

# Manual de Propietario ELAM 430G

Gracias por adquirir el camión **ELAM 430G**, esta serie está equipada con motor modelo **WP13NG430E51** de marca Weichai, y equipado con caja de cambios de serie **FAST C16JSDQXL220TA**.

Para ayudarle a utilizar mejor y realizar el mantenimiento del presente vehículo, este manual realiza una introducción detallada sobre la conducción, uso, mantenimiento y análisis de fallas. Por favor, lea cuidadosamente el Manual de Propietario con el fin de utilizar el vehículo de forma razonable y extender la vida útil del vehículo y aprovechar el máximo rendimiento económico.

Todos los contenidos del presente manual son los datos más actualizados en el momento de su impresión, si hay alguna modificación, se anexaran en la segunda edición.

El derecho de autor del presente manual pertenece a **Ensambladora Latinoamericana de Motores, SAPI DE C.V.**, Queda prohibida la reproducción total o parcial de este Manual de Propietario, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito del editor.

Gracias por confiar en Camiones ELAM

## INDICE

<b>1. INFORMACIÓN PARA EL CONDUCTOR.</b> .....	10
1.1 Diagrama del Vehículo (exterior).....	10
1.2 Diagrama del Vehículo (interior).....	11
1.3 Placa de Identificación Vehicular .....	12
1.4 Placa de identificación Vehicular en Chasis. ....	12
1.5 Placa de Identificación del Motor.....	12
1.6 Combustible.....	13
1.7 Sistema de llenado de combustible .....	13
<b>2. CLÚSTER</b> .....	15
2.1 Velocímetro .....	16
2.2 Tacómetro .....	16
2.3 Indicador de cantidad de gas .....	16
2.4 Indicador de Temperatura de refrigerante. ....	17
2.5 Pantalla LCD principal .....	18
2.6 Pantalla LCD secundaria.....	18

2.7 Menú principal.....	19
2.7.1 Idioma.....	19
2.7.2 Información de falla del motor.....	20
2.7.3 Información de falla de retardador.....	20
2.7.4 Autodiagnóstico.....	20
2.7.5 Reseteo de información de mantenimiento.....	21
2.7.6 Regulación de brillo.....	21
2.7.7 Ajuste de Hora.....	21
2.7.8 Ajuste de valor límite de velocidad.....	22
2.7.9 Información básica del clúster.....	22
2.7.10 Información de Fuga de Gas.....	22
<b>3.SIMBOLOGÍA DE LUCES INDICADORAS.....</b>	<b>23</b>
3.1 Luz indicadora de presión de aceite de motor.....	26
3.2 Luz indicadora de nivel de Batería.....	27
3.3 Luz de indicadora de falla del sistema de frenos.....	27
3.4 Luz indicadora de falla de motor.....	28
3.5 Luz indicadora de falla de emisión.....	29
3.6 Luz indicadora de temperatura de líquido refrigerante.....	29

3.7 Luz indicadora de precalentamiento del motor.....	30
3.8 Luz de alarma del nivel del líquido refrigerante. ....	30
3.9 Luz indicadora de Stop.....	31
3.10 Luz de indicadora de falla del sistema de frenos. ....	31
3.11 Luz indicadora de apertura de cabina.....	31
3.12 Luz indicadora de ABS.....	32
3.13 Luz de alarma de falla de ABS del remolque.....	32
3.14 Luz indicadora de falla de luces .....	32
3.15 Luz indicadora de freno auxiliar.....	33
<b>4. LLAVE DE CONTROL REMOTO</b> .....	<b>33</b>
<b>5. INTERRUPTOR GENERAL DE ALIMENTACIÓN MANUAL</b> .....	<b>34</b>
<b>6. SWITCH DE IGNICIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>7. PALANCAS MULTIFUNCIONES</b> .....	<b>35</b>
7.1 Interruptor de Luces .....	35
7.2 Interruptor de Cambio de Luces .....	35
7.3 Interruptor de Luces Direccionales .....	36
7.4 Interruptor de limpiaparabrisas.....	36
7.5 Interruptor de líquido limpiaparabrisas.....	37

7.6 Interruptor del freno auxiliar .....	37
7.6.1 Activación de la función de freno auxiliar .....	38
7.6.2 Desactivación de función del freno auxiliar .....	38
7.7 Interruptor del retardador .....	39
7.8 Interruptor de control cruceo .....	39
<b>8. INTERRUPTORES .....</b>	<b>40</b>
8.1 Interruptor del volante multifuncional .....	40
8.2 Interruptores de panel de instrumentos. ....	41
8.2.1 Interruptor de luces intermitentes .....	41
8.2.2 Interruptor de luz interna .....	41
8.2.3 Interruptor de luces de niebla delanteras. ....	41
8.2.4 Claxon .....	41
8.2.5 Interruptor de luz de trabajo trasera. ....	41
8.2.6 Interruptor de abatimiento de cabina. ....	41
8.2.7 Interruptor de luces de niebla trasera. ....	41
8.2.8 Interruptor de bloqueo diferencial entre ejes. ....	41
8.2.9 Interruptor de modo de conducción.....	41
8.2.10 Interruptor de válvula de flujo.....	41

9. CUBIERTA DE LA BATERÍA .....	42
10. INTERRUPTORES Y ACCESORIOS DE CABINA .....	42
10.1 Interruptor de luz de dormitorio, .....	42
10.2 Toma de Diagnostico OBD .....	43
10.4 Encendedor.....	43
10.5 Cenicero.....	43
10.6 Palancas .....	44
10.6.1 Palanca de Cambios .....	44
10.6.2 Palanca de bloqueo de volante.....	44
10.6.3 Válvula de freno de estacionamiento .....	44
10.6.4 Válvula de freno de remolque .....	45
10.7 Cerraduras de puerta.....	46
10.8 Apertura de puerta desde interior de cabina .....	46
10.9 Elevador de Vidrios eléctrico .....	46
10.10 Asiento del conductor y cinturón de seguridad .....	47
10.10.1 Asiento del conductor.....	47
10.10.1.1 Regulación del asiento hacia adelante/atrás .....	47
10.10.1.2 Regulación de la altura del asiento .....	47

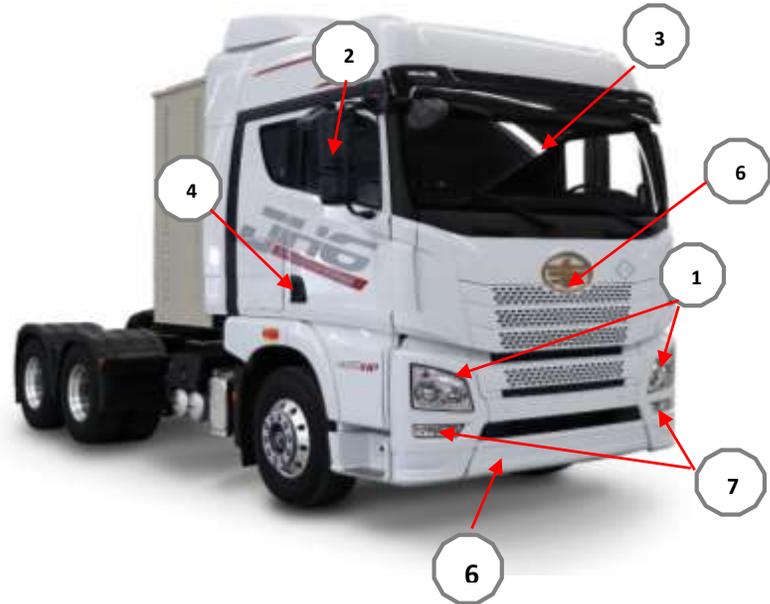
10.10.1.3 Bloqueo de altura del asiento .....	48
10.10.1.4 Regulación del ángulo del respaldo del asiento .....	48
10.10.1.5 Regulación del soporte lumbar neumático .....	48
10.10.2 Cinturones de Seguridad .....	49
10.10.2.1 Posición:.....	49
10.10.2.2 Abrochar cinturón de seguridad .....	49
10.10.2.3 Desabrochar cinturón de seguridad.....	49
10.10.3 Espejos .....	50
10.10.4 Interruptor de espejos .....	50
10.10.5 Visera .....	50
11. SISTEMA MULTIMEDIA.....	51
12. AIRE ACONDICIONADO .....	52
12.1 Ventilación de la Cabina .....	52
12.2 Regulación de apertura de salida de aire.....	52
12.3 Instrumentos de Aire Acondicionado .....	53
12.3.1 Descripción de operación del A/C semiautomático.....	54
13. MECANISMO DE ABATIMIENTO DE CABINA.....	54
13.1 Apertura de Cabina .....	55

13.2 Interruptor de cambio de posición de cabina .....	56
13.3 Cierre de cabina eléctrica .....	56
13.4 Apertura y cierre de cabina manual.....	57
<b>14. CONDUCCIÓN CORRECTA.....</b>	<b>58</b>
14.1 Arranque ordinario del motor. ....	58
14.2 Arranque.....	58
14.3 Pre calentamiento del motor.....	59
14.4 Conducción en Pendiente.....	60
14.5 Método de frenado.....	60
14.6 Conducción económica.....	61
<b>15. NEUMÁTICO DE REFACCIÓN. ....</b>	<b>62</b>
<b>16. GANCHO DE REMOLQUE DELANTERO. ....</b>	<b>62</b>
<b>17. QUINTA RUEDA. ....</b>	<b>63</b>
<b>18. MANTENIMIENTO REGULAR.....</b>	<b>65</b>
18.1 Inspección antes de la salida. ....	65
18.2 Presión de inflado de neumáticos. ....	65
18.3 Purga de sistema de Aire. ....	65

## 1. INFORMACIÓN PARA EL CONDUCTOR.

### 1.1 Diagrama del Vehículo (exterior).

Ítem	Artículo
1	Faros delanteros.
2	Espejos laterales exteriores.
3	Parabrisas.
4	Manija de apertura de Puerta.
5	Parachoques.
6	Parrilla frontal
7	Faros delanteros de Niebla



## 1.2 Diagrama del Vehículo (interior).

ÌTEM	ARTICULO
1	Volante
2	Clúster.
3	Luz intermitente.
4	Instrumento de Aire Acondicionado.
5	Encendedor
6	Sistema Multimedia.
7	Interruptores



- 1 2 3 4 5 6 7

## 1.3 Placa de Identificación Vehicular



**Posición:** Se encuentra en la parte delantera de la viga longitudinal derecha del chasis.

**Contenido:** En la placa de identificación se ha registrado el tipo de vehículo, los parámetros principales de peso, el modelo del motor y el VIN.

## 1.4 Placa de identificación Vehicular en Chasis.



El número de identificación del vehículo (VIN) también se ubica en la parte delantera del larguero derecho del chasis.

### Precaución

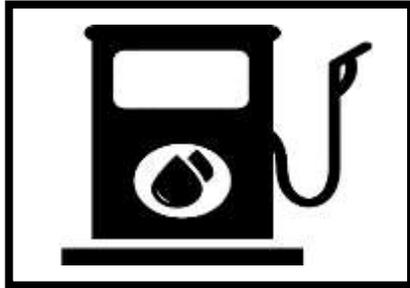
La posición de VIN mostrada en la figura del presente manual de usuario sólo es una referencia.

## 1.5 Placa de Identificación del Motor.



La placa de identificación de motor Weichai de unidad **ELAM 430G** se ubica en por encima de la cubierta superior del motor

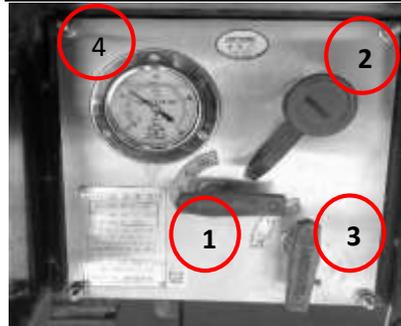
## 1.6 Combustible.



### Carga de combustible:

- ◆ Gas natural comprimido (CNG)
  - Norma: GB18047-2000
  - Gas natural comprimido para vehículo

## 1.7 Sistema de llenado de combustible



Ubicado en el lado izquierdo en la parte inferior de los cilindros del vehículo, abra la tapa de la caja de control de llenado de gas.

1. Válvula de llenado
2. Tapón de llenado
3. Válvula de descarga de aire del sistema.
4. Manómetro

### ⚠ Precaución

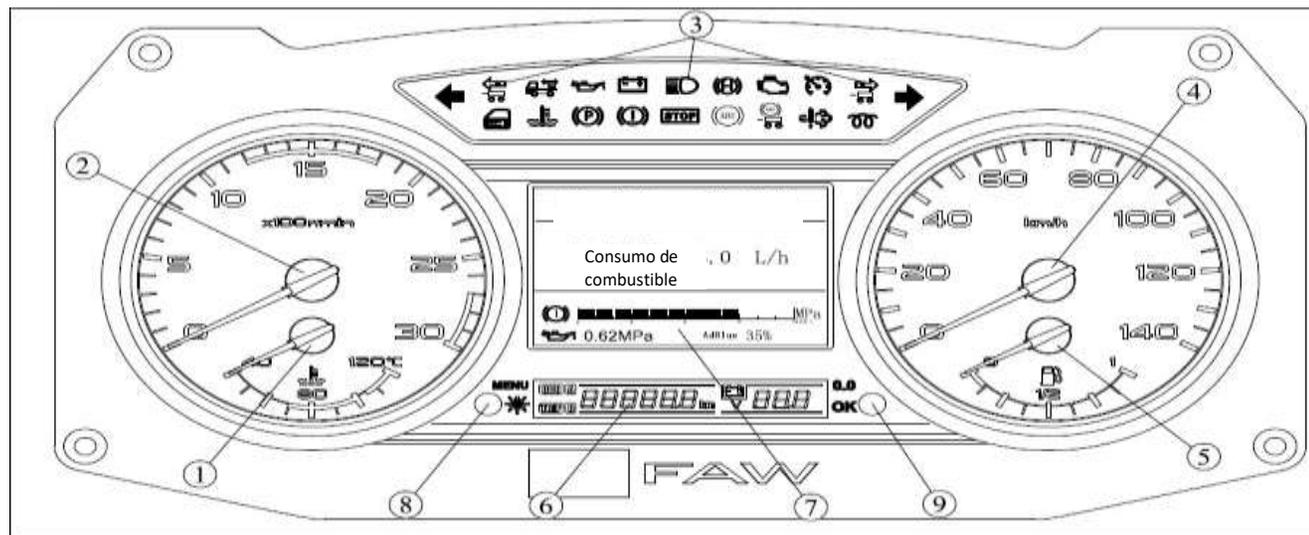
La válvula de descarga de aire siempre debe permanecer cerrada, sólo debe ser utilizada y manipulada por personal profesional durante el mantenimiento del sistema, la limpieza del sistema o el reemplazo de componentes.

## Precaución

- Asegúrese de que no haya ninguna fuente inflamable a 50 metros a la redonda.
- El sitio debe ser abierto.
- La unidad debe de estar apagada completamente.
- Ingrese la manguera de gas a la válvula de llenado.
- Gire la válvula de llenado en sentido anti-horario hasta que esté completamente abierta, luego retire el tapón de la válvula de llenado de gas.
- Después del llenado, gire la válvula de llenado de gas en sentido horario para cerrarla e inserte el tapón de la válvula.

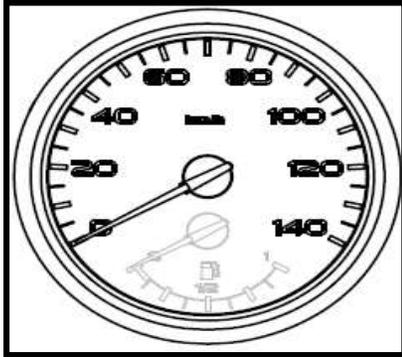
- En el proceso de llenado de gas, deberá apagar el vehículo, y se prohibirá fumar o usar fuego en los alrededores.
- Al llenar el gas, se debe ejecutar rigurosamente los procedimientos de operación de la estación de llenado de gas.
- Los vehículos que han sido llenados de gas completamente, después de 6 horas de inactividad, es normal que la presión baje, este fenómeno es causado por la reducción de temperatura del sistema.

## 2. CLÚSTER



- |  |                                  |            |
|--|----------------------------------|------------|
| 1. Indicador de temperatura de refrigerante. | 5. Indicador de cantidad de gas. | 9. Botón 2 |
| 2. Tacómetro del motor                       | 6. Pantalla LCD secundaria.      |            |
| 3. Luces indicadoras de falla                | 7. Pantalla LCD principal.       |            |
| 4. Velocímetro                               | 8. Botón 1                       |            |

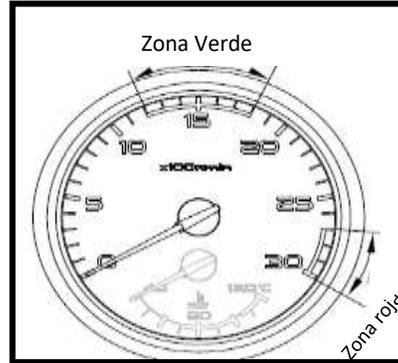
## 2.1 Velocímetro



Indica la velocidad de recorrido del vehículo.

El kilometraje de recorrido se muestra en la pantalla LCD secundaria.

## 2.2 Tacómetro

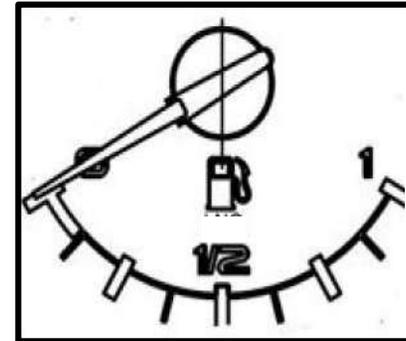


Es recomendable controlar las revoluciones del motor dentro del rango óptimo de operación (zona verde), la operación dentro de esta zona permite el mejor rendimiento del motor.

Si las revoluciones del motor alcanzan la zona roja, significa que

superan los límites permisibles. La operación prolongada en revoluciones excesivas puede causar el daño del motor.

## 2.3 Indicador de cantidad de gas



Indica la cantidad de gas dentro del cilindro de los cilindros.

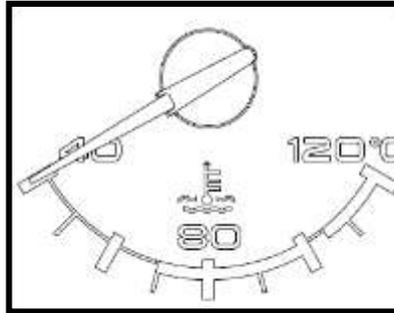
- 0: Significa que los tanques de gas están vacíos.

- ½: Significa que los tanques de gas se encuentran a la mitad de su capacidad.
- 1: Significa que los tanques de gas se encuentran llenos.

## Precaución

Cuando el puntero está cerca de la zona roja, deberá cargar gas oportunamente.

## 2.4 Indicador de Temperatura de refrigerante.



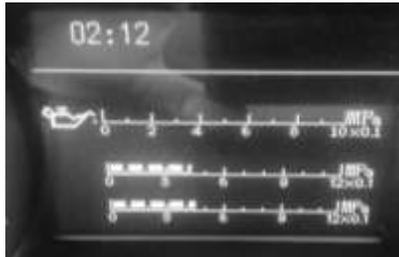
Después de cada arranque en frío del motor, deberá de trabajar a bajas revoluciones para el proceso de precalentamiento, cuando la temperatura del líquido refrigerante alcance 60°C, se podrá poner en marcha el vehículo. En el proceso de conducción, el rango de

temperatura normal de líquido refrigerante es (80~90) °C. Si el puntero supera a 98°C, la luz indicadora se encenderá, y esto significa que el motor se encuentra a temperaturas altas, deberá detener el vehículo inmediatamente, y hacer que trabaje en ralentí para que se establezca el motor.

Después de que la aguja regrese a la posición normal de funcionamiento, apague el motor para realizar las siguientes inspecciones:

- Verifique si hay fuga en el radiador y mangueras.
- Verifique la cantidad del líquido refrigerante, agregue si es necesario.

## 2.5 Pantalla LCD principal



La pantalla LCD principal se divide en tres zonas: superior, central e inferior.

- Parte superior: Indica la hora.
- Centro: visualiza la presión de aceite,
- Parte inferior 1: La barra de estado muestra la presión de aire.

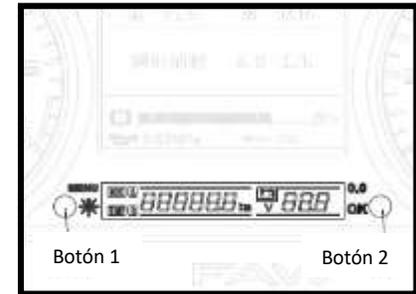
### Precaución

- Durante el recorrido del vehículo, la presión de aire debe permanecer dentro del rango de (0,7~0,9) MPa.
- Si la presión está por debajo de 0,55MPa (la luz indicadora del sistema de frenos encenderá), deberá estacionar el vehículo para inspeccionarlo.

1. Durante la conducción, deberá de observar la presión del aceite de motor. Cuando el motor funciona de forma normal, el rango de presión de aceite es (0,25~0,6) MPa.

2. Si el valor de presión está por encima de 0,07MPa, apague inmediatamente el motor, asista a un Centro de Servicio Autorizado para la inspección.

## 2.6 Pantalla LCD secundaria



La pantalla LCD secundaria se divide en dos zonas: izquierda y derecha.

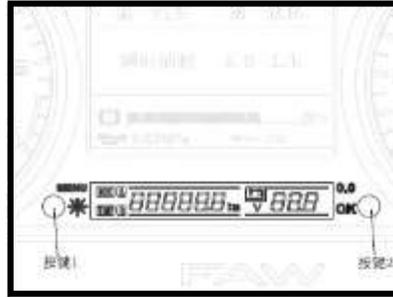
**Lado izquierdo:** Se visualiza el

kilometraje subtotal, el kilometraje total, presione el botón 2 para reestablecer el kilometraje subtotal a cero.

**Lado derecho:** Podrá visualizar el valor de voltaje de la batería. El rango de lectura del voltaje es (16~32) V.

El voltaje normal deberá de estar entre (24~28) V. Si está por debajo de 22V o por encima de 30V, significa que hay falla en el sistema de carga, deberá asistir a un Centro de Servicio Autorizado para la inspección del vehículo.

## 2.7 Menú principal



Mediante botón 1 y botón 2, se realiza la selección de opciones en la pantalla LCD.

Mantenga presionado el botón 1 para entrar a

l menú principal, presione el botón 1 para seleccionar arriba/abajo, presione brevemente el botón 2 para entrar en el submenú o seleccionar la opción.

El menú principal se divide en la zona superior y la zona inferior. La parte superior es la zona de visualización de opciones del menú, la parte inferior es la zona auxiliar.

### 2.7.1 Idioma



Presione brevemente el botón derecho para cambiar el idioma.

## 2.7.2 Información de falla del motor.



Se visualiza la información de falla actual que existe en el motor. Si hay falla, se visualizará el código y la información de la falla.

## 2.7.3 Información de falla de retardador



Consulte la información de falla del retardador, mostrara la información en caso de que haya falla.

## 2.7.4 Autodiagnóstico



Podrá inspeccionar verificar autodiagnóstico de la unidad

## 2.7.5 Reseteo de información de mantenimiento



Podrá ajustar el mantenimiento siguiente, para que en el indicador recuerde el kilometraje establecido.

## 2.7.6 Regulación de brillo



Regule el brillo de la pantalla LCD. Presione brevemente el botón derecho para aumentar, cuando alcance el máximo brillo, regresará automáticamente al mínimo.

## 2.7.7 Ajuste de Hora



Podrá ajustar la hora con la ayuda del botón derecho.

## 2.7.8 Ajuste de valor límite de velocidad



Podrá ajustar el valor límite de velocidad. Cuando alcance el valor, el instrumento emite la alarma para avisar.

## 2.7.9 Información básica del clúster



Podrá ver información del clúster como versión de software y número de parte.

## 2.7.10 Información de Fuga de Gas



Información de fugas de gas en el sistema

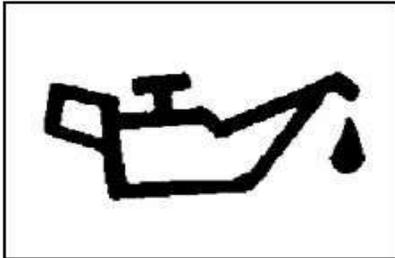
### 3.SIMBOLOGÍA DE LUCES INDICADORAS

Ícono	Color	Nombre de luz de alarma / luz indicadora	Luz encendida
	Roja	Luz de alarma de falla de STOP	Cuando hay falla en el nivel del líquido refrigerante, el sistema de frenos, la presión de aceite, la temperatura del líquido refrigerante.
	Roja	Luz de alarma de falla del sistema de frenos	Cuando la presión del cilindro de almacenamiento de aire.
	Roja	Luz indicadora del freno de estacionamiento	Cuando se utiliza el freno de estacionamiento
	Amarilla	Luz indicadora de freno auxiliar	Se enciende cuando el freno auxiliar se activa
	Roja	Luz de alarma de temperatura del líquido refrigerante	Cuando el motor excede la temperatura
	Roja	Luz de alarma de puerta abierta.	Cuando la puerta esta abierta.
	Amarilla	Luz de alarma de ABS	Falla en el sistema ABS
	Amarillo	Luz de alarma del remolque ABS	Cuando aparece falla en el ABS del remolque

Ícono	Color	Nombre de luz de alarma / luz indicadora	Luz encendida
	Amarilla	Luz de alarma de falla de emisión de gases	En caso de falla en el sistema de emisión
	Azul	Luz indicadora de luces de carretera de faros delanteros	Luces de carretera de faros delanteros
	Amarilla	Luz indicadora de precalentamiento del motor	Durante el funcionamiento del dispositivo de precalentamiento del motor
	Verde	Luz intermitente izquierda	Al girar hacia izquierda
	Verde	Luz intermitente derecha	Al girar hacia derecha
	Roja	Luz indicadora de carga	Falla en el sistema de carga.
	Roja	Luz de alarma de presión de aceite de motor	Presión de aceite de motor está demasiado baja
	Amarilla	Luz de alarma de falla del motor	Falla en el motor
	Rojo	Luz de alarma de conexión del remolque.	Indica que el remolque no está conectado o no está bloqueado
	Verde	Indicador de trabajo de cruceo	Durante funcionamiento del control de cruceo

Ícono	Color	Nombre de luz de alarma / luz indicadora	Luz encendida
	Roja	Luz de alarma del nivel del líquido refrigerante	Nivel de líquido refrigerante está demasiado bajo
	Verde	Luz indicadora de dirección izquierda del remolque	Cuando el remolque gira hacia izquierda
	Verde	Luz indicadora de dirección derecha del remolque	Cuando el remolque gira hacia derecha
	Amarillo	Luz indicadora del bloqueo diferencial entre ruedas	Durante el acoplamiento del bloqueo diferencial entre ruedas
	Amarillo	Luz indicadora de bloqueo diferencial entre ejes	Durante el acoplamiento del bloqueo diferencial entre ejes
	Amarillo	Luz de alarma de falla de luces	Cuando el cable de la luz de freno está desconectado
	Rojo	Luz de alarma de abatimiento de cabina	Cuando la cabina está volteando o no está completamente bloqueada
	Rojo	Luz de alarma del bloqueo del filtro de aire	Cuando el filtro de aire está bloqueado.

## 3.1 Luz indicadora de presión de aceite de motor.



Cuando el interruptor de encendido está en posición ON, esta luz se enciende; después del arranque del motor se apaga.

Si la luz se enciende en el proceso de recorrido del vehículo, deberá estacionar inmediatamente el vehículo en un lugar seguro y realizar las inspecciones siguientes:

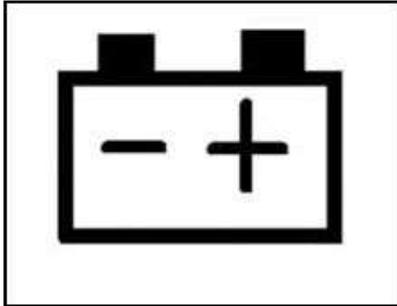
- Verifique el nivel de aceite de motor, agregue si es necesario.
- Verifique si hay fuga de aceite en cualquier parte del motor.
- Verifique si el filtro de aceite de motor está bloqueado, en caso afirmativo, reemplácelo oportunamente.
- Si el nivel de aceite no es normal y no existe fuga de aceite, significa el sistema de lubricación está dañado, asista al Centro de Servicio Autorizado para la reparación del vehículo.
- Cuando esta luz se enciende, la luz de alarma STOP se enciende en el mismo tiempo.

### Precaución

En ningún caso se permite continuar la conducción bajo con la luz indicadora encendida, de lo contrario, puede causar daño en el motor.

En clima frío, en ocasiones la luz de alarma se enciende con retraso debido a la viscosidad del aceite de motor, esto es una situación normal.

## 3.2 Luz indicadora de nivel de Batería.



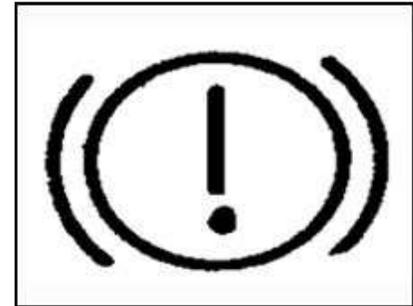
Indica el estado de carga de la batería. Al encender el interruptor de encendido, esta luz indicadora se enciende; después del arranque del motor se apaga.

Si la luz indicadora se enciende en el proceso de recorrido del vehículo, debe estacionar inmediatamente el vehículo en un

lugar seguro y realice las inspecciones siguientes:

- Verifique el fusible en el circuito de carga (dentro de la caja del fusible) para ver si está dañado.
- Verifique si el cable del terminal de la batería está desconectado.

## 3.3 Luz de indicadora de falla del sistema de frenos.



Cuando la presión del cilindro de almacenamiento de aire está por debajo de 0,45MPa, la luz de alarma se encenderá.

Si esta luz se enciende en el proceso de conducción, estacione el vehículo inmediatamente, y verifique el sistema de frenos.

Cuando la presión no haya alcanzado el rango normal, se

[pág. 27](#)

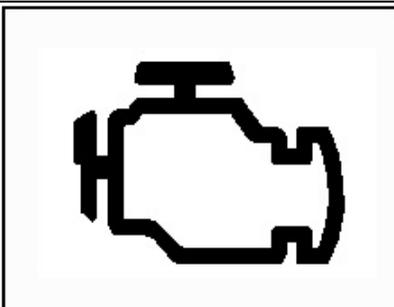
prohíbe conducir el vehículo en la carretera.

Cuando esta luz indicadora se enciende, también se enciende al mismo tiempo la de STOP.

### Precaución

Después del encendido de la luz de alarma de falla del sistema de frenos, significa que se ha producido falla en el sistema de frenos, existirá riesgo de invalidez del frenado, se debe estacionar inmediatamente el vehículo para su inspección y reparación.

## 3.4 Luz indicadora de falla de motor.



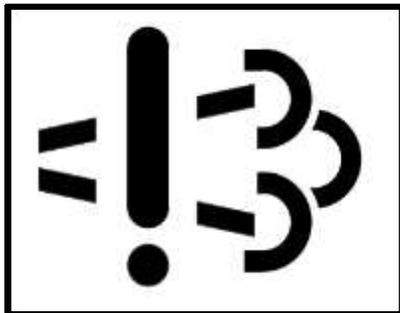
Cuando se produce falla en el sistema de control electrónico del motor, esta luz se enciende.

Mediante un escáner, se puede leer el código de falla correspondiente y monitorear los parámetros pertinentes, asista a un Centro de Servicio Autorizado para la reparación

### Precaución

Cuando la luz indicadora del motor permanece encendida y si el nivel de falla es alto, se controlarán las revoluciones automáticamente del vehículo, Una vez corregida la falla el indicador se apagará y las revoluciones del motor dejarán de limitarse. Si la falla no ha sido corregida el sistema puede entrar en sistema de fallo confirmado y detener el motor para protegerse.

## 3.5 Luz indicadora de falla de emisión.



Cuando se produce falla en los sistemas relacionados con la emisión del motor, la luz indicadora de emisión OBD se encenderá, deberá estacionar el vehículo para la inspección.

### Precaución

Cuando la luz de alarma de emisión OBD está encendida, el sistema de control electrónico realizará el control de limitación de velocidad para las revoluciones según diversos niveles de falla. Asista a un Centro de Servicio Autorizado para la reparación. Una vez reparado el vehículo la luz indicadora se apagará y las revoluciones del motor dejarán de limitarse.

## 3.6 Luz indicadora de temperatura de líquido refrigerante.



Cuando esta luz está encendida, significa que la temperatura del motor ya supera a 105°C, deberá tomar las siguientes medidas:

1. Conduzca en revoluciones bajas para mejorar el enfriamiento del motor.

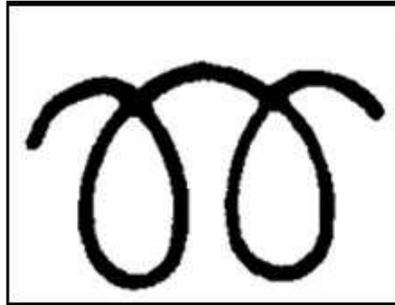
2. Estacione inmediatamente el vehículo, deje que el motor funcione en ralentí.
3. Después de que el puntero regrese a la posición de funcionamiento normal: apague el motor, y deje que se enfríe; verifique la cantidad del líquido refrigerante, agregue si es necesario.



### Advertencia

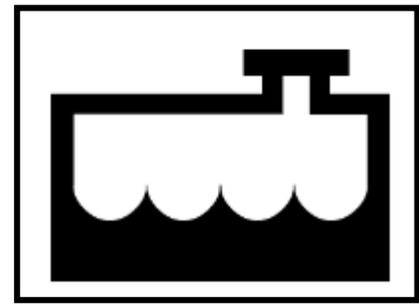
Si la temperatura de refrigerante es excesiva, no apague inmediatamente el motor, deje que funcione en ralentí, hasta que la temperatura del agua regrese al rango normal, de lo contrario puede causar daño en el motor debido a la falta de disipación de calor.

### 3.7 Luz indicadora de precalentamiento del motor.



En el proceso de precalentamiento del motor, la luz indicadora se enciende; sólo se debe poner en marcha el vehículo después de que luz indicadora de precalentamiento del motor se apague.

### 3.8 Luz de alarma del nivel del líquido refrigerante.



Cuando hay insuficiente líquido refrigerante en el motor, la luz indicadora se encenderá. Deberá esperar hasta que la temperatura de refrigerante baje antes de abrir la tapa del depósito. Al abrirla, cúbrala con un trapo para evitar quemaduras, después de aliviar presión, abra la tapa.

## 3.9 Luz indicadora de Stop



Cuando encienda la luz indicadora es que existe una falla en el sistema de enfriamiento, el sistema de frenos, la presión de aceite. Esta luz indicadora advierte al conductor, para estacionar el vehículo y realizar una inspección según la advertencia o falla.

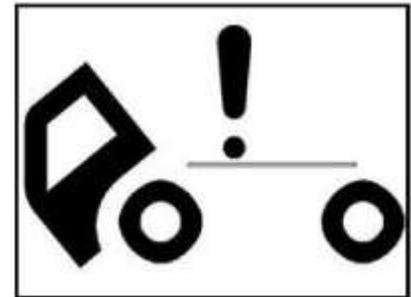
## 3.10 Luz de indicadora de falla del sistema de frenos.



Cuando la presión del cilindro de almacenamiento de aire está por debajo de 0,45MPa, la luz de alarma se enciende.

Si esta luz se enciende en el proceso de conducción, estacione el vehículo inmediatamente, y verifique el sistema de frenos.

## 3.11 Luz indicadora de apertura de cabina.

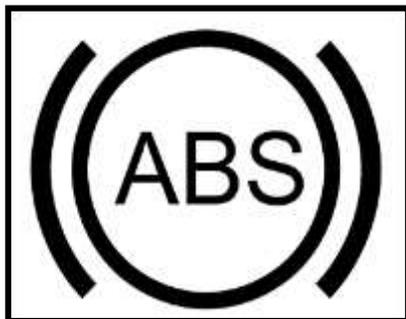


Si la cabina está abierta o no está bien bloqueada, esta luz se encenderá.

### Precaución

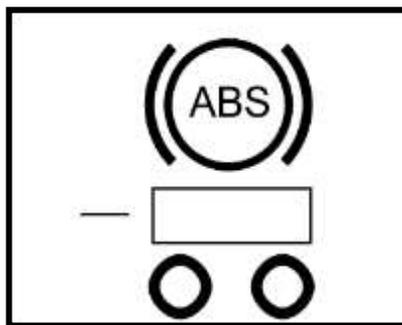
Durante pendientes, asegúrese de verificar y comprobar que la cabina esté bien bloqueada.

## 3.12 Luz indicadora de ABS



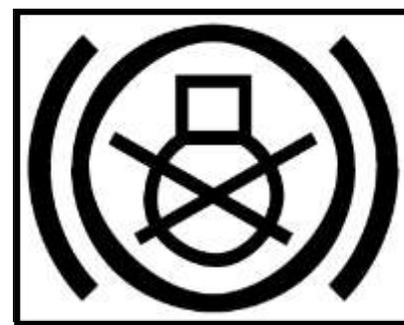
Cuando abra el switch de encendido, la luz indicadora se iluminará y el sistema hará un diagnóstico. Si el sistema no tiene registro de falla, después de 3seg la luz se apagará; si hay registro de falla en la memoria de la ECU y si la falla se ha eliminado, cuando la velocidad alcance 7km/h la luz indicadora se apagará.

## 3.13 Luz de alarma de falla de ABS del remolque.



La luz indicadora encendida (amarilla) significa que aparece falla en el sistema ABS del remolque.

## 3.14 Luz indicadora de falla de luces



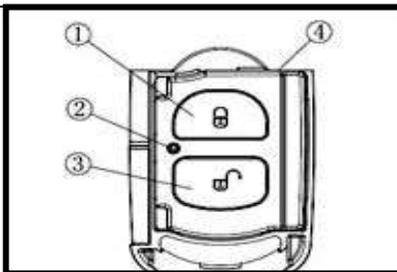
Cuando el circuito de la luz del freno está roto, esta luz indicadora se encenderá.

## 3.15 Luz indicadora de freno auxiliar.

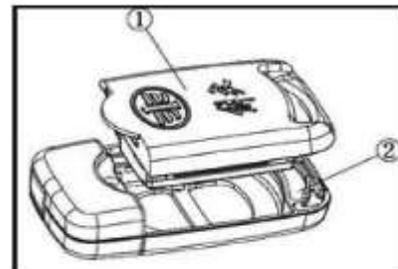


- Durante el autodiagnóstico del sistema, la luz indicadora se enciende brevemente.
- Cuando el freno del motor o el sistema de freno de escape funciona, la luz indicadora se enciende.

## 4. LLAVE DE CONTROL REMOTO.



- (1): Botón de bloqueo de seguros de puerta
- (2): Luz indicadora de estado
- (3): Botón de desbloqueo de seguros de puerta.
- (4): Puerto de desmontaje de la batería.



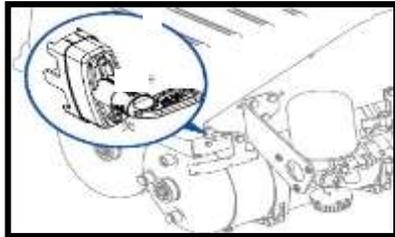
La llave de control remoto puede separarse en dos partes.

- (1) Conjunto de control remoto
- (2) Conjunto mecánico de llave de control remoto.

### Precaución

Si la luz indicadora de la llave del control no enciende, se necesita reemplazar la batería de llave de control remoto.

## 5. INTERRUPTOR GENERAL DE ALIMENTACIÓN MANUAL.

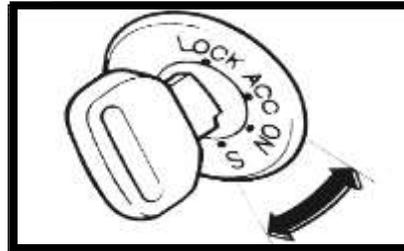


- El interruptor general de alimentación manual se ubica dentro del marco de batería
- Cuando el interruptor está encendido, la flecha apunta hacia la derecha.
- Cuando el interruptor está apagado, la flecha apunta hacia la izquierda.

### Precaución

Al apagar el switch de ignición y salir del vehículo, por favor, apague el interruptor general de alimentación manual.

## 6. SWITCH DE IGNICIÓN.



El interruptor de encendido comparte la misma llave con las puertas y el tanque de combustible, hay cuatro posiciones siguientes:

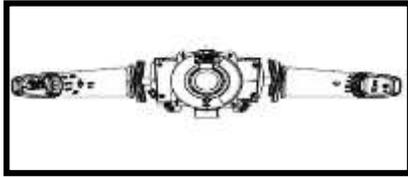
**LOCK:** Para apagar la alimentación del sistema eléctrico.

**ACC:** Gire la llave en sentido horario a la posición ACC para encender la alimentación de accesorios. Se puede utilizar el reproductor en esta opción.

**ON:** Gire la llave en sentido horario a ON para encender la alimentación del sistema eléctrico.

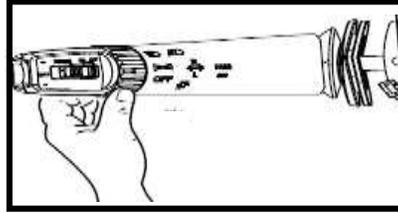
**START:** Gire la llave a tope para arrancar el motor, después de soltarla, la llave regresará a la posición ON. Cuando se necesita quitar la llave después de estacionar el vehículo, gire desde ON a LOCK para bloquear el vehículo y retirar la llave.

## 7. PALANCAS MULTIFUNCIONES



- La palanca izquierda cuenta con las funciones de interruptor de luces, interruptor de cambio de luces, interruptor de luces intermitentes, interruptor de control de crucero.
- Palanca derecha cuenta con funciones de interruptor de limpiaparabrisas, interruptor de líquido limpiaparabrisas, el interruptor de freno auxiliar.

### 7.1 Interruptor de Luces

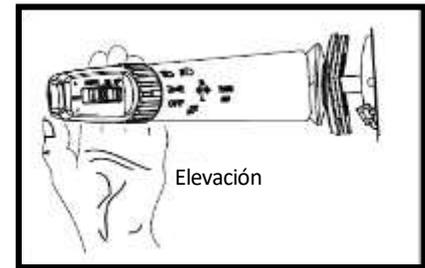


Cuando la palanca izquierda se encuentra en la posición OFF, todas las luces se apagan.

- Al girar el anillo deslizante en la palanca izquierda a la posición  las luces de cuartos delanteras y traseras, del panel de instrumento y la luz de placa de matrícula trasera se encenderán.

- Al volver a girar el anillo deslizante en la palanca izquierda a la posición  los faros delanteros se encenderán.

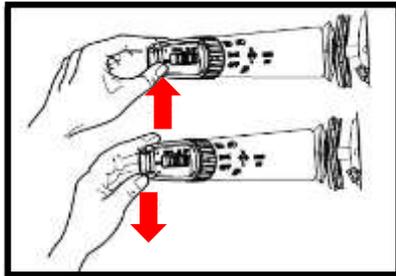
### 7.2 Interruptor de Cambio de Luces



Bajo todas las circunstancias, al elevar la palanca izquierda, se enciende las luces de alta. Para advertir el vehículo delantero o en

el lado opuesto a que haga el cambio de luces. Después de soltar la palanca regresará automáticamente y las luces se apagarán.

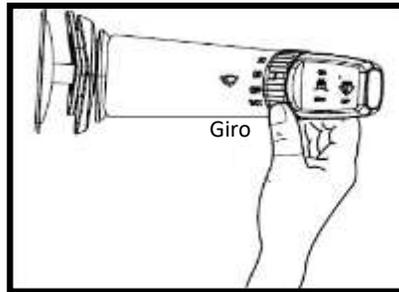
## 7.3 Interruptor de Luces Direccionales



- Empuje la palanca hacia arriba, la luz intermitente derecha se enciende.

- Tire la palanca hacia atrás, la luz intermitente izquierda se enciende.

## 7.4 Interruptor de limpiaparabrisas



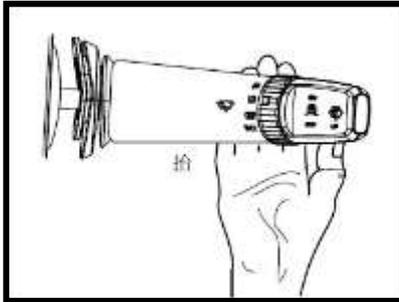
- Cuando el anillo deslizante de la palanca derecha se encuentra en la posición central —OFF, el limpiaparabrisas no funciona.
- Al girar el anillo deslizante sobre la palanca derecha a la

posición —LO, el limpiaparabrisas funciona en baja velocidad.

- Al girar el anillo deslizante de la palanca derecha a la posición —HI, el limpiaparabrisas funciona en alta velocidad.

- Al girar el anillo deslizante de la palanca derecha a la posición —INT, el limpiaparabrisas funciona de forma intermitente.

## 7.5 Interruptor de líquido limpiaparabrisas

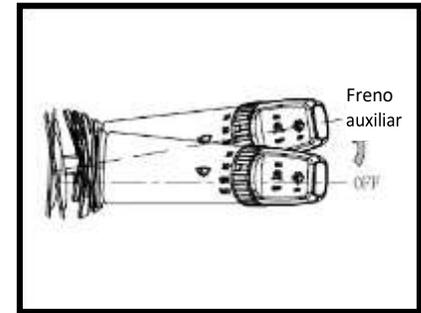


Presione el botón de la palanca derecha, será inyectado líquido al parabrisas; después de soltar la palanca, detendrá la inyección.

### Precaución

Si el interruptor de líquido inyecta durante más de 20 ser. o el electromotor funciona sin detergente, podría dañarse. Debe agregar detergente en el depósito, antes de que se consuma por completo.

## 7.6 Interruptor del freno auxiliar



Utilizado para bajar las revoluciones del motor, con la finalidad de auxiliar al sistema de frenos a reducir la velocidad. Este interruptor tiene reducir el desgaste del sistema de frenos, especialmente cuando el vehículo está recorriendo pendientes muy prolongadas. El sistema de freno auxiliar y el sistema de freno de

pág. 37

servicio son dos sistemas independientes.

- Empuje la palanca hacia adelante a la posición ON, el freno auxiliar funciona, la luz indicadora del freno auxiliar<sup>(H)</sup> se encenderá.
- Jale hacia atrás a la posición OFF para desactivar la función de freno auxiliar, y la luz indicadora del freno auxiliar<sup>(H)</sup> se apagará.

## **7.6.1 Activación de la función de freno auxiliar**

---

- Cuando las revoluciones de motor están por encima de 1000rpm, el conductor puede activar la función de frenado auxiliar bajo los

métodos de operación siguientes:

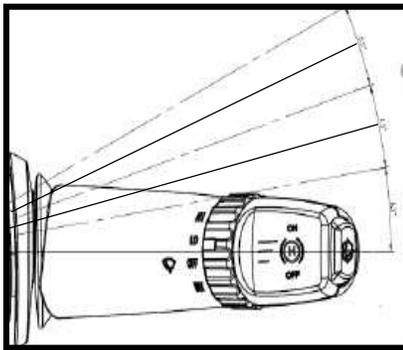
- Activar el interruptor del freno auxiliar a la posición ON.
- Suelte el pedal del embrague o el pedal del acelerador.
- Cuando dichas condiciones son cumplidas, el sistema de control electrónico activará la función de freno auxiliar, en este momento, la luz indicadora del freno auxiliar<sup>(H)</sup> se encenderá, y el motor deja de inyectar el combustible.

## **7.6.2 Desactivación de función del freno auxiliar**

---

- El conductor puede utilizar cualquier de los siguientes métodos para desactivar el freno auxiliar:
- Active el interruptor de freno auxiliar a la posición OFF.
- Pise el pedal del embrague o el pedal del acelerador;
- Las revoluciones del motor están por debajo de 1000rpm.

## 7.7 Interruptor del retardador

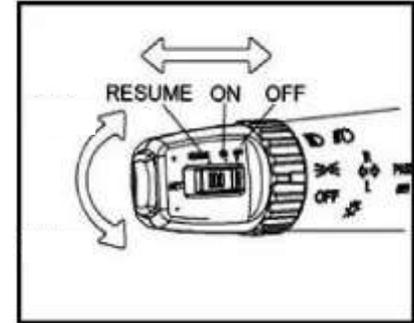


La palanca de operación del retardador se ubica en la palanca multifunciones derecha.

Hay seis posiciones en la operación del retardador, cuando la palanca está en la posición más baja esta desactivado.

- Empuje la palanca del retardador hacia arriba para la marcha de velocidad constante.
- Siga empujando la palanca hacia arriba, para la marcha 3 del retardador, la fuerza de frenado respectivamente es 50%
- Siga empujando la palanca hacia arriba de la fuerza de frenado será de 75%.
- Siga empujando la palanca hacia arriba de la fuerza de frenado será de 100%.

## 7.8 Interruptor de control crucero



La función de control de crucero del vehículo permite que el motor funcione dentro del rango de revoluciones óptimo y mantiene la velocidad del vehículo automáticamente, al activar esta función el conductor no requiere controlar el pedal del acelerador.



## Advertencia

Sólo se puede usar la función de control de crucero cuando la velocidad alcance 35km/h o más. La velocidad máxima permisible para el crucero es 105km/h.

Por su seguridad, recomendamos que sólo utilice el control crucero en carreteras de buena condición. No se recomienda usar el control crucero en pendientes y subida con el vehículo cargado.

## 8. INTERRUPTORES

### 8.1 Interruptor del volante multifuncional

- Haga clic del botón MODE (selección del modo) para conmutar entre la radio, la reproducción de audio, reproducción de vídeo y función de música vía Bluetooth;
- Haga clic en botón (silencio)  para activar entre silencio y el volumen anterior.
- Haga clic botón  (colgar llamada) para finalizar la llamada en curso.
- Haga clic del botón  (Contestar / Marcar) para saltar a la interfaz de contestar la llamada entrante.

- Haga clic en el botón  para aumentar el volumen.
- Haga clic en el botón  disminuir volumen.
- Haga clic en el botón  (búsqueda hacia adelante) para la búsqueda en modo radio;
- Haga clic en el botón  (búsqueda hacia atrás) para la búsqueda atrás en modo radio.

## 8.2 Interruptores de panel de instrumentos.

### 8.2.1 Interruptor de luces intermitentes



Este interruptor es de color rojo.

Encienda el interruptor, y las luces intermitentes izquierda y derecha encenderán al mismo tiempo.

### 8.2.2 Interruptor de luz interna



Encendido y apagado, de iluminación interna.

### 8.2.3 Interruptor de luces de niebla delanteras.



En clima frío o con niebla, por favor utilice las luces de niebla delanteras.

### 8.2.4 Claxon



Encendido y apagado del interruptor, y el claxon neumático .

### 8.2.5 Interruptor de luz de trabajo trasera.



Encendido y apagado del interruptor de luz de trabajo trasera.

### 8.2.6 Interruptor de abatimiento de cabina.



Interruptor de Apertura y cierre del mecanismo hidráulico de cabina.

### 8.2.7 Interruptor de luces de niebla trasera.



En clima frío o con niebla, utilice las luces de niebla traseras para advertir a los vehículos detrás de suyo.

### 8.2.8 Interruptor de bloqueo diferencial entre ejes.



Se utiliza para bloquear el diferencial entre ejes (central y el eje trasero).

### 8.2.9 Interruptor de modo de conducción.



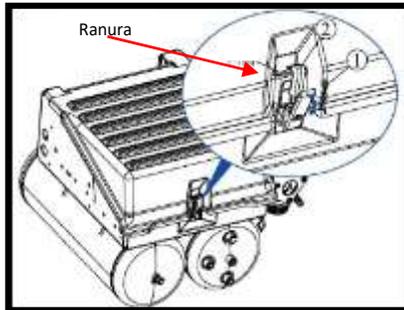
Regula la posición del interruptor para controlar la cantidad de gas inyectado por el motor, logrando el ahorro de combustible.

### 8.2.10 Interruptor de válvula de flujo.

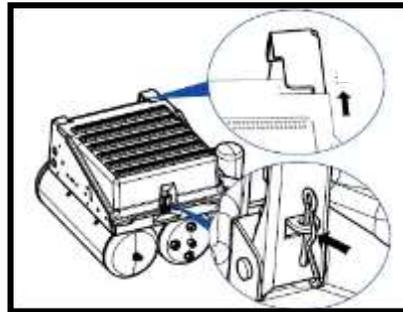


Restablezca la válvula de flujo para asegurar el suministro normal del aire.

## 9. CUBIERTA DE LA BATERÍA.



- Al abrir la cubierta de la batería, abra el broche de seguridad, hasta que se desbloquee.
- Eleve ligeramente la cubierta de la batería hacia arriba y luego extráigala hacia afuera para abrirla.

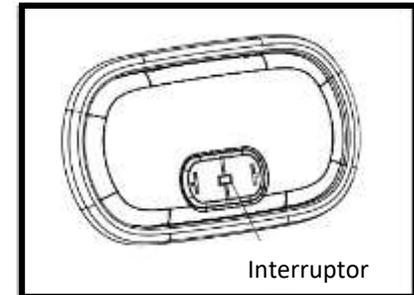


Al cerrar la cubierta de la batería, inserte el extremo delantero de la cubierta en la conexión del soporte, hasta que la ranura del extremo esté sujeta.

- Voltee el conjunto del gancho de bloqueo hacia arriba para que se fije en la ranura.
- Inserte el pasador de seguridad en el orificio para sujetar.

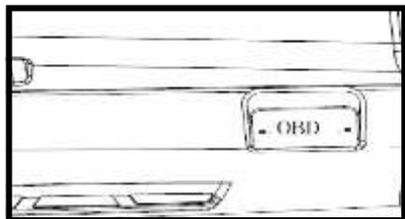
## 10 INTERRUPTORES Y ACCESORIOS DE CABINA

### 10.1 Interruptor de luz de dormitorio,



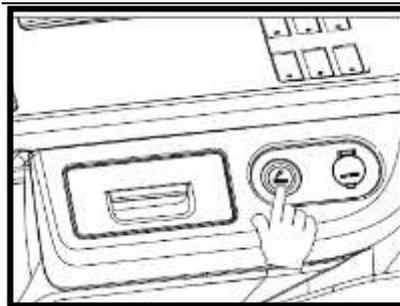
Interruptor de encendido y apagado de luz de dormitorio.

## 10.2 Toma de Diagnostico OBD



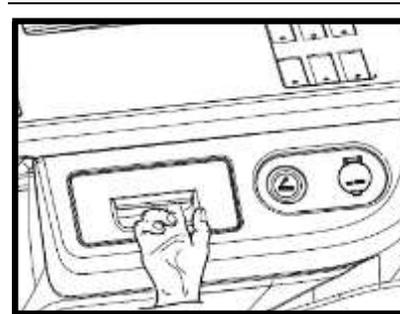
El tomacorriente de diagnóstico de OBD se ubica en el lado derecho del tablero de instrumentos, parte delantera del asiento del copiloto. Abra la tapa superior, conecte el escáner de diagnóstico.

## 10.4 Encendedor



El encendedor se encuentra en la parte central e inferior del tablero de instrumentos. Presione el botón, cuando esté listo saltará automáticamente, en este momento, quite el botón para el uso.

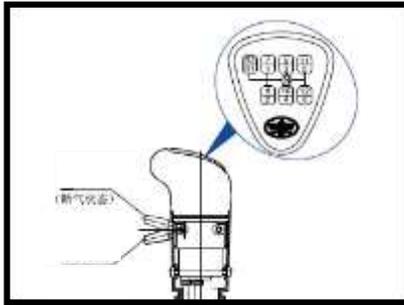
## 10.5 Cenicero



Al lado del encendedor se encuentra cenicero. La colilla de cigarrillo deberá estar completamente apagada antes de ser colocada. Después del uso, se debe cubrir bien la tapa para evitar derrames.

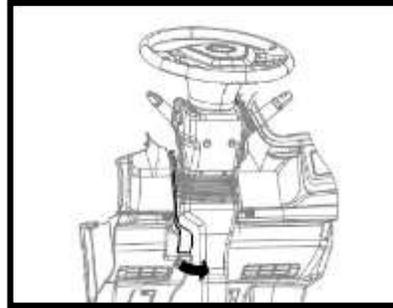
## 10.6 Palancas

### 10.6.1 Palanca de Cambios



Las marchas de la transmisión **FAST C16JSDQXL220TA** se muestran en la figura.

### 10.6.2 Palanca de bloqueo de volante



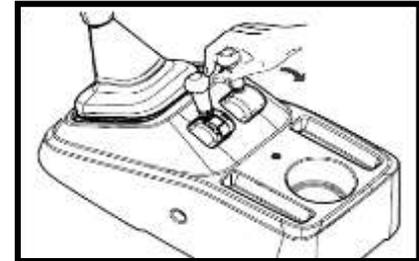
Se encuentra en lado izquierdo de la cubierta protectora de dirección. Jale la palanca de bloqueo hacia arriba para regular la posición del volante.

- El volante puede deslizarse y hacia adelante/atrás, la distancia de regulación hacia arriba/abajo es 70mm, el ángulo de regulación hacia

adelante/atrás es 17°.

- Después de la regulación, presione la palanca de bloqueo hacia abajo para que el volante se fije.

### 10.6.3 Válvula de freno de estacionamiento.



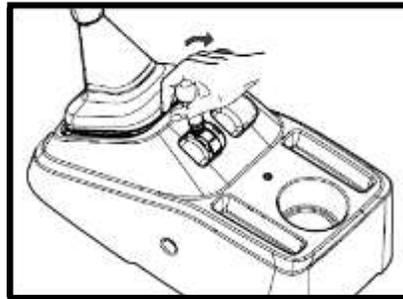
- La válvula manual se ubica en el lado derecho del asiento del conductor.
- Durante el frenado, jale la válvula manual hacia atrás hasta el fondo.

- Al desactivar el freno, eleve la palanca de mando de la válvula de freno 1 hacia arriba, mientras tanto, empuje la palanca hacia adelante al fondo.
- Bajo la situación de emergencia, se permite utilizar el freno de estacionamiento como el freno de emergencia, pero no debe sustituir el freno de servicio de forma prolongada.

### Precaución

Antes de soltar la válvula manual, compruebe que la presión de aire haya alcanzado 0,55MPa. Se prohíbe poner en marcha la unidad.

## 10.6.4 Válvula de freno de remolque



Sólo utilizado para controlar el freno del remolque.

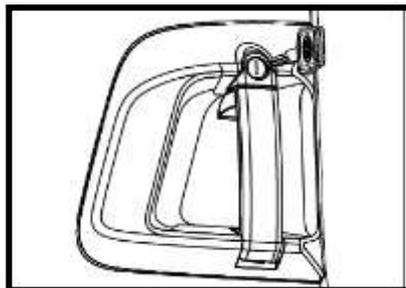
- La válvula de freno del remolque se ubica al lado de la válvula de freno de estacionamiento.
- Cuando se estacione en un pendiente, empuje la válvula del freno hacia

abajo para controlar la velocidad del remolque, evitando que colisione con el camión.

### Precaución

- El freno del remolque no debe sustituir el freno de estacionamiento.
- Evitar el uso continuo puede causar el calentamiento del freno del remolque, evítelo.

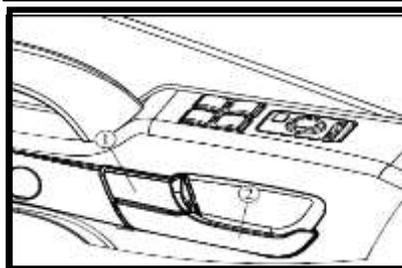
## 10.7 Cerraduras de puerta



- Gire la llave en sentido horario en la puerta izquierda (en sentido anti-horario en la puerta derecha) para bloquearla.
- Gire la llave en sentido anti-horario en puerta izquierda para abrirla.
- Después de desbloquear la puerta, jale la manija externa hacia afuera para abrirla.

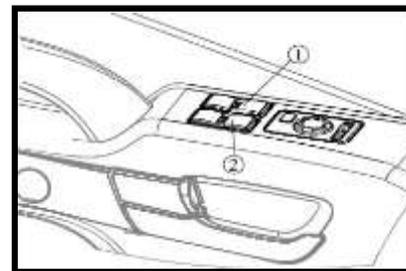
- Utilice la llave de control remoto para abrir o cerrar las puertas.

## 10.8 Apertura de puerta desde interior de cabina



Presione el botón de bloqueo interno (1) para bloquear la puerta. Jale la manija (2) para desactivar el bloqueo de la puerta. Jale por segunda vez la manija (2) y empuje la puerta hacia afuera para abrirla.

## 10.9 Elevador de Vidrios eléctrico



En el lado del conductor se puede controlar el elevador de vidrio de las puertas izquierda y derecha.

1. Botón del elevador de vidrio de la puerta izquierda
2. Botón del elevador de vidrio de la puerta derecha.

## 10.10 Asiento del conductor y cinturón de seguridad.

### 10.10.1 Asiento del conductor.

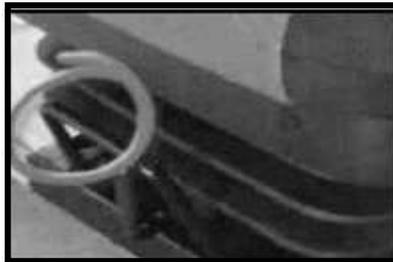


El asiento tiene cinco funciones:

1. Regulación del asiento hacia adelante/atrás
2. Regulación de la altura de asiento
3. Bloqueo de altura del cojín del asiento
- 4.Regulación del ángulo del respaldo.

5.Regulación del soporte lumbar neumático.

### 10.10.1.1 Regulación del asiento hacia adelante/atrás



Al regular el asiento hacia adelante/atrás, jale la palanca de regulación, regule el asiento a la posición necesaria mediante la fuerza propia del cuerpo humano, luego libere la palanca para bloquear el asiento.

### 10.10.1.2 Regulación de la altura del asiento



- El ajuste de altura de parte delantera y trasera del asiento será controlada respectivamente por la palanca de regulación independiente.
- Al regular el asiento de la parte delantera del cojín, eleve la palanca de regulación de altura.
- Puede regular la altura del respaldo con la palanca.

pág. 47

## 10.10.1.3 Bloqueo de altura del asiento



- Cuando la palanca de bloqueo de altura del asiento se encuentra en la dirección vertical, el asiento puede ajustarse.
- Jale la palanca de bloqueo de altura del asiento hacia izquierda para realizar el bloqueo de la altura del asiento.

## 10.10.1.4 Regulación del ángulo del respaldo del asiento



Jale la palanca de regulación de ángulo hacia arriba, utilice la fuerza de la espalda del cuerpo para regular el respaldo del asiento a un ángulo adecuado, luego libere la palanca para bloquear el respaldo.

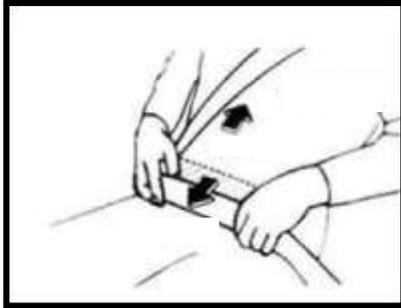
## 10.10.1.5 Regulación del soporte lumbar neumático



El soporte lumbar neumático se divide en la parte superior y la parte inferior, cada parte es controlada por su botón independiente, presione la parte superior/ inferior del botón para regular el nivel de soporte del soporte lumbar.

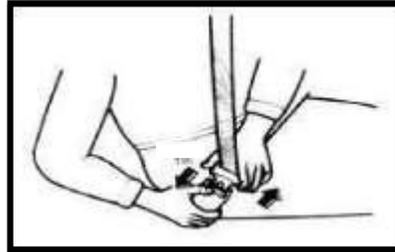
## 10.10.2 Cinturones de Seguridad

### 10.10.2.1 Posición:



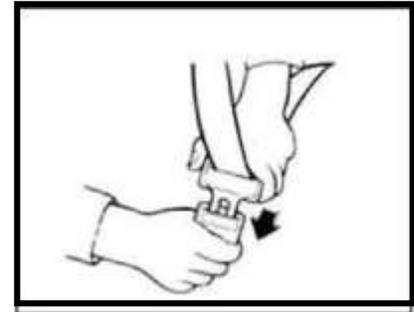
El cinturón de seguridad debe bajar a la cadera siempre cuando sea posible, no debe colocarse en la posición de la cintura. Luego, jale la correa del hombro hacia arriba para tensar el cinturón de seguridad.

### 10.10.2.2 Abrochar cinturón de seguridad



Siéntese de forma recta en el asiento, apoye la espalda en el respaldo de forma cómoda, jale lentamente la lengüeta hacia afuera e insértela en la hebilla hasta que emita el sonido de bloqueo.

### 10.10.2.3 Desabrochar cinturón de seguridad.



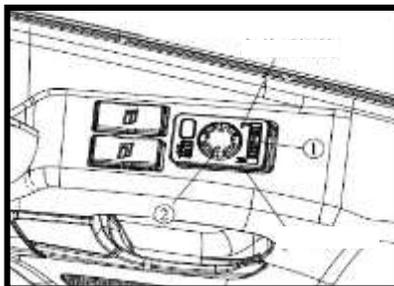
Presione el botón rojo, la correa se retraerá automáticamente.

## 10.10.3 Espejos



1. Espejos laterales principales.
2. Espejos laterales de gran angular.
3. Los espejos laterales de suplemento de zona ciega
4. Espejos de vista inferior delantera.

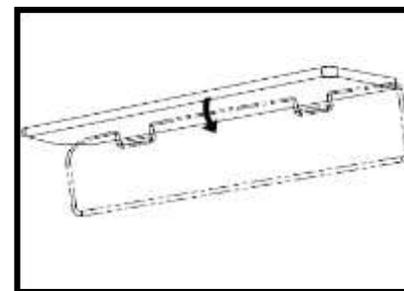
## 10.10.4 Interruptor de espejos.



- El botón de control de espejos laterales está en la puerta de lado del conductor.
- Primero seleccione el botón funcional (1) de espejos laterales izquierdo y derecho, luego presione el botón de regulación (2) para ajustar al

ángulo necesario, con el fin de lograr un efecto visual satisfactorio, el botón 3) al presionarlo, desempaña los espejos con la finalidad de es

## 10.10.5 Visera



Durante la conducción, si hay luz solar directa, se puede bajar la visera.

## 11. SISTEMA MULTIMEDIA

---

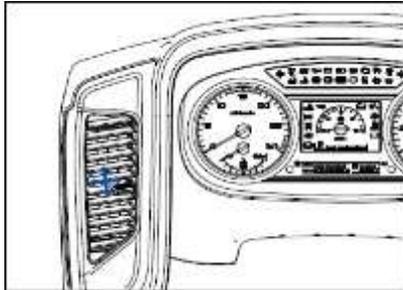


1. Micrófono.
2. Botón de menú.
3. Botón de silenciar.
4. Regresar a Interfaz Principal

5. Encendido/ Apagado y regulación de volumen.
6. Interfaz de USB.
7. Interfaz de tarjeta SD.

## 12.AIRE ACONDICIONADO.

### 12.1 Ventilación de la Cabina.

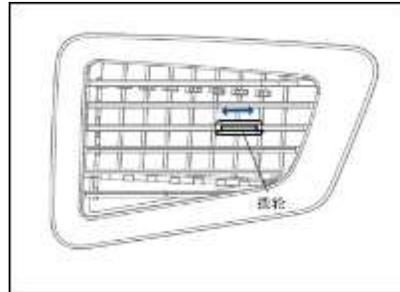


- Mediante la rejilla de ventilación sobre el tablero de instrumentos y la apertura de escape, ajuste hacia la posición requerida, para ventilar el interior de la

cabina.

- Regule la perilla hacia izquierda/derecha y gire la posición requerida.

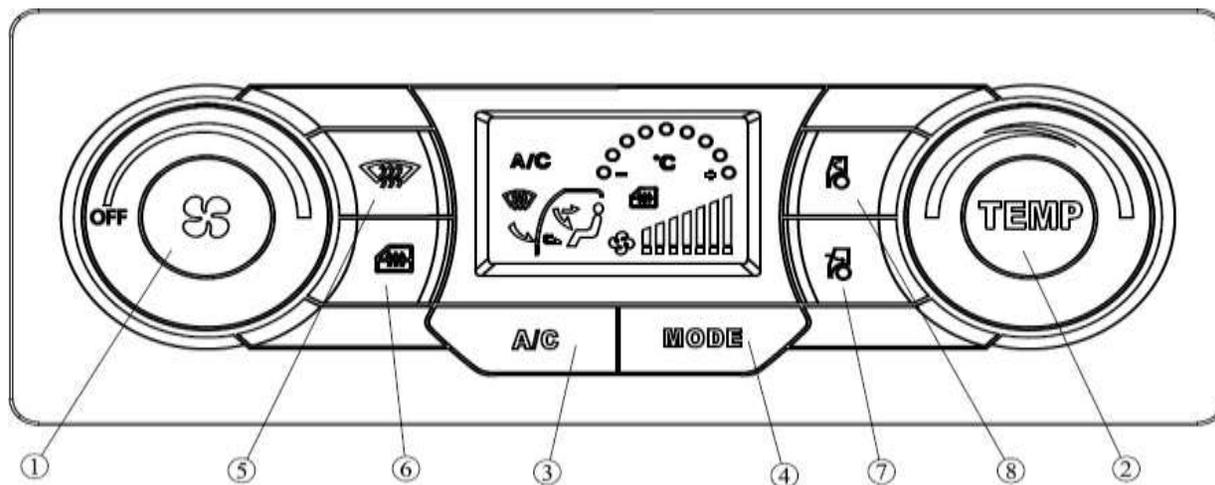
### 12.2 Regulación de apertura de salida de aire



La salida de aire se encuentra normalmente abierto, el usuario puede regular el flujo de aire

saliente según la necesidad, y mediante la regulación manual de la dirección izquierda / derecha de la rejilla cara.

## 12.3 Instrumentos de Aire Acondicionado.



1. Perilla de regulación de flujo de aire.
2. Perilla de regulación de temperatura.
3. Interruptor de A/C (refrigeración).
4. Botón mode.
5. Botón de desempañado de parabrasis delantero.
6. Botón de desempañado de puerta.
7. Botón de aire externo.
8. Botón de aire de recirculación.

## 12.3.1 Descripción de operación del A/C semiautomático.

**1) Perilla de regulación del flujo de aire:** Es utilizado para el aumento gradual del flujo de aire, viceversa, lo puede girar en 360°.

**2) Perilla de regulación de temperatura:** Es el proceso de aumento gradual de la temperatura, se puede girar en 360°.

3)  **Botón:** Activar aire acondicionado.

4)  **Botón de selección del modo de escape de aire:** Presione este botón para conmutar la posición del flujo de

aire.

5)  **Botón de desempañado de parabrisas:** En clima frío, el parabrisas tiende a empañarse, active esta función.

6)  **Botón de desempañado de puerta:** En clima frío, el vidrio de la puerta tiende a empañarse, active esta función.

7)  **Botón de circulación Exterior:** Active la función para que ingrese aire del exterior de la cabina.

8)  **Botón de recirculación de Aire:** Active la función para que circule aire en el interior de la cabina.

## 13. MECANISMO DE ABATIMIENTO DE CABINA.

### Precaución

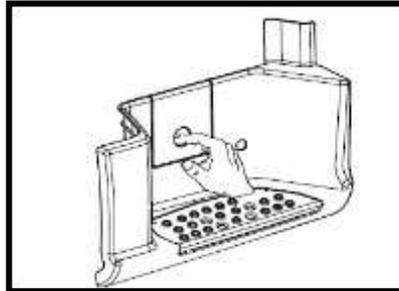
- Antes de abrir la cabina, estacione el vehículo en pavimento plano, cambie la transmisión a la marcha neutra, jale la válvula manual, verifique si las puertas y parrilla frontal están bien cerradas,
- En el proceso de apertura y cierre de la cabina, no se permite que nadie se encuentre en la parte delantera, trasera y dentro del vehículo.

## **⚠ Precaución**

- Asegúrese de abrir la cabina al ángulo máximo. Cuando no alcance su máximo ángulo de apertura, no arranque el motor ni realice ninguna otra operación
- Después de bajar la cabina, asegúrese de comprobar que esté firmemente bloqueada. Compruebe que la luz de alarma de apertura de cabina esté apagada antes de conducir el vehículo. Durante la conducción, la palanca de cambio de dirección debe encontrarse en la posición de bajada de la cabina.

- Para los modelos de esta serie, antes de abrir la cabina, se debe abrir la placa externa de la pared delantera primero.

## **13.1 Apertura de Cabina**



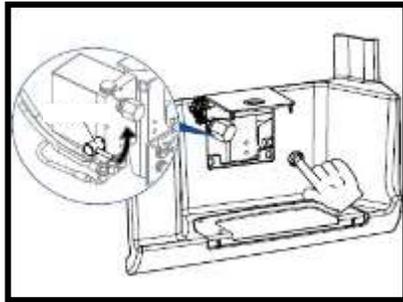
- Antes de la apertura de cabina, se debe abrir la parrilla de la misma.

- Presione el Interruptor de control de apertura hidráulico.
- Abra la puerta pequeña de la cubierta decorativa de pedal derecho.

## **⚠ Precaución**

Después de que la puerta pequeña abra a la posición límite (ángulo máximo de apertura es 120°), no intente seguir abriéndola.

## 13.2 Interruptor de cambio de posición de cabina



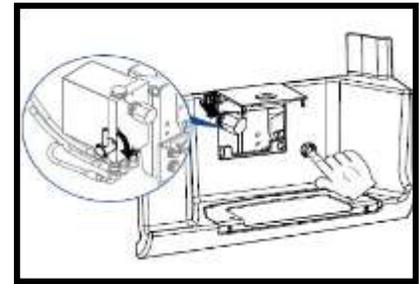
- Gire el interruptor de cambio de dirección hacia la posición de apertura de cabina, presione el botón de voltear, en este momento, la cabina comienza abrirse, cuando llegue a la carrera máxima dejara de voltearse, al soltar el botón, el cilindro hidráulico deja de funcionar.

- El funcionamiento del cilindro hidráulico es continuamente variable, se puede soltar el botón en cualquier momento para que la cabina estacione en cualquier posición.

### **⚠ Precaución**

La dirección de operación del interruptor de cambio de dirección está sujeta al símbolo en la bomba de apertura.

## 13.3 Cierre de cabina eléctrica

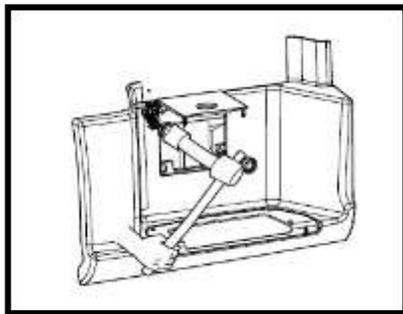


Gire el interruptor de cambio de dirección a la posición de bajada, presione el botón cerrar, la cabina empieza a bajar. Después de que la cabina baje al punto más bajo, al soltar el botón, el cilindro hidráulico deja de funcionar.

## Precaución

Cuando la batería esta baja la bomba eléctrica no funciona, se puede utilizar la bomba manual para realizar la apertura de la cabina.

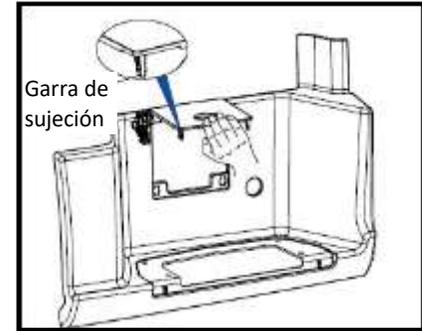
## 13.4 Apertura y cierre de cabina manual.



- Gire el interruptor de cambio

de dirección para que se encuentre en la posición de bajada de cabina.

- Utilice la palanca de conexión insértela en la cabeza hexagonal rotativa de la bomba manual, luego inserte la barra de compresión en el orificio sobre la palanca, y aplique fuerza para que la cabina baje.



Cuando se necesita cerrar la cubierta decorativa de pedal, utilice la mano para empujarla hacia abajo.

## 14. CONDUCCIÓN CORRECTA

### 14.1 Arranque ordinario del motor.

---

- Para garantizar la conducción segura, usted debe realizar las siguientes inspecciones antes de arrancar el motor:

#### Operación antes del arranque:

- Verifique si todas las partes del motor son normales, si los accesorios están conectados.
- Verifique si el cableado del circuito del sistema de arranque eléctrico es correcto, si la batería tiene suficiente energía eléctrica.
- Verifique el nivel del aceite de motor, no debe estar por

debajo de la marca de límite de la bayoneta.

- Verifique la presión del gas, si está por debajo, agregue oportunamente. (CNG)
- Abra el interruptor manual del cilindro de gas.
- Después del encendido del interruptor, verifique si hay cambios en la presión indicada del manómetro de presión en el sistema de gas de combustión, si hay fuga deberá asistir a un Centro de Servicio Autorizado.
- Cuando la presión está mayor de 6MPa, se puede arrancar el vehículo.
- Verifique el sistema de enfriamiento de motor, agregue líquido refrigerante si

es necesario

- Para el motor equipado con toma de fuerza, deberá verificar si tiene suficiente aceite.

### 14.2 Arranque

---

- Abra el interruptor manual del cilindro de gas.
- Arranque la unidad.
- Después del arranque del motor, se debe verificar la presión del aceite inmediatamente mediante la luz indicadora de presión de aceite y manómetro en el tablero de instrumentos. Si existe una anomalía, asista a un Centro de Servicio Autorizado.

- Después del arranque del motor, deje que funcione en ralentí durante 3~5min, no se recomienda que se acelere inmediatamente después del arranque.
- Las revoluciones de ralentí del motor se regularán automáticamente según la temperatura del líquido refrigerante del motor.
- Después del arranque del vehículo, el rango de funcionamiento normal del manómetro es 6~18MPa.

### Precaución

La duración de cada encendido no debe superar a 15 seg con el fin de proteger el switch de

ignición y la batería. Después de cada fracaso de arranque, se debe esperar durante 2min antes del siguiente arranque.

### 14.3 Pre calentamiento del motor

- Después del arranque de motor, se debe realizar el proceso de pre calentamiento, cuando realice este proceso observe la situación de funcionamiento de las luces indicadoras.
- En la etapa inicial del pre calentamiento, todas las luces indicadoras están encendidas,    pero a medida que la presión de aceite y de gas eleve, se apagan.

- Cuando el puntero en el barómetro alcance 450kPa y la presión del aceite de motor alcance 100kPa, la temperatura del líquido refrigerante alcance más de 60°C, el vehículo ya cuenta con las condiciones de puesta en marcha.
- En este momento, la luz de freno de estacionamiento todavía  está encendida para advertir soltar la válvula manual antes de poner en marcha el vehículo.

### Precaución

- Realice inspección visual a los alrededores antes de poner en marcha el vehículo.

- Compruebe si alguna de las luces indicadores se encuentra encendida.
- Verifique si la válvula manual de freno esta desactivada.
- Durante el arranque, no pise el acelerador para evitar elevación brusca de presión del aceite de motor.
- El uso del switch de ignición, la duración de cada arranque no debe superar a 10seg, después de cada fracaso espere durante 60 seg. antes del siguiente arranque, si no lo puede arrancar por tres intentos consecutivos, verifique si hay falla en el circuito eléctrico.

## 14.4 Conducción en Pendiente

- Al descender una pendiente larga, se debe utilizar el freno de escape o motor para el frenado. Cuando la fuerza de frenado está insuficiente, puede utilizar el freno de pie.
- Para reducir el fenómeno de desgaste y calentamiento durante el frenado, antes de descender una pendiente, se debe reducir la velocidad y cambiar una marcha baja atrás.
- Al subir la pendiente, si la velocidad baja gradualmente, se deberá cambiar a una marcha baja oportunamente.

### Precaución

Al bajar la pendiente, se prohíbe apagar el motor o conducir en marcha neutra.

## 14.5 Método de frenado

- Durante la conducción, si la luz indicadora del sistema de frenos parpadea, deberá estacionarse y verificar las causas. Verifique si hay fuga de aire en diversas tuberías y uniones.
- En situaciones de peligro, solo podrá aplicar el freno de emergencia.
- El frenado en emergencia puede causar el bloqueo de los neumáticos, provocando inestabilidad del vehículo.

- Deberá tener precaución al conducir el vehículo cuesta abajo sin carga con condiciones de camino con nieve o lodo.
- La operación de frenado en emergencia causa el desgaste temprano de los neumáticos, también puede causar influencias adversas a otros dispositivos del vehículo.
- No pise el pedal del freno de forma continua, de lo contrario, la presión de frenado puede reducir.
- No utilice excesivamente el freno de servicio, de lo contrario, el calentamiento de los frenos puede reducir evidentemente el efecto de frenado.

## 14.6 Conducción económica

- La conducción innecesaria en alta velocidad aumenta el consumo de gases de combustión.
- Después de la aceleración, se debe cambiar la palanca de cambios oportunamente a la marcha alta, y soltar suavemente el pedal del embrague.
- Durante la conducción, deberá hacer que la temperatura del líquido refrigerante siempre permanezca dentro del rango normal.
- El neumático con presión de aire baja perjudicará el rendimiento del combustible.

- Evite precalentar el motor durante largo tiempo.
- No utilice frecuentemente el pedal de embrague o el de freno durante un largo tiempo.
- Se debe verificar regularmente los parámetros de posicionamiento de ruedas delanteras, el ajuste inadecuado de convergencia puede aumentar el consumo de combustible y reducir la vida útil de los neumáticos.

## 15. NEUMÁTICO DE REFACCIÓN.

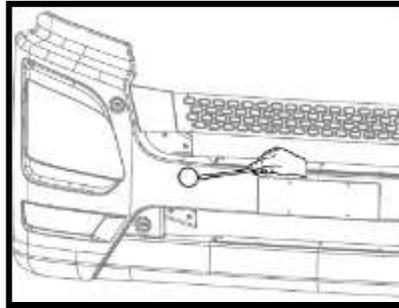


En situaciones de emergencia utilice el neumático refacción este se encuentra situado en la quinta rueda de la unidad. Retire los soportes de fijación y el neumático quedara libre.

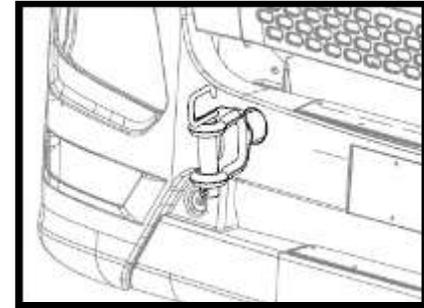
### Precaución

Al bajar el neumático tenga cuidado, podría ocasionar accidentes.

## 16. Gancho de remolque delantero.



Utilice dos desatornilladores para palanquear la tapa del gancho de remolque delantero en el parachoques.

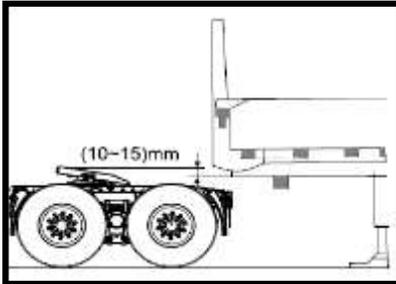


- Atornille el gancho de remolque delantero en el orificio de instalación.
- Quite el pasador del lado inferior, retire el buje del gancho de remolque hacia arriba, inserte la cuerda de acero, luego inserte el buje.

- Por seguridad inserte nuevamente el pasador de seguridad.

## 17. Quinta rueda.

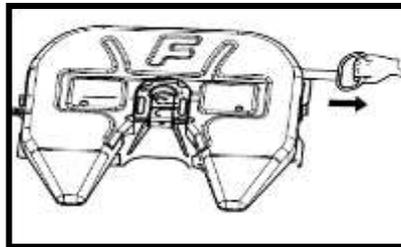
### Paso 1



- Antes de acoplar el semirremolque, seleccione un lugar plano, y jale firmemente el freno de estacionamiento del semirremolque.

- Durante el acoplamiento del semirremolque:
  - Mueva el tractor hacia atrás para que el tractor y el semirremolque estén en la misma línea recta.
  - Regule el marco de elevación del semirremolque para que la placa inferior del compartimiento del semirremolque esté a (10~15) mm por debajo del centro del asiento de tracción.

### Paso 2



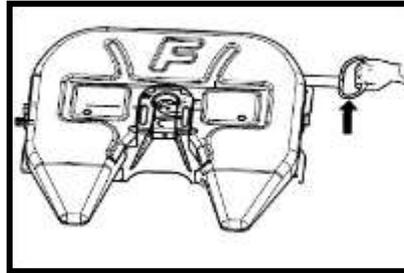
- Tire la palanca del asiento de tracción hacia afuera para que el gancho de bloqueo abra, luego mueva lentamente el tractor hacia atrás para que se acople con el semirremolque.
- Apague el motor, jale la válvula manual del vehículo de tracción.
- Compruebe que el pasador de tracción haya entrado en la apertura del gancho de bloqueo. Verifique que holgura entre la superficie superior del asiento de tracción de acoplamiento y la placa inferior del compartimiento.
- Acople el circuito neumático y circuito eléctrico del tractor y el semirremolque.

## **⚠ Precaución**

Después del acoplamiento del semirremolque, verifique nuevamente que el semirremolque esté bloqueado.

Separación del semirremolque:

- El vehículo y el semirremolque deberán estar en línea recta y se estacionarán sobre un sitio plano.

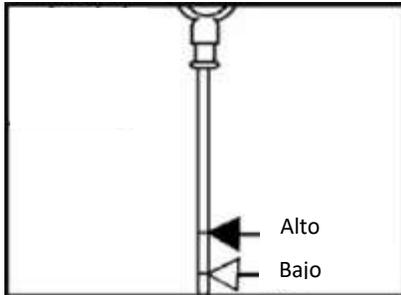


- Tire la válvula manual del tractor y la palanca del freno de estacionamiento del semirremolque.
- Baje el marco de elevación del semirremolque al suelo.
- Regule el marco de elevación del semirremolque para que la placa inferior del compartimiento del semirremolque esté (10 -15) mm más alto que el centro del asiento de tracción.

- Desconecte el circuito neumático y el circuito eléctrico.
- Eleve la palanca del semirremolque hacia arriba y luego jale hacia afuera para que el gancho del bloqueo esté suelto, mueva lentamente el vehículo hacia adelante para que se separe del semirremolque.

## 18. Mantenimiento regular

### 18.1 Inspección antes de la salida.

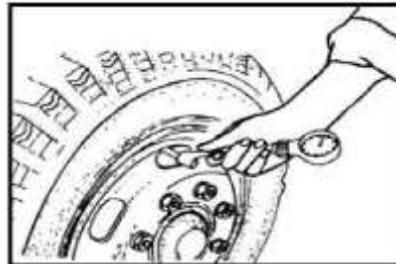


- Verifique el nivel del lubricante del motor, el nivel del aceite de motor debe encontrarse entre dos líneas de marca.
- Verifique el apriete de la correa del cilindro de gas.
- Verifique si el nivel del líquido refrigerante se encuentra entre dos líneas de

marca.

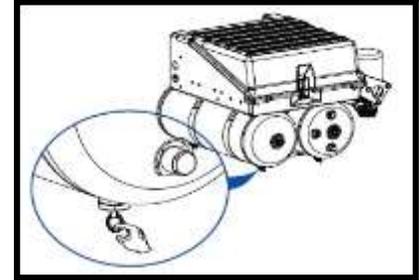
- Verifique si el mecanismo de bloqueo de la cabina está bloqueado.
- Verifique si las luces del vehículo funcionan.

### 18.2 Presión de inflado de neumáticos.



Verifique la presión de los neumáticos.

### 18.3 Purga de sistema de Aire.



Este vehículo está equipado con el secador de aire, por eso, no se necesita drenar diariamente el agua en el cilindro de almacenamiento de aire, pero si dos veces semanalmente.

