuperar el crucero con velocidad fija, realice los siguientes procedimientos:

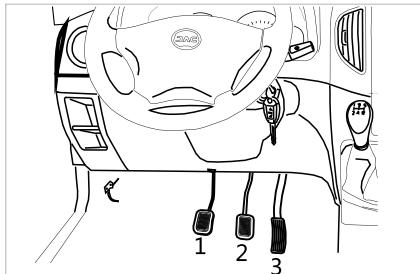
- Presiona brevemente RES +, no presione el acelerador.
- Presiona el acelerador para acelerar más allá de la velocidad de crucero establecida, suelta el pedal del acelerador y la velocidad se recuperará a la velocidad establecida originalmente.

Borrar memoria de crucero de velocidad fija

Cuando presiones  apagues el interruptor, la memoria de velocidad establecida del control de crucero se borrará. Necesitas reiniciarlo la próxima vez.

Pedales de servicio

Pedales de clutch, freno y acelerador



Los pedales de servicio dentro de la cabina del conductor se muestran en la figura:

1. Pedal de clutch
2. Pedal de freno
3. Pedal de acelerador

Asegúrate de que los recorridos de los pedales de servicio no estén obstruidos.

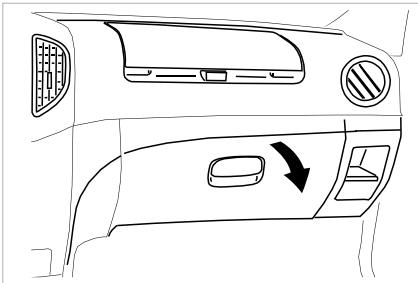
- No coloques ningún artículo en el espacio para los pies que pueda deslizarse debajo de los pedales. No coloques almohadillas ni alfombras antideslizantes que puedan enrollarse o deslizarse fácilmente debajo de los pedales.
- En caso de falla del equipo de frenado, se puede aumentar el recorrido del pedal.
- Asegúrate de que el pedal del clutch y el pedal del acelerador siempre se puedan pisar hasta el fondo.
- Todos los pedales deben ser capaces de volver a sus posiciones originales sin ningún obstáculo. Por lo tanto, solo usa la almohadilla antideslizante que hará espacio dentro del espacio del pedal.

⚠ Advertencia

Mantén todo objeto alejado del espacio del reposapiés. Esto se debe a que, en caso de accidente o frenado, los objetos pueden meterse a los pedales. Si esto sucede, no podrás pisar el freno, el clutch o el acelerador. En estas circunstancias pierdes el control de tu vehículo.

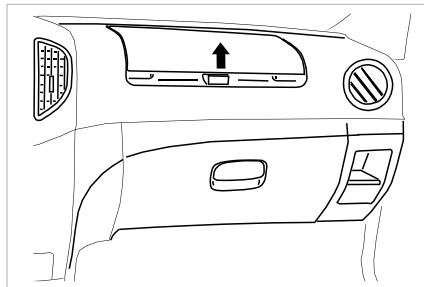
Guantera

Guantera grande del asiento del copiloto



Esta guantera grande está situada abajo del panel de instrumentos del copiloto. Para abrirla, jala de la manija.

Guantera superior del asiento



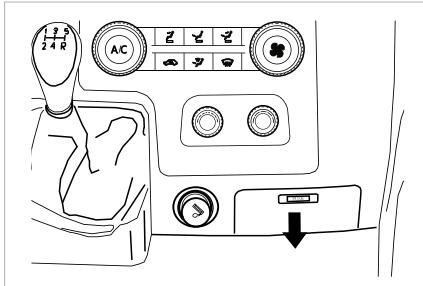
Esta pequeña guantera está situada en el panel de instrumentos del copiloto. Para abrirla, presiona el interruptor de la pequeña cubierta.

⚠ Aviso

No coloques ningún objeto sobre el panel de instrumentos. Dichos objetos pueden caer al compartimento mientras manejas (al acelerar, frenar o girar).

Cenicero

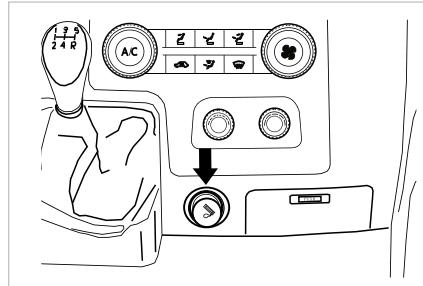
Cenicero del copiloto



Empuja hacia adentro la cubierta del cenicero y luego jálalo hacia afuera para abrirlo. Saca y retira el cenicero para limpiarlo.

Encendedor

Uso del encendedor



Presiona el botón del encendedor de cigarrillos. Cuando la bobina de calentamiento se vuelve roja, el botón saltará. Inmediatamente saca el encendedor y enciende el cigarrillo con la bobina de calentamiento.

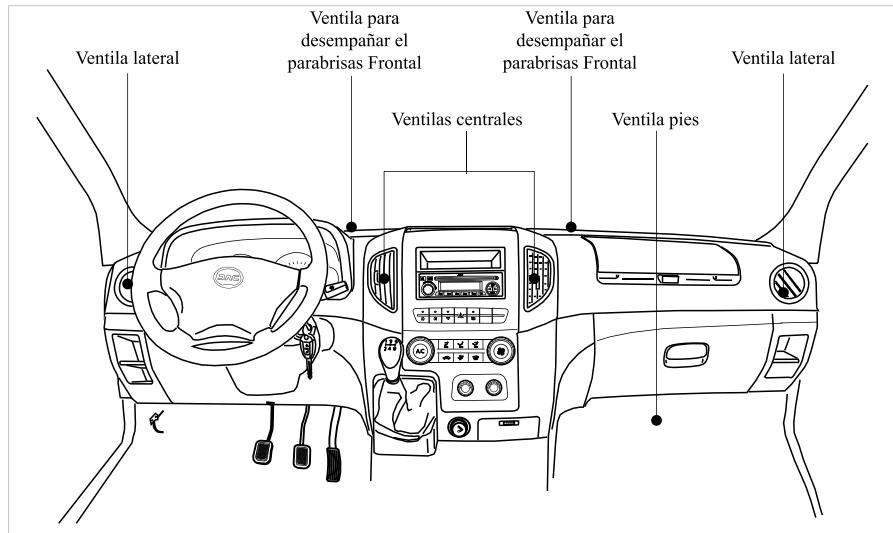


Advertencia

- ¡Ten cuidado al usar el encendedor! El uso descuidado o descontrolado puede provocar incendios.
- No coloques ningún producto inflamable en el cenicero. Las colillas encendidas encenderás los objetos inflamables y pueden dañar tu vehículo.

Sistema de A/C

Distribución de las ventilas del A/C



Aviso

Mantén los respiraderos limpios, sin obstrucciones y sin ningún obstáculo.

Ventilas centrales

Las salidas de aire centrales están situadas en medio del panel de instrumentos. Empuja la palanca de ajuste dentro de las salidas de aire hacia arriba, abajo, izquierda o derecha para ajustar la dirección del flujo de aire.

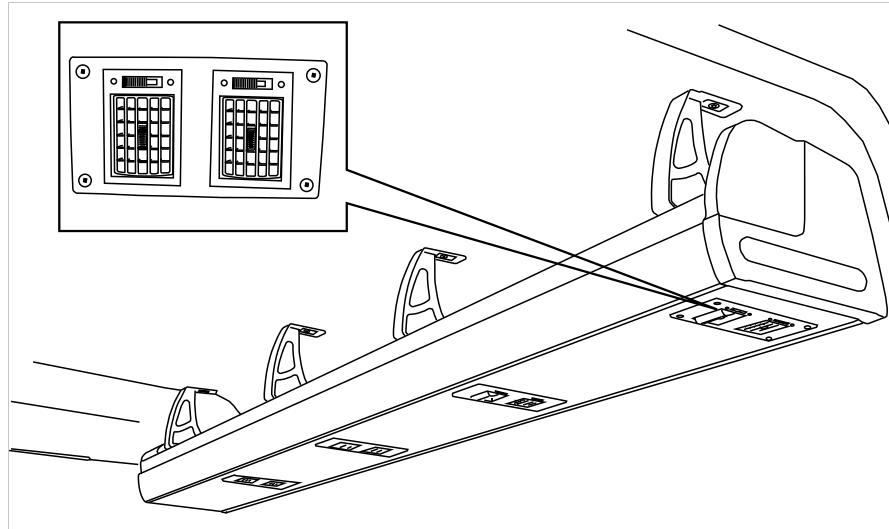
Ventilas laterales

Las salidas de ventilación laterales están situadas a ambos lados del panel de instrumentos. Empuja la palanca de ajuste dentro de las salidas de aire hacia arriba, abajo, izquierda o derecha para ajustar la dirección del flujo de aire. La perilla de ajuste de la ventilación lateral puede abrir o cerrar estas ventilaciones para controlar la salida del flujo de aire.

Posición de abrir o cerrar la ventilación

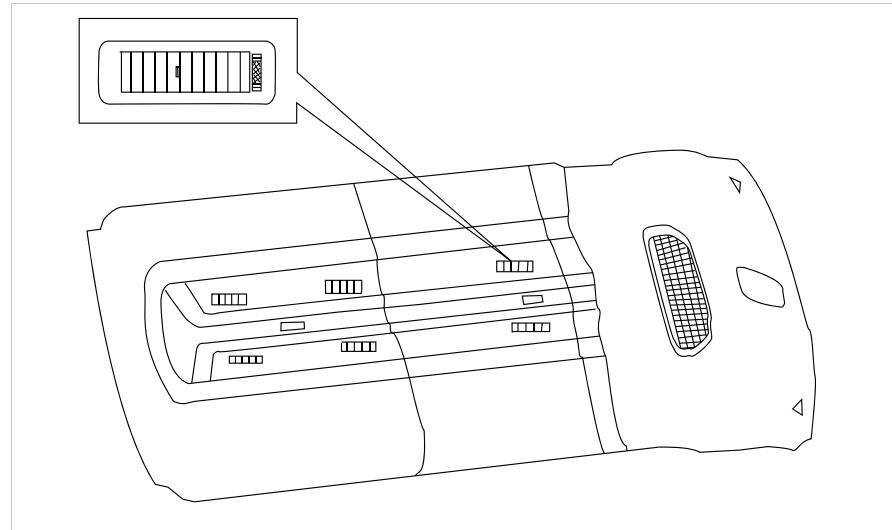
Presiona el área de posición de ventilación lateral como se muestra en la flecha de la imagen para abrir o cerrar la ventilación lateral.

Diseño de las salidas del A/C (eje largo)



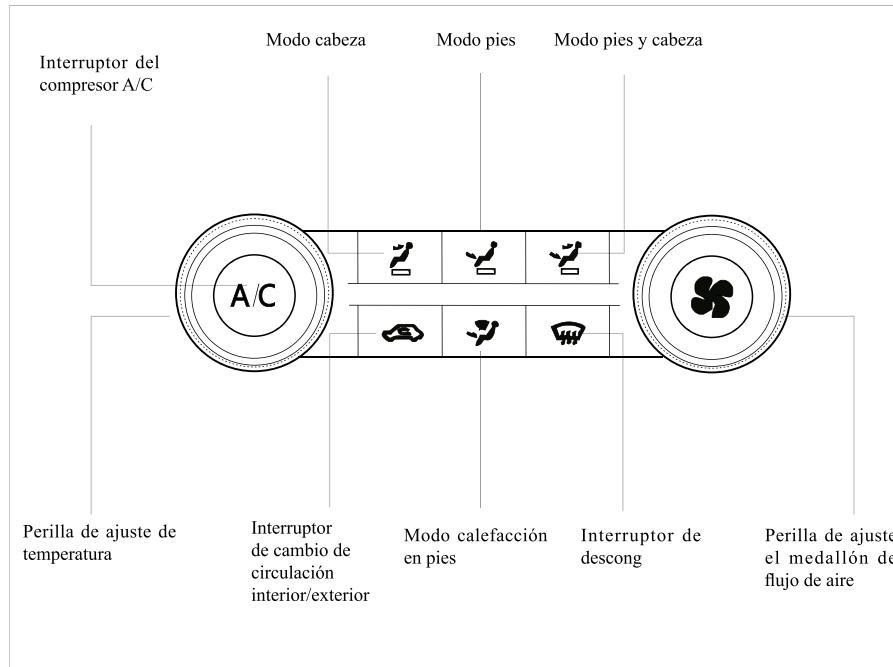
En el vehículo comercial multifuncional JAC, las ventillas del aire acondicionado están dispuestas en la parte inferior de los portaequipajes, justo encima de los asientos traseros izquierdo y derecho. Cada fila de asiento tiene dos ventillas, que pueden ajustar la intensidad y dirección del flujo de aire mediante la palanca dentro de cada salida. Además, el interruptor cerca de cada ventila puede controlar el encendido y apagado de la ventilación correspondiente.

Diseño de las salidas de A/C (eje corto)



En el vehículo comercial multifuncional JAC, las ventillas del aire acondicionado están dispuestas en el centro del techo. Estas ventillas están ubicadas en los lados del techo en forma de U y se distribuyen bien. La dirección izquierda y derecha del flujo de aire puede ajustarse con la palanca de cada lado. Las palancas de las salidas de A/C externas pueden ajustar la dirección hacia adelante y atrás, así como el encendido y apagado de las ventillas de A/C.

Panel de control del A/C delantero (configuración 1)



Funciones principales del panel

A/C — Cambio de compresor A/C

Este botón prende o apaga el compresor. La luz indicadora LED en el botón se enciende con el compresor de A/C y también se apaga con este.

Interruptor de cambio de circulación interior / exterior

Este interruptor puede controlar el modo de circulación del flujo de aire. Presione una vez para seleccionar "Circulación interior" y presione nuevamente para seleccionar "Circulación exterior".

La luz indicadora LED en el interruptor se ilumina cuando se selecciona "Circulación interior" y se apaga cuando se selecciona "Circulación exterior".

Instrucciones de operación

Perilla de ajuste de temperatura

Gira la perilla de ajuste de temperatura hacia la izquierda y hacia la derecha para mantener una temperatura ideal y cómoda dentro del vehículo. La temperatura del aire acondicionado se puede controlar desde 17°C a 32°C. En la perilla de A/C, el azul indica refrigeración y el rojo indica calefacción.

Perilla de ajuste de flujo de aire

Este interruptor puede controlar uniformemente la velocidad del ventilador. El flujo de aire es mínimo cuando la perilla gira a la posición más a la izquierda y es máxima cuando la perilla gira a la posición más a la derecha.

Botones de selección de modo

El sistema de aire acondicionado manual del vehículo comercial multifuncional JAC está equipado con 5 modos a su elección. Cuando un modo es seleccionado, se enciende el indicador LED en el botón correspondiente.

Modo de ventilador en cara y pies

En este modo, el aire fluye desde las ventillas centrales y laterales y salidas del suelo.

Modo de ventilador en cara

En este modo, el flujo de aire sale de las salidas de ventilación centrales y de las salidas de ventilación laterales.

Modo de ventilación en pies

En este modo, el aire fluye desde las ventillas en los pies.

Modo de ventilación y desempeñado

En este modo, el flujo de aire sale de la ventilación del desempeñado del parabrisas delantero, las ventillas del desempeñado de la ventana izquierda y derecha, y las ventillas del piso.

Modo de desempeñado

En este modo, El aire fluye desde el parabrisas delantero y la salida de aire fuera de las ventanas laterales.

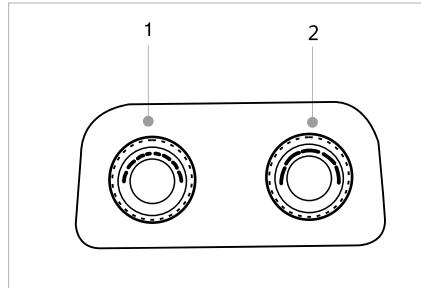
Eseniales de uso

- Cuando hace calor en la entrada del vehículo, abre las ventanas para mitigar el aire caliente.
- Mientras usas el sistema de aire acondicionado, cierra las ventanas para evitar la entrada de aire externo.
- Cuando el aire externo esté muy contaminado, elige el modo "Circulación interna" para evitar la entrada de polvo o humo. Cuando disminuya el nivel de contaminación del aire externo, restablece el modo "Circulación externa" para permitir la entrada de aire fresco.
- Cuando el aire acondicionado se acaba de encender, para lograr un flujo de aire más frío, elige temporalmente el modo "circulación interna" para acelerar la velocidad de refrigeración.
- Cuando necesites reducir la velocidad del vehículo debido al tráfico congestionado, cambia a una marcha más baja. Esto aumentará la velocidad del motor y, por lo tanto, aumentará la velocidad del compresor de aire.
- Durante conducción a largo plazo,

apaga el aire acondicionado a veces para evitar el sobrecalentamiento del motor.

- En invierno, u otra estación en la que el aire acondicionado no se use con frecuencia, enciende ocasionalmente el aire acondicionado durante varios minutos para promover la circulación de lubricantes y mantener el mejor estado de funcionamiento del sistema.

Panel de control del A/C trasero



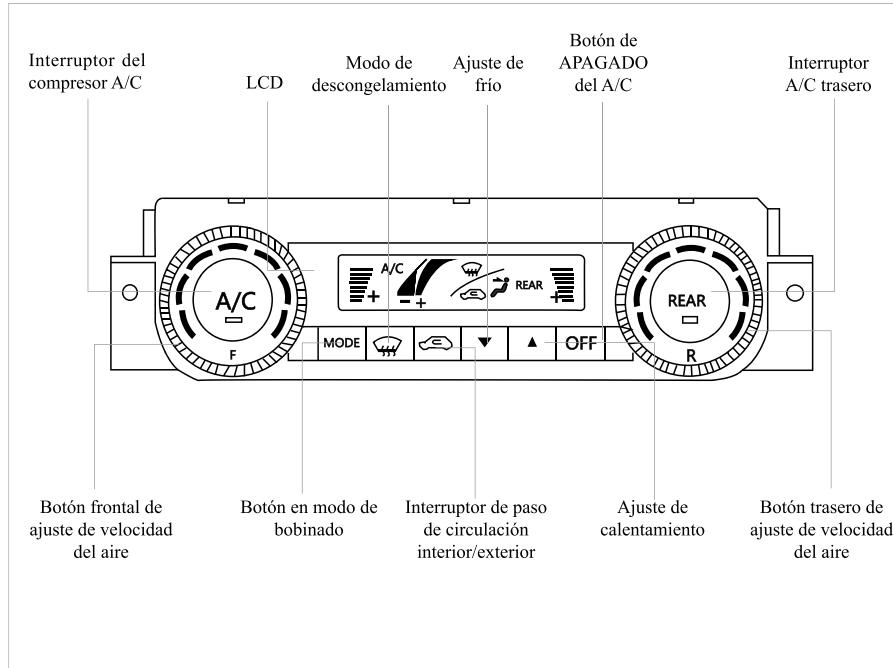
El panel de control del sistema de aire acondicionado trasero está situado en el panel de control central, arriba del cenicero. Las salidas de aire frío están situadas en los portaequipajes sobre los asientos en dos lados, y las salidas de aire caliente están situadas debajo de los asientos de la cuarta fila en el lado izquierdo.

Panel de control

1. Perilla de ajuste de temperatura
Gira la perilla hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar la temperatura ideal. El rojo indica calefacción mientras que el azul indica refrigeración.

2. Perilla de control de suministro de aire
Cuando la llave y el interruptor principal están en la posición "ON", gira la perilla para seleccionar una de las tres velocidades del ventilador.

Panel de control A/C (configuración 2)



Función del botón del interruptor

El del interruptor del compresor A/C controla el encendido y apagado del compresor.

Cuando se enciende el compresor A/C, el indicador LED del botón se encenderá, de lo contrario estará APAGADO.

Cambio de circulación del aire – en el interruptor

Este interruptor puede controlar el modo de circulación del aire, por ejemplo: oprimiendo el botón está en modo de "circulación interior" y volviéndolo a oprimir está en modo de "circulación exterior".

Al seleccionar "circulación interior", su ícono aparece en el LED del controlador A/C. Cuando se selecciona "circulación exterior" no aparece el ícono.

▲▼Botón de temperatura

Para mantener una temperatura cómoda e ideal, este botón puede ajustar la temperatura del calor y frío del aire. La temperatura A/C se puede ajustar entre 17° C y 32°C. El indicador Azul significa que el A/C está expulsando aire frío; el indicador Rojo significa que el A/C está expulsando aire caliente.

Botón frontal de ajuste de velocidad del aire acondicionado

Este botón puede ajustar la velocidad del aire del ventilador de aire acondicionado frontal.

MODO — Botón selector de modo

El vehículo comercial multifuncional automático A/C de JAC tiene disponibles cinco modos para tu elección. Cuando eliges un modo, el modo correspondiente aparece en el LED.

APAGADO — Botón de APAGADO del A/C

Al oprimir este botón puedes apagar el A/C.

POSTERIOR — Control de vapor superior trasero

Una vez presionado, el indicador de luz se ilumina y el vapor superior empieza a funcionar. La luz indicadora se enciende y el radiador trasero empieza a funcionar.



Aviso

Sólo cuando está funcionando el compresor A/C principal, puede actuar la refrigeración de A/C montada en la parte trasera.

Botón trasero de ajuste de velocidad del aire acondicionado

Este botón puede ajustar la velocidad del aire superior y el ventilador de aire caliente trasero.



Modo de ventilador en cara y pies

En este modo, el aire fluye desde la ventila central, las laterales y las de los pies.



Modo de ventilador en cara

En este modo, el aire fluye desde las ventillas centrales y laterales.



Modo de ventilación en pies

En este modo, el aire fluye desde las ventillas en los pies.



Modo de ventilación y desempeñado

En este modo, el flujo de aire sale de la ventila del descongelado frontal del parabrisas, de las ventillas del descongelado de las ventanas izquierda y derecha y de las ventillas del piso.



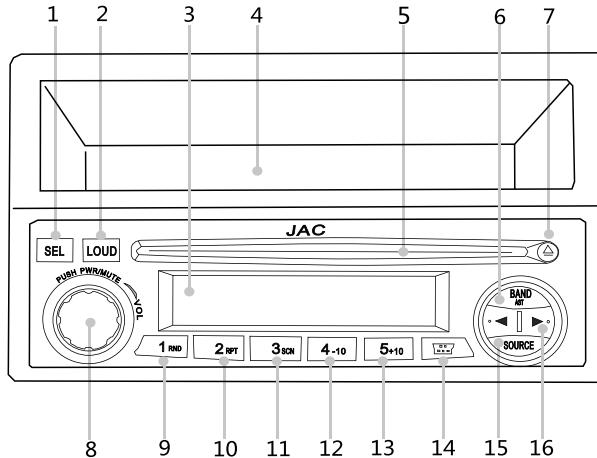
Modo de desempañado

En este modo, el aire fluye desde el parabrisas delantero y la salida de aire fuera de las ventanas laterales.

Bases de funcionamiento

- Cuando sientas calor al entrar al vehículo, por favor abre las ventanas para disminuir el aire caliente.
- Al estar utilizando el sistema de aire acondicionado, cierra las ventanas para evitar que entre aire exterior.
- Cuando el aire exterior esté muy contaminado, por favor elige el modo "Circulación Interna" para evitar la entrada de polvo o humo. Cuando disminuya el nivel de contaminación del aire externo, por favor restablece el modo de "Circulación Externa" para permitir la entrada de aire fresco.
- Cuando recién enciendas el aire acondicionado, para conseguir un flujo de aire más fresco, selecciona temporalmente el modo de "Circulación Interna" para agilizar la velocidad de refrigeración.
- Cuando necesites reducir la velocidad del vehículo debido a un exceso de tráfico, por favor cambia a una marcha más lenta. Esto aumenta la velocidad del motor y con ello aumenta la velocidad del compresor de aire.
- Cuando manejes mucho, por favor apaga por momentos el aire acondicionado para evitar que se sobrecaliente el motor.
- En el invierno, u otra estación en la que no utilices con frecuencia el aire acondicionado, ocasionalmente ponlo a funcionar por varios minutos para promover la circulación de los lubricantes y mantener en estado óptimo de funcionamiento del sistema.

Sistema de Audio (configuración 1)



1. Tecla SEL

Selección del modo del efecto de sonido

2. Tecla LOUD

Pulsación corta: Activa el aumento automático del sonido:
Pulsación larga: Desactiva el aumento automático del sonido

3. Pantalla de visualización

4. Guantera

5. Compartimiento del disco

6. Tecla de BANDA/AST

Pulsación corta: Elección de banda;
Pulsación larga: Guardado automático

7. Tecla para sacar discos

8. Tecla de encendido y botón de ajuste de volumen

Pulsación corta: Encendido; Pulsación larga: Apagado;

Botón: Gira a la izquierda para que el volumen -/Gira a la derecha para que el volumen +

9. Tecla de preconfiguración 1

RND: Enciende/apaga la reproducción

Instrucciones de operación

aleatoria del CD

10. Tecla de preconfiguración 2

RPT: Enciende/apaga la repetición de la reproducción del CD

11. Tecla de preconfiguración 3

SCN: Búsqueda de música en el CD

12. Tecla de preconfiguración 4

Pulsación corta: Estación de radio No. 4/
regresa 10 canciones

Pulsación larga: Almacena la estación de radio actual como estación de radio No.

4

13. Tecla de preconfiguración 5

Pulsación corta: Recepción de la 5º
estación/Reproduce +10 – Reproduce
música

Pulsación larga: Almacena la estación
actual como Estación No. 5

14. Interfaz USB

15. Techa de FUENTE: Elige la fuente
de sonido

16. Tecla 

Modo de sintonización

Pulsación corta: Búsqueda manual hacia
arriba/hacia abajo

Pulsación corta: Búsqueda automática

hacia arriba/hacia abajo

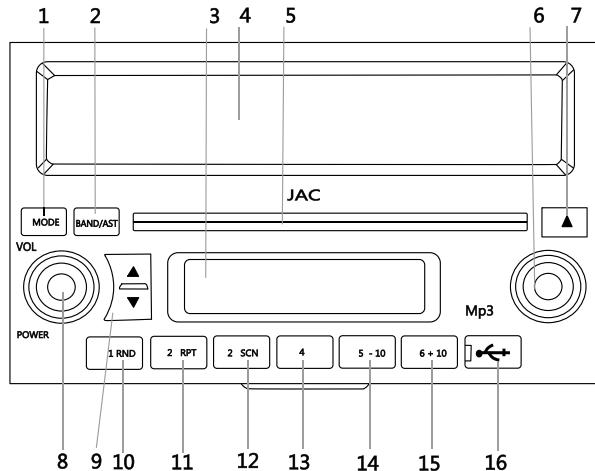
Modo de reproducción del CD

Pulsación corta: Anterior/Siguiente

Pulsación larga: Avance rápido/retroceso
rápido

Consulta las instrucciones de
funcionamiento del sistema de audio

Sistema de audio (configuración 2)



1. Tecla de MODO: selección del modo de sonido-fuente
2. Tecla de BANDA/SAT
Haz clic: Selección de banda de onda;
Oprimir por un periodo prolongado:
almacena los datos automáticamente
3. LCD
4. Caja de almacenamiento
5. Bandeja del disco
6. Tecla de selección de la estación/modo de efecto de sonido
Oprimir: selección del modo del efecto de sonido;
Girar el botón: elegir una estación
7. Tecla de salida del disco
8. Interruptor de encendido/botón de ajuste de volumen
Al hacer clic: Enciende el botón de encendido; Oprimir: Apaga el botón de encendido: Girar a la izquierda: reduce el volumen y girar a la derecha: aumenta el volumen
9. Tecla

Instrucciones de operación

Modo de sintonización

Haz clic: Busca manualmente hacia arriba/abajo

Oprime: Busca manualmente hacia arriba/abajo

Modo de reproducción del CD

Haz clic: canción anterior/siguiente

Oprime: adelanta/retrocede rápido

10. Tecla de preconfiguración 1

11. Tecla de preconfiguración 2

RPT: ENCIENDE/APAGA repetir reproducción del CD

12. Tecla de preconfiguración 3 SCN: Busca canción en el CD

13. Tecla de preconfiguración 4

Haz clic: La cuarta estación de la radio

Pulsación larga: Almacena la estación actual como la cuarta estación

14. Tecla de preconfiguración 5

Haz clic: la quinta estación de la radio

Pulsación larga: almacena la estación actual como la quinta estación

15. Tecla de preconfiguración 6

Haz clic: La sexta estación de la radio

Pulsación larga: Almacena la estación

actual como la sexta estación

16. Puerto USB



Aviso

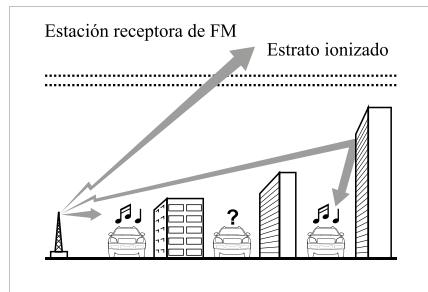
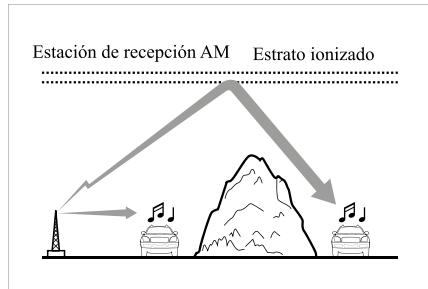
Algunos modelos no cuentan con CD.

Funcionamiento del radio del vehículo

Las señales inalámbricas AM y FM son emitidas por la torre de transmisión local y son recibidas por la antena del vehículo. Al recibir esas señales, la radio transmite a las bocinas del vehículo.

Cuando tu vehículo está cubierto por una fuerte señal inalámbrica, tu sistema de audio tiene la mejor calidad de recepción. Sin embargo, en algunas condiciones, tu vehículo está cubierto por una señal débil. Esto depende de muchos factores, como son estar muy lejos de la torre de transmisión y cerca de un edificio alto, un puente y otros obstáculos.

Con la recepción de larga distancia, se puede recibir más fácilmente la transmisión AM que la transmisión FM. Esto es debido a que la onda de radio AM se transmite a baja frecuencia. La onda de radio de baja frecuencia puede ser reflejada por el estrato ionizado del aire para transmisión para que la onda de radio pueda eludir los obstáculos.



Uso del teléfono celular o el dispositivo de telecomunicación inalámbrico

Al utilizar el teléfono celular multi red dentro del vehículo, el sistema de audio puede generar ruido. Esto no significa que el sistema de audio esté fallando.

Por favor utiliza el teléfono celular en un lugar lo más alejado posible del sistema de audio.

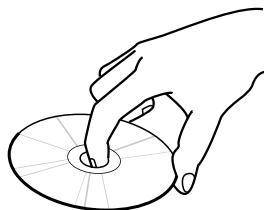
Al utilizar el teléfono celular multi red o el dispositivo de telecomunicación inalámbrico dentro del vehículo, el vehículo deberá estar equipado con una antena exterior. La recepción de la señal del teléfono celular o del dispositivo de telecomunicación inalámbrica por medio de la antena interna puede interferir con el sistema de audio del vehículo y afectar la seguridad al manejar.



Advertencia

Nunca utilices el teléfono celular mientras manejas el vehículo. Por favor estaciona el vehículo en un lugar seguro antes de marcar o contestar un teléfono.

Uso del DVD y CD

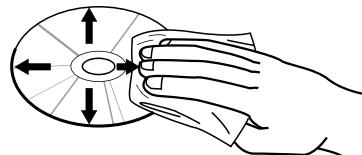


- Sujeta el disco como se muestra en la figura anterior. Pon atención en no dejar ninguna huella de dedos en la superficie interior de grabación de la información del disco CD.
- Si rayas la superficie del disco provocará que éste se atasque durante la reproducción o la pérdida de la información.
- No pegues ninguna cinta, papel o etiqueta ni hagas anotaciones sobre el disco.
- Nunca reproduzcas un disco dañado, torcido ni rayado, o dañará gravemente el reproductor de CD del vehículo.

Almacenamiento del disco

- Cuando el CD no esté en uso, colócalo en su estuche y guárdalo en un lugar oscuro y fresco para evitar la exposición a la luz del sol y a la alta temperatura y humedad.
- Al expulsar el disco del reproductor de CD, no manipules con prisas ni lo retires a la fuerza o puedes dañar el disco o el reproductor de CD.
- Al apagar el reproductor de CD o interruptor de encendido, no intentes insertar el CD.

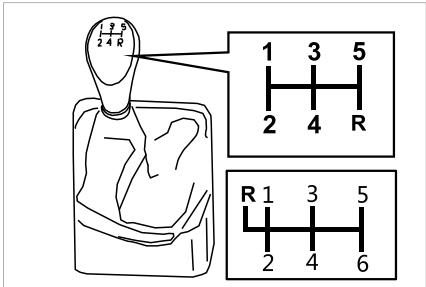
Protección de los discos DVD y CD



Las huellas, el polvo y la mugre en la superficie de los discos causará un efecto de mala reproducción. Utiliza un trapo para mantener la limpieza de la superficie de los discos. Si la superficie de los discos no está muy sucia, limpia con detergente neutro. Limpia los discos de manera radial de adentro hacia afuera, como se muestra en la figura anterior.

Transmisión manual

Transmisión manual de 5-6 velocidades



Los puntos de todas las velocidades están marcados en la parte superior de la palanca de transmisión manual. Cada velocidad de la transmisión está equipada con el sincronizados para facilitar el cambio de velocidades.

Nota:

1. Cambiar a reversa ("R"). Para cambiar de velocidad en una transmisión de 6 velocidades, primero quita el seguro de reversa, detén completamente el vehículo y espera 3 segundos antes de hacer el cambio. Cambia a reversa mientras el vehículo está en movimiento dañará la transmisión.
2. Antes de que aumente la temperatura del aceite de la transmisión en un ambiente frío, es normal la dificultad en el cambio de velocidades y eso no va a dañar la transmisión.
3. Si en ocasiones es realmente difícil cambiar la velocidad, cambia a velocidad neutra, suelta el pedal del clutch y luego písalos y cambia a la primera velocidad o a reversa.
4. No utilices la palanca de velocidades como descansabrazos o causará el desgaste prematuro de la horquilla de la palanca.

Aviso

Cuando bajes la velocidad de la 5° a la 4°, nunca cambies por error a la 2°. Esto causará una velocidad muy alta del motor lo que haría que la aguja del tacómetro entre en la zona roja. Este error de operación puede dañar el motor.

Velocidades de cambio de marcha recomendadas

Cambio de marcha	Velocidad recomendada del vehículo
1-2	20 km/h
2-3	40 km/h
3-4	55 km/h
4-5	75 km/h
5-6	85 km/h

- Realiza las operaciones de cambio de velocidades de acuerdo a las velocidades recomendadas del vehículo de la tabla anterior, para lograr una mejor economía de combustible y comodidad y desempeño de manejo.
- Durante el cambio de velocidades, pon atención hacer coincidir la velocidad del motor con la velocidad del vehículo.
- Los cambios de velocidades apropiados pueden promover la relación de utilización de combustible y prolongar la vida del motor.
- Cuando la velocidad del vehículo es realmente alta, no hagas cambio a neutral o eso dañará el motor.

Funcionamiento del clutch

- Antes del cambio de velocidades, pisa el pedal del clutch hasta el fondo y luego suéltalo lentamente.
- No descansas el pie en el pedal del clutch mientras manejas o esto derivará en un desgaste innecesario del mismo.
- Al manejar en una pendiente, no utilices parcialmente el clutch, para evitar un desgaste innecesario.
- Al estacionar el vehículo en una pendiente con el freno de mano, no pisés el pedal del clutch repetida y rápidamente.
- Para crear el desarrollo de un buen hábito de manejo, no utilices con frecuencia el tipo combinación parcial, lo cual por el contrario acorta la vida útil del clutch.

Habilidades de manejo para el vehículo de transmisión manual

- Se recomienda iniciar en segunda velocidad en una vialidad con pavimento liso. Se puede utilizar la primera velocidad para subir, manejar lentamente o para resistencia.
- Es muy peligroso deslizarse en una pendiente en neutral. Se recomienda utilizar la velocidad para deslizamiento, debido a que no sólo ahorra combustible, sino también utiliza el motor para frenar.
- No estés pisando el pedal del freno o causarás que se sobrecaliente y tenga un funcionamiento deficiente. Cuando desaceleras en una pendiente desde la cima, por favor frena y cambia a una velocidad más baja para que el freno del motor pueda ayudarte a frenar.
- Frena antes de cambiar a una menor velocidad, lo cual puede ayudar a evitar que se dañe el motor debido al sobrecalentamiento.
- Antes de cambiar a reversa, asegúrate de que el vehículo se haya detenido completamente o esto va a dañar

seguramente la transmisión. Pisa el pedal del clutch, cambia a la palanca de velocidades a neutral y espera 3 segundos antes de cambiar a reversa.

- Cuando manejes en una superficie lisa, se debe poner especial atención, especialmente durante el frenado, a la aceleración y al cambio de velocidades, ya que la velocidad del motor cambia repentinamente en una superficie lisa y hace derrapar los neumáticos, lo cual conduce a la pérdida de la fuerza de tracción y que el vehículo se salga de control.

⚠ Advertencia

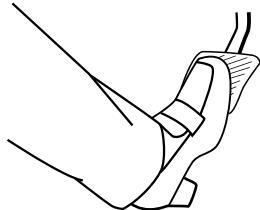
- Si pierdes el control del vehículo al conducir a alta velocidad corres el riesgo de una volcadura.
- Cuando dos o más ruedas se desvían del carril, la rápida rotación del volante hará que el vehículo salga de control fácilmente. En ese caso, disminuye la velocidad para regresar al carril.
- En caso de colisión, el pasajero que no utilice el cinturón de seguridad es más vulnerable a lesiones, o incluso fatalidades, que el que lo utiliza.
- Está estrictamente prohibido el exceso de velocidad.

Sistema de frenos

Los múltiples componentes del sistema de freno son esencialmente importantes para la seguridad. Por favor cumple con la especificación de mantenimiento y haz que tu JAC Store los revisen periódicamente.

- Tu vehículo está equipado con un freno de refuerzo de vacío en las 4 ruedas para ayudar en el frenado con poca fuerza de avance. El sistema de frenos antibloqueo (ABS) puede ayudar a mantener el control de manejo (sic) de frenado de emergencia.

Freno de servicio



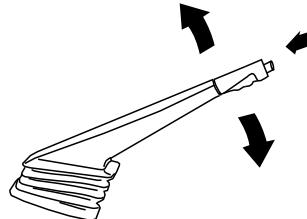
- El sistema de frenado de servicio tiene un diseño de circuito dual. En caso de que se dañe un circuito, el otro puede seguir funcionando normalmente. Cuando sólo está funcionando un circuito del sistema de frenos, asegúrate de aplicar más fuerza al pedal del freno, ya que en ese caso, es difícil frenar el vehículo a una corta distancia. A menos que estés en condiciones especiales, estaciona tu vehículo en un lugar seguro y espera ayuda de las organizaciones de servicio.
- Cuando se enciende la luz de alarma del sistema de frenado, probablemente

indica que el vehículo no tiene líquido de frenos. Si la luz de alarma se enciende y sigue encendida una vez que hayas vuelto a llenar el líquido de los frenos, por favor haz que tu vehículo sea revisado y que reciba servicio de tu JAC Store inmediatamente. Si es imposible manejar, por favor lleva tu vehículo a la estación de servicio transportándolo mediante una grúa u otro medio seguro. Nota: Es posible que sientas el rebote en el pie cuando el sistema ABS está funcionando, lo cual es muy normal.

⚠ Advertencia

- En caso de falla del sistema de freno o cuando sospeches una falla en los frenos, por favor ponte en contacto inmediatamente con tu JAC Store para que lo revisen. Manejar un vehículo con un freno en malas condiciones es realmente peligroso y causará accidentes graves o incluso la muerte.

Freno de mano



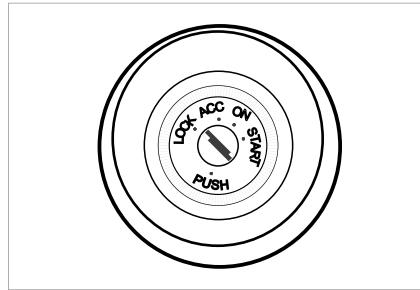
- Utiliza la palanca del freno de mano para aplicar el freno de mano. Para aplicar el freno de mano, jala hacia arriba la palanca con fuerza.
- Cuando te estacionas en una pendiente, si el vehículo está equipado con una transmisión manual, cambia a la primera velocidad después de poner el freno de mano.
- Para evitar manejar con el freno de mano puesto debido a un descuido, asegúrate de que la palanca del freno de mano esté totalmente abajo antes de circular.
- Para soltar el freno de mano, jala

ligeramente hacia arriba la palanca, oprime y mantén presionado el botón de bloqueo y bájala completamente.

⚠ Advertencia

- Para evitar el movimiento no intencional del vehículo, aplica por completo el freno de mano cada vez que el vehículo esté completamente detenido.
- Para soltar el freno de mano, asegúrate de bajar completamente la palanca cuando esté levantada. La palanca del freno de mano parcialmente bajada causa sobrecalentamiento del sistema de frenado y con ello reduce y afecta el desempeño de frenado. Además, deriva en un desgaste temprano o fricción de las placas de fricción del freno.
- Si el vehículo aplica el freno de disco de las cuatro ruedas, no manejes con las placas de fricción utilizando el freno de mano.

Interruptor de encendido



"LOCK"

Para cerrar cuando estés estacionado, oprime con fuerza el contador a la derecha y gira la llave. Una vez que retires la llave de la posición de "CERRADO", se bloqueará el volante para evitar que el vehículo sea robado.

"ACC"

Cuando la llave está en esta posición puedes utilizar el sistema de audio, el encendedor y la fuente de alimentación de CC interior. Se recomienda no utilizar los dispositivos eléctricos antes de arrancar el motor, para evitar que se

descargue la batería.

"ENCENDIDO"

Cuando se hace girar la llave a esta posición, se encienden las luces del indicador del panel de instrumentos para reconocimiento y mientras todo el equipo y componentes interiores se encuentran en estado de preparado. Durante la conducción del vehículo la llave debe permanecer en esta posición. Si no arranca el motor, no dejes la llave en "ENCENDIDO" por mucho tiempo o provocará que se descargue y puede dañar el sistema de encendido y hacer que se descargue la batería.

"ARRANQUE"

Esta posición solo se utiliza para arrancar el motor. El motor va a arrancar al girar la llave a esa posición. Una vez que arranque el motor, suelta la llave de encendido para que ésta regrese automáticamente a la posición de "ENCENDIDO".

Arranque del motor

Instrucciones generales antes de arrancar

- Antes de arrancar, cambia la palanca de velocidades a neutral. Se recomienda pisar el pedal del clutch.
- Una vez que arranque el motor, por favor suelta la llave de encendido inmediatamente para permitir que regrese de la posición de "ARRANQUE" a la posición de "ENCENDIDO". Nunca hagas funcionar el motor de arranque y el motor al mismo tiempo.
- Una vez que arranque, el motor frío emite un fuerte sonido de marcha por un breve periodo. Esto se debe a que las separaciones de ajuste carecen de aceite lubricante y primero debe haber presión de aceite para la lubricación. Esto es algo normal.
- Evita hacer funcionar el motor después de tenerlo un largo periodo de reposo y haz correr el vehículo tan pronto como sea posible.
- Evita hacer funcionar el motor a

alta velocidad o pisar completamente el pedal del acelerador antes de que el motor alcance la temperatura de funcionamiento.

- Ya que el motor diésel presenta una alta tasa de compresión, alta resistencia de arranque y alta velocidad de arranque, el arranque es relativamente difícil en invierno. En general, el vehículo de motor a diésel está equipado con un dispositivo de precalentamiento para ayudar en el arranque.
- Gira la llave a la posición de "ENCENDIDO" y espera que se apague la luz del indicador de precalentamiento antes de arrancar el motor.
- Si el motor no arranca, espera aproximadamente 30 segundos antes de precalentar y volver a arrancar.
- Al conducir con una carga pesada durante un largo periodo, no detengas inmediatamente el motor a diésel y manténlo encendido por 2 minutos. Esto puede evitar que se sobrecaleiente el motor.
- Mientras arrancas el motor por

remolque, utiliza la batería de otro vehículo para ayudar a que el arranque ocurra lo más rápido posible. Por favor consulta la sección de "Arranque con cables".

Advertencia

- Para vehículos equipados con turbocargador, no detengas el motor inmediatamente después de manejar a alta velocidad. Mantén el motor encendido por 3 o 5 minutos para que se enfrie o se dañará el sistema.
- Nunca hagas funcionar el motor dentro de un espacio interior ni en un lugar no ventilado. El monóxido de carbono expelido del vehículo es inodoro y puede causar una intoxicación grave, o incluso la muerte.

4 Recordatorios para el manejo

Manejo económico con conciencia ambiental.....	90
Sensores de reversa	93
Manejar en invierno.....	94
Frenos.....	96
Combustible.....	99

Manejo económico con conciencia ambiental

El consumo de combustible, la adaptabilidad al ambiente y el desgaste del motor, el freno y los neumáticos depende principalmente de tres factores:

- De la forma de conducir personal
- Condiciones de uso personales
- Condiciones técnicas

La forma de manejo previsible y económica puede reducir fácilmente el consumo de combustible en un 10-15%. La siguiente sección enumera los recordatorios para el manejo de un vehículo para ayudar a proteger el ambiente y ahorrar combustible.

Recordatorio 1

Arranque

Se puede utilizar la 1° velocidad para subir, manejar lentamente o cuando hay resistencia.

Recordatorio 2

Manejo previsible

El vehículo consume la mayoría del combustible en la aceleración. El manejo previsible puede reducir el número de frenadas y con ello reducir el número de aceleraciones. Mientras la condición lo permita, desliza el vehículo hasta que se detenga, como cuando se prevé el siguiente alto.

Recordatorio 3

Presión correcta de los neumáticos

Siempre mantén la presión correcta de los neumáticos. El consumo de combustible puede aumentar hasta un 15% si esta presión baja hasta 0.5 Pa. Reducir la presión insuficiente de los neumáticos aumenta la resistencia a la rodada y con ello aumenta su desgaste y deteriora el desempeño de manejo. Revisa la presión de los neumáticos cuando éstos se encuentren fríos. Además, no utilices los neumáticos de invierno todo el año, ya que estos producen mucho ruido y aumentan el

consumo de combustible hasta en un 10%.

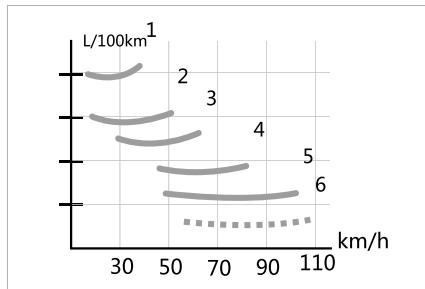
Cambia oportunamente a neumáticos de verano antes de que cambie de estación.

Recordatorio 4

Ahorro de energía de la caja de velocidades

La siguiente figura ilustra la relación entre el consumo de combustible (L/100 km) y la velocidad del vehículo (km/h) por cada velocidad.

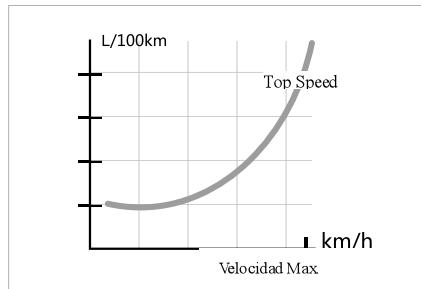
El siguiente principio te podría ser de ayuda: Conduce el vehículo en la 1° velocidad por una distancia del largo de un vehículo y luego cambia a la siguiente velocidad inmediata a una velocidad de motor aproximada de 2,000 r/min.



Recordatorio 5

No manejes el vehículo a la máxima velocidad
Evita tanto como sea posible manejar el vehículo a la máxima velocidad. Cuando manejas a alta velocidad, aumenta exponencialmente el consumo de combustible, las emisiones y el ruido al conducir.

La siguiente figura ilustra la relación entre el consumo de combustible ($\text{L}/100\text{ km}$) y la velocidad (km/h). Al manejar el vehículo a $\frac{3}{4}$ de la velocidad máxima, el consumo de combustible se puede reducir a la mitad aproximadamente.



Recordatorio 6

Reducir la inactividad del motor
En caso de un embotellamiento o cuando esperas que cruce el ferrocarril o durante un largo semáforo en rojo, detén el motor, en los cuales el ahorro combustible durante un tiempo de 3040 segundos es mayor al necesario para volver a arrancar el motor.

Recordatorio 7

Mantenimiento periódico
El mantenimiento periódico en tu JAC Store es una premisa para garantizar el manejo económico. La condición de buen mantenimiento del motor no sólo

ayuda a promover la seguridad en el manejo, sino también ayuda a reducir el consumo de combustible.

El consumo de combustible del motor que no recibe buen mantenimiento puede aumentar hasta en un 10%.

Por favor revisa el nivel de aceite del motor cada que cargues combustible. El consumo del aceite del motor depende en gran medida de la carga y la velocidad del motor. Dependiendo de las distintas formas de manejo, el consumo del aceite del motor puede ser de hasta 1.0 $\text{L}/1,000\text{ km}$.

Nota adicional: el uso de aceite ligero para motor puede ayudar a reducir el consumo de combustible.

Recordatorio 8

Quitar cualquier carga innecesaria
Además de la forma de manejar y el mantenimiento periódico del vehículo, existe la posibilidad de una mayor reducción en el consumo de combustible, a saber quitar todas las cargas innecesarias.

Esto se debe a que cada kilogramo

Recordatorios para el manejo

de peso va a aumentar el consumo de combustible. Por lo tanto, es necesario revisar el maletero en todo momento, para evitar cualquier carga innecesaria. Por conveniencia, muchos vehículos están equipados con portaequipajes, incluso cuando no se utilicen. Los portaequipajes aumentan la resistencia del aire. Cuando la velocidad del vehículo alcanza 100, 120 km/h, incluso aunque los maleteros estén desocupados, aumenta el consumo de combustible en aproximadamente 12%.

Recordatorio 9

 El desempeño de ahorro de energía al deslizarse metiendo la velocidad es superior a cuando te deslizas con la velocidad en neutral.

Recordatorio 10

 Reducir el manejo en distancias cortas

El motor debe alcanzar la temperatura de trabajo adecuada para reducir con eficacia el consumo de energía y las emisiones de escape.

En general, el consumo de combustible va a ser muy alto dentro de un breve periodo de tiempo una vez que el motor arranca y luego reduce cuando el motor está en funcionamiento. Cuando el vehículo viaja por aproximadamente 4 km, el motor alcanza la temperatura de trabajo normal y el consumo de combustible va a alcanzar el nivel normal. Por lo tanto, evita manejar distancias cortas tanto como sea posible. Si tu destino está muy cerca, por favor intenta ir a pie en la medida de lo posible.

La temperatura ambiente es muy importante. Para una misma distancia de manejo (km), el consumo de combustible (L/100 km) va a ser diferente a +20°C y a -10°C de temperatura ambiente, respectivamente. El consumo de combustible en invierno va a ser mayor que el del verano.

Aviso

- Si el vehículo va a estar guardado por largo tiempo, quita la terminal negativa de la batería y ve a la estación para recarga cada dos meses para evitar la baja de voltaje provocada por el consumo interno.

Recordatorio 11

 Ahorro de energía

La electricidad del vehículo es generada por el uso del generador durante el manejo.

Encender o electrificar los dispositivos eléctricos aumentará la carga del generador y con ello el aumento del consumo de combustible. El desempañador trasero, la luz de posición y el sistema de calefacción y el aire acondicionado requieren gran potencia. Por lo tanto, cuando no se estén utilizando, apaga los dispositivos eléctricos.

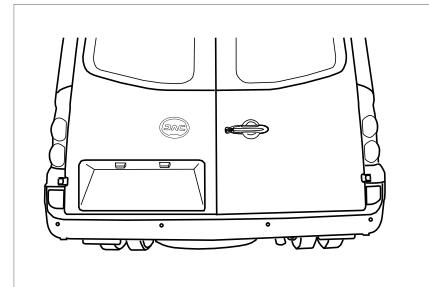
Recordatorio 12

Hacer bitácoras

Hacer bitácoras de viaje antes y después de manejar el vehículo puede ayudar a la reducción del consumo de combustible. Por lo tanto, la variación del consumo de combustible se puede detectar oportunamente (favorable o desfavorable). Cuando sea necesario, adopta la contramedida correspondiente. Si el consumo de combustible aumenta, se va a tomar en cuenta la última forma de manejo, el lugar y las condiciones del camino desde el último reabastecimiento.

Sensores de reversa

El sensor de reversa de este vehículo sólo funciona después de cambiar a reversa. Utiliza el sensor ultrasónico para detectar la distancia entre el obstáculo que está detrás de la cola del vehículo. Durante la reversa, suena el timbre en distintas frecuencias para hacer la función de asistencia al conductor. Cuando la cola del vehículo está a menos de 30 cm de distancia del obstáculo trasero, el timbre sonará continuamente para advertir al conductor. El timbre hace el sonido de alarma en distintas frecuencias dependiendo de la cercanía del obstáculo trasero. Mientras más cerca está el obstáculo, mayor es la frecuencia y el sonido es más frecuente. Cuando la cercanía es menor a 30 cm, el timbre va a sonar continuamente.



Consejo: Cuando el interruptor de encendido esté en la posición de ENCENDIDO y cambie a reversa, el sistema va a empezar a hacer una auto revisión. Un repiqueo indica que el sistema se encuentra normal. Dos repiqueos indica fallas en el sistema. Debes manejar tu auto hasta tu JAC Store para revisión.

Avisos

El conductor debe enfocar su atención al estacionarse y al echarse en reversa aunque el vehículo esté equipado con sistema de sensor de reversa.

- El sensor tiene una zona muerta, así que no puede detectar el obstáculo o a la

Recordatorios para el manejo

persona en la zona muerta.

- Debes poner especial atención a los niños o a las mascotas pequeñas debido a que el sensor puede no localizarlos.
- La superficie de algunos objetos (por ejemplo ropa) no puede reflejar la señal del sensor de reversa, por lo que el sensor de reversa puede no ser capaz de detectar esta clase de objetos o personas con ese tipo de ropa.
- El ruido fuera del vehículo puede alterar el sistema del sensor de reversa, haciendo que el sistema sea incapaz de detectar objetos o personas con normalidad.
- El sistema del sensor de reversa no siempre puede detectar algunos objetos como son remolques, barandillas angostas, vallas y postes, que puedan dañar el vehículo.
- El sistema del sensor de reversa puede detectar algunos obstáculos, pero cuando se aproxima al obstáculo, éste desaparece en el rango de detección (es fácil que ocurra cuando detecta obstáculos demasiado altos o bajos), por lo tanto

esos objetos no pueden ser detectados. No ignores la alarma; de lo contrario tu vehículo puede resultar dañado.

- La superficie del sensor debe estar limpia, sin hielo o nieve que la cubra u otros objetos sucios como son agua lodosa. Se puede utilizar la boquilla de presión para rociar-lavar el sensor por un corto tiempo y se debe mantener a suficiente distancia del sensor.

Manejar en invierno

Aceite del motor

El aceite del motor se hará muy viscoso cuando su temperatura es muy baja, lo que propiciará un arranque difícil para el motor. Por favor cambia el aceite del motor en el invierno.

Refrigerante del motor

Si la temperatura de tu región local es inferior a 0°C, el refrigerante del motor y el radiador se va a congelar que causará daño al sistema de enfriamiento. Por lo tanto, agrega una cantidad suficiente de anticongelante al refrigerante. El refrigerante combinado del motor en estado de alimentación puede seguir ejerciendo protección hasta a -30°C (-20°F). Antes de que llegue el invierno, revisa la concentración del refrigerante. Si es necesario, agrega el refrigerante con la concentración adecuada en el sistema.

Líquido de lavado

Para garantizar que el parabrisas trasero o las ventanas traseras puedan funcionar normalmente a baja temperatura, por favor elige el líquido de lavado resistente al frío en las regiones frías.

Dirección hidráulica

El ambiente de baja temperatura hará que aumente la viscosidad del lubricante de la dirección. En ese caso, dar vuelta se hará ligeramente pesado y con ruido. Esto se puede eliminar después de que se caliente lo suficiente. Se recomienda permanecer lo suficiente en el lugar para calentar el motor a una velocidad de inactividad. Una vez eliminado el problema se puede arrancar el vehículo. Aceite recomendado: ATF-III.

Batería

La baja temperatura va a reducir la cantidad de energía de la batería. Esta es una propiedad física inevitable y es por eso por lo que la batería fría, especialmente la batería que no está completamente cargada sólo puede suministrar la débil corriente de arranque. Se recomienda hacer que tu vehículo sea revisado en tu JAC Store antes de que comience el clima frío. Si es necesario, carga la batería. Esto no sólo garantiza el arranque efectivo, sino que también prolonga la vida útil de la batería.

Pluma del limpiador

Antes de hacer funcionar el limpiador, por favor revisa si la pluma está congelada sobre el parabrisas o en el vidrio del compartimiento. De ser así, espera hasta que la pluma del limpiador esté completamente descongelada y sea capaz de moverse libremente antes de la operación.

Ventila de aire

Después de una fuerte nevada, limpia las ventillas de aire para evitar que dañen el funcionamiento del sistema de calefacción y ventilación.

Prevén la congelación de la cerradura de la puerta

para evitar que se pegue, puedes inyectar líquido anticongelante o glicerina en el ojo de la cerradura. Si se congela el interior de la cerradura, debes calentar la llave para fundir la capa de hielo.

Nota: El rango de temperatura de funcionamiento normal de la llave es de 40°C a 80°C. Si la llave se calienta a más de 80°C, se va a dañar el transmisor de pulso de la cabeza de la llave.

Antes de lavar el auto en el invierno, pon una capa de tela sobre la cerradura de la puerta para evitar que entre agua.

Freno de mano

Cuando la temperatura ambiente sea menor a 0°C, cambia a la primera velocidad o a reversa cuando estés estacionado y no pongas el freno de mano. Si el freno de mano está puesto, la capa de vapor en la zapata del freno la congelará sobre el tambor de freno. Si estacionas el vehículo en una pendiente, por favor pon las cuñas para bloquear las ruedas delanteras.

Cuando la temperatura ambiente sea superior a 0°C, se recomienda poner el freno de mano cuando estés estacionado.

Lavado del auto

La sal y otros químicos esparcidos en las vialidades en invierno en algunas regiones tienen efecto corrosivo sobre el vehículo. Por lo tanto, lava el vehículo siempre que sea conveniente de acuerdo a las necesidades de mantenimiento.

Agua

Para evitar que las canalizaciones de las puertas y del techo se congelen, se deben tratar con grasa lubricante de silicón.

Neumáticos antiderrapantes para nieve

En las vialidades nevadas y heladas, se recomienda utilizar neumáticos antiderrapantes para nieve. Para estabilizar la conducción, utiliza los neumáticos del mismo tamaño y tipo en las cuatro ruedas. Los neumáticos para nieve que están desgastados más del 50% ya no se pueden utilizar con función antiderrapante. No uses neumáticos para nieve que no cumplan con la especificación.

Nota: Los reglamentos para los neumáticos para nieve (velocidad de manejo, uso forzado, tipo, etc.) difieren en las distintas regiones. Por favor cumple con los reglamentos de tu región local.

Frenos

Información general

El desgaste de la placa de fricción del freno depende en gran medida de la condición de uso y la forma de manejar. Especialmente para el vehículo que es conducido principalmente en el tráfico urbano y en tráfico de cortas distancias o para el vehículo que se maneja en modo deportivo, es necesario revisar el espesor de la placa de fricción dentro del intervalo especificado en el periodo de mantenimiento.

Al manejar cuesta abajo, cambia oportunamente a una velocidad más baja para ayudar apoyate con el uso del freno auxiliar del motor. Esto puede aliviar la carga del freno. Para mejorar la fuerza de frenado, pon el freno intermitentemente, en lugar de aplicarlo continuamente.

**Aviso**

- En algunas condiciones de manejo, como son después de manejar por agua o en la lluvia o después de lavar el auto, asegúrate de poner el freno varias veces para secarlo, para evitar el retraso en el efecto de frenado debido a que el freno esté húmedo o el congelamiento del disco de frenos y de la placa de fricción en el invierno.
- Al manejar en sal (para descongelar el piso), si no pisas el pedal de freno por un buen rato, el efecto de frenado se retrasará. Por favor limpia la capa de sal en la balata de los frenos.

Sobrecalentamiento del freno

**Aviso**

- Cuando no sea necesario frenar en firme, no pisas ligeramente el pedal, porque causas sobrecalentamiento, lo que puede prolongar la distancia de frenado y acelera el desgaste de los frenos.
- Cuando se trate de manejar en una pendiente empinada, por favor ve más despacio y cambia a una velocidad menor (para transmisión manual) o elige un nivel de manejo inferior (para transmisión automática). Para esto puedes utilizar el freno auxiliar del motor y aliviar la carga del freno.
- Si tu vehículo también viene equipado con alerón frontal o con panel decorativo del neumático, asegúrate de que ese equipo no interfiera con el flujo de aire del freno delantero o se sobrecalentará.

Reforzador de vacío

**Aviso**

- El reforzador de vacío funciona a través de la presión de vacío, la cual es generada durante el funcionamiento del motor. Por lo tanto, no utilices el vehículo con el motor detenido.
- Si el reforzador de vacío no puede funcionar (como cuando el vehículo está siendo remolcado o el reforzador del freno está dañado), asegúrate de pisar el pedal del freno con fuerza para compensar el efecto de refuerzo del freno.

Sistema de frenos antibloqueo (ABS)

- El ABS puede promover enormemente la seguridad activa del vehículo. En comparación con el sistema de frenos tradicional, su principal ventaja es evitar el bloqueo de los neumáticos y mantener la correcta capacidad de la dirección del vehículo en caso de frenado de emergencia. Sin embargo, el ABS no puede reducir la distancia de frenado en todos los casos. Por ejemplo, cuando conduzcas en caminos arenosos o recién nevados, conduce con precaución a baja velocidad, ya que en ese caso la distancia de frenado puede ser mayor.



Aviso

- Incluso es imposible que el ABS supere los límites de la física, se debe tomar especial precaución en las vialidades lisas y húmedas. Cuando el ABS empieza a funcionar, asegúrate de adaptar inmediatamente la velocidad del vehículo a las condiciones del camino y al tráfico.

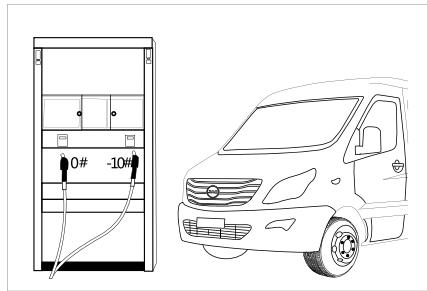
Dirección hidráulica

- Mientras el motor esté en funcionamiento, no sostengas el volante en el límite de rotación por más de 10 segundos. Cuando el volante se mantiene en el límite de rotación, aumenta rápidamente la temperatura del aceite hidráulico que pasa por la bomba de potencia, lo que daña el sistema de dirección hidráulica.
- Al girar el volante hasta el límite de rotación una vez que el vehículo está detenido, el sistema hace ruido, ya que la bomba de potencia está bajo una condición de carga elevada y al mismo tiempo la velocidad el motor cae instantáneamente.

Alineación de las ruedas

Se van a revisar y ajustar los parámetros de alineación de las ruedas cuando menos una vez cada 10,000 km. Por favor haz la revisión y ajuste de alineación de las ruedas en tu JAC Store.

Combustible Reabastecimiento



El puerto de llenado del tanque de combustible se ubica en el poste B del lado del conductor.

Una vez que se detiene la pistola de reabastecimiento automática, está lleno el tanque de combustible. Después de eso no agregues más combustible o se va a llenar el espacio de expansión dentro del tanque y el combustible se va a desbordar cuando se caliente.

Después de reabastecer, aprieta el tapón del tanque de combustible y cierra la cubierta.

Nota:

Cualquier escurrimiento de combustible se limpia de inmediato o podrías dañar la pintura.

5 Mantenimiento

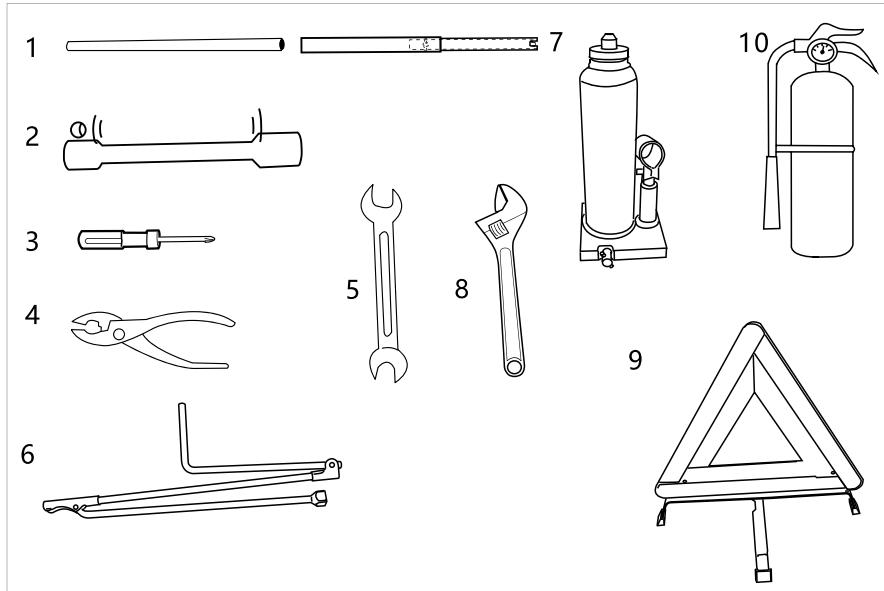
Cambio del neumático de refacción	102
Fusibles.....	110
Extinguidor y martillo de seguridad	112
Remolque del vehículo.....	112
Arranque con cables	115
Sobrecalentamiento del motor	116

Cambio del neumático de refacción

Para el vehículo de eje corto, la herramienta integrada se coloca dentro de los escalones derechos. Es necesario abrir la cubierta escalonada de la herramienta.

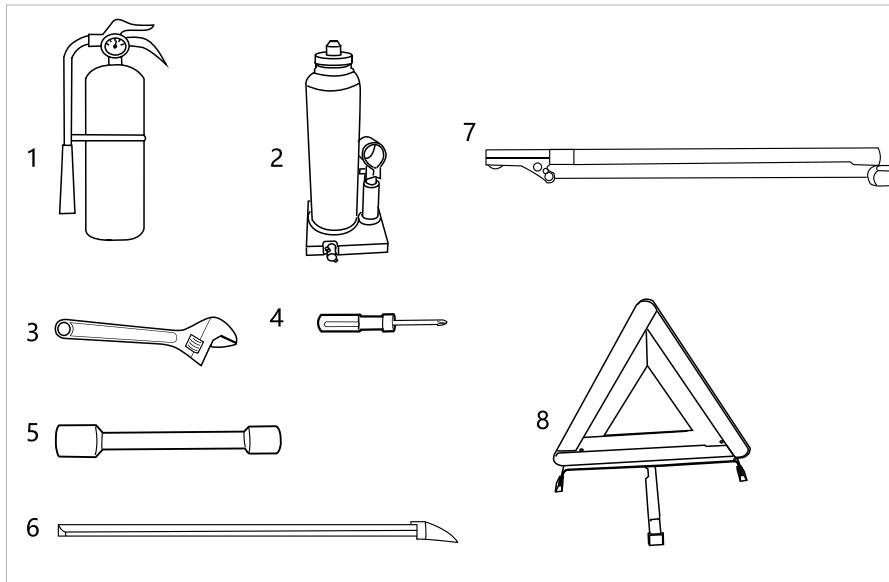
Para el vehículo de eje largo, la herramienta integrada se coloca en su bolsa.

Y la caja de herramientas de JAC incluye lo siguiente:



Herramientas incluidas (eje largo)

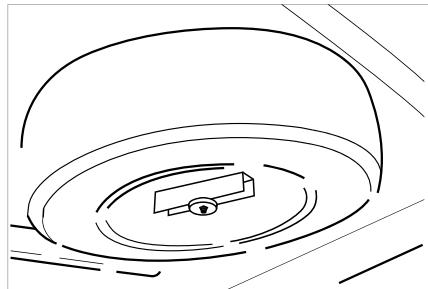
1. Varilla multifuncional
2. Llave de tuercas
3. Desarmador
4. Pinzas
5. Llave inglesa doble
6. Mango giratorio para el gato
7. Gato hidráulico
8. Llave inglesa ajustable
9. Triangulo de seguridad
10. Extinguidor



Introducción a las herramientas (eje corto)

1. Extinguidor
2. Gato hidráulico
3. Llave inglesa ajustable
4. Desarmador
5. Llave de tuercas
6. Varilla multifuncional
7. Mango giratorio para el gato
8. Triangulo de seguridad

Llanta de refacción



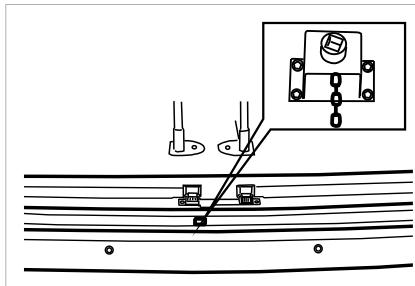
Por favor revisa la presión del neumático de refacción con frecuencia para garantizar su uso durante una emergencia. La presión del neumático de refacción deberá cumplir con el valor máximo especificado para su uso en cualquier condición.

Nota: La llanta de refacción se encuentra en la parte trasera inferior del vehículo.

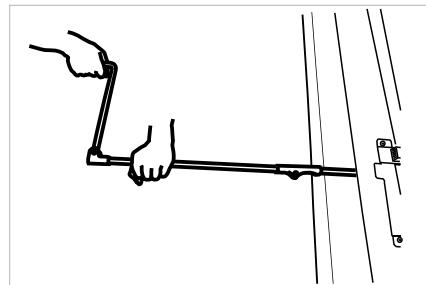
Retiro del neumático de refacción

Para quitar la llanta de refacción sigue los siguientes pasos:

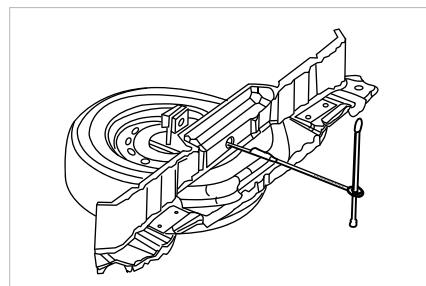
1. Abre la puerta trasera y saca el extractor de llantas de repuesto.
2. Saca el extractor de llantas de repuesto y extiéndelo.
3. Inserta la herramienta especial en el tornillo de candado del neumático de refacción, gíralo a la izquierda y pon la cadena de tope.
4. Desatornilla los pernos de la parte trasera de la cadena de tope y baja la llanta de refacción.



Desmonte de la llanta de refacción del vehículo de eje largo

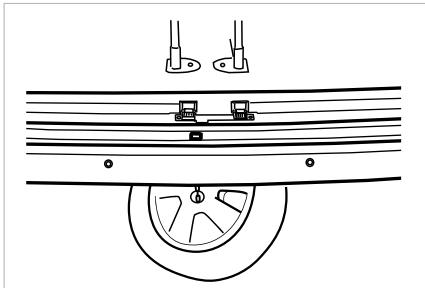


Desmonte de la llanta de refacción del vehículo de eje corto



Reinstalación del neumático de refacción

La instalación se hará en el orden inverso de los pasos anteriores.



Cambio del neumático

En caso de que el neumático se rompa o tenga fuga de aire mientras manejas:

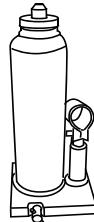
1. Al manejar en línea recta, por favor quita el pie del acelerador y detén lentamente el vehículo a un lado del camino. No se recomienda frenar inmediatamente ni tratar de orillarte porque eso puede resultar en que pierdas el control del vehículo. Por favor intenta estacionar el vehículo tan cerca como sea posible al lado del camino en una superficie sólida y horizontal.
2. Una vez que esté completamente estacionado el vehículo, enciende las intermitentes, jala el freno de mano, cambia la palanca de transmisión a reversa y coloca el triángulo de seguridad en un lugar visible atrás del vehículo.
3. Todos los pasajeros deben salir y permanecer del lado que esté más alejado del tráfico.
4. Cambia el neumático de acuerdo a las siguientes instrucciones.

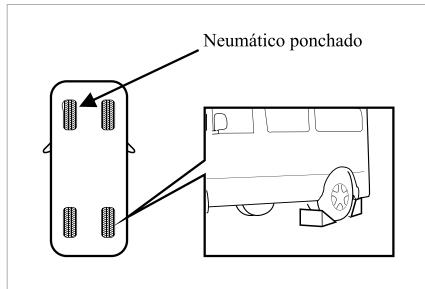
Puedes seguir esta descripción del procedimiento tanto para la rotación de los neumáticos como para el cambio por fuga de aire. Antes de cambiar el neumático ponchado, por favor comprueba que la palanca de transmisión esté en la posición de reversa y que el freno de mano esté colocado.

Al cambiar el neumático, por favor estaciona el vehículo en un camino horizontal sin riesgo de tráfico para evitar accidentes con este cambio.

1. Saca el neumático de refacción y las herramientas.

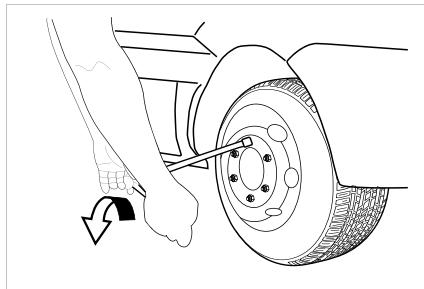
Retira el neumático de refacción y saca el gato.





2. Bloquea la rueda

Cuando el vehículo esté levantado con un gato, coloca bloques de detención en diagonal debajo de las ruedas para impedir que se muevan.



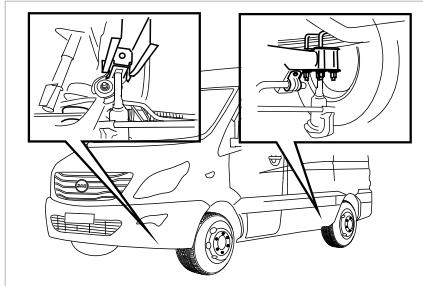
3. Desatornilla las tuercas del rin

Antes de levantar el vehículo, gira la llave a la izquierda para desatornillar las tuercas. Por favor comprueba que la manga de la llave cubra completamente la tuerca y que no se salga. Para una palanca máxima, coloca el mango de la llave del lado derecho (como se muestra en la figura), sostén el extremo del mango de la llave y gíralo con fuerza uniforme. No quites las tuercas en ese momento, sólo necesitas desatornillarlas media vuelta.

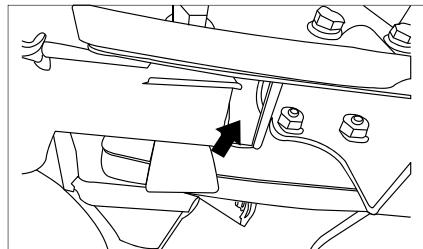
4. Colocación del gato

En caso de cambio de neumático es necesario levantar el vehículo. Coloca el gato en el lugar adecuado como se muestra en la figura para evitar que se dañe el cuerpo del vehículo y el evaporador trasero.

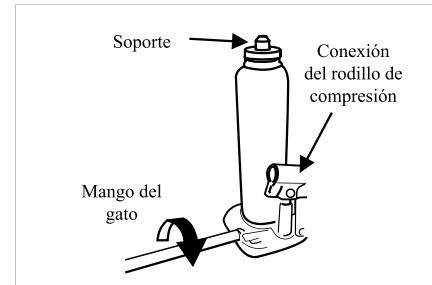
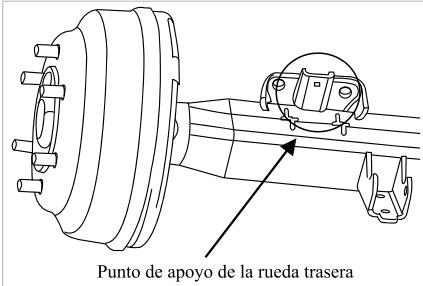
Lugar de colocación del vehículo de eje largo



El punto de apoyo frontal está en el espacio entre el soporte y la base, como se muestra en la figura.



Lugar de colocación del vehículo de eje corto



5. Levantar el vehículo

Gira el mango del gato a la derecha para cerrar la válvula de liberación de presión. Luego ajusta la manija en la manga para hacer que la ranura de la llave del mango del gato se adapte firmemente a la ranura de la manga. Mueve el mango hacia arriba y hacia abajo para levantar el vehículo hasta un lugar con suficiente altura para la instalación del neumático de refacción.

Aviso

- Si colocas mal el gato puedes dañarlo con facilidad.



Aviso

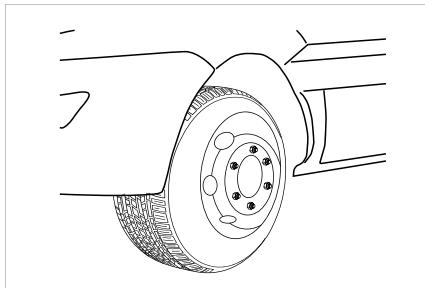
- Por favor utiliza el gato que ofrece el fabricante original y únicamente con el fin de cambiar los neumáticos.
- Coloca el gato en un piso sólido y horizontal.
- No gires la válvula de alivio de presión del gato a la izquierda más de 2 vueltas o podrías provocar una fuga del aceite, de forma que no puedes volver utilizarlo.
- El gato es hidráulico con una barra de dos secciones. Cuando levantas por completo la barra del gato, se le puede ver la marca de límite (una línea pintada de amarillo). En ese momento, detente inmediatamente o puedes dañar el gato.
- Por favor ten cuidado al usar el gato y pon atención para evitar lesiones en alguna persona que estuviera debajo o en el vehículo.

- En caso de levantar el vehículo, es suficiente con separar los neumáticos del piso ya que es peligroso levantarlas demasiado.
- Debido a que es peligroso que se patine el gato, no dejes levantado el vehículo y no empujes el vehículo mientras está levantado.



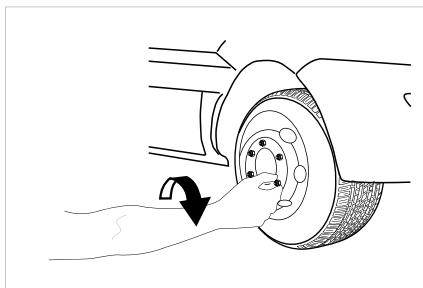
Advertencia

- En caso de levantar el vehículo con un gato, de ninguna manera permanezcas debajo de él ya que es muy peligroso y su caída puede provocar graves lesiones personales, o incluso la muerte. Si levantas el vehículo con un gato, no debe haber nadie dentro del vehículo.
- En caso de que la orilla del cubo del rin esté afilada por favor ten cuidado para evitar rasguños. Antes de la instalación del rin, por favor comprueba que los cubos y el rin estén limpios, no deber haber tierra, arena, brea, etc., o no se puede garantizar la instalación firme del rin. Si tienen cosas diversas, por favor quítalas con un trapo limpio y agua. En caso de que haya poco contacto entre el rin y el cubo, deben estar flojas las tuercas, lo que incluso puede causar la caída del rin y a su vez provocar la pérdida de control del vehículo causando lesiones graves, o incluso la muerte.



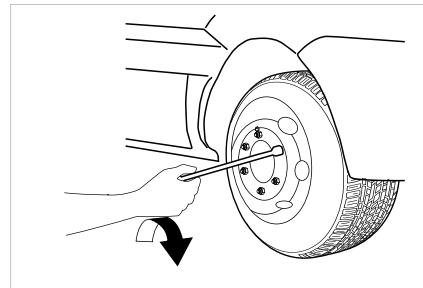
6. Cambio del neumático

Desatornilla las tuercas del rin con una llave y sácalas con la mano. Saca el rin de los pernos y colócalo horizontalmente en el suelo para evitar que se ruede. Levanta la llanta de refacción y alínéala con el orificio de montaje y con los pernos del cubo. Empuja el neumático de refacción haz que se deslice en los pernos del cubo. Si cuesta trabajo hacerlo, en su lugar, haz que uno de los sitios con orificio del extremo superior del rin se deslice en un perno del extremo superior del cubo del rin y mueve el rin para hacer que los sitios del orificio se acoplen.



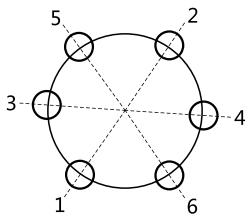
7. Reinstalación de las tuercas del neumático

Instala el tapón del cubo del rin y atornilla los pernos con la mano. Mueve el neumático para asegurar que todas las tuercas estén atornilladas y apriétalas con la mano.



8. Baja el cuerpo del vehículo y aprieta las tuercas.

Baja el cuerpo del vehículo, coloca la llave como se muestra en la figura y aprieta las tuercas. Asegúrate de que la manga esté colocada en la tuerca. No pisés el mango de la llave y ajusta un tubo de extensión en el mango. Aprieta todas las tuercas y revisa varias veces la tensión. Tan pronto como sea posible después del cambio del neumático pídele a un técnico que ajuste los torques de las tuercas hasta los especificados.



Aprieta las tuercas en el orden que se muestra en la figura anterior.
Aprieta con un torque de 184-224 N m.



Aviso

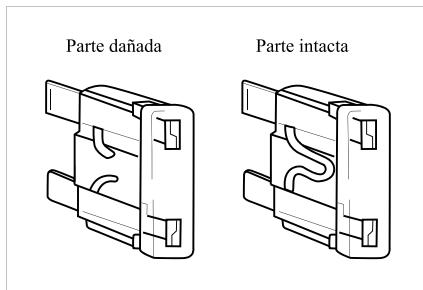
- Por favor revisa los torques de apriete de los neumáticos con regularidad. Si el torque no está dentro del rango especificado, por favor pídele a un técnico que tan pronto como sea posible ajuste el torque de las tuercas.

Después del cambio de neumático

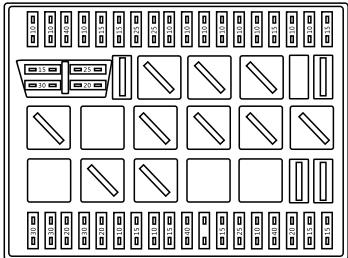
Por favor inspecciona la presión del neumático con tu manómetro a la mano. Quita el tapón de la válvula y haz la inspección de la presión. Si la presión es menor al valor especificado, conduce lentamente hasta tu JAC Store más cercana para que inflen el neumático. Si la presión es demasiado alta, desinfla el neumático hasta que alcance la presión especificada. Después de la inspección y ajuste de la presión del neumático, pon el tapón de la válvula en su lugar o se puede fugar el aire del neumático. En caso de que pierdas el tapón, compra uno nuevo e instálalo lo antes posible. Despues de cambiar el neumático, por favor reinstala el ponchado en el lugar del de repuesto de acuerdo al procedimiento antes mencionado. Coloca el gato, el mango del gato y las herramientas en su lugar.

Fusibles

Fusible de circuito



Caja de fusibles



Los accesorios eléctricos se ubican debajo del tablero al lado del conductor. Existe una lista de nombres de sistemas eléctricos y corriente de salida de cada fusible en la tapa de la caja de fusibles. En caso de condición de no funcionamiento de las lámparas y de los accesorios eléctricos, una de las causas puede ser un fusible fundido. Si el fusible está fundido, el cable de éste se encuentra desconectado.

Si sospechas que el fusible está fundido, por favor realiza el siguiente procedimiento:

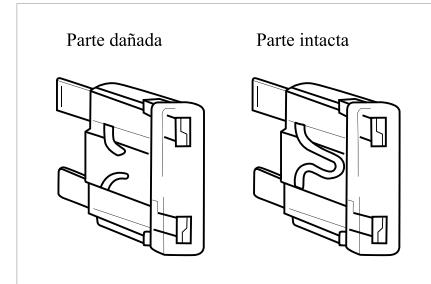
1. Apaga el motor y todos los interruptores eléctricos.

2. Abre la caja de fusibles e inspecciona cada fusible. Saca el fusible jalándolo hacia afuera (con un clip en la tapa de la caja de fusibles).
3. Si hay un fusible fundido, por favor inspecciona todos los demás.
4. Instala un nuevo fusible que sea compatible con la ranura. Si no tienes un fusible extra a la mano, puedes emplear uno del mismo amperaje que puedas quitar de algún accesorio que no quieras usar (como el reproductor de CD o el encendedor, etc.).



Aviso

- Al cambiar un fusible, se debe utilizar un fusible con el mismo amperaje o uno más bajo. No está permitido el uso de fusibles con corriente de salida mayor al especificado ni sustitutos (como alambre o alambre de hoja metálica) lo cual podría provocar calentamiento del circuito y resultar en riesgo de incendio.

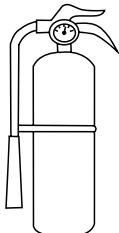


Aviso

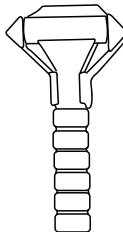
- Si el fusible recién instalado se funde en poco tiempo, por favor identifica la causa y consulta con tu JAC Store.

Extinguidor y martillo de seguridad

El extinguidor está instalado a la derecha del asiento del conductor. En caso de incendio en el vehículo, el extinguidor se aplicará al fuego abierto. Por favor inspecciona la presión del extinguidor con regularidad y cambia el de presión baja por el del valor especificado.

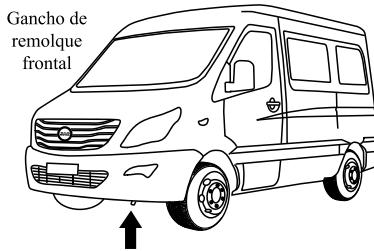


El martillo de seguridad está instalado al lado de la columna con el fin de romper el vidrio en caso de incendio o emergencia para escape de emergencia.

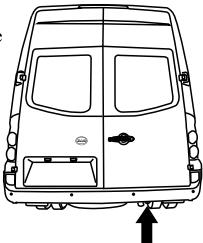


Remolque del vehículo

Para remolcar utiliza un gancho especial. Si usas partes de otro vehículo para remolcar, puedes dañar tu vehículo. Antes de remolcar, por favor verifica los reglamentos correspondientes de tu región ya que éstos son distintos en las diversas regiones y es lo mismo con los requisitos de muchos otros tipos de vehículos. Por favor consulta con tu JAC Store antes de remolcar.



Gancho de remolque trasero



Cómo remolcar tu vehículo

ambia la palanca de transmisión a neutral.

Asegúrate de que la velocidad de remolque esté dentro del rango legal. Para vehículos con sistema de bloqueo de dirección, gira el interruptor de encendido a "ACC" y desbloquea el volante. Utilizar las intermitentes durante el remolque, gira la llave en el interruptor a "ENCENDIDO".

Gira el interruptor de control del flujo de aire a la posición de circulación interna para evitar que entre gas del escape del vehículo de enfrente e ingrese al vehículo que estás remolcando.

La soga de remolque debe ser elástica y sólo se va a utilizar soga de fibra sintética o de materiales elásticos similares.

Es preferible utilizar una plataforma remolque para mayor seguridad cuando lo permitan las condiciones. Al utilizar la soga de remolque, el conductor de la grúa tiene que enganchar el clutch de manera uniforme al arrancar el vehículo y meter las velocidades. Y el conductor del vehículo remolcado debe cuidar la tensión de la soga de remolque.

No debe haber sobrecarga ni carga de impacto en ningún momento. En caso de que el remolque sea fuera del camino plano, siempre existe la posibilidad de sobrecarga o daño en las partes que conectan con la grúa.

Es preferible utilizar la batería de otro vehículo para el arranque con cables antes de pedir una grúa. Para más detalles, por favor consulta la sección "Arranque con cables".

Es necesario que los dos conductores conozcan completamente las características de sus propios vehículos

antes de hacer el remolque y ninguno de estos deberán ser llevados por conductores inexpertos. En el proceso de remolque, los conductores de los dos vehículos de remolque deben estar en contacto y los dos vehículos deben ser manejados a baja velocidad sin arrancar ni detenerse abruptamente.

Enciende las intermitentes de ambos vehículos.

En caso de mal funcionamiento o daño de la transmisión, el neumático trasero del vehículo remolcado no tendría la distancia normal al suelo.

En caso de que esté activado el freno de potencia en el vehículo remolcado, puedes quitarlo para poder aplicar mayor fuerza sobre el pedal.

En el caso de remolcar un vehículo con sistema de dirección hidráulica, se deberá aplicar una mayor fuerza para controlar el volante.

En caso de que la transmisión manual o la transmisión automática no tenga aceite lubricante, el vehículo se podrá remolcar sólo levantando las ruedas de tracción.

Si la distancia de remolque es mayor a 50 km, es necesario levantar la parte frontal del vehículo.



Aviso

- Se puede remolcar sólo cuando la masa del vehículo remolcado es inferior a la de la grúa.
- No remolques un vehículo durante los primeros 2,000 km (1,200 millas) de su funcionamiento al momento del traslado ya que puedes provocar daños en el motor o la transmisión.

Sistema de suspensión para remolcar

Debes elegir el sistema de suspensión adecuado para remolcar para que coincida con la grúa o con el vehículo remolcado con el fin de uniformar la distribución de la carga en el chasis del vehículo. Empleados técnicos experimentados fijarán con pernos el sistema de suspensión y no debes utilizar un sistema de suspensión temporal ni fijar el sistema de suspensión a la defensa.

Freno de la grúa (opcional)

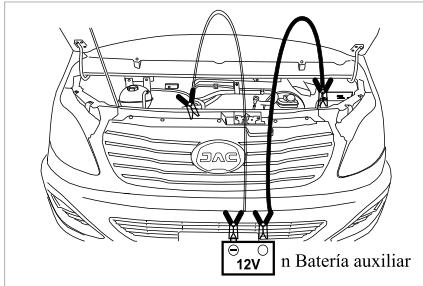
El remolque es un vehículo de carretera sin motor, que es remolcado por la grúa. En general, hay remolques, semirremolques con eje central, etc. para tipos de remolques especializados para llevar pasajeros, llevar carga y ser utilizados como casas remolques. Algunos remolques están equipados con frenos. Al utilizar el remolque, por favor asegúrate de que el freno del remolque cumpla con los reglamentos locales, que esté debidamente instalado y funcionando correctamente.



Aviso

- No conectes directamente el freno del remolque al de la grúa.
- Al utilizar el remolque en una pendiente (con un ángulo de inclinación mayor a 12°), pon atención a la temperatura del refrigerante cuando vayas manejando, para evitar el sobrecalentamiento del motor. Si la aguja del medidor de temperatura señala "H" (caliente), detén inmediatamente el vehículo y deja inactivo el motor hasta que se enfrié por completo, luego vuelve a arrancar.

Arranque con cables



En caso de que falle el arranque de tu vehículo, la causa puede ser que se haya terminado la potencia de la batería. En ese caso, puedes utilizar el método de "inicio rápido".

En caso de que no tengas baterías de repuesto en tu vehículo, por favor pide ayuda a algún conductor cercano. Si funciona normalmente el motor de su vehículo, puedes utilizar la batería de ese vehículo como batería auxiliar para arrancar el tuyo con la condición de que la salida de voltaje de la batería de ese vehículo sea también de 12V.

Para el inicio rápido del vehículo,

por favor lleva a cabo el siguiente procedimiento:

1. Si la batería auxiliar está en otro vehículo, por favor acerca las baterías de los dos vehículos pero sin que hagan contacto.
2. Apaga las luces del vehículo que no sean necesarias y otros dispositivos.
3. Conecta los dos cables de acuerdo con el método correcto que se muestra en la figura anterior.
4. Conecta un extremo del cable para corriente con la terminal positiva (+) de la batería auxiliar, el otro extremo con la terminal positiva de la batería en el vehículo descompuesto.
5. Conecta el segundo cable para corriente con la terminal negativa (-) de la batería auxiliar, el otro extremo con un contacto de metal firme (como la pestaña para levantar el motor) que se encuentre lejos de la batería. No conectes directamente el cable con la terminal negativa (-) de la batería del vehículo descompuesto.
6. Arranca el motor del vehículo en buen

estado y mantén el motor funcionando por varios minutos para confirmar la carga completa de la batería. En el inicio rápido, la velocidad del motor del vehículo con la batería auxiliar debe mantener aproximadamente a 2,000 rpm.

7. Mantén el cable de corriente y arranca el motor del vehículo descompuesto acelerando varios minutos revolucionando el motor a unas 2,000 rpm.
9. Al quitar el cable de corriente, retíralo en el orden inverso de la conexión. Primero, quita la terminal negativa (-) luego la terminal positiva (+). Con respecto a la baja inicial de batería, por favor ponte en contacto con tu JAC Store para la revisión de tu vehículo.

Marcas de color de los cables de corriente:

Cable positivo: en general es rojo.

Cable negativo: en general es negro, café o azul.



Aviso

- No conectes la terminal negativa con el polo negativo de la batería del vehículo descompuesto ya que si hubiera chispa eléctrica podría encender el gas explosivo de la batería.
- No acoples la terminal negativa en las partes del sistema de suministro de combustible ni en el tubo del freno.
- No pongas mutuamente en contacto las partes no aisladas de las terminales del electrodo. No pongas en contacto el cable de corriente conectado al polo positivo de la batería con las partes conductoras o puedes provocar un cortocircuito.
- Al extender el cable, no permitas que tenga contacto con las partes giratorias del motor.

- No acerques la cara a la batería ya que existe riesgo de corrosión.
- No acerques ninguna llama o encendedor a la batería para evitar el riesgo de alguna explosión.
- Arranca el motor de acuerdo con las instrucciones de la sección "Arranque del motor".
- En caso de que el motor no arranque de inmediato, deja de intentarlo por 10 segundos y reinicia por medio minuto.
- Enciende los interruptores del ventilador y de calefacción del parabrisas trasero del vehículo equipado con batería auxiliar y reduce el pico de voltaje generado al retirar el cable.
- Es necesario apagar los faros del vehículo ya que se pueden dañar con el pico de voltaje generado al retirar el cable.
- En caso de que el motor esté funcionando, retira los dos cables en orden inverso.

Sobrecalentamiento del motor

Si el medidor de temperatura del agua indica sobrecalentamiento del motor, pudieras sentir una disminución en la potencia y tal vez escuches un golpe. En ese caso, debes:

1. En aras de la seguridad, por favor orilla el vehículo y detenlo tan pronto como sea posible.
2. Cambia la palanca de transmisión a neutral y jala el freno de mano. Si está funcionando en A/C, apágalo.
3. En caso de que se desborde el refrigerante del motor o salga vapor de la cubierta del motor, abre la cubierta hasta que deje de desbordarse el refrigerante y el vapor. Si no se desborda el refrigerante ni el vapor, inspecciona la rotación simultánea del ventilador arrancando el motor. Si no hay rotación simultánea del ventilador y el motor, apaga el motor.
4. Revisa si no falta la banda de la bomba del agua. En caso de que no falte, revisa la tensión que muestra. Si no hay problema con la banda, revisa si se sale el refrigerante del radiador y de la

manguera (si se utiliza A/C, es normal que salga agua fría al estar estacionado).

5. En caso de que la banda de la bomba de agua esté rota o haya fuga de refrigerante en el motor, por favor apaga el motor y pide ayuda a tu JAC Store más cercana.

6. En caso de sobrecalentamiento inexplicable del motor, por favor espera hasta que se reduzca la temperatura hasta parámetros normales. Si no hay suficiente refrigerante, retira cuidadosamente el tapón del radiador y llénalo hasta la marca a la mitad de su capacidad.

7. Con el motor en funcionamiento, observa si el motor se vuelve a sobrecalentar. En caso de que observes sobrecalentamiento, por favor pide ayuda a tu JAC Store más cercana.

Aviso

- Si se presenta una falta grave de refrigerante, indica una fuga en el sistema. Por favor ponte en contacto con tu JAC Store para inspeccionar tu vehículo.

Advertencia

- Por favor inspecciona la unión del conector después del mantenimiento siempre con el motor apagado.
- No retires los cables positivo y negativo del motor en funcionamiento.
- Debes cortar la conexión entre la batería y los circuitos del vehículo durante la carga de batería.
- No utilices los cables para encender el generador.
- En caso de que se haya caído o roto la carcasa del relé, es necesario cambiar el relé descompuesto por uno nuevo oportunamente. En caso de cambio del principal relé del motor, quita el cable negativo de la batería antes de sacar el controlador para evitar cortocircuito.
- En caso de que el motor esté funcionando, mantén alejado el cabello, las manos y la ropa de las partes giratorias como son ventiladores

y bandas para evitar lesiones personales.

- No actives el sistema de inyección de combustible cuando el motor está funcionando o 30 segundos después de apagado. Recién que se apaga el motor, la bomba de alta presión, el inyector y el tubo de alta presión se encuentran a alta presión.
- Una fuga del circuito de alta presión del motor (incluyendo el tubo de aceite de alta presión, el riel del aceite de alta presión y el inyector de combustible) puede causar graves lesiones personales. Ninguna persona que no sea profesional debe desmontarlo ni repararlo por su cuenta. Si hay problemas con las refacciones anteriores, por favor ponte en contacto con tu JAC Store para una revisión.
- Mientras el motor está funcionando por favor evita que personas con marcapasos se encuentre a menos de 30 cm de la UCE del motor o del arnés

ya que la alta corriente eléctrica puede generar un gran campo magnético.

- No retires el tapón del radiador cuando el motor esté caliente o puedes provocar que el refrigerante se riegue y cause quemaduras a otros.

6 Mantenimiento del vehículo

Requisitos de mantenimiento del vehículo.....	120
Instrucciones para los elementos de mantenimiento	121
Mantenimiento externo	123
Mantenimiento interno.....	127
Inspección del aceite del motor.....	131
Inspección del refrigerante.....	132
Inspección y cambio del elemento del filtro de aire	134
Revisión del nivel del líquido de frenos.....	134
Revisión de la batería.....	136
Inspección de los limpiadores	137
Inspección y cambio de la pluma del limpiador.....	137
Inspección y cambio de las ruedas.....	138

Requisitos de mantenimiento del vehículo

Instrucciones de mantenimiento

Antes del mantenimiento del vehículo, es necesario confirmar que tus hábitos de manejo y la implementación del mantenimiento coinciden con los requisitos correspondientes. Las partes con condiciones de mantenimiento especiales, éste lo llevarán a cabo técnicos calificados. Ya que el mantenimiento debe cumplir con la garantía de calidad, se demostrarán las certificaciones correspondientes de mantenimiento. En el caso de la entrega de un nuevo vehículo, nosotros damos los detalles de las certificaciones de mantenimiento y la garantía de calidad correspondiente.

Requisitos de mantenimiento

Los requisitos de mantenimiento se apegan a las tres siguientes partes:

- Mantenimiento habitual:

Los elementos relativos a la inspección, ajuste y el cambio de partes se enumeran en el manual de garantía. Por favor haz el mantenimiento en estricto cumplimiento con su calendario. Debido a que existen instalaciones de mantenimiento profesional para técnicos calificados capacitados por JAC, ellos harán el mantenimiento de tu vehículo.

Se recomienda utilizar refacciones originales de JAC en el mantenimiento de tu vehículo o cuando las cambies. Y para el mantenimiento se recomiendan el aceite de motor, congelante, aceite de transmisión y líquido de frenos hechos por el fabricante original.

- Inspección de rutina

Por favor haz la inspección de las partes y las funciones correspondientes antes y después de manejar. Durante el mantenimiento, se debe hacer la inspección de rutina conforme al

calendario de mantenimiento.

- Mantenimiento del usuario

En caso de que tengas conocimiento o interés en la mecánica y electrónica, puedes hacer el mantenimiento que tengas la capacidad de efectuar. Sin embargo, deberás tener preparadas todas las herramientas necesarias.

Instrucciones de mantenimiento

- Por favor conserva los registros pertinentes después de recibir mantenimiento de tu JAC Store para que puedan comprobar que tu vehículo ha recibido el mantenimiento correctamente. En caso de que la unidad de servicio y el personal correspondiente no te den el mantenimiento correcto, puedes poner tu queja con JAC y esos documentos van a ser evidencias importantes.

Instrucciones para los elementos de mantenimiento

Aceite y filtro del motor

El mantenimiento debe hacerse con el intervalo especificado en el manual de mantenimiento del usuario. En caso de manejar en condiciones de vialidad deficientes, el cambio de aceite del motor y cambio del filtro serán más frecuentes.

Limpieza de la válvula

La limpieza indebida de la válvula puede provocar un control deficiente del motor, ruido excesivo y menor potencia de salida. Por favor revisa la limpieza de la válvula y haz el ajuste correspondiente de acuerdo con los requisitos específicos si se llegara a calentar el motor.

Línea del combustible y conexión

Inspecciona la línea y las conexiones del combustible en busca de fugas y daño. En caso de daño o fuga en esas partes, por favor sustitúyelas por unas nuevas.

⚠ Advertencia

- No apagues el motor repentinamente cuando esté funcionando a alta velocidad. La bomba de combustible, el súper cargador, las partes de conexión, el inyector de combustible, el tubo de aire, etc. sufirán alta presión y es fácil que se dañen cuando el motor se apaga repentinamente.

Filtro del combustible

Si se satura el filtro del combustible puede provocar que reduzca la velocidad del vehículo, daño en el sistema de escape y dificultades para arrancar. En caso de que el tanque del combustible tenga un exceso de materia extraña, debes cambiar el filtro del combustible con frecuencia.

Después de la instalación de un nuevo filtro de combustible, enciende el motor por varios minutos para inspeccionar la conexión en busca de fuga.

Manguera de vacío y cárter

Manguera de ventilación

Inspecciona la superficie de la manguera en busca de señales de desgaste o daño mecánico. Si el hule está duro y frágil, tiene alguna raspadura, está desgastado, cortado, muestra fricción o expansión excesiva puede provocar que se rompa la pared del tubo. En el caso de las mangueras que tienen contacto con partes a alta temperatura (como el sistema de escape) favor de poner mayor atención.

Inspecciona la línea de la manguera para evitar que entre en contacto con otras fuentes de calor, partes afiladas o en movimiento, lo que podría provocar que la temperatura la dañe o cause desgaste mecánico. Revisa todas las conexiones de la manguera (como son las agarraderas y coples) para garantizar la seguridad sin fugas. En caso de corrosión o daño en las mangueras, por favor sustitúyelas inmediatamente por unas nuevas.

Manguera de combustible, tubo de vapor y cubierta del filtro de combustible

Haz la inspección correspondiente conforme al intervalo del calendario de mantenimiento. Comprueba la correcta instalación de la nueva manguera de combustible, del tubo de vapor y de la cubierta del filtro de combustible. En caso de problema, por favor consulta con tu JAC Store.

Aceite para caja de velocidades de transmisión manual

1. Revisa la caja de velocidades para que uses el aceite según los requisitos del programa de mantenimiento. Durante el mantenimiento, hay que vaciar el aceite de la caja de velocidades.
2. Al agregar aceite para la caja de velocidades en la 6° velocidad, primero se debe drenar el aceite y luego suministrarlo en la cantidad necesaria (2.2 L).

Manguera y línea de los frenos

Haz la inspección de apariencia respecto a la debida instalación y existencia de desgaste, cortes, corrosión o fuga. Cambia inmediatamente las partes corroídas o dañadas.



Aviso

- En caso de bajo nivel de combustible, por favor revisa si hay fuga antes de recargarlo.

Lubricante para dirección hidráulica

Revisa el nivel de lubricante del tanque de la dirección hidráulica y el grado de limpieza que tiene. Primero revisa el grado de limpieza del lubricante, si está muy oscuro, debes cambiarlo tan pronto como sea posible. El nivel de lubricante para dirección hidráulica debe estar dentro del nivel MIN y MÁX del tanque. Se recomienda lubricante: ATF-III.

Revisa el nivel de líquido de frenos en el depósito regularmente. El nivel de líquido debe estar entre las marcas "MIN" y "MAX" en el costado del depósito. El líquido del freno debe estar en cumplimiento con la válvula especificada en SAEJ1703 DOT4 (correspondiente a GB10830-1998 JG4). En caso de que el vehículo circule por caminos accidentados o si pisas frecuentemente el freno, se recomienda utilizar un líquido de frenos que cumpla con la válvula especificada según DOT5.

Freno de mano

Inspecciona el sistema de freno de mano así como la palanca y cable para ver si funcionan con normalidad.

Pastilla, pinza y disco del freno

Revisa el pulido del disco de frenos y fugas de líquido en la balata.

Tubo de conexión del escape, silenciador y banda de la suspensión

Revisa que el tubo de escape, el silenciador y las conexiones de la suspensión no estén flojas ni dañadas.

Dirección hidráulica, configuración del eje inferior de la dirección

Detén el vehículo y apaga el motor, revisa si el libre movimiento del volante es demasiado amplio. Revisa si hay corrosión, cortes o daños en la protección antipolvo de la dirección hidráulica y en la capa protectora del pasador y cambia las partes dañadas. Revisa si las partes de conexión entre el mecanismo de

dirección y la columna de dirección -eje inferior- se aflojan o no.

Refrigerante del A/C

Revisa el tubo del A/C y su conexión para prevenir fugas y daños. Por favor aplica el refrigerante R134a ya que otros refrigerantes pueden ocasionar problemas.

Inspección del torque

Después de manejar los primeros 3,000 km de un vehículo, debes revisar el torque de las principales partes con la ayuda de tu JAC Store. Posteriormente, deberás inspeccionar con regularidad.

Mantenimiento externo

Las siguientes instrucciones de mantenimiento aplican al modelo con eje largo serie Sunray de JAC.

El mantenimiento regular profesional es de gran ayuda para mantener el valor de tu vehículo y es una de las condiciones para dar seguimiento a una reclamación en caso de corrosión de la carrocería y daño en la pintura del vehículo.

Se te recomienda utilizar materiales de limpieza y mantenimiento comprobados y autorizados por JAC, los cuales son surtidos por tu JAC Store. Por favor presta atención a las instrucciones de los envases del material.



Aviso

- El abuso de los materiales de mantenimiento puede ser dañino para la salud.
- Los materiales de mantenimiento deben mantenerse adecuadamente, fuera del alcance de los niños.

Mantenimiento del vehículo

En caso de adquirir materiales de mantenimiento, procura elegir productos ecológicos. Los restos del material de mantenimiento no son basura doméstica.

No quites la suciedad, tierra o polvo de la superficie del vehículo estando seco. De igual manera, no utilices trapos secos ni esponjas para retirarlos ya que podrían dañar la pintura del vehículo o el vidrio de las ventanas. Recomendamos humedecer la suciedad, tierra o polvo con suficiente agua y limpiar.

Lavado del vehículo



Aviso

- Si hubiera humedad o hielo en los frenos puede ocurrir una deficiencia en el desempeño del frenado.

El lavado y encerado regular del vehículo es la mejor forma de protegerlo de la contaminación ambiental.

- El intervalo entre las lavadas y

enceradas del vehículo depende de la frecuencia con que lo manejes, las condiciones de estacionamiento, la influencia de la estación, condiciones climáticas y ambientales, etc.

- Mientras más dejes en el techo del vehículo las heces de los pájaros, residuos de insectos, resinas, polvo de carreteras o industria, mayor es el efecto dañino que le ocasiona a tus acabados; también la luz directa del sol puede potenciar la corrosión.

- Es necesario lavar el vehículo una vez a la semana mientras que el encerado es suficiente hacerlo una vez al mes.

- Si has manejado por una vía con sal, es necesario que laves completamente debajo de la carrocería del vehículo.

Equipo automático para el lavado del vehículo

- En general, el uso del equipo automático para lavado de vehículos no daña la pintura de la carrocería. El efecto en la pintura vehículo depende enormemente de la estructura de equipo, del filtro de agua de lavado, del tipo de agentes de limpieza y de los químicos de mantenimiento, etc. En el caso de la pintura mate incluso raspaduras de la pintura, señálalas al operador del equipo de lavado. Cambia de equipo de lavado si es necesario.

Instrucciones:

- Confirma que todas las ventanas del vehículo, incluyendo el quemacocos, estén cerradas antes de lavar el vehículo.
- Para evitar daños, te sugerimos contraer los espejos retrovisores.
- En el caso de los vehículos equipados con partes especiales como alerones, portaequipaje, antena de radio, etc., mencionale al operador del equipo de lavado esas partes.

Lavado manual del vehículo

Humedece la mugre con suficiente agua y retírala tanto como sea posible.

- Talla el vehículo de arriba para abajo con una esponja suave, limpiando con nuestro cepillo especial. El agente limpiador se aplica sólo en manchas difíciles.
- Por favor lava lo más posible la esponja o el cepillo especial después de utilizarlos.
- Los bordes de las ruedas y puertas al último y es preferible utilizar otra esponja para limpiar esas partes.
- Enjuaga completamente el vehículo con agua limpia después tálalo y límpialo con una gamuza limpia.

Instrucciones:

- No laves el vehículo bajo el sol.
- En caso de que laves el vehículo con la manguera, no enjuagues la cerradura de la puerta, ni el espacio de la orilla de la puerta ni de la cubierta o se pueden congelar bajo condiciones de clima frío.



Aviso

- El interruptor de encendido debe estar apagado al lavar el vehículo.
- Ten cuidado al lavar el piso, el lado inferior de la defensa (cubierta del rin) y el cubo del rin para evitar rasguños en las manos por los bordes de metal afilados.

Equipo de lavado de alta presión

Por favor maneja en estricto cumplimiento con las instrucciones de manejo del equipo de lavado de alta presión, especialmente respecto a la distancia y presión de inyección. No utilices boquilla de vapor y la temperatura del agua no debe ser mayor a 60°C.

Para evitar daños a tu vehículo, debe haber suficiente distancia desde la boquilla hasta los materiales suaves (como son la manguera de hule, partes de plástico, material de aislamiento). También, debe haber suficiente distancia en caso de lavar la defensa.

Por favor no utilices boquilla de vapor para lavar los neumáticos. Incluso si hay una buena distancia ya que puedes causarle daño.

Encerado

Un buen encerado puede evitar el efecto ambiental en la pintura del vehículo y reducir al mínimo el daño a la carrocería en caso de un leve impacto.

Después de lavar el vehículo, en caso de que el agua se escorra de la carrocería en chorro en lugar de gotear, utilizar inmediatamente un conservador de cera sólida. En caso de la aplicación habitual de conservadores de limpieza, se recomienda poner una protección de cera sólida dos veces al año.



Aviso

- Se recomienda encerar un vehículo nuevo después de 6 meses de uso.

Esmaltado

Cuando se apague la pintura e incluso no se obtenga brillo ni con la aplicación de materiales de encerado, es necesario el esmaltado del vehículo. En caso de que el agente esmaltador no tenga conservadores, es necesario encerar después de eso.

Para las partes no pulidas y de plástico, no apliques agentes esmaltadores ni cera sólida.

Daños en la pintura

En caso de pequeños daños como rayones y golpes de piedras, por favor aplica pintura a esas partes antes de que se oxiden.

Si esos daños en la pintura se han oxidado, se debes limpiar completamente el óxido antes de aplicar la pintura de protección.

Se recomienda que esas operaciones las realice tu JAC Store.

Vidrios de las ventanas

- Es preferible quitar manualmente la nieve de los vidrios de las ventanas y del espejo retrovisor.
- El hielo de los vidrios de las ventanas y del espejo deben retirarse con un raspador de hielo de plástico suave y es posible obtener un mejor efecto utilizando el agente descongelante.
- Al utilizar el raspador de hielo, no lo hagas hacia atrás y adelante sino en una sola dirección.
- No quites el hielo y la nieve de los vidrios o del espejo retrovisor con agua caliente ya que puedes estrellar el vidrio.
- Los residuos de goma, aceite, grasa y silicona puedes limpiarlos con un agente limpiavidrios o un agente limpiador de silicona.
- La cera sólo se puede limpiar con un agente de limpieza especial. Para detalles, consulta con tu JAC Store. Se debe limpiar con regularidad el interior de las ventanas.
- No limpiar los residuos de cera de los vidrios de las ventanas con cuero para

pintura corporal ya que puede dañar el vidrio.

- Para evitar el daño del cable de calefacción del parabrisas trasero, por favor nada adhieras a él.

Sellos de la puerta, la cajuela, el techo y las ventanas

Por favor aplica químicos para el mantenimiento del hule (como el spray de silicona) en los sellos de goma para mantener la elasticidad y aumentar la vida útil, y así tener un mejor funcionamiento en el sellado. Además, puedes suavizar la fuerza de impacto en caso de que se cierre la puerta, evita que los sellos se desgasten tempranamente, y congelamiento en el invierno.

Tratamiento anticorrosivo de las cavidades

Todas las cavidades del vehículo que se oxidan fácilmente han recibido una protección resistente por el fabricante. No hay necesidad de inspección y tratamiento posterior para el tratamiento anticorrosivo de las cavidades. En caso

de que salga cera sólida de la cavidad bajo condiciones de alta temperatura externa, puedes utilizar un raspador de plástico y gasolina para limpiarla.

 En caso de quitar la cera sólida con gasolina blanca, por favor pon atención a los reglamentos de seguridad y protección ambiental.

Rines

Por favor limpia el rin y su cubierta lavándolos regularmente para evitar que se endurezcan la suciedad y sal del camino. Para los difíciles granos finos abrasivos adheridos al freno, pueden eliminarse con removedor de polvo industrial. En caso de que haya daños en la pintura, por favor atiende el óxido antes de repararla.



- Al limpiar el rin, por favor pon atención a la humedad, hielo y a la sal que podrían afectar el desempeño de los frenos.

Chasis

Aunque la parte de abajo del cuerpo del vehículo haya sido especialmente tratada, es inevitable el daño a la capa protectora al manejar. Te recomendamos inspeccionar la capa protectora debajo de la carrocería en el invierno y en la primavera y reparar si es necesario. Tu JAC Store puede brindarte la reparación y otras medidas anticorrosión.



Aviso

- Por favor no utilices recubrimiento protector adicional en el chasis, ni materiales anticorrosivos en el tubo del silenciador, el tubo de escape, el convertidor catalítico ni en el deflector térmico. Al manejar tu vehículo, se pueden incendiar esos materiales.

Mantenimiento interno

Partes de plástico, tablero y piel artificial

Limpia estas partes con un trapo húmedo limpio. En caso que no queden bien limpios, puedes utilizar detergente para plástico y químicos de mantenimiento sin disolventes.

Si usas detergentes con solventes puede provocar corrosión del material de las partes.



Aviso

- No laves el tablero con detergente con solventes para evitar la corrosión de las superficies.
- No laves las superficies del módulo de la bolsa de aire con detergente con solventes ya que podría penetrar y aflojar la superficie. En caso de que se abra la bolsa de aire, esas partes de plástico sueltas podrían causar lesiones personales.

Moldura y compartimiento de tela

- Para las molduras y los textiles de la puerta, cajuela y techo, se puede utilizar un agente de limpieza especial o espuma seca y un cepillo suave para su limpieza.

Asientos de piel (si los incluye)

- No expongas los asientos de piel a la luz solar directa o la piel puede decolorarse.
- Por favor evita limpiar los asientos de piel con disolvente, cera para pisos, cera para zapatos, detergente o similares.
- Para evitar daños, en caso de manchas difíciles, visita tu JAC Store para una limpieza profesional.
- Te recomendamos dar mantenimiento a la piel cada seis meses de la manera apropiada.
- Limpia la superficie de piel con un trapo húmedo. Para limpiar los lugares sucios, puedes utilizar agua con jabón suave. Evita que entre el agua a través de los pernos. Seca la piel con un trapo seco suave después de limpiar.

Cinturón de seguridad

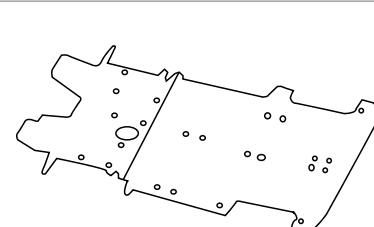
- Mantén limpio el cinturón de seguridad. En caso de que esté sucio, esto puede afectar su funcionamiento.
- Sólo utiliza agua con jabón suave para limpiar el cinturón de seguridad ya que no debes retirarlo del vehículo.
- En caso de que el cinturón de seguridad sea automático, enróllalo una vez que esté completamente seco.



Aviso

- Mantén limpio el cinturón de seguridad. En caso de que esté sucio, esto puede afectar su funcionamiento.
- Sólo utiliza agua con jabón suave para limpiar el cinturón de seguridad ya que no debes retirarlo del vehículo.
- En caso de que el cinturón de seguridad sea automático, enróllalo una vez que esté completamente seco.
- Inspecciona con regularidad el cinturón de seguridad. En caso de daños en la tela, el conector, el retractor automático o sus elementos de fijación, por favor visita tu JAC Store para cambiar el asiento dañado.

Alfombra interior



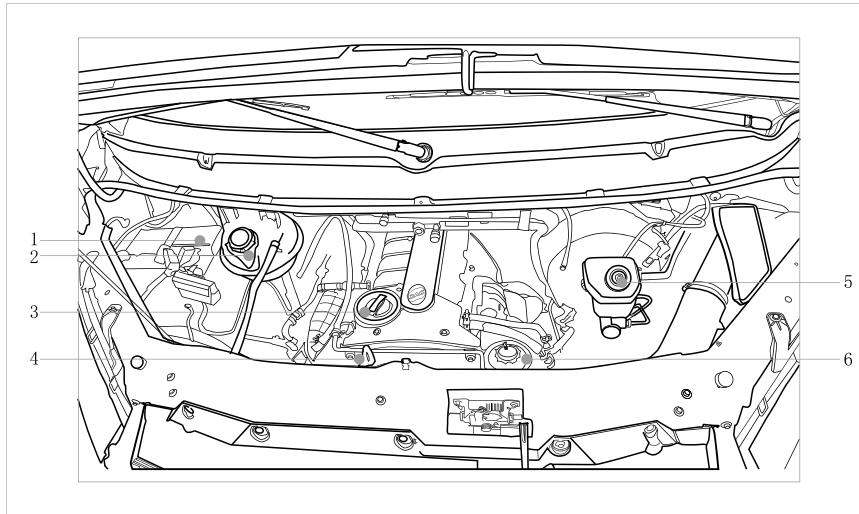
Para la limpieza de la alfombra interior, utiliza un trapo seco o mopa para limpiar su superficie y luego sécala. La alfombra interior debe estar seca.



Aviso

No uses agua para enjuagar la alfombra interior, ya que puede quedarse en el piso sin drenar, y provocar daños irreparables como humedad, moho, óxido, etc.

Compartimiento del motor del Sunray



1. Batería
2. Deposito del refrigerante
3. Puerto de llenado de aceite del motor
4. Varilla para medir el aceite del motor
5. Depósito del líquido de frenos
6. Depósito de aceite de la dirección hidráulica

Limpieza y tratamiento anticorrosión del compartimiento del motor



Aviso

- Antes del funcionamiento del compartimiento del motor, por favor pon atención a las instrucciones correspondientes a esta sección.
- Por seguridad, saca la llave de encendido antes de tocar el tanque de recolección de agua o en caso de que el limpiador se conecte de manera equivocada, el movimiento del limpiador podría provocar lesión personal.
- Tan pronto como puedas retira las hojas y material diverso del tanque de recolección de agua para evitar el bloqueo de la salida de agua y entre materia extraña desde el dispositivo de ventilación A/C al interior del vehículo.
- El fabricante tiene que hacer tratamientos anticorrosivos en las

superficies externas del compartimiento del motor y el tren de potencia. En caso de aplicación de sal en la vialidad durante el invierno, limpia completamente el compartimiento del motor y el tanque de recolección de agua y después de eso haz el tratamiento anticorrosión para evitar la corrosión del vehículo a causa de la sal.

- Apaga el interruptor de encendido antes de limpiar el compartimiento del motor. No está permitida la aplicación de flujo de agua directa para enjuagar los faros.
- Si el compartimiento del motor o el motor se limpiaron con solvente de grasa, también fue retirada la capa anticorrosiva. Por lo tanto, se tiene que hacer el tratamiento anticorrosión en todas las superficies, ranuras, conexiones y ensambles para que tengan resistencia durable a la corrosión. Además, la condición se aplica a los ensambles y partes que necesiten tratamientos anticorrosión.
- Las JAC Store ofrecen agentes y conservadores recomendados por el

fabricante. Asimismo, están provistos de los equipos necesarios.

- Durante el funcionamiento del compartimiento del motor, como son inspección y operación de reabastecimiento de líquido, puede haber quemaduras leves u otras lesiones y existe la posibilidad de accidente e incendio, por lo que se debe poner mucha atención.
- Cuando llenes los compartimientos de distintos líquidos, asegúrate de no mezclarlos porque puede haber daños severos a tu vehículo.

Para descubrir oportunamente cualquier fuga, revisa rutinariamente el piso debajo del vehículo. En el caso de que haya aceite del motor u otro líquido de servicio en el suelo, por favor visita tu JAC Store para la inspección correspondiente.

Durante la limpieza del motor, deben drenarse también los restos de combustible de limpieza, grasa y aceite del motor. Por favor cuida que el agua

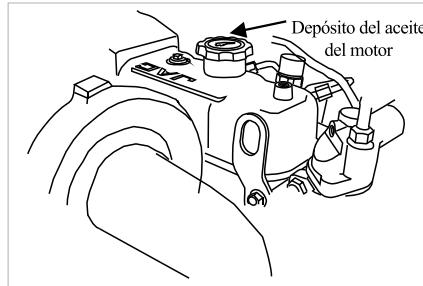
con aceite sea tratada con un separador de estas sustancias. Por lo mismo, te sugerimos visitar tu JAC Store para la limpieza del motor.

⚠ Advertencia

- Por favor pon especial atención al funcionamiento del compartimiento del motor. En caso de que se desborde el vapor o el refrigerante, nunca abras la cubierta del motor para ninguna operación con el motor ya que hay riesgo de quemaduras. Espera a que ya no se estén desbordando el vapor ni el refrigerante y el motor se enfrie, para hacer la operación correspondiente.

Inspección del aceite del motor

Inspección del nivel de aceite del motor



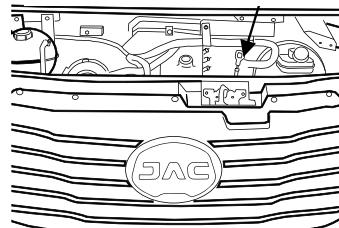
⚠ Aviso

- Por favor sigue las instrucciones de seguridad para las funciones del motor o cuando esté abierto su compartimiento.

El consumo de aceite del motor es normal si alcanza 1.0 L/1000 km. Por lo tanto, inspecciona con regularidad el nivel de aceite del motor. Es preferible revisar antes de volver a llenar de aceite y de manejar por largas distancias.

Para ubicar la varilla de medición de aceite del motor, consulta el diagrama del compartimiento.

Varilla de medición de aceite del motor



- Para revisar el nivel de aceite del motor, el vehículo debe estar estacionado de manera horizontal. Apaga el motor y espera varios minutos para que el aceite del motor regrese a su depósito.
- Saca la varilla de medición del aceite del motor y límpiala con un trapo limpio.

Reinsértala hasta que llegue al tope.

- Luego, saca la varilla de medición nuevamente y comprueba el nivel de aceite del motor.

- El nivel apropiado de aceite del motor debe estar entre el punto más alto y el punto más bajo de la varilla.

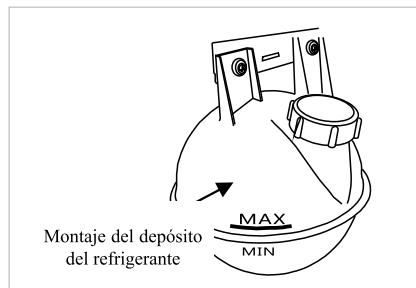
Reabastecimiento de aceite del motor

- En caso de que el nivel de aceite esté cerca o sea inferior al punto más bajo de la varilla de medición, por favor agrega más aceite en el depósito.
- En todo caso, el nivel de aceite del motor no debe superar el punto más alto ya que pudiera ser succionado por la abertura de ventilación del cárter y descargado a la atmósfera a través del sistema de escape.

Inspección del refrigerante

⚠ Advertencia

- No abras el tapón del radiador cuando el motor esté caliente porque el sistema de enfriamiento está en condiciones de alta presión en ese momento y el refrigerante que salga puede causar quemaduras graves.



- El depósito del refrigerante se ubica en el compartimiento del motor, es semitransparente.
- Si el motor está en marcha normal o inactivo, el nivel de refrigerante debe

estar entre las marcas de "MAX" y "MIN". El sistema de enfriamiento del motor está sellado así que la caída obvia del nivel del refrigerante indica la posibilidad de fuga. En este caso, por favor visita tu JAC Store para una inspección.

- Cuando el nivel del refrigerante llegue a la marca "MIN", por favor llena con refrigerante hasta "MAX". Pon a funcionar el motor por varios minutos para comprobar si el nivel del refrigerante está entre esas dos marcas. En caso de que el nivel de refrigerante sea inferior a la de la posición más baja, sigue llenando hasta que alcance la posición correcta.

Refrigerante de motor recomendado

Mezcla 50% de refrigerante de motor de etilenglicol de alta calidad con 50% agua. Cuando haya partes de aleación de aluminio en el motor, aplica el refrigerante sin sustancias adicionales. Por favor usa el refrigerante con la concentración y modelo correcto para evitar el congelamiento y corrosión del sistema del enfriamiento del motor. La concentración de refrigerante debe estar dentro del rango de 50%-60%, o puedes dañar el sistema de enfriamiento del motor. No uses agua simple en lugar de refrigerante, incluso en el verano. El agua normal puede corroer el circuito de agua dentro del motor.

Cambio del refrigerante

El cambio del refrigerante debe cumplir con las especificaciones del calendario de mantenimiento del vehículo.



Aviso

- En caso de que el refrigerante del motor salpique el vehículo, por favor quitalo con agua limpia ya que es corrosivo y puede provocar la pérdida de brillo de la pintura del tu vehículo.

1. Estaciona el vehículo en el camino horizontal, jala el freno de mano y quita el tapón del radiador cuando el motor se enfrie.

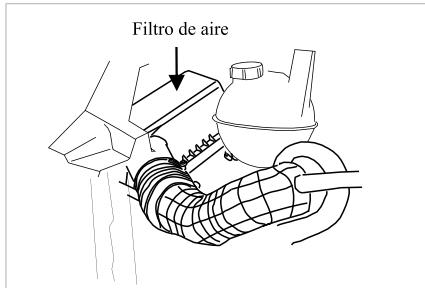
2. Coloca el vaso colector del refrigerante, abre la válvula de drenaje del radiador, drena el refrigerante del motor y luego cierra la válvula.

3. De acuerdo con la indicación del fabricante del tanque de refrigerante del motor, llena el radiador con la cantidad adecuada de refrigerante.

4. Gira el tapón del radiador en sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que se afloje lo cual puede reducir la presión del sistema de enfriamiento. Luego quita el tapón del radiador y llénalo con agua ablandada o destilada hasta el tope.

5. Atornilla el tapón del radiador y revisa si el tubo está intacto y si hay fugas.

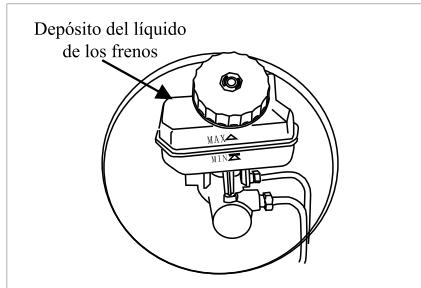
Inspección y cambio del elemento del filtro de aire



El filtro de aire se ubica a la derecha del compartimiento delantero y se cambia de la siguiente forma:

1. Abre la cubierta del compartimiento delantero.
2. Saca el gancho del ducto de la entrada de aire.
3. Abre el gancho del filtro de aire.
4. Cámbialo por el nuevo filtro de aire.
5. Instala el filtro de aire en orden inverso al retiro.

Revisión del nivel del líquido de frenos



El nivel de líquido debe estar entre las marcas "MIN" y "MAX". Durante el manejo, puede disminuir ligeramente el nivel del líquido de los frenos debido al desgaste y el ajuste automático del recubrimiento del freno lo cual es normal. Cuando el nivel se reduce hasta un punto inferior a la marca "MIN" inmediatamente después de llenar el líquido del freno, esto indica un sellado deficiente del sistema de frenos.

Si el nivel de líquido de frenos es demasiado bajo, se encenderá la luz de advertencia. En este caso, por favor

visita tu JAC Store para inspección del sistema de frenos.

Cambio del líquido de frenos

- El líquido de los frenos puede absorber la humedad, al paso del tiempo, puede absorberla del aire del ambiente.
- El contenido excesivamente alto de agua en el líquido de los frenos puede provocar la corrosión a largo plazo del sistema de frenos. Además, el punto de ebullición del líquido caerá evidentemente. El líquido de frenos se debe cambiar cada dos años o después de manejar 50,000 km, lo cual está sujeto a lo que ocurra primero.



Aviso

- En caso de que demores en dar servicio al líquido de frenos, el constante frenado puede ocasionar burbujas en el sistema, lo que provoca un desempeño deficiente de los frenos, así como un riesgo grave en la seguridad de manejo.
- Dado que el fluido de los frenos es venenoso, manténlo en su envase original sellado. En especial, manténlo lejos del alcance de los niños.
- Evita que salpique la pintura porque este líquido es corrosivo.
- Al cambiar el líquido de los frenos, sólo usa el líquido original recomendado por JAC (consulta con tu JAC Store respecto al tipo apropiado para tu vehículo). Revisa que el líquido sea nuevo, sin abrir y con el sello de garantía.
- Por razones técnicas, el cambio del líquido de frenos debe hacerse con herramientas especiales y conocimiento profesional. Se recomienda ir a tu JAC Store para este cambio.

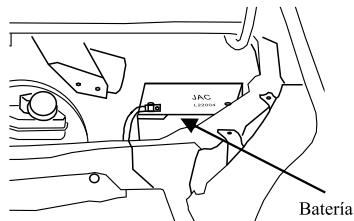
Lubricante de la dirección hidráulica

- El nivel del lubricante debe estar dentro del MIN y MAX. Si después de reabastecer con normalidad, el nivel disminuye por debajo del MIN, por favor revisa la hermeticidad del sistema. Si la dirección se vuelve repentinamente dura al manejar normalmente, por favor revisa el nivel de del lubricante de la dirección hidráulica. Por favor visita tu JAC Store para dicha revisión.

Cambio de lubricante de la dirección hidráulica

- Después de un largo periodo de uso, el lubricante de la dirección hidráulica se ensucia, perdiendo potencia en la dirección, incluso haciéndose pesada en condiciones graves. Por lo tanto, después de 5,000 km de uso de tu automóvil, por favor cambia este lubricante. Luego se debes revisar cada seis meses la calidad de este lubricante (o cada 10,000 km). Cada vez que la apariencia del lubricante es oscura, cambia lo antes posible. El personal de mantenimiento debe ser profesional, por ello se recomienda visitar tu JAC Store para cambiar este lubricante.

Revisión de la batería

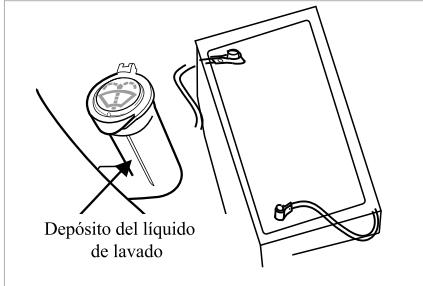


Advertencia

● La batería es peligrosa porque hay una solución de ácido fuerte en alta concentración, que es corrosiva y tóxica. Antes de manipular la batería, por favor lee cuidadosamente las siguientes medidas de precaución para evitar lesiones personales en la operación correspondiente.

- Al abrir la batería, por favor utiliza anteojos y guantes de seguridad. No permitas que el ácido o las partículas de plomo te caigan en los ojos ni en la piel o la ropa.
- Por favor no voltees la batería o el ácido puede derramarse. En caso de que contacto accidental con los ojos, lávalos con agua limpia y abundante y visita al doctor inmediatamente. En caso de que el ácido se riegue sobre la piel o la ropa, neutralízalo inmediatamente con agua y jabón y luego lava con abundante agua limpia. En caso de beber el ácido por error, visita al doctor inmediatamente.
- No debe haber fuego abierto, chispas eléctricas, luz fuerte ni cigarros encendidos durante el funcionamiento de la batería. En caso de manejo de cables y equipo eléctrico así como eliminación de carga estática, evita chispas eléctricas. Por favor evita el corto circuito de la batería o puede haber multitud de descargas eléctricas que puede provocar lesiones personales.
- Al cargar la batería, puede generarse gas explosivo.
- Mantén alejados a los niños del ácido y de la batería.
- Antes de la operación del equipo eléctrico, apaga el motor, el interruptor de encendido y todos los equipos eléctricos y quita el cable negativo de la batería. En caso de cambio de faros, sólo apaga el sistema de luces.
- Antes de desarmar la batería, apaga la alarma antirrobo o puede dispararse.
- Durante el retiro de la batería, primero retira el cable negativo luego el cable positivo.
- Antes de la reconexión de la batería, apaga todos los equipos eléctricos. Conecta primero el cable positivo luego el cable negativo. Ten cuidado de no conectar erróneamente los cables ya que existe riesgo de incendio.
- No desconectes la batería si el interruptor está en la posición de encendido ni cuando el motor esté funcionando ya que pueden dañarse los equipos eléctricos (componentes electrónicos). Para evitar que la caja de la batería reciba radiación ultravioleta, no la expongas a la luz directa del sol.

Inspección de los limpiadores



Depósito del líquido de lavado

Respecto al lugar del depósito del líquido de lavado del parabrisas, por favor consulta el diagrama del compartimiento del motor. El líquido de lavado del limpiador es rociado por un depósito individual del líquido. La capacidad del depósito de líquido de lavado del parabrisas está indicada en el propio depósito.

Se recomienda agregar líquido limpiador al agua para una limpieza rápida y efectiva ya que la limpieza no se puede

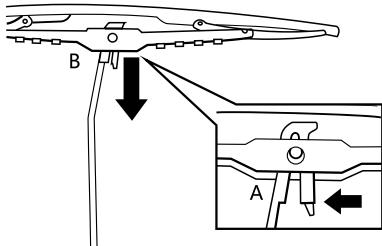
hacer solamente con agua. Para una limpieza profunda y rendimiento del anticongelante del líquido de lavado del parabrisas, puede rendir por varios años.

Inspección y cambio de la pluma del limpiador

En caso de ruido por fricción de la pluma del limpiador, las causas pueden ser las siguientes:

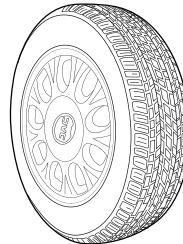
- Despues de lavar el vehículo en un equipo de lavado automático, pueden solidificarse los residuos de cera en el parabrisas. En ese caso, sólo aplica un agente de limpieza especial para retirarlos. Para más detalles, por favor consulta con tu JAC Store.
- Si aplicas un líquido para lavar el parabrisas que disuelva las ceras, puede eliminarse el ruido de fricción.
- En caso de que se dañe la pluma del limpiador, puedes escuchar el mismo ruido de la fricción. En ese caso, cámbiala.
- En caso de orientación incorrecta del ángulo del brazo del limpiador, por favor visita tu JAC Store para inspección y ajuste de ser necesario.

Cambio de la pluma del limpiador



- Retira hacia afuera el limpiador.
- Gira el brazo del limpiador para separarlo del vidrio y coloca la pluma de manera perpendicular al brazo.
- Jala la pluma de lado o ejecuta las siguientes operaciones como se muestra en la figura de acuerdo al modelo del limpiador:
 - Oprime el resorte de seguridad a lo largo de la Dirección A como indica la flecha;
 - Saca la pluma del limpiador hacia la Dirección B y desmóntalo del brazo en dirección inversa a la Dirección B.
 - Instala la pluma del limpiador en el orden inverso a como la retiraste.

Inspección y cambio de las ruedas



Aviso

- Es necesario "rodar" un neumático nuevo debido al inicio de su uso, el desempeño de adhesión todavía no es óptimo. En los primeros 500 km de rodada del neumático, maneja con precaución a la velocidad adecuada ya que una buena rodada ayuda mucho a la vida útil del neumático.

Instrucciones de manejo específicas Dirección del neumático

El patrón de los neumáticos tiene relación con la dirección de manejo (la dirección de manejo está marcada en la pared lateral del neumático) y es necesario seguir la dirección de manejo especificada. Es garantía de buena resistencia al acuaplaneo, adhesión al terreno, óptimo desempeño y resistencia al ruido y al desgaste.

- En el caso de un neumático nuevo, varía la profundidad de su patrón de acuerdo a las características estructurales y a la forma del patrón, dependiendo del modelo y fabricante.
- Inspecciona con regularidad el desgaste del neumático (perforaciones, cortes, desgaste y bultos) y limpia el material extraño de los patrones. En caso de que se pierda el tapón de la válvula, es necesario poner uno nuevo.
- Para evitar que el neumático y el cubo del rin se dañen con el borde de la

- carretera, por favor enfrenta el obstáculo, maneja lentamente y pasa por él.
- El daño del neumático y del cubo del rin normalmente están ocultos y la vibración anormal y la desviación del vehículo puede indicar la posibilidad de daño en el neumático. Si tienes dudas de tener un neumático dañado, por favor reduce la velocidad de manejo lo más pronto posible e inspecciónalo en busca de anomalías (bultos, grietas, etc.). En caso de daño no aparente, por favor maneja cuidadosa y lentamente hacia tu JAC Store más cercana para una inspección general de tu vehículo.
 - Evita que los neumáticos entren en contacto con el aceite, grasa y combustible.
 - Antes de quitar el rin, por favor haz marcas en él y mantén la dirección de rodada original de los rines al momento de la reinstalación.
 - Una vez retirados el rin y el neumático, guárdalos en un lugar fresco y seco lejos de la luz directa del sol.

Vida útil de los neumáticos

La vida útil de los neumáticos depende de los siguientes factores:

Presión de inflado del neumático.

- La presión de inflado se indica en la puerta del conductor. Esta presión de inflado en invierno es de 0.2 bar más que en el verano. La presión de inflado del neumático es un parámetro muy importante, especialmente al hacer tus ajustes para manejar. Por lo tanto, inspecciona esta presión una vez al mes e inspecciónala también antes de viajar largas distancias, y no olvides inspeccionar el neumático de refacción:
- La presión de inflado del neumático de refacción debe ser la máxima de las especificaciones del vehículo.
- Durante la inspección de los neumáticos, deben estar fríos. No reduzcas la alta presión debido al aumento de la temperatura de los neumáticos. En caso de un gran cambio en la carga del vehículo, debes ajustar esta presión proporcionalmente.

- La presión excesivamente baja o alta de los neumáticos acorta su vida útil y afecta el desempeño de manejo del vehículo.

-  La presión excesivamente baja puede aumentar el consumo de combustible lo que puede aumentar la contaminación ambiental.

La presión de los neumáticos debe inspeccionarse en frío en todos ellos de acuerdo a la presión estándar indicada a la izquierda de la puerta delantera de la cabina. Despues del ajuste, revisa si los neumáticos muestran daño o fuga de aire.

Tamaño neumático	Presión (kpa)	
	Frente	Trasera
185R15LT	450±10	450±10
185/75R16LT	450±10	450±10
225/70R15LT	450±10	450±10
215/75R16LT	550±10	550±10
195/75R16LT	450±10	450±10
215/75R16C	525±10	525±10

Modo de manejo

El desgaste del neumático puede aumentar al virar rápidamente, al acelerar repentinamente y con el freno de emergencia.

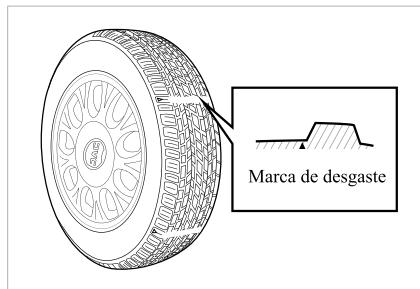
Balance dinámico de la rueda

Se tiene que calibrar el balance dinámico del vehículo nuevo. Sin embargo, en el proceso de manejo, las ruedas se desbalancean debido a múltiples influencias y provocan la vibración del volante.

El desequilibrio de la rueda puede aumentar el desgaste del mecanismo de dirección, el sistema de suspensión y del neumático. Por lo tanto, debe calibrarse una vez más el balance dinámico.

Además, debe hacerse la recalibración del equilibrio dinámico de las ruedas en cada cambio y reparación de los neumáticos.

Marca de desgaste del neumático



Pueden presentarse marcas de desgaste en la dirección perpendicular hacia la dirección de manejo, en la base del patrón del nuevo neumático con una profundidad de 1.6 mm. También hay 6-8 marcas de desgaste según los diversos productos, uniformemente distribuidas en el círculo del neumático.

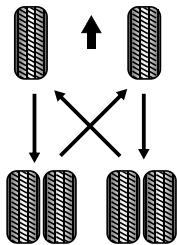
Cuando la profundidad de la grieta de un patrón que está cerca de la marca de desgaste mide 1.6 mm, es la medida mínima especificada en el reglamento y es momento de cambiar el neumático.

! Advertencia

- Es momento de cambiar el neumático sin demora cuando el desgaste llega a la marca de desgaste como máximo.
- El desgaste grave del neumático puede dañar la adhesión entre el neumático y la superficie del terreno, especialmente en caso de manejar en la superficie de una vialidad húmeda a alta velocidad lo cual puede causar acuaplaneo.
- El uso de neumáticos excesivamente gastados o con presión insuficiente puede provocar un accidente, graves lesiones personales o incluso la muerte.

Rotación de neumáticos (chasis largo)

Los neumáticos se desgastan fácilmente después de un largo periodo de manejo. Para garantizar el equilibrio de desgaste de los neumáticos y el alcance de la vida útil, por favor haz la rotación de los neumáticos de acuerdo al orden que se muestra en la figura (después de manejar en general 8000-10,000 km). Por favor dirígete a tu JAC Store para el debido ajuste.



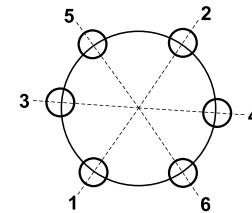
Birlos de la rueda

El torque de apriete del perno de la rueda es de 184 224 N·m.

Mantén estos Birlos limpios para que puedas quitarlos con facilidad. No apliques grasa ni aceite lubricante en ningún caso.

Aviso

- En caso de que el torque de apriete sea excesivamente ligero para los birlos de las ruedas, pudieran aflojarse durante el manejo y provocar un accidente. Sin embargo, un torque de apriete excesivamente fuerte puede dañar los birlos y sus cuerdas.



Cambio del neumático y cubo del rin

Debido a que los neumáticos y los cubos del rin son partes estructurales importantes, se aplicarán los neumáticos y los cubos de los rines autorizados por JAC para garantizar una buena adhesión y seguridad.

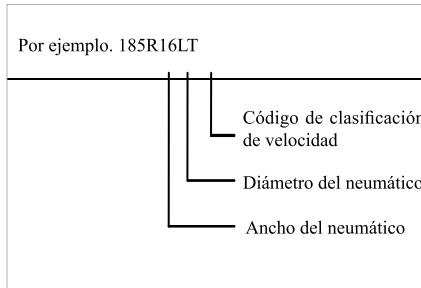
La información de los neumáticos autorizadas y los diversos productos para los neumáticos y cubos se proporciona en tu JAC Store.

Por seguridad, los neumáticos deben cambiarse por pares y no de una en una. Es necesario utilizar los neumáticos radiales con la misma estructura y

tamaño (radio de rodada) en las cuatro ruedas y es preferible utilizar los neumáticos con el mismo patrón. En el caso de que el tamaño del neumático de refacción sea diferente con el que está en uso (como en los neumáticos de invierno o de sección amplia), esa refacción se puede utilizar temporalmente debido a la falla. Por favor maneja cuidadosamente y cambia la llanta de refacción por una estándar tan pronto como sea posible. No utilices neumáticos viejos antes conocer completamente su condición de servicio anterior.

Al elegir el modelo de neumáticos es de gran ayuda entender completamente las marcas que tienen y los significados correspondientes.

Existen marcas como las siguientes en la pared lateral del neumático radial:



La fecha de fabricación del neumático está marcada en la pared lateral de los neumáticos (sólo puede estar en la parte interior del neumático).

DOT... 2810... indica que el neumático fue fabricado la semana 28 de 2010.



Aviso

- Los neumáticos con tiempo de servicio mayor a 6 años, sólo se pueden utilizar en emergencias y se debe poner todavía más atención al manejar.

Los neumáticos JAC cuentan con certificados de calidad. En caso de que no sea original y lo utilices en tu vehículo, pon atención a lo siguiente:



Aviso

- Debido a razones técnicas, los neumáticos de otros vehículos en general no se utilizan con tu vehículo JAC. En algunos casos, aplica lo mismo para las ruedas del mismo modelo de vehículo.
- No puede garantizarse la seguridad de manejo sin el uso de los neumáticos o rines autorizados por JAC.
- El birlo del rin coincide con la estructura del rin, en caso de cambio por otro rin, deben utilizarse los birlos y tapones de tornillo con la longitud correspondiente y debe usarse una llave de cruz correcta para el apriete del rin ya que la función del sistema de frenos depende de eso.

7 Parámetros del vehículo

Especificaciones del vehículo.....	144
Especificaciones del aceite del motor.....	145
Parámetros del motor	146
Especificaciones de fluidos y lubricantes.....	147
Sistema de combustible.....	148
Alineación de los neumáticos	148
Neumáticos.....	149
Parámetros del equipo eléctrico.....	149
Refrigerante.....	150
Parámetros de los muelles traseros	150
Requerimiento de equilibrio dinámico de la rueda	150
Parámetros del sistema de frenos	151
Códigos de identificación.....	152

Especificaciones del vehículo

Ítem	Chasis largo	Chasis corto
Asientos (si aplica)	3-17	5-12
Longitud total (mm)	5650,5995	4900,5050
Ancho total (mm)	2098	2080
Altura total (mm)	2405,2645	2370
Distancia entre ejes (mm)	3570	2960
Pisada de la rueda (mm)	Frente 1760	1752
	Trasero 1800,1645	1760
Max. Velocidad (km/h)	120	135
Max Pendiente	30	35

Especificaciones del aceite del motor

Ítem	Estándares del aceite de motor	Cantidad
Aceite del motor	Motor Diesel (Euro IV)	SAE 15W/40 (arriba de -15°C), grado CF-4 o superior SAE 10W/40 (arriba de -20°C), grado CF-4 o superior SAE 5W/30 (arriba de -30°C), grado CF-4 o superior SAE 0W/30 (extremadamente frio), grado CF-4 o superior
Aceite del motor	Motor Diesel (Euro V)	SAE 15W/40 (arriba de -15°C), grado CH-4 o superior SAE 10W/40 (arriba de -20°C), grado CH-4 o superior SAE 5W/30 (arriba de -30°C), grado CH-4 o superior SAE 0W/30 (extremadamente frio), grado CH-4 o superior

Parámetros del motor

Ítem	Motor de Diesel
Modelo del motor	HFC4DE1-1D
Diámetro x carrera	93.5 x 100
Max. Potencia (kw)	110
Max. Velocidad de rotación (r/min)	3200
Max. Torque (Nm/r/min)	355
Desplazamiento total (ml)	2746
Relación de compresión	16.6
Orden de operación	1-3-4-2
Régimen de ralentí (rpm)	750±30
Min. Tasa de consumo de combustible (g/kw.h)	205
Tasa de consumo de combustible evaluada (g/kw.h)	330
Peso (kg)	<230
Emisión estándar	Euro IV / Euro V

Especificaciones de fluidos y lubricantes

Ítem	Estándares de fluidos y lubricantes	Cantidad
Fluido de dirección hidráulica	ATF- II D (Temperatura ambiente) ATF- III (Invierno)	0.8L
Anticongelante	-45#, -50#	11.5L(lo que se requiera)
Fluido de clutch y frenos	DOT4	0.8L-1.0L
Cojinete de rueda frontal	Grasa exclusiva SKF; Modo LGMT2	55g/eje
Eje trasero	Zona general (-30 oC -30°C) clase API GL-5 (SAE 90) Zona tropical (>30°C) clase API GL-5 (SAE 140) Zona fría (> -30°C) clase API GL-5 (SAE 80)	2.4L
Cojinete de rueda trasero	7019-1(grasa compleja de litio para presión extrema)	Según especificaciones
Aceite de caja de transmisión	75W/90 GL-4	2.4L(6MT)
Urea	Cumplir los requerimientos standard de ISO 22241	16L

Sistema de combustible

Ítem	Especificaciones del aceite
Cap. tanque de Combustible	80 L
Especificaciones del combustible (Diesel ligero)	Arriba de 4°C 0#
	Arriba de -5°C -10#
	Arriba de -14°C -20#
	Arriba de -29°C -35#

Alineación de los neumáticos

Ítem	Especificaciones	Max. Dist. Entre der. e izq.
Ajuste	0±2mm	
Ángulo de inclinación	0.15°±1°	1.25°
Ángulo de las ruedas	1.5°± 1°	1°
Ángulo del pivote de las ruedas	12.75°±1°	1.25°

Neumáticos

Neumático estándar	De repuesto
215/75R16LT	215/75R16LT
225/70R15LT	225/70R15LT
N. delantero: 215/75R16LT	195/75R16LT
N. trasero: 195/75R16LT	
185/75R16LT	185/75R16LT
185 R15LT	185R15LT

Max. Ángulo de giro de las ruedas delanteras interna y externa

Rueda interna	41°±3°	Rueda externa	36°±3°
---------------	--------	---------------	--------

Parámetros del equipo eléctrico

Voltaje	12V	Batería	90Ah
Generador	110/150/120A	Arrancador	2.8/2.0/2.5/2.7 kW

Parámetros del vehículo

Refrigerante

Ítem	Estándar	Cantidad de relleno
Refrigerante del AC	HFC-R134a	1550 g (A/C frontal / trasero) 800 g (A/C frontal)

Parámetros de los muelles traseros

Tipo del vehículo	Número de resortes principales	Número de resortes secundarios	Altura de radianes sin carga (mm)	Altura de radianes con carga máxima (mm)
Chasis corto	2	1	57	12
Chasis largo Suspensión corta	2	2	54	17
Chasis largo	2	2	54	17

Requerimiento de equilibrio dinámico de la rueda

1. Cantidad de desequilibrio ajustable en un solo lado debajo de 60g.
2. Cantidad de desequilibrio dinámico en un solo lado debajo de 10g.
3. Bloque de equilibrio total en un solo lado debajo de 1 pieza.

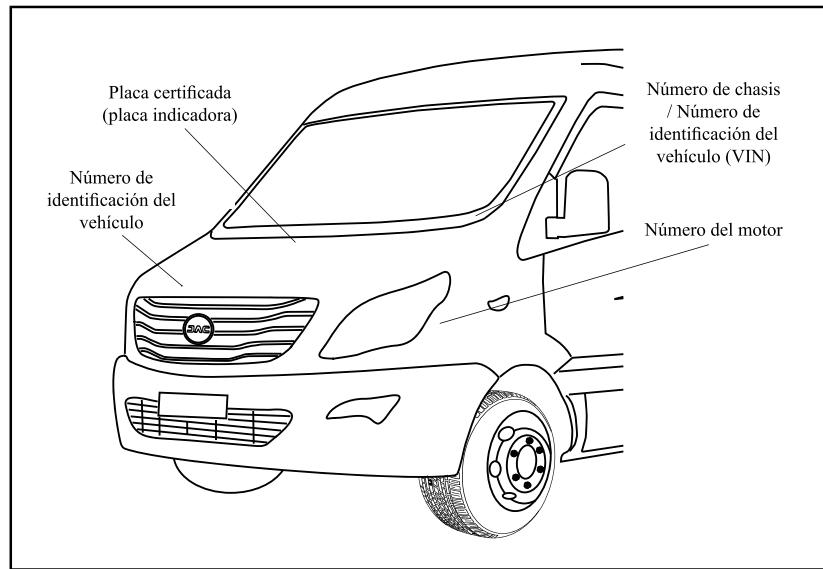
Parámetros del sistema de frenos

Movimiento libre del pedal del freno	Rango razonable de fábrica del uso del freno
3- 10 mm	2- 12 mm

Sistema de Escape

Capacidad del tanque de Urea	16L
Urea Standard	Cumplir los requerimientos Standard de ISO 22241

Códigos de identificación



Existen diversos códigos de identificación en su vehículo, en distintos lugares.

1. El número del chasis está pintado en la viga del marco a la derecha de la rueda.
2. Modelo del motor/número del motor para los motores diésel, está impreso en la cubierta del cilindro del motor.
3. Número de identificación del vehículo (VIN) está marcado en la placa indicadora ubicada arriba a la izquierda del tablero de la cabina.
4. Placa certificada (placa indicadora) se ubica en el marco de la puerta derecha del vehículo que contiene el VIN, modelo del motor, número de chasis, desplazamiento, masa total de diseño máx., fecha de fabricación, etc.