



MANUAL DE USUARIO

E-VAN B2.4T®



VEHÍCULOS
100%
ELÉCTRICOS | CERO
EMISIONES

Prefacio

Felicitaciones por su compra y el uso del vehículo eléctrico de **AUTECO**, con el respaldo de **AUTECO**, una línea de vehículos basado en el principio de “Calidad Primero, Cliente primero, Reputación primero”, nosotros proveemos los mejores vehículos y servicio a todos los clientes Auteco.

Este Manual le dará los procedimientos necesarios e instrucciones para la operación general, inspección y mantenimiento del vehículo Auteco. Es nuestro acierto común lograr los mejores beneficios para su nuevo vehículo, pero de esto depende su cuidado y grado de mantenimiento.

Además, esperamos sinceramente que usted lea este manual antes de usar el vehículo y seguir las instrucciones descritas en él.

Este Manual hace parte del vehículo y debe ser guardado y usado junto con el vehículo. Las imágenes y descripciones en el manual son correctas al momento de su publicación. Sin embargo, la estructura de nuestros productos es constantemente mejorada. Además, comprenda que la introducción en este manual puede diferir de la estructura actual del vehículo.

Para otros temas como “Garantía de Calidad” y la compra de repuestos para los productos de nuestra compañía, por favor contacte al centro de servicio autorizado más cercano de Auteco.

Información de Contacto:

Página web: www.auteco.mx

Línea de atención / Whatsapp: [+52 1 55 9660 4420](tel:+5215596604420)

Correo electrónico: autecomexico@auteco.mx

Redes Sociales:

LinkedIn: [@Auteco Mexico](#)

Facebook: [@Auteco México](#)

Instagram: [@auteco.mx](#)

Dirección:

Corporativo Diamante (Torre A, piso 2, oficina 204.)

Av. Vasco de Quiroga, número 3900, Colonia Santa Fe Cuajimalpa, Alcaldía Cuajimalpa, código postal 05348 Ciudad de México, México.

Índice

1	Introducción General	6
1.1	Propósito del manual	6
1.2	Cómo usar este manual	6
1.3	Información legal y advertencias	6
1.4	Revisiones Diarias del Vehículo	6
1.5	Glosario de Unidades de Medida	8
2	Identificación del vehículo	9
2.1	Número de Identificación VIN	9
3	Seguridad del usuario	11
3.1	Precauciones generales de seguridad	11
3.2	Cinturones de seguridad	12
3.3	Airbags sistema SRS	13
3.4	Recomendaciones de Seguridad en Situaciones de Emergencia	14
3.5	Advertencia de Alto Voltaje	15
3.6	Llaves y Control Remoto	16
3.7	Cerradura de Seguridad Infantil	16
3.8	Operación de Puertas de Carga	17
3.9	Bloqueo de Puertas con el Interruptor de Cerradura Eléctrica	17
3.10	Sistema de Control Remoto	18
3.11	Apertura y Cierre del Capó (Cofre)	18
4	Conducción del vehículo	19
4.1	Sistema de Arranque	19
4.2	Sistema de Apagado	20
4.3	Modos de Conducción	20
4.4	Sistema de Cambio de Marchas	21
4.5	Control Crucero	22
4.6	Recomendaciones para la Conducción en Condiciones Especiales	23
4.7	Recomendaciones de Conducción Inicial	25
4.8	Sistema de Estacionamiento	25
4.9	Sistema de Frenado	26
4.10	Marcha Atrás (Reversa)	27
5	Carga del vehículo eléctrico	28
5.1	Sistema de Carga	28
5.2	Procedimiento Correcto de Carga	30
5.3	Recomendaciones de Seguridad para el Proceso de Carga	30

5.4	Procedimiento de Desconexión de Emergencia del Vehículo	31
5.5	Indicadores del Estado de Carga	31
6	Sistemas de asistencia a la conducción	31
6.1	Sistema ABS	31
6.2	Sistema de Distribución Electrónica de la Fuerza de Frenado (EBD)	32
6.3	Sistema Electrónico de Estabilidad (ESP)	32
6.4	Sistema de Asistencia de Estacionamiento con Sensores de Reversa	33
6.5	Sistema de Alerta para Peatones (AVAS)	34
6.6	Sistema de Aire Acondicionado y Ventilación	36
7	Climatización y Confort	37
7.1	Acondicionador de Aire	37
7.2	Sistema de Aire Acondicionado y Calefacción	37
7.3	Modos de Flujo de Aire	38
7.4	Sistema de Climatización: Enfriamiento y Calefacción	38
7.5	Ventilación y Deshumidificación del Interior	38
7.6	Desempañado y Descongelación de Cristales	39
7.7	Recomendaciones para el Cuidado del Sistema de Aire Acondicionado	39
8	Instrumentos y controles	42
8.1	Tablero de Instrumentos	42
8.2	Panel de Instrumentos	43
8.3	Botonera Central del Tablero	44
8.4	Instrumento Combinado	45
8.5	Sistema de Descarga Externa	46
8.6	Testigos Luminosos	46
8.7	Controles Integrados en el Volante	49
8.8	Interruptor de Nivelación de Faros (Ajuste de Altura)	50
8.9	Ajuste de los Espejos Retrovisores Exteriores	51
8.10	Pedales	51
9	Sistema de Infoentretenimiento	51
9.1	Uso de la Pantalla Multimedia	51
9.2	Conectividad del Vehículo	52
9.3	Uso del Sistema de Audio y Reproducción Multimedia	52
9.4	Uso de la Interfaz USB	53
9.5	Conectividad del Vehículo	53
9.6	Uso del Sistema de Audio y Reproducción Multimedia	53
9.7	Uso de la Interfaz USB para Reproducción Multimedia	55

10 Interior del vehículo	55
10.1 Recomendaciones de Uso y Seguridad de los Asientos	55
10.2 Equipamiento Interior Adicional	56
10.3 Uso y Precauciones de Compartimentos Interiores	56
10.4 Iluminación Interior	58
10.5 Reposacabezas	58
10.6 Sistema de Ventanas Eléctricas	59
10.7 Tomacorriente para Accesorios	60
11 Mantenimiento	61
11.1 Mantenimiento Básico y Revisión Diaria del Vehículo	62
11.2 Recomendaciones para la Limpieza Interior del Vehículo	64
11.3 Recomendaciones para la Limpieza Exterior del Vehículo	65
11.4 Recomendaciones para el Cuidado de las Llantas	66
11.5 Sistema de Limpiaparabrisas y Lavaparabrisas	67
11.6 Procedimiento de Reemplazo de las Plumillas	68
12 Emergencias	68
12.1 Qué hacer si no arranca	68
12.2 Remolque del vehículo	69
12.3 Kit de emergencia	70
12.4 Cambio de llantas	70
12.5 Sobrecalefamiento	71
12.6 Vehículo atascado	71
13 Uso adecuado del vehículo	72
13.1 Recomendaciones Generales para el Uso del Vehículo	72
13.2 Recomendaciones para el Almacenamiento Prolongado del Vehículo	73
13.3 Condiciones normales y adversas de conducción	74
13.4 Luces	75
14 Fluidos del vehículo	77
14.1 Líquido Refrigerante	77
14.2 Líquido de Frenos	77
14.3 Líquido Limpiaparabrisas	78
15 Información Técnica	79
15.1 Ficha Técnica	79
15.2 Tabla de Fluidos y Lubricantes	80
15.3 Alineación de las LLantas	81
15.4 Caja de Fusibles y Relés	82

16 Uso adecuado del vehículo	84
16.1 Condiciones normales de conducción	84
16.2 Información Adicional sobre los componentes del vehículo	86

1 Introducción General

1.1 Propósito del manual

El presente manual ha sido diseñado para servir como su guía principal y esencial en la operación, manejo y mantenimiento seguro de su nuevo vehículo eléctrico.

La seguridad del conductor, los pasajeros y el vehículo es nuestra máxima prioridad. Por consiguiente, solicitamos que este manual sea leído en su totalidad y con la debida atención, ya que contiene información crítica sobre precauciones de seguridad, procedimientos de operación y directrices para situaciones de emergencia. La comprensión y la aplicación de las instrucciones aquí contenidas no solo contribuirán a su protección, sino que también garantizarán el máximo aprovechamiento de la avanzada tecnología de su vehículo.

1.2 Cómo usar este manual

Para su conveniencia, este manual está estructurado de forma clara y accesible. Le sugerimos familiarizarte con su organización para encontrar rápidamente la información que necesitas:

Índice de Contenido: Te permitirá localizar rápidamente los temas de tu interés.

Secciones Temáticas: La información está organizada por capítulos que cubren temas específicos como la conducción, el mantenimiento y los sistemas de seguridad.

Le recomendamos leer este manual en su totalidad antes de conducir tu vehículo por primera vez. Esto te garantizará estar familiarizado con todos los requisitos de manejo, mantenimiento y las medidas de emergencia, permitiéndote conducir de manera segura en todo momento.

1.3 Información legal y advertencias

Toda la información, especificaciones e ilustraciones contenidas en este manual son válidas al momento de su publicación. La empresa se reserva el derecho de realizar cambios

en las especificaciones o el diseño del vehículo en cualquier momento y sin previo aviso, en línea con nuestra política de mejora continua.

Este Manual de Usuario ha sido diseñado para cubrir la totalidad de los modelos y variantes de este vehículo. Es posible que algunas descripciones de equipos, dispositivos y funciones detalladas en el mismo no apliquen a la configuración específica del vehículo que usted ha adquirido.

Garantía y modificaciones: Su vehículo ha sido fabricado con tecnología avanzada. Para preservar su seguridad, rendimiento y durabilidad, está estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de modificación. Los daños o fallos derivados de alteraciones no autorizadas no estarán cubiertos por la garantía. Para cualquier servicio o duda, le recomendamos acudir a un centro de servicio autorizado por Auteco, ya que nuestros técnicos están especializados en tu vehículo y estarán listos para ofrecerte la ayuda necesaria. Además, asegúrese de leer detenidamente la póliza de garantía que se te entregó para conocer todos los términos y condiciones.

Derechos de autor: Sin el permiso expreso y por escrito de Auteco, el contenido de este manual no puede ser reproducido ni copiado de ninguna manera.

1.4 Revisiones Diarias del Vehículo

Antes de poner en operación el vehículo cada día, debe realizar la siguiente inspección visual. Estas revisiones aseguran el correcto desempeño del sistema de propulsión eléctrica, prolongan la vida útil de los componentes y reducen el riesgo de fallas durante la conducción.

1. Estado de Carga (SOC) Verifique que el nivel de carga de la batería de tracción sea superior al 20%. Si el SOC es bajo, realice una recarga antes de iniciar el recorrido.

2. Indicadores y Testigos del Tablero Encienda el vehículo y confirme que:

- No existan testigos rojos activos.
- El sistema complete el autodiagnóstico sin advertencias.

- El indicador **READY** se muestre en pantalla.

3. Sistema de Neumáticos (TPMS) Asegúrese de que los neumáticos no presenten bajas presiones, daños visibles o desgaste irregular. Si está disponible el sistema TPMS, confirme que no se muestren alertas.(si aplica)

4. Inspección Exterior Rápida Realice una caminata alrededor del vehículo y compruebe que:

- No existan golpes, abolladuras o daños en la carrocería.
- No haya componentes sueltos o colgantes.
- No existan fugas de fluidos ni marcas en el suelo.

5. Cableado y Conectores Inspeccione visualmente el cableado externo y la zona de carga para verificar que:

- No haya cables pelados, dañados ni expuestos.
- La tapa del puerto de carga esté completamente cerrada.

6. Sistema AVAS (si aplica) Al iniciar el desplazamiento a baja velocidad, confirme que el sistema de Alerta Acústica para Peatones (AVAS) funcione correctamente.

7. Sistema de Frenos Compruebe que el pedal del freno tenga recorrido normal, sin hundimiento excesivo ni vibraciones anormales.

8. Luces y Señalización Verifique el funcionamiento de faros, direccionales, luces de freno y luces de marcha atrás.

9. Confirmación Final Antes de iniciar el recorrido, asegúrese de que el vehículo:

- Se encuentre en buenas condiciones operativas.
- No presente ruidos inusuales al iniciar el movimiento.
- No muestre mensajes de falla en la pantalla principal.

Glosario de términos

Este glosario ha sido diseñado como una referencia rápida y esencial para familiarizarse con la terminología clave de su vehículo. La comprensión de estos términos es fundamental para garantizar su seguridad, el óptimo rendimiento y el máximo aprovechamiento de su vehículo.

- ❑ **A/C:** Sistema de aire acondicionado o climatización de la cabina.
- ❑ **ABS:** Sistema de Frenos Antibloqueo. Sistema de seguridad que evita que las ruedas se bloquen durante un frenado intenso, permitiendo al conductor mantener el control de la dirección.
- ❑ **ACC:** Posición de la llave que activa accesorios eléctricos (radio, tomas de corriente) sin encender el motor.
- ❑ **AUTOHOLD:** Función de retención automática. Mantiene el vehículo detenido, sin necesidad de que el conductor pise el pedal del freno.
- ❑ **AVAS:** Sistema de Alerta Acústica para Peatones.
- ❑ **Booster de Vacío:** Sistema de asistencia que amplifica la fuerza aplicada por el conductor sobre el pedal del freno para una detención eficaz.
- ❑ **Bumper:** Parachoques, Facia.
- ❑ **Cruise Control:** Control Crucero. Permite mantener una velocidad constante sin necesidad de pisar el acelerador.
- ❑ **D:** Conducción (Drive)Habilita el movimiento hacia adelante del vehículo.
- ❑ **EBD:** Distribución Electrónica de la Fuerza de Freno. Sistema que optimiza y equilibra la fuerza de frenado entre las ruedas delanteras y traseras según la carga del vehículo.
- ❑ **EPB:** Freno de estacionamiento electrónico. Sustituye la palanca de freno de mano convencional por un interruptor eléctrico para inmovilizar el vehículo.

- ❑ **ESP:** Sistema Electrónico de Estabilidad. Asistencia a la conducción que ayuda a mantener el control del vehículo en situaciones críticas.
- ❑ **FULL/MAX:** Lleno. Marca en el depósito de líquidos que indica el nivel máximo recomendado para su correcto funcionamiento.
- ❑ **GPS:** Sistema de Posicionamiento Global. Sistema de navegación que utiliza satélites para determinar la ubicación del vehículo.
- ❑ **HHC:** Sistema de Asistencia de Arranque en Rampa. Sistema que evita que el vehículo se desplace hacia atrás o hacia adelante al arrancar en una pendiente.
- ❑ **Home:** Menú principal, presente en el sistema multimedia.
- ❑ **Ignition:** Ignición. Sistema de encendido del vehículo.
- ❑ **INT AUTO:** Intermitente o automático. Modo de funcionamiento de los limpiaparabrisas.
- ❑ **LO:** Velocidad baja.
- ❑ **LOW/MIN:** Bajo. Marca en el depósito de líquidos que indica el nivel mínimo aceptable.
- ❑ **M&S:** Barro y Nieve (Mud and Snow) Clasificación de llantas para toda estación
- ❑ **MIST:** Limpieza rápida. Modo del limpiaparabrisas que activa una sola pasada de las plumillas.
- ❑ **Mute:** Silenciar el sistema de audio de forma temporal.
- ❑ **N:** Neutro (Neutral). Posición del selector de marchas.
- ❑ **OFF:** Apagado.
- ❑ **ON:** Encendido.
- ❑ **P:** Estacionamiento (Parking) Posición del selector de marchas.
- ❑ **PEPS:** Sistema de arranque sin llave.
- ❑ **PTC:** Sistema de calefacción auxiliar del vehículo.
- ❑ **R:** Reversa. Posición del selector de marchas que permite el desplazamiento hacia atrás del vehículo.
- ❑ **RMI:** Sistema Antivuelco Lateral Activo.
- ❑ **SOC:** Estado de Carga.
- ❑ **SRS:** Sistema de Protección Auxiliar.
- ❑ **TCS:** Sistema de tracción.
- ❑ **TPMS:** Sistema de Monitoreo de Presión y Temperatura de los Neumáticos.
- ❑ **USB:** Interfaz para dispositivos de almacenamiento externos para la reproducción de archivos multimedia y la carga de dispositivos.

1.5 Glosario de Unidades de Medida

Este glosario proporciona una referencia rápida de las unidades utilizadas a lo largo de este manual junto con sus respectivas conversiones. Su comprensión le permitirá interpretar correctamente la información técnica del vehículo y emplearlo de manera segura y eficiente.

Unidad de Potencia

Indica la capacidad del motor para transferir energía. Es útil para evaluar el desempeño del tren motriz.

- **kW: Kilovatio**

$$1 \text{ kW} \approx 1.34 \text{ hp}$$

Unidad de Energía

Define la capacidad total de almacenamiento del paquete de baterías y determina la autonomía disponible del vehículo.

- **kWh: Kilovatio-hora**

$$1 \text{ kWh} = 1,000 \text{ W durante 1 hora}$$

Unidad de Torque

Medida de la fuerza rotacional generada por el motor. Es clave para evaluar arranque con carga y desempeño en pendientes.

- **N · m: Newton-metro**
- **lb · ft: Libra-pie**

$$1 \text{ N} \cdot \text{m} \approx 0.74 \text{ lb-ft}$$

Unidad de Velocidad

Describe la relación entre distancia recorrida y tiempo. En vehículos eléctricos influye directamente en el consumo energético.

- **km/h: Kilómetros por hora**
- **mph: Millas por hora**

$$1 \text{ km/h} \approx 0.62 \text{ mph}$$

Unidad de Masa

Corresponde a la carga física soportada por el chasis.

- **kg: Kilogramo**
- **lb: Libra**

$$1 \text{ kg} \approx 2.2 \text{ lbs}$$

Unidad de Tensión Eléctrica

Diferencia de potencial eléctrico. Permite distinguir entre el sistema auxiliar de 12 V y el sistema de alto voltaje.

- **V: Voltio**

Unidad de Corriente Eléctrica

Flujo de carga eléctrica por unidad de tiempo. Se emplea en fusibles, carga y sistemas auxiliares.

- **A: Ampere**

Unidad de Temperatura (°C, °F)

Indican los rangos seguros de operación del vehículo y sus sistemas eléctricos.

- **°C: Grado Celsius**
- **°F: Grado Fahrenheit**

$$\text{°C} = \frac{5}{9}(\text{°F} - 32) \quad \text{°F} = \frac{9}{5} \text{°C} + 32$$

Unidad de Longitud (m, mm)

Define dimensiones exteriores e interiores del vehículo.

- **m: Metro**
- **mm: Milímetro**

$$1 \text{ m} = 1,000 \text{ mm}$$

Unidad de Presión (psi, bar, kPa, MPa)

Empleada para especificar la presión de llantas.

- **psi: Libras por pulgada cuadrada**
- **bar: Bar**
- **kPa: Kilopascal**
- **MPa: Megapascal**

$$1 \text{ bar} \approx 14.5 \text{ psi} \quad 1 \text{ psi} \approx 6.89 \text{ kPa}$$

$$1 \text{ MPa} = 1,000 \text{ kPa} \approx 145 \text{ psi}$$

2 Identificación del vehículo

2.1 Número de Identificación VIN

Para garantizar un servicio correcto y cumplir con los requisitos legales y de seguros, su vehículo está identificado con códigos únicos. Conocer su ubicación es fundamental para cualquier trámite o consulta. El Número de Identificación Vehicular (VIN) es un código alfanumérico único de 17 caracteres que identifica a su vehículo de manera exclusiva a nivel mundial. Este número es esencial para el registro, trámites de seguro, historial del vehículo y solicitudes de servicio técnico.

Ubicaciones del VIN

Su vehículo cuenta con diversas ubicaciones donde puede encontrar este código para su fácil consulta y verificación.

1. Ubicación Principal (Grabado en Chasis): El VIN principal se encuentra grabado directamente en el chasis. Está ubicado en la parte delantera del vehículo, del lado del pasajero (derecho), bajo el guardapolvo.



2. Ubicación Secundaria (Placa Visible): Para una rápida visualización, encontrará una placa con el VIN en el tablero ("millare"), del lado del conductor. Esta placa es visible desde el exterior a través del vidrio panorámico (parabrisas).



3. Placa de Fabricante (Compartimento de Motor): Existe una placa de fabricante adicional que también contiene el VIN. Esta se encuentra al abrir el compartimiento del motor, sobre la pared lateral del lado izquierdo (lado conductor).



3 Seguridad del usuario

3.1 Precauciones generales de seguridad

3.1.1 Descripción del Sistema

El sistema de seguridad de su vehículo eléctrico está diseñado para asistir al conductor en la prevención de accidentes y proteger a los ocupantes en caso de una situación de riesgo. Este sistema combina sensores, controles electrónicos y mecanismos de protección que actúan de forma automática o asistida para mejorar la estabilidad, el frenado y la respuesta ante emergencias.

3.1.2 Ubicación de los Componentes

Los principales elementos del sistema de seguridad se encuentran distribuidos estratégicamente en el vehículo:

- Cinturones de seguridad: En todos los asientos.
- Sensores de proximidad y estabilidad: En la parte trasera, laterales y frontal. Vérifique
- Sistema de frenos electrónicos: Integrado en cada rueda.
- Indicadores visuales y sonoros: En el tablero de instrumentos.
- Unidad de control del sistema: Ubicada debajo del tablero central.

3.1.3 Funcionamiento del Sistema

Durante la conducción, el sistema monitorea en tiempo real el comportamiento del vehículo y las condiciones del entorno. Si detecta una situación potencialmente peligrosa, puede emitir alertas, ajustar la respuesta de frenado o intervenir para mantener la estabilidad del vehículo. Por ejemplo, si se detecta una pérdida de tracción, el sistema puede aplicar fuerza de frenado selectiva para evitar un derrape. Este sistema actúa como un asistente de seguridad, pero no sustituye la atención ni el criterio del conductor.

3.1.4 Uso Adecuado

Para asegurar el funcionamiento correcto del sistema:

- Utilice siempre el cinturón de seguridad.
- Mantenga una postura recta y firme al conducir.
- Respete los límites de velocidad y las señales de tránsito.
- Evite conducir bajo los efectos del alcohol o medicamentos que causen somnolencia.
- No manipule controles del vehículo mientras conduce.
- Mantenga una distancia segura con otros vehículos y evite maniobras bruscas.

El uso responsable del vehículo y el respeto a estas recomendaciones son fundamentales para que el sistema opere de forma óptima.

3.1.5 Advertencias Importantes

! PRECAUCIÓN

Las modificaciones o alteraciones al sistema de seguridad pueden inhabilitar el control del vehículo, resultando en lesiones graves o la muerte. No modifique ni desactive ningún componente; el mantenimiento debe realizarse solo en un Centro de Servicio Autorizado.

- Evite el uso de accesorios no autorizados que puedan interferir con sensores o cámaras.
- No ignore las alertas visuales o sonoras del sistema; pueden indicar una condición de riesgo.
- Conduzca con especial precaución en superficies resbaladizas o condiciones climáticas adversas.
- Recuerde que este sistema no reemplaza la responsabilidad del conductor ni garantiza la prevención total de accidentes.

3.1.6 Señales de Mal Funcionamiento

Esté atento a las siguientes señales que podrían indicar una falla en el sistema:

- Encendido de luces de advertencia en el tablero.
- Sonidos inusuales al frenar o al arrancar.
- Cambios en la respuesta del pedal de freno.
- Alertas frecuentes sin causa aparente.
- Comportamiento inusual del vehículo, como vibraciones o pérdida de estabilidad.

Ante cualquiera de estos síntomas, se recomienda detener el vehículo de forma segura y acudir a un centro de servicio especializado.

3.1.7 Mantenimiento y Cuidados

Para conservar el sistema en condiciones óptimas:

- Realice revisiones periódicas en centros de servicio autorizados.
- Mantenga limpios los sensores, cámaras y luces del vehículo.
- Revise el estado de los frenos y cinturones de seguridad con regularidad.
- Evite exponer el vehículo a condiciones extremas sin necesidad.
- Siga el calendario de mantenimiento recomendado en este manual.

3.1.8 Información Complementaria

El sistema de seguridad tiene limitaciones. Su eficacia depende del uso responsable del vehículo, del entorno y de las condiciones de manejo. No puede prevenir todos los accidentes ni sustituye la atención del conductor. El cumplimiento de las recomendaciones aquí descritas es esencial para mantener el desempeño y la confiabilidad del sistema a lo largo del tiempo.

3.2 Cinturones de seguridad

3.2.1 Descripción del Sistema

Los cinturones de seguridad son dispositivos de protección pasiva diseñados para mantener a los ocupantes sujetos a sus asientos durante una colisión o frenado brusco. Su función principal es reducir el riesgo de lesiones al evitar el desplazamiento del cuerpo, distribuyendo la fuerza del impacto sobre las zonas más resistentes del cuerpo humano. Su efectividad depende directamente del uso correcto y del estado adecuado del sistema.

3.2.2 Ubicación de los Componentes

El vehículo está equipado con diferentes tipos de cinturones de seguridad, según la posición del asiento:

- Cinturones de 3 puntos: En los asientos delanteros. Incluyen una banda diagonal (hombro y pecho) y una banda pélvica (caderas).

3.2.3 Funcionamiento del Sistema

El cinturón se ajusta automáticamente al cuerpo del ocupante mediante un retractor. En condiciones normales, permite libertad de movimiento; sin embargo, ante una desaceleración repentina, el sistema se bloquea para mantener al ocupante firmemente sujeto. Este mecanismo trabaja en conjunto con otros sistemas de seguridad, como los airbags, para ofrecer una protección integral. El ajustador de altura del cinturón permite que la banda diagonal se posicione correctamente sobre el centro del hombro. Para ajustarlo, presione el botón de liberación y deslice el fijador hacia la posición deseada. Asegúrese de que quede firmemente bloqueado.

3.2.4 Uso Adecuado y Precauciones de Seguridad

Para garantizar la máxima protección y cumplir con las normas de seguridad, siga estas instrucciones y advertencias:

- Ajuste el asiento en posición recta y firme antes de abrocharse.

- Coloque la banda pélvica lo más baja posible sobre las caderas, nunca sobre el abdomen.
- La banda diagonal debe cruzar el centro del hombro y el pecho, sin tocar el cuello ni pasar por debajo del brazo.
- Tense el cinturón hasta sentirlo firme pero cómodo.
- Verifique que la hebilla esté correctamente bloqueada con un clic audible.
- No comparta el cinturón con otra persona. La cantidad de personas en el auto no debe exceder la cantidad de cinturones de seguridad.
- Evite torceduras o interferencias con objetos entre el cinturón y el cuerpo.
- No utilice fundas, cojines u objetos que interfieran con el ajuste del cinturón.
- **Importante:** El cinturón está diseñado para sopportar un solo accidente. Se recomienda hacer el cambio de los cinturones después de cualquier accidente, aunque no presenten daños visibles.
- No utilice el cinturón si presenta daños visibles, cortes o funcionamiento anormal.



PRECAUCIÓN

- No permita que los niños se mantengan de pie o se arrodillen sobre los asientos. Durante la conducción, evite que permanezcan en la zona de pasajeros sin la debida sujeción. En caso de frenado brusco o accidente, podrían sufrir lesiones graves o la muerte.

3.2.5 Señales de Mal Funcionamiento

Esté atento a las siguientes señales:

- El cinturón no se retrae o se queda flojo.

- La hebilla no asegura correctamente la lengüeta.
- El cinturón se traba sin motivo o no se bloquea durante una frenada.
- Ruidos inusuales o sensación de holgura.
- El testigo de advertencia de cinturón permanece encendido.

Ante cualquiera de estos síntomas, evite el uso del asiento afectado y acuda a un centro de servicio autorizado.

3.2.6 Mantenimiento y Cuidados

- **Limpieza:** Use jabón neutro y un paño suave. Seque completamente antes de retraer.
- **Inspección:** Revise periódicamente la correa, hebillas, retractores y ajustadores. Busque desgaste, cortes o daños.
- **Reemplazo:** Si se detecta daño o tras una colisión, el sistema debe ser reemplazado por completo, incluyendo el retractor.
- **Servicio:** Cualquier intervención debe ser realizada únicamente por personal capacitado en un centro de servicio autorizado.

Si el canal guía del cinturón de seguridad del hombro está sucio, la retracción del cinturón puede volverse lenta. Limpie el canal con un paño seco y limpio para asegurar su correcto funcionamiento.

3.2.7 Información Complementaria

Mujeres embarazadas Se recomienda el uso del cinturón de seguridad durante el embarazo. La banda pélvica debe colocarse lo más baja posible sobre la cadera, y la banda diagonal debe cruzar el pecho y el hombro, evitando el abdomen. Consulte a su médico para recomendaciones específicas.

Personas discapacitadas Se recomienda que las personas con discapacidad utilicen siempre el cinturón de seguridad al viajar en el vehículo. Para obtener recomendaciones específicas, consulte previamente con su médico.

3.3 Airbags sistema SRS

3.3.1 Descripción del Sistema

El Sistema de Protección Auxiliar (SRS) está diseñado para complementar la función de los cinturones de seguridad, ofreciendo una capa adicional de protección en caso de colisiones graves. Este sistema incluye bolsas de aire (airbags) que se despliegan automáticamente para reducir el impacto sobre los ocupantes, ayudando a minimizar lesiones en zonas críticas del cuerpo. Es importante destacar que el SRS no sustituye el uso del cinturón de seguridad, sino que trabaja en conjunto con él para brindar una protección más completa.

3.3.2 Ubicación de los Componentes

Los principales elementos del sistema SRS están ubicados en las siguientes zonas del vehículo:

- Bolsa de aire del conductor: Integrada en el centro del volante.
- Bolsa de aire del pasajero delantero: Ubicada en el tablero, sobre la guantera.
- Etiqueta de advertencia del airbag: Colocada en la visera parasol del lado del pasajero (Lea cuidadosamente la etiqueta de advertencia de la bolsa de aire de seguridad antes de usar el vehículo.).
- Sensores de impacto y unidad de control: Distribuidos en la estructura del vehículo, no visibles al usuario.

3.3.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema SRS se activa únicamente cuando el interruptor de encendido está en la posición "ON". Al arrancar el

vehículo, la luz de advertencia del airbag se enciende brevemente (aproximadamente 7 segundos) y luego se apaga, indicando que el sistema está funcionando correctamente. En caso de una colisión frontal severa, las bolsas de aire se despliegan en milisegundos, acompañadas de un sonido fuerte y la liberación de una pequeña cantidad de humo no tóxico. Las bolsas se desinflan inmediatamente después del despliegue. El sistema está calibrado para activarse solo en ciertos tipos de impactos; no se desplegará en colisiones menores, laterales, traseras o en vuelcos, salvo que el vehículo esté equipado con airbags adicionales.

3.3.4 Uso Adecuado

Para que el sistema funcione de manera efectiva:

- Mantenga el respaldo del asiento en posición vertical y siéntese firmemente apoyado.
- Ajuste el cinturón de seguridad correctamente antes de conducir.
- Mantenga una distancia prudente entre su cuerpo y el volante o el tablero.
- Coloque las manos en el exterior del aro del volante, evitando posiciones que puedan interferir con el despliegue del airbag.
- No se incline hacia adelante ni adopte posturas inadecuadas durante la conducción.

Estas prácticas permiten que el sistema actúe de forma segura y eficiente en caso de accidente. La bolsa de aire de colisión frontal auxiliar puede desplegarse en los siguientes escenarios:

- Colisión frontal directa contra una superficie rígida e inamovible, como una pared de concreto, a velocidades superiores a 22 km/h.
- Daño estructural severo en el chasis del vehículo, incluso si la colisión no es completamente frontal.
- Impacto fuerte contra bordillos, banquetas o superficies duras a velocidad considerable.

- Caída del vehículo en zanjas profundas o baches pronunciados.
- Golpe violento contra el suelo tras un salto o pérdida de contacto con la superficie de rodamiento.

3.3.5 Advertencias Importantes

- No instale un asiento infantil orientado hacia atrás en el asiento del pasajero delantero. El despliegue del airbag puede causar lesiones graves o fatales.
- No coloque objetos sobre el volante, el tablero o entre el ocupante y el airbag. Estos objetos pueden ser proyectados violentamente al activarse el sistema.



PRECAUCIÓN

No modifique ni manipule el sistema eléctrico, la estructura del vehículo o los componentes del SRS.

- Evite tocar los componentes del airbag después de su despliegue. Algunas partes pueden alcanzar temperaturas elevadas.
- No permita que los niños viajen sin protección adecuada ni saquen las manos o la cabeza por la ventana. No los lleve sobre las rodillas ni en brazos.
- Los pasajeros con antecedentes de enfermedades respiratorias deben respirar aire fresco de inmediato en caso de malestar.

El incumplimiento de estas advertencias puede comprometer la seguridad del sistema y su correcto desempeño.

3.3.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema cuenta con una luz de advertencia en el tablero que indica su estado. Preste atención si:

- La luz del airbag no se enciende al arrancar el vehículo.
- La luz permanece encendida o parpadea después de los primeros segundos.
- Se perciben ruidos inusuales o fallas eléctricas relacionadas con el sistema.

Estas señales indican que el sistema podría no activarse en caso de accidente. En tal situación, acuda de inmediato a un centro de servicio autorizado por Auteco para su revisión.

3.3.7 Mantenimiento y Cuidados

- **Inspección visual:** No es necesario desmontar el sistema, pero debe estar atento a cualquier señal de advertencia en el tablero.
- **Reemplazo obligatorio:** Una vez que un airbag se ha desplegado, debe ser reemplazado por completo. No es reutilizable ni reparable.
- **Sistema eléctrico:** Evite realizar modificaciones en el sistema eléctrico del vehículo, ya que puede interferir con el funcionamiento del SRS.
- **Servicio profesional:** Toda revisión, reparación o reemplazo del sistema debe ser realizado exclusivamente por personal autorizado.

Al llevar el vehículo a mantenimiento, informe al personal sobre el estado de las bolsas de aire, cinturones de seguridad y sus componentes relacionados.

PRECAUCIÓN

Nunca lave el piso de la cabina con agua, cubetas o mangueras, especialmente debajo del asiento del conductor. El agua puede dañar la unidad de control del airbag ubicada allí y provocar fallos o despliegues accidentales

3.4 Recomendaciones de Seguridad en Situaciones de Emergencia

Los vehículos eléctricos requieren precauciones específicas en caso de accidente, incendio o exposición a condiciones extremas. A continuación, se presentan recomendaciones esenciales para actuar de forma segura y responsable ante estos escenarios.

3.4.1 Actuación en Caso de Accidente o Avería

Si el vehículo se detiene por una colisión o falla mecánica:

- Encienda las luces intermitentes para alertar a otros conductores.
- Póngase el chaleco reflectante antes de salir del vehículo.
- Coloque el triángulo de advertencia a una distancia segura (entre 30 y 50 metros, según la normativa local).
- Evite permanecer en la vía y colóquese en una zona segura.
- Contacte al centro de servicio autorizado por Auteco para recibir orientación sobre el estado del vehículo y los pasos a seguir.

Estas acciones ayudan a prevenir nuevos incidentes y permiten una intervención segura por parte de personal capacitado.

3.4.2 Precauciones en Caso de Colisión

En una colisión severa, el vehículo puede activar automáticamente el sistema de corte de alto voltaje, lo que impide su funcionamiento posterior. En este caso:

- No intente reiniciar el vehículo.
- Evite tocar cualquier componente eléctrico, especialmente cables naranjas o conexiones visibles.
- Informe a los servicios de emergencia que se trata de un vehículo eléctrico.

3.4.3 Recomendaciones en Caso de Incendio

Si se detecta fuego o humo:



PRECAUCIÓN

En un incendio de vehículo eléctrico, no utilice agua. El agua puede reaccionar con el sistema de alto voltaje, lo que crea un riesgo de descarga eléctrica. Los humos y gases liberados pueden ser tóxicos. Evacúe de inmediato, aléjese a una distancia segura y notifique a los bomberos que se trata de un vehículo eléctrico.

- Evacúe el vehículo de inmediato.
- Llame a los servicios de emergencia e informe que se trata de un vehículo eléctrico.
- No utilice agua para apagar el fuego. Si el incendio es pequeño y no ha alcanzado el sistema eléctrico, puede utilizarse un extintor adecuado para equipos eléctricos.
- Aléjese del vehículo y colóquese a favor del viento.

Después de un incendio, existe riesgo de reñición y liberación de gases tóxicos. No se acerque al vehículo hasta que sea declarado seguro por profesionales.

3.4.4 Qué Hacer en Caso de Inundación

- No toque el vehículo si hay burbujas o ruidos de chisporroteo, ya que esto podría indicar un cortocircuito.
- Apague el encendido y evacúe inmediatamente.
- No toque el vehículo si hay burbujas o ruidos de chisporroteo.
- Espere a que desaparezcan estos signos antes de intervenir.
- No intente mover el vehículo por cuenta propia.

El rescate debe ser realizado por personal especializado con equipo adecuado.

3.4.5 Advertencias Importantes

- No manipule ni repare componentes eléctricos sin autorización.
- No toque líquidos derramados si no está seguro de su origen.
- No permita que personas no capacitadas se acerquen al vehículo tras un accidente.
- No modifique el sistema eléctrico ni la estructura del vehículo.

Estas acciones pueden comprometer la seguridad del vehículo y afectar su funcionamiento en situaciones críticas. El cliente será responsable de cualquier daño ocasionado por inundación, avería, robo, fuerza mayor o cualquier causa no atribuible a defectos del vehículo. En estos casos, Auteco quedará libre de toda responsabilidad.

3.4.6 Indicadores de Riesgo o Falla

Esté atento a las siguientes señales:

- Luces de advertencia encendidas en el tablero, especialmente las relacionadas con el sistema eléctrico o la batería.
- Olor a quemado, humo o chispas visibles.
- Ruidos inusuales tras una colisión o exposición al agua.
- Fallo en el encendido o apagado del vehículo después de un incidente.

Ante cualquiera de estos síntomas, no utilice el vehículo y contacte a un centro de servicio autorizado.

3.4.7 Cuidados Preventivos y Mantenimiento

- Verifique regularmente la presencia y estado del triángulo de advertencia, chaleco reflectante y extintor (si aplica).

- No obstruya los compartimientos donde se almacenan estos elementos.
- Solicite una revisión profesional después de cualquier colisión, incluso si no hay daños visibles.
- Evite exponer el vehículo a condiciones extremas sin necesidad.

- No manipule componentes eléctricos si están **húmedos o sucios**.
- Evite usar **herramientas metálicas** o no aisladas cerca de zonas de alto voltaje.
- No use agua a presión para limpiar el compartimiento del motor o la batería.
- No cargue el vehículo si el puerto de carga está mojado o sucio.
- No toque ni cargue el vehículo durante **tormentas eléctricas**.
- Evite el contacto de la batería con líquidos corrosivos o inflamables.

3.5 Advertencia de Alto Voltaje



PRECAUCIÓN

Nunca manipule, corte o toque los cables y conectores de alto voltaje, identificables por su color **naranja**.

3.5.1 Identificación de Riesgos

Los componentes de alto voltaje en un vehículo eléctrico están claramente marcados para su seguridad. Busque los **cables de color naranja**, que indican la presencia de alto voltaje. También fíjese en los **símbolos de advertencia**, como un rayo con una flecha hacia abajo o la letra "A", que señalan zonas de riesgo. El **puerto de carga** también contiene terminales que pueden retener energía. Un voltaje superior a 36V es peligroso si se maneja incorrectamente.

3.5.2 Precauciones Generales de Seguridad

Para evitar accidentes, es crucial seguir estas precauciones:



PRECAUCIÓN

Nunca toque los componentes de alto voltaje (cables naranjas) si están **húmedos o sucios**, ni use **agua a presión** para limpiar el compartimiento del motor o la batería, por riesgo de cortocircuito y descarga eléctrica.

- No toque los **cables naranjas** ni ninguna conexión eléctrica.



PRECAUCIÓN

Solo **personal capacitado** y debidamente certificado debe intervenir en los componentes de alto voltaje. La manipulación, modificación o reparación por personas no autorizadas pone en riesgo su vida y la de terceros, y puede dañar permanentemente el vehículo.

- No modifique el sistema eléctrico ni instale accesorios no autorizados.

- No remolque el vehículo con las ruedas motrices en contacto con el suelo para evitar daños.
- No use el vehículo si hay **daños visibles** en cables o conexiones.

3.5.4 Indicadores de Riesgo o Falla

Esté atento a las siguientes señales de advertencia:

- Luces de advertencia en el tablero relacionadas con el sistema eléctrico o la batería.
- Olor a quemado, humo o chispas.
- Ruidos inusuales al encender o apagar el vehículo.
- Fallos en la carga o interrupciones inesperadas durante la conducción.

Si nota alguno de estos síntomas, no use el vehículo y contácte de inmediato a un **centro de servicio autorizado**.

3.5.5 Cuidados Preventivos y Mantenimiento

Para mantener el sistema en óptimas condiciones:

- Mantenga el **puerto de carga limpio y seco**.
- Evite la acumulación de suciedad y humedad.
- No lave el compartimiento del motor con agua.
- Verifique visualmente que los cables naranjas no tengan cortes o desgaste.
- Realice revisiones periódicas con profesionales.

3.6 Llaves y Control Remoto

3.6.1 Descripción del Sistema

El vehículo está equipado con una llave principal que puede ser de tipo mecánico simple o una llave plegable con control remoto integrado, dependiendo del modelo. Esta llave cumple una doble función: permite el acceso al vehículo mediante las cerraduras de las puertas y es el único medio para arrancar el motor a través del interruptor de encendido.

3.6.2 Ubicación de los Componentes

- **Llave plegable:** Integra el espadín mecánico y los botones del control remoto. Presione el botón de liberación para desplegar la llave mecánica.
- **Cerraduras mecánicas:** Ubicadas en las puertas delanteras y en la puerta trasera de carga.
- **Interruptor de encendido:** Ubicado en la columna de dirección, cuenta con las posiciones LOCK, ACC, ON y START.

3.6.3 Funcionamiento de la Llave Mecánica

Apertura de Puertas: Inserte la llave en la cerradura de la puerta.

- **Desbloquear:** Gire la llave hacia la parte delantera del vehículo (hacia la cabina) y tire de la manija.
- **Bloquear:** Gire la llave hacia la parte trasera del vehículo.

Encendido del Vehículo: La llave debe insertarse en el interruptor de encendido y girarse a las siguientes posiciones:

- **LOCK:** Posición para insertar y retirar la llave. Bloquea el volante.
- **ACC:** Permite el uso de accesorios (radio, encendedor) con el motor apagado.
- **ON:** Posición de marcha normal después del arranque. Todos los circuitos están activos.
- **START:** Activa el motor de arranque. Suelte la llave una vez que el vehículo arranque (retornará a ON).

3.6.4 Uso Adecuado

- Nunca gire la llave a la posición START si el motor ya está funcionando, ya que podría dañar el motor de arranque.

- Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté activado y la transmisión en Neutro antes de girar la llave.
- Si el vehículo cuenta con control remoto, utilícelo preferentemente para bloquear y desbloquear, reservando el uso manual de la cerradura para casos de batería agotada.

3.6.5 Advertencias Importantes

- No deje la llave dentro del vehículo al salir. Si su vehículo tiene bloqueo automático, podría quedarse fuera. En caso de pérdida, daño o mal uso de la llave, el costo de reemplazo y reprogramación será asumido por el cliente. Para este servicio, contacte a un centro autorizado por Auteco.
- Evite mojar el control remoto o exponerlo a golpes fuertes.
- No mantenga la llave en posición "ACC" o "ON" por períodos prolongados sin el motor encendido, ya que descargará la batería de 12V.

3.6.6 Mantenimiento y Cuidados

- **Limpieza:** Mantenga el espadín de la llave limpio y seco.
- **Batería del Control:** Si nota que el alcance del control remoto disminuye o el LED indicador no enciende, reemplace la batería del mando.

3.7 Cerradura de Seguridad Infantil

3.7.1 Descripción del Sistema

La cerradura de seguridad infantil es un mecanismo diseñado para proteger a los niños en los asientos traseros. Su función es **impedir que las puertas traseras se abran desde el interior**, reduciendo el riesgo de aperturas accidentales mientras el vehículo está en movimiento.

3.7.2 Ubicación de los Componentes

El sistema se encuentra en el borde lateral de cada puerta trasera. La **palanca de activación** es visible cuando se abre la puerta y se puede accionar manualmente.

3.7.3 Funcionamiento del Sistema

Para activar la cerradura:

1. Abra la puerta trasera.
2. Localice la palanca en el borde lateral.
3. Mueva la palanca a la **posición de bloqueo (1)**. En esta posición, la puerta solo se puede abrir desde el exterior.

Para desactivar el sistema, mueva la palanca a la **posición de apertura (2)**. Este sistema permanece activo incluso si las puertas se desbloquean electrónicamente.

3.7.4 Uso Adecuado

- Active la cerradura siempre que viajen niños en los asientos traseros.
- Verifique que ambas puertas traseras estén bloqueadas antes de comenzar a conducir.
- Desactive el sistema solo cuando ya no sea necesario.

3.7.5 Advertencias Importantes

- No utilice objetos punzantes o herramientas para mover la palanca.
- Evite forzar la puerta desde el interior si la cerradura está activada, ya que puede dañar el mecanismo.
- No modifique ni desmonte el sistema. Cualquier alteración no autorizada puede anular la garantía y comprometer la seguridad.

3.7.6 Señales de Mal Funcionamiento

- La puerta se abre desde el interior a pesar de estar bloqueada.
- La palanca no se mantiene en la posición seleccionada.
- Hay ruidos inusuales o sensación de holgura al mover la palanca.

Si nota alguno de estos síntomas, acuda a un centro de servicio autorizado por Auteco para una revisión.

3.7.7 Mantenimiento y Cuidados

- Revise el funcionamiento del sistema periódicamente.
- Mantenga la zona del mecanismo limpia, sin polvo, humedad o residuos.
- No aplique lubricantes no recomendados.

3.7.8 Consideraciones Adicionales

Las temperaturas extremas pueden afectar temporalmente el mecanismo. Es recomendable incluir la inspección de este sistema en el mantenimiento preventivo del vehículo.

3.8 Operación de Puertas de Carga

3.8.1 Puerta Lateral Corrediza

El vehículo cuenta con una puerta deslizante en el costado derecho para facilitar la carga y descarga lateral.

- **Apertura:** Tire de la manija exterior hacia afuera para liberar el mecanismo de cierre y, simultáneamente, deslice la puerta hacia la izquierda (hacia la parte trasera del vehículo) hasta que llegue a su tope.
- **Cierre:** Deslice la puerta hacia adelante con firmeza hasta que el pestillo se acople completamente.

3.8.2 Puertas Traseras (Doble Hoja)

El acceso posterior se realiza mediante dos puertas batientes. Para su correcta operación, debe seguirse una secuencia específica:

1. Puerta Derecha (Principal): Esta es la primera hoja que debe abrirse. Utilice la manija exterior, tirando de ella para liberar el seguro y abriendo la puerta hacia afuera.

2. Puerta Izquierda (Secundaria): Esta hoja solo puede abrirse una vez que la puerta derecha esté abierta.

- Localice el **pestillo o palanca interna** situado en el borde vertical de la puerta izquierda.
- Accione el pestillo para liberar los anclajes superior e inferior y abra la puerta.

3.9 Bloqueo de Puertas con el Interruptor de Cerradura Eléctrica

El vehículo cuenta con un interruptor de cerradura eléctrica en la puerta del conductor para **bloquear o desbloquear todas las puertas de forma centralizada**.

3.9.1 Bloqueo de Puertas

Para bloquear las puertas:

1. Con la puerta del conductor abierta, presione el interruptor en la posición de bloqueo (1).
2. Cierre la puerta del conductor.
3. Tire del tirador externo para confirmar que todas las puertas estén bloqueadas.

Advertencia: Antes de bloquear, asegúrese de que la **llave no esté dentro del vehículo** para evitar quedarse fuera accidentalmente.

3.9.2 Desbloqueo de Puertas

Para desbloquear las puertas, presione el interruptor de cerradura eléctrica en la posición de apertura (2).

- Ubicación del Interruptor:** El botón de control se encuentra en el **alféizar de la ventana** de la puerta del conductor (en el borde superior del panel, junto al cristal).
- Alcance del Sistema:** Al accionar este interruptor, se bloquean o desbloquean simultáneamente las puertas de la cabina, la **puerta lateral corrediza** y las **puertas traseras de carga**.
- Operación de la Puerta Corrediza:** Para abrir la puerta deslizante desde el exterior, es obligatorio desbloquear primero los seguros mediante este interruptor o el control remoto; la manija exterior no desbloquea la puerta mecánicamente por sí sola.

Debido a la ubicación del botón en el borde de la ventana, asegúrese de no presionarlo accidentalmente al apoyar el brazo o al salir del vehículo, ya que podría dejar las llaves encerradas dentro.

3.10 Sistema de Control Remoto

3.10.1 Descripción del Sistema

El sistema de acceso por control remoto permite **bloquear**, **desbloquear** y **localizar** el vehículo a distancia mediante los botones integrados en la llave plegable. Este sistema mejora la comodidad y seguridad al permitirle operar los seguros antes de llegar a la puerta.

3.10.2 Ubicación de los Componentes

- Llave con mando:** Dispositivo plegable con botones de control.
 - Botón de Bloqueo (Candado cerrado): Cierra todas las puertas.

- Botón de Desbloqueo (Candado abierto): Abre todas las puertas.
- Función de Búsqueda: Activa luces para localizar el vehículo.

- Receptores del sistema:** Integrados en el módulo de control de carrocería del vehículo.

3.10.3 Funcionamiento del Sistema

Bloqueo de Puertas Para bloquear las puertas:

1. Asegúrese de que la ignición esté en "OFF" y todas las puertas cerradas.
2. Presione el botón de **Bloqueo**.
3. **Confirmación:** Las luces direccionales parpadearán **una vez** para confirmar el cierre.

Desbloqueo de Puertas

1. Presione el botón de **Desbloqueo**.
2. **Confirmación:** Las luces direccionales parpadearán **tres veces** y los seguros se liberarán.

Función de Búsqueda del Vehículo Si necesita localizar su vehículo en un estacionamiento:

- Active la función de búsqueda desde el control remoto (si está equipado).
- Las luces direccionales parpadearán rápidamente durante **5 segundos**.
- Para cancelar la búsqueda antes de tiempo, presione el botón de desbloqueo.

3.10.4 Funciones Automáticas de Seguridad

Rebloqueo por Inactividad Si usted desbloquea el vehículo con el control remoto pero no abre ninguna puerta en un lapso de **30 segundos**, el sistema asumirá que fue accidental y volverá a bloquear las puertas automáticamente.

Bloqueo Automático por Velocidad Por seguridad durante la marcha, los seguros se activarán automáticamente cuando el vehículo supere la velocidad de **15 km/h**.

3.11 Apertura y Cierre del Capó (Cofre)



PRECAUCIÓN

- Antes de abrir el capó, asegúrese de que el vehículo esté apagado y el freno de mano activado.
- Si el vehículo ha estado funcionando, algunas partes internas pueden estar calientes. Tenga precaución para evitar quemaduras.
- Asegúrese siempre de que el capó esté perfectamente cerrado y bloqueado antes de iniciar la marcha. Un capó mal cerrado podría abrirse repentinamente, obstruyendo su visión y causando un accidente.

3.11.1 Procedimiento de Apertura

Siga estos pasos para acceder al compartimento frontal:

1. **Liberación Interior:** Siéntese en el asiento del conductor. Localice la palanca de liberación del capó, situada generalmente en la parte inferior izquierda del tablero de instrumentos (cerca de la zona de los pies). Tire firmemente de la palanca hacia usted hasta escuchar un "clic" mecánico. El capó se abrirá ligeramente.



2. **Liberación del Seguro de Seguridad:** Diríjase a la parte delantera del vehículo. Introduzca la mano (con la palma hacia arriba) en el espacio central entre el capó y la parrilla. Palpe para encontrar la palanca del seguro secundario y muévala (generalmente hacia la izquierda o hacia arriba) para liberar el gancho. Levante el capó mientras sostiene la palanca liberada.



3. **Asegurar el Capó:** Levante el capó completamente. Mientras lo sostiene con una mano, desenganche la varilla de soporte e inserte el extremo superior en la ranura designada en el capó para mantenerlo abierto de forma segura.



3.11.2 Procedimiento de Cierre

Para cerrar el capó de forma segura:

1. Mientras sostiene el capó con una mano, retire la varilla de soporte con la otra y asegúrela firmemente en su clip de retención.
2. Baje el capó lentamente.
3. Cuando el capó esté a aproximadamente 20 o 30 cm de la posición de cierre, suéltelo para que caiga por su propio peso. El impacto debería ser suficiente para enganchar el pestillo principal.

4. **Verificación:** Intente levantar suavemente el borde delantero del capó para confirmar que ha quedado completamente bloqueado y no se mueve.

⚠ PRECAUCIÓN

Si el capó no se cerró bien, repita el proceso soltándolo desde un poco más alto. **Evite cerrarlo presionando fuertemente con las manos** sobre la chapa, ya que la presión excesiva podría abollar la superficie.

4 Conducción del vehículo

4.1 Sistema de Arranque

4.1.1 Descripción del Sistema

El sistema de arranque de tu vehículo eléctrico te permite ponerlo en funcionamiento de manera segura. Al encenderlo, el sistema realiza una serie de **autodiagnósticos** para asegurarse de que todos los componentes eléctricos y de seguridad están listos para operar.

4.1.2 Ubicación de los Componentes

- **Llave de encendido:** Interruptor mecánico tradicional con posiciones LOCK (Bloqueo), ACC (Accesorios), ON (Encendido) y START (Arranque).
- **Indicador "READY":** Una luz en el tablero que confirma que el vehículo está listo para moverse.
- **Pedal de freno:** Debe ser presionado para iniciar el proceso de encendido.
- **Palanca de cambios:** Debe estar en la posición "N" (neutral).

4.1.3 Funcionamiento del Sistema

Para encender el vehículo, se utiliza la llave mecánica. Es un requisito del sistema girar la llave a la posición "START"

y mantenerla allí por más de 2 segundos para que el sistema de alto voltaje se active correctamente. Si todo está en orden, el indicador **"READY"** se iluminará, lo que significa que el auto está energizado y listo para circular.

4.1.4 Uso Adecuado

Para arrancar el vehículo correctamente, sigue estos pasos:

1. Asegúrate de que el vehículo esté completamente detenido.
2. Verifica que la palanca de cambios esté en "N".
3. Pisa el pedal de freno con firmeza.
4. Gira la llave a la posición "START" y manténla por más de 2 segundos.
5. Espera a que se encienda el indicador **"READY"** antes de intentar mover el vehículo.

Evita forzar el sistema con intentos de arranque repetidos si no responde.

4.1.5 Advertencias Importantes

- **No intentes arrancar el vehículo mientras está conectado al cargador.** Esto podría provocar una sobrecarga, dañar el sistema eléctrico.
- Evita arrancar en **condiciones de frío extremo** (por debajo de -30 grados C), ya que puede afectar el rendimiento de la batería.
- No manipules el sistema de arranque ni sus componentes eléctricos.
- No uses el sistema si hay **luces de advertencia** activas en el tablero.

4.1.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema puede tener fallas si:

- El indicador **"READY"** no se enciende.

- Aparecen luces de advertencia relacionadas con el sistema eléctrico.
- El vehículo no responde al intentar arrancarlo.
- Hay ruidos inusuales o mensajes de error en el tablero.

En estos casos, no insistas en arrancar y contacta a un centro de servicio autorizado.

4.1.7 Mantenimiento y Cuidados

- Revisa el estado de la batería principal y auxiliar.
- Evita la descarga total de la batería.
- Mantén los componentes eléctricos limpios y secos.
- No expongas el sistema a humedad excesiva o golpes.

4.1.8 Consideraciones Especiales

- **Arranque fallido:** Si el vehículo no arranca, verifica que la palanca de cambios esté en "N" y que el pedal de freno esté presionado.

4.2 Sistema de Apagado

4.2.1 Descripción del Sistema

El sistema de apagado permite desenergizar de forma segura todos los componentes del vehículo eléctrico una vez finalizado su uso. Este proceso es fundamental para cortar el suministro de alto voltaje y asegurar que el vehículo quede inmovilizado mecánicamente.

4.2.2 Ubicación de los Componentes

- **Llave de encendido:** Ubicada en la columna de dirección.
- **Palanca de cambios:** Debe colocarse en la posición "N" (Neutral) antes de apagar el vehículo.
- **Freno de estacionamiento:** Palanca mecánica ubicada entre los asientos delanteros.

- **Indicadores visuales:** El tablero se apagará al girar la llave a la posición OFF.

4.2.3 Funcionamiento del Sistema

Para apagar el vehículo correctamente siga esta secuencia:

1. Detén completamente el vehículo pisando el pedal de freno.
2. Coloca la palanca de cambios en la posición "N" (Neutral).
3. **Tire firmemente de la palanca del freno de estacionamiento** para inmovilizar el vehículo.
4. Gire la llave a la posición "OFF" y retírela.
5. Espere a que se apaguen los indicadores del tablero antes de abandonar el vehículo.

4.2.4 Uso Adecuado

- Asegúrate de apagar el vehículo solo cuando esté completamente detenido.
- Verifica siempre que la palanca esté en "N" y el freno de mano esté tensado.
- No apagues el vehículo mientras está en movimiento.
- Evita dejar la llave en modo "ACC" por períodos prolongados, ya que esto consume energía de la batería auxiliar.

4.2.5 Advertencias Importantes

- Nunca estaciones el vehículo sobre materiales inflamables como pasto seco, papel o trapos, ya que el calor residual de los componentes eléctricos podría provocar un incendio.
- No desconectes la batería auxiliar dentro de los 5 minutos posteriores al apagado para permitir que los sistemas electrónicos guarden sus datos.

4.2.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema de apagado puede estar fallando si:

- El vehículo no se apaga al girar la llave a OFF.
- El freno de mano no retiene el vehículo en una pendiente (requiere ajuste de tensión).
- La llave no gira suavemente o se atasca en el cilindro.

En cualquiera de estos casos, acuda a un centro de servicio autorizado.

4.2.7 Mantenimiento y Cuidados

- Evita mantener el vehículo en modo "ON" sin estar en estado "READY" para no agotar la batería de 12V.
- Revisa periódicamente la tensión del cable del freno de estacionamiento.

4.3 Modos de Conducción

4.3.1 Descripción del Sistema

El sistema de modos de conducción te permite ajustar el comportamiento de tu vehículo eléctrico según tus preferencias y las condiciones del camino. Puedes optimizar el rendimiento, la eficiencia energética o la experiencia de manejo al modificar la respuesta del acelerador y la intensidad de recuperación de energía.

4.3.2 Ubicación de los Componentes

- **Botones de selección de modo:** Se encuentran en la consola central o cerca de la palanca de cambios.
- **Indicadores visuales:** En el panel de instrumentos, muestran el modo activo (ECO, Normal o SPORT).

4.3.3 Funcionamiento del Sistema

El vehículo ofrece tres modos principales:

- **Modo D (Económico):** Es el modo estándar de conducción. Prioriza la eficiencia energética y la autonomía.
- **Modo S (Sport/Potencia):** Entrega la máxima potencia del motor para situaciones que requieren respuesta rápida, como adelantamientos o subidas pronunciadas.

4.3.4 Uso Adecuado

- Utiliza el **Modo ECO** para la ciudad, tráfico denso o para maximizar la autonomía.
- Cambia a **Modo Normal** para una conducción equilibrada en carretera o en la ciudad.
- Activa el **Modo SPORT** solo cuando necesites una respuesta más rápida, asegurándote de tener suficiente carga en la batería.

4.3.5 Advertencias Importantes

- No fuerces el cambio a **Modo SPORT** si la batería está baja; el sistema lo bloqueará automáticamente para proteger la batería.
- No conduzcas en **Modo SPORT** por períodos prolongados si no es necesario, ya que consume más energía y reduce la autonomía.
- Evita manipular los controles mientras realizas maniobras críticas, como giros cerrados o frenadas de emergencia.
- No utilices el deslizamiento en punto muerto para ahorrar energía, ya que esto desactiva la recuperación y puede comprometer la seguridad.
- En invierno, la potencia de la batería puede reducirse. Arranca lentamente en temperaturas de entre -30 °C y 0 °C para no afectar el rendimiento del sistema.

El uso inadecuado puede afectar el rendimiento del vehículo y, en algunos casos, anular la garantía.

4.3.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema podría estar fallando si:

- El vehículo no responde al cambiar de modo.
- El modo seleccionado no se muestra en el panel de instrumentos.
- El botón de selección no se ilumina o no cambia de modo.

En estos casos, no insistas en usar el sistema y acude a un centro de servicio autorizado.

4.3.7 Mantenimiento y Cuidados

- El sistema no requiere mantenimiento frecuente, pero es importante mantener limpios los botones.
- Evita que los controles se mojen o sufran golpes.
- Si notas cambios en el comportamiento del vehículo al cambiar de modo, haz que un profesional revise el sistema eléctrico.

4.3.8 Recomendaciones para una Conducción Eficiente

- Mantén una velocidad constante entre 50 y 80 km/h.
- Evita aceleraciones y frenadas bruscas.
- Mantén la presión correcta en las llantas y no sobrecargues el vehículo.
- Usa el aire acondicionado de manera moderada.
- Para prolongar la vida útil de la batería, realiza cargas y descargas entre el 30 y 100%.
- Conduce con suavidad.

4.4 Sistema de Cambio de Marchas

4.4.1 Descripción del Sistema

El vehículo está equipado con un Selector Electrónico de Marchas (Joystick) ubicado en la consola central. Este dispositivo permite seleccionar el sentido de la marcha mediante impulsos electrónicos y cuenta con un indicador iluminado en la parte superior.

4.4.2 Funcionamiento

Para operar el selector, el vehículo debe estar detenido y el pedal de freno presionado.

- **N (Neutral):** Posición de espera. Úsala para arrancar el sistema y al estacionar el vehículo.
- **D (Drive):** Mueva la palanca para avanzar. El indicador "D" se iluminará.
- **R (Reversa):** Mueva la palanca para retroceder. El indicador "R" se iluminará y se activará la cámara de reversa.
- **Botón S (Sport):** Ubicado en el lateral de la palanca. Presiónelo para activar el modo de alta potencia (el testigo "S" aparecerá en el tablero).



4.4.3 Uso Adecuado

- Cambia de marcha solo con el vehículo detenido y el pedal de freno presionado.
- Para **estacionar o apagar** el vehículo: Coloque la palanca en **N** y aplique firmemente el **freno de mano**.
- Utiliza **D** para avanzar y **R** para retroceder, asegúrandote de detener el vehículo antes de cambiar entre estas posiciones.
- Evita conducir en **N** en pendientes (descenso por inercia), ya que esto desactiva la regeneración y puede ser peligroso.

4.4.4 Advertencias Importantes

- Nunca cambies a “R” mientras el vehículo está en movimiento hacia adelante.
- No arranques el vehículo en una marcha diferente a “N”.
- No ignores las alertas del sistema en el tablero.

4.4.5 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema puede fallar si:

- Hay advertencias en el tablero o parpadeo de los indicadores de marcha.
- Se escuchan zumbidos o ruidos de alerta al cambiar de marcha.
- La palanca presenta resistencia o falta de respuesta.
- Los cambios no se reflejan en el tablero.

Si detectas alguno de estos síntomas, detén el vehículo de forma segura y contacta a un centro de servicio autorizado.

4.4.6 Mantenimiento y Cuidados

- Mantén limpia la palanca de cambios.
- Evita derrames de líquidos sobre la consola central.
- No fuerces la palanca.

4.5 Control Crucero

4.5.1 Descripción del Sistema

El control crucero es una función de asistencia a la conducción que te permite mantener una velocidad constante sin tener que pisar el acelerador. Esta característica está diseñada para darte más comodidad en trayectos largos, reduciendo la fatiga y haciendo el viaje más relajado.

4.5.2 Ubicación de los Componentes

Los controles del sistema están en el volante y en una palanca cercana. Incluyen:

- Un interruptor principal para activar o desactivar el sistema.
- Botones para establecer o reducir la velocidad.
- Botones para reanudar o aumentar la velocidad.
- Un botón de cancelación.

Cuando el sistema está activo, un ícono luminoso se enciende en el tablero.

4.5.3 Funcionamiento del Sistema

Para usar el control crucero:

1. Activa el sistema con el interruptor principal. Un indicador se encenderá en el tablero.
2. Acelera hasta la velocidad deseada (más de 40 km/h).
3. Presiona y suelta el botón de configuración para fijar la velocidad. A partir de este momento, puedes quitar el pie del acelerador.

Si necesitas ajustar la velocidad, puedes usar los botones correspondientes o pisar el acelerador o el freno ligeramente. Para cancelar temporalmente, simplemente pisa el freno o presiona el botón de cancelación. Para apagarlo por completo, presiona el interruptor principal o cambia la palanca a “N”. El sistema mantendrá la velocidad configurada siempre que las condiciones lo permitan.

4.5.4 Uso Adecuado

Usa el control crucero solamente en carreteras rectas, secas y con tráfico fluido. Asegúrate de que la velocidad configurada sea segura y legal. Siempre mantén las manos en el volante y la atención en el camino. Cancela el sistema si las condiciones cambian de repente, por ejemplo, si llueve, hay curvas o el tráfico se vuelve denso.

4.5.5 Advertencias Importantes

- El control crucero **no reemplaza tu responsabilidad como conductor**. No es un sistema autónomo o de frenado automático.
- No lo uses en condiciones de baja tracción, como lluvia intensa, nieve, hielo o caminos resbaladizos.
- Evita su uso en pendientes pronunciadas.
- No lo actives en áreas urbanas, con tráfico intermitente o en caminos con muchas curvas.

El uso incorrecto del sistema puede afectar la seguridad del vehículo y otros sistemas.

4.5.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema puede fallar si:

- El ícono del control crucero parpadea o no se queda encendido.
- El vehículo no mantiene la velocidad o responde de forma errática.
- No puedes activar el sistema, incluso en condiciones adecuadas.

- Aparece un mensaje de advertencia en el tablero.

Si notas alguna de estas señales, no uses el sistema y acude a un centro de servicio autorizado.

4.5.7 Mantenimiento y Cuidados

- No derrames líquidos sobre los controles.
- Evita presionar los botones con objetos afilados o con demasiada fuerza.
- Verifica periódicamente que los botones funcionen correctamente.

El sistema no necesita mantenimiento mecánico, pero su correcto funcionamiento depende del estado general del vehículo y su electrónica.

4.6 Recomendaciones para la Conducción en Condiciones Especiales

4.6.1 Descripción General

Conducir en condiciones climáticas o de terreno difíciles requiere que adaptes tu estilo de manejo para garantizar tu seguridad y la de tu vehículo. Esta guía te ofrece precauciones y prácticas recomendadas para enfrentar estos desafíos, optimizando el rendimiento y la durabilidad de tu vehículo eléctrico.

4.6.2 Ubicación de los Controles Relevantes

Tu vehículo tiene varios sistemas para ayudarte en condiciones especiales. Los controles principales se encuentran en el tablero de instrumentos, la consola central y el volante. Estos incluyen selectores de luces (faros antiniebla, luces de cruce, luces de advertencia), controles de limpiaparabrisas y ajustes de calefacción/ventilación, que son vitales para mantener la visibilidad y el confort. Consulta el manual de tu vehículo para localizarlos.

4.6.3 Funcionamiento de los Sistemas de Asistencia

Tu vehículo eléctrico cuenta con tecnologías avanzadas que trabajan en conjunto para mejorar la seguridad en condiciones especiales:

- **Sistema de iluminación:** Incluye faros antiniebla y luces de cruce, esenciales para ver y ser visto en condiciones de baja visibilidad.
- **Sistema de frenos (ABS/EBD):** Ayuda a mantener el control al frenar de emergencia en superficies resbaladizas, evitando que las ruedas se bloquen.
- **Control de estabilidad (ESC):** Asiste para que mantengas el control en situaciones de derrape, aplicando los frenos a ruedas individuales o reduciendo la potencia del motor.
- **Gestión térmica de la batería y motor:** El vehículo controla activamente la temperatura de sus componentes para un rendimiento óptimo en diferentes climas, aunque las condiciones extremas pueden influir.

4.6.4 Uso Adecuado

Adoptar un estilo de conducción precavido es clave.

Conducción en Niebla:

- **Reduce la velocidad:** La visibilidad es baja y aumenta el riesgo de accidentes.
- **Usa las luces adecuadas:** Enciende las luces antiniebla y las luces de cruce. Nunca uses las luces altas, ya que la luz se refleja y empeora la visibilidad.
- **Utiliza la bocina:** Úsala para alertar a otros, y si escuchas una, responde para indicar tu posición.
- **Mantén tu posición:** Conduce en el centro de tu carril.
- **Manejo suave:** Evita acelerar, frenar o girar bruscamente.

Conducción en Días Lluviosos:

- **Modera la velocidad:** La carretera se vuelve resbaladiza y la visibilidad baja.
- **Conduce con suavidad:** Evita acelerar o frenar de forma abrupta.
- **Cuidado con el derrape:** Conduce con extrema precaución en carreteras mojadas.
- **Mantén los espejos limpios:** Asegúrate de que los espejos retrovisores estén limpios para evitar puntos ciegos.
- **Luces:** Enciende las luces antiniebla y las luces de cruce si la lluvia es intensa.
- **Estacionamiento seguro:** Si la lluvia es excesiva o hay riesgo de rayos, busca un lugar seguro sin acumulación de agua y enciende las luces de emergencia.
- **Después de la lluvia:** lava el vehículo a tiempo para prevenir la corrosión de la pintura.
- **Frenos mojados:** Despues de pasar por zonas inundadas, pisa suavemente el freno varias veces para secarlos.

Conducción en Temporada Calurosa:

- **Evita la exposición prolongada al sol:** No dejes el vehículo bajo el sol intenso y nunca dejes objetos inflamables en el tablero.
- **Calzado adecuado:** Conduce con calzado que te permita un control óptimo de los pedales.
- **Previene el sobrecalentamiento:** Realiza inspecciones regulares del sistema de refrigeración.
- **Revisa cableado y batería:** Inspecciona el cableado y la batería para evitar autoigniciones.
- **Estacionamiento seguro:** Estaciona lejos de materiales inflamables.

Conducción en Temporada Fría (Invierno):

- Extrema precaución:** Reduce la velocidad.
- Revisa tu equipo:** Antes de conducir, verifica el funcionamiento de la dirección, frenos, luces, etc.
- Manejo suave en nieve:** Acelera de forma suave y lenta.
- Mayor distancia de frenado:** Frena con anticipación y mantén una mayor distancia de seguridad.
- Superficies resbaladizas:** Ten cuidado con el hielo húmedo y las "franjas de hielo".
- Control de crucero:** No lo uses en pavimento húmedo o resbaladizo.
- Nieve acumulada:** Retira la nieve alrededor del vehículo para evitar el bloqueo de los gases de escape.
- Cuidado de la batería:** La energía de la batería disminuye con el frío. Mantén su estado y cárgala para evitar que se congele.
- Líquido refrigerante:** Si estacionas al aire libre en temperaturas bajo cero, drena el sistema de enfriamiento si no tiene anticongelante.
- Llantas de invierno:** Considera usarlos en condiciones extremas.
- Equipos especiales:** Lleva un raspador de nieve, cepillo, una pala, etc.
- Anticorrosión:** Lava el vehículo regularmente para eliminar la sal de deshielo.

Conducción en Carreteras y Todo Terreno:

- Centro de gravedad alto:** Los vehículos como las camionetas tienen un centro de gravedad más alto. Conduce con precaución y evita giros bruscos.
- Rampas empinadas:** Conduce de frente a lo largo de las rampas.

- Par motor del electromotor:** El motor eléctrico genera su par máximo a bajas velocidades. Pisa el acelerador suavemente para evitar accidentes.
- Sobrecalentamiento del electromotor:** Si el motor opera con un par torsional alto por mucho tiempo, puede sobrecalentarse. Monitorea la temperatura.
- Conducción cuesta abajo:** El freno regenerativo ayuda a controlar la velocidad. No cambies a neutral.
- Pico de rampa:** Detente y observa cuidadosamente.
- Fijación de carga:** Asegura la carga en la posición más baja posible.
- Llantas:** No uses llantas que no cumplan con las especificaciones del fabricante.
- Agarre del volante:** Al conducir fuera de carretera, sujetá el volante por el exterior del aro.
- Viento lateral fuerte:** Reduce la velocidad.
- Pavimento húmedo:** Conduce con cuidado y asegúrate de que los llantas sean del mismo modelo.
- Después de zonas difíciles:** Limpia la parte inferior del vehículo y revisa el sistema de frenos.

4.6.5 Advertencias Importantes

El incumplimiento de estas directrices puede anular la garantía.

- Evita exceder las capacidades del vehículo:** Forzar el vehículo puede causar daños irreparables al motor, la batería, la transmisión o la suspensión.
- No modifiques los sistemas de seguridad:** Alterar el ABS, ESC o TCS puede anular la garantía.
- Utiliza siempre las llantas adecuados:** Usar llantas incorrectas puede afectar la seguridad.

- Respeta los límites de carga:** Exceder la capacidad de carga puede afectar la estabilidad y el rendimiento.
- Evita el ingreso de agua:** Conducir por aguas profundas o lavar con agua a presión en áreas sensibles puede provocar daños.

4.6.6 Señales de Mal Funcionamiento

Presta atención a las siguientes señales:

- Pérdida de tracción o control inesperada.
- Luces de advertencia (ABS, ESC) que se mantienen encendidas o parpadean.
- Ruidos extraños de los frenos o la suspensión.
- Disminución notable del rendimiento o consumo de energía inusual.
- Sobrecalentamiento recurrente o limitación de potencia.

Si experimentas alguna de estas señales, detente y contacta a un servicio técnico autorizado.

4.6.7 Mantenimiento y Cuidados

Un mantenimiento regular es esencial:

- Revisión de llantas:** Asegúrate de que la presión y el dibujo sean adecuados.
- Inspección del sistema de frenos:** Verifica el estado de las balatas, discos y líquido de frenos.
- Revisión del sistema de iluminación:** Comprueba que todas las luces funcionen correctamente.
- Mantenimiento del sistema de enfriamiento:** Asegúrate de que el sistema de refrigeración de la batería y el motor funcione eficientemente.
- Cuidado de la batería de 12V:** En climas fríos, asegúrate de que esté en buen estado y bien cargada.

- **Limpieza regular:** lava el vehículo con frecuencia, especialmente la parte inferior, para eliminar la sal, el lodo o la arena.

4.6.8 Consideraciones Adicionales

- **Regeneración de energía en bajadas:** El sistema ayuda a controlar la velocidad. Usa "D" para que el sistema de regeneración de energía esté activado y pueda recargar la batería, puede visualizar en el tablero que la potencia o amperaje se muestra en valores negativos.
- **Par motor instantáneo:** Pisa el acelerador con suavidad en superficies resbaladizas.
- **Gestión de la batería en temperaturas extremas:** El frío y el calor pueden afectar la autonomía. Sigue las recomendaciones del fabricante para estacionar y cargar.

4.7 Recomendaciones de Conducción Inicial

4.7.1 Importancia del Período de Rodaje

El **período de rodaje** es una etapa crucial durante los primeros 5000 kilómetros del uso de su vehículo eléctrico o durante los primeros 45 días. Durante este tiempo, los componentes como el electromotor de accionamiento y la batería de energía se asientan correctamente. Seguir las recomendaciones de esta sección maximizará la eficiencia y prolongará la vida útil del sistema.

4.7.2 Recomendaciones de Conducción Durante el Rodaje

- **Velocidad:** Mantenga una velocidad moderada y no exceda los 80 km/h. Evite mantener velocidades altas por períodos prolongados.
- **Aceleración y Frenado:** Evite arranques y frenadas bruscas. Conduzca de forma suave y progresiva.

- **Remolque:** No remolque objetos pesados ni transporte cargas excesivas durante los primeros 500 km.
- **Estilo de Conducción:** Conduzca a una velocidad estable siempre que sea posible. Evite maniobras agresivas.

4.7.3 Advertencias Importantes

El incumplimiento de estas recomendaciones puede afectar el rendimiento y la durabilidad del electromotor y la batería. Ciertos daños derivados de un uso inadecuado durante el rodaje podrían no estar cubiertos por la garantía. Además, estas prácticas también pueden comprometer su seguridad y la de sus acompañantes.

4.7.4 Señales de Funcionamiento Irregular

Preste atención a los siguientes signos que podrían indicar un problema durante o después del rodaje:

- Ruidos inusuales del motor o la transmisión.
- Pérdida de potencia o respuesta irregular al acelerar.
- Vibraciones anormales.
- Mensajes de advertencia en el panel de instrumentos.

Si nota cualquiera de estos síntomas, detenga el vehículo de forma segura y contacte al servicio técnico autorizado.

4.7.5 Mantenimiento y Cuidados del Usuario

Durante el rodaje y posteriormente, el usuario puede contribuir al buen estado del sistema mediante:

- La revisión periódica del estado de carga de la batería.
- La verificación de niveles de fluidos.
- La inspección visual de llantas y frenos.
- Evitar la exposición prolongada a temperaturas extremas.

- Cargar el vehículo en estaciones autorizadas y con equipos certificados.

No exceda el 70 por ciento de la carga nominal durante este periodo.

4.8 Sistema de Estacionamiento

4.8.1 Descripción del Sistema

El sistema de estacionamiento de su vehículo está diseñado para asegurar la inmovilización total del mismo cuando no está en uso. Este sistema depende principalmente de un mecanismo mecánico de freno de mano que actúa sobre las ruedas traseras, garantizando que el vehículo permanezca estático independientemente de la superficie.

4.8.2 Ubicación de los Componentes

- **Palanca de cambio de marchas:** Ubicada en la consola central, cuenta con las posiciones D, N y R.
- **Palanca de freno de estacionamiento:** Situada entre los asientos delanteros, al alcance de la mano derecha del conductor.
- **Testigo de freno:** Luz roja con el símbolo (P) en el tablero de instrumentos que indica cuando el freno está aplicado.

4.8.3 Funcionamiento del Sistema

Para estacionar el vehículo de manera segura y correcta, siga esta secuencia:

1. Detenga completamente el vehículo pisando el pedal de freno de servicio.
2. Coloque la palanca de transmisión a la posición "N" (Neutral).
3. **Active el freno de estacionamiento:** Tire de la palanca firmemente hacia arriba hasta sentir que el mecanismo se traba y ofrece resistencia suficiente para sostener el vehículo.

4. Gire la llave a la posición "OFF" y retírela del interruptor de encendido.
5. Antes de salir, suelte suavemente el pedal de freno para confirmar que el freno de mano sostiene el vehículo por sí solo.

4.8.4 Uso Adecuado

- Aplique siempre el freno de estacionamiento con fuerza suficiente al detenerse, no confíe solo en la superficie plana.
- Para liberar el freno: Pise el pedal de freno, tire ligeramente de la palanca hacia arriba, presione el botón en la punta de la empuñadura y baje la palanca completamente hasta el piso.
- Asegúrese de que el testigo (P) en el tablero se apague antes de iniciar la marcha.
- En estacionamientos prolongados, asegúrese de que todas las luces y accesorios estén apagados para proteger la batería.

4.8.5 Advertencias Importantes

PRECAUCIÓN

Nunca deje a niños o personas vulnerables dentro del vehículo sin supervisión. Podrían liberar accidentalmente el freno de mano, provocando un movimiento inesperado del vehículo.

- Nunca conduzca con el freno de estacionamiento parcialmente aplicado, ya que esto sobrecalentará los frenos traseros y reducirá su eficacia.
- Evite estacionar sobre pasto seco u otros materiales inflamables, ya que el calor de los componentes inferiores podría iniciar un fuego.

4.8.6 Señales de Mal Funcionamiento

Preste atención a los siguientes indicadores que requieren revisión técnica:

- La palanca sube demasiado alto sin ofrecer resistencia (posible rotura de cable).
- El vehículo se desliza en pendientes suaves aun con la palanca totalmente arriba (requiere ajuste de tensión).
- El botón de liberación de la palanca se atasca o no funciona suavemente.
- El testigo (P) no se enciende al subir la palanca o no se apaga al bajarla.

Si nota cualquiera de estos síntomas, acuda a un centro de servicio autorizado por Auteco para el ajuste o reparación del sistema.

4.8.7 Mantenimiento y Cuidados

- El sistema de freno de mano requiere ajustes periódicos de tensión del cable conforme las balatas traseras se desgastan.
- Mantenga la zona de la palanca limpia y libre de objetos que puedan obstruir su recorrido completo hacia abajo.
- Durante la temporada invernal, si es posible, evite aplicar el freno de mano si prevé que las balatas puedan congelarse al tambor/disco; use calzos para asegurar el vehículo.

4.9 Sistema de Frenado

4.9.1 Descripción del Sistema

El sistema de frenos de su vehículo es un componente esencial para la seguridad, diseñado para reducir la velocidad y detener el auto de manera segura y controlada. Funciona mediante la fricción entre sus componentes y la adherencia de los neumáticos con la carretera.

Al presionar el pedal de freno, los frenos delanteros y traseros actúan de forma simultánea. Un ligero chirrido es normal debido a la humedad, bajas temperaturas o inactividad del vehículo. Si no es frecuente, no se requiere ninguna acción.

El recorrido libre del pedal de freno debe ser mínimo (0-40 mm). Si el pedal no retorna a su posición original o se alarga, podría haber una anomalía.

Su vehículo cuenta con un sistema de **asistencia al frenado** para una aplicación de fuerza más suave y estable. Además, en vehículos eléctricos, el **frenado regenerativo** en pendientes ayuda a controlar la velocidad y recargar la batería.

4.9.2 Ubicación de los Componentes Principales

- El **pedal de freno** se encuentra en el compartimento del conductor.
- El **freno de estacionamiento** es una palanca o un botón en la consola central.
- Las **balatas y discos** están dentro de cada rueda.
- El **depósito de líquido de frenos** es accesible bajo el cofre del vehículo.

4.9.3 Uso Adecuado

Para un rendimiento óptimo, se recomienda:

- **Frenado Progresivo:** Aplique el freno de forma gradual para reducir el desgaste.
- **Distancia de Seguridad:** Mantenga una distancia adecuada con el vehículo de enfrente.
- **Utilización del Freno de Estacionamiento:**
 - **Para aplicar:** Detenga el vehículo, pise el pedal de freno y accione la palanca o presione el botón.
 - **Para liberar:** Pise el pedal de freno y baje la palanca por completo.

- Frenos Mojados:** Despues de conducir bajo la lluvia o lavar el auto, conduzca a baja velocidad y pise suavemente el pedal intermitentemente para secar los frenos.
- Conducción en Pendientes:** Reduzca la velocidad antes de descender. En vehículos eléctricos, use el sistema de regeneración de energía pisando suavemente el freno y dejando de acelerar. Evite la posición "N" (Neutral) en un descenso, ya que el sistema de regeneración no funciona en esta marcha y el vehículo puede sentirse que desciende sin resistencia alguna por lo que necesitará utilizar el pedal de freno para disminuir la velocidad.
- Evitar el "Pie en el Freno":** No apoye el pie sobre el pedal del freno mientras conduce para evitar el sobrecalentamiento y desgaste innecesario en los frenos.

4.9.4 Advertencias Importantes

PRECAUCIÓN

Si el pedal del freno se hunde o no regresa, **detenga el vehículo inmediatamente de forma segura**. Es una falla crítica con riesgo de **pérdida total de frenado y accidente grave o mortal**

- Un chirrido metálico fuerte y constante al frenar es una señal de desgaste extremo de las balatas. Continuar conduciendo en estas condiciones puede dañar seriamente los discos de freno y comprometer su capacidad para detener el vehículo de forma segura, aumentando el riesgo de accidente. Su reemplazo es inminente.
- No conduzca con el **freno de estacionamiento activado**. Esto causa sobrecalentamiento y desgaste.
- En vehículos con **Freno de Estacionamiento Electrónico (EPB)**, no estacione en rampas por períodos prolongados con el encendido en "OFF", ni

desconecte la batería auxiliar dentro de los 5 minutos posteriores a apagar el vehículo.

- Use solo el **líquido de frenos** especificado por el fabricante y deséchelo de forma segura. Evite el contacto con la piel, ojos y la pintura del vehículo.

4.9.5 Señales de Mal Funcionamiento

Preste atención a cualquier cambio inusual:

- El pedal de freno se siente demasiado **blando o duro**.
- El recorrido del pedal es **más largo** de lo normal.
- Chirrido metálico fuerte y continuo.
- Vibración** en el pedal o volante al frenar.
- El vehículo se desvía hacia un lado al frenar.
- Cualquier **luz de advertencia** del sistema de frenos se ilumina en el tablero.
- La distancia de frenado se ha incrementado.

Ante cualquiera de estas señales, contacte a un centro de servicio autorizado.

4.9.6 Mantenimiento y Cuidados

- Reemplazo de Balatas:** Reemplace las balatas cuando su material de fricción sea inferior a 2 mm.
- Nivel del Líquido de Frenos:** Verifique periódicamente el nivel. Un nivel bajo puede indicar desgaste o una fuga.
- Inspección Visual Regular:** Revise visualmente en busca de fugas o desgaste evidente.
- Verificación Previa a la Conducción:** Compruebe el funcionamiento de las luces de freno y la eficacia del frenado a baja velocidad.

4.9.7 Otros Aspectos sistemas de frenos

- Sistema de Asistencia al Frenado (Booster de Vacío):** Este sistema amplifica la fuerza del frenado. Si falla, el pedal se sentirá más rígido y la distancia de frenado será mayor. Para verificarlo, con el vehículo apagado, pise el pedal varias veces hasta que se endurezca, luego, manténgalo presionado y encienda el motor. El pedal debe descender ligeramente. Si no lo hace, contacte a un centro de servicio.
- Sistema ASR (Control de Tracción):** Previene el deslizamiento de las ruedas durante la aceleración o el frenado, mejorando la tracción.

4.10 Marcha Atrás (Reversa)

4.10.1 Descripción del Sistema

La marcha atrás le permite al vehículo desplazarse en dirección contraria al avance. Este modo es crucial para maniobras de estacionamiento y para salir de espacios reducidos. Su activación cambia el sentido de giro del electromotor de tracción y requiere que el vehículo esté completamente detenido antes de seleccionarlo.

4.10.2 Ubicación de los Componentes

- Selector de marchas:** Generalmente en la consola central o cerca del volante, con la posición "R" para reversa.
- Cámara de reversa (si aplica):** Ubicada en la parte trasera del vehículo, muestra una imagen en tiempo real en la pantalla.
- Sensores de reversa:** Integrados en el parachoques trasero para detectar obstáculos cercanos.
- Pantalla multifuncional:** Muestra la imagen de la cámara y alertas visuales.
- Altavoz de advertencia:** Emite sonidos para alertar sobre la proximidad de objetos o peatones.

4.10.3 Funcionamiento del Sistema

Para activar la marcha atrás, siga estos pasos:

1. Detenga completamente el vehículo.
2. Pise el pedal de freno.
3. Seleccione la posición "R" en el selector de marchas.

Al seleccionar "R", se activan automáticamente los sensores de proximidad y el sistema de alerta para peatones. Si su vehículo tiene una cámara de reversa, también se activará. La distancia a los obstáculos se indica visualmente y con sonidos que aumentan en frecuencia a medida que se acerca al objeto. Si un obstáculo está a menos de 40 cm y no es detectado, la pantalla mostrará una alerta en rojo con el mensaje "Detener".

4.10.4 Uso Adecuado

- Asegúrese de que el vehículo esté completamente detenido antes de seleccionar "R".
- Verifique visualmente el entorno trasero antes de retroceder.
- Utilice los espejos, la cámara y los sensores como apoyo, pero no dependa exclusivamente de ellos.
- Retroceda lentamente para tener mayor control.
- Cambie a "D" (avance) solo cuando el vehículo esté completamente detenido.

4.10.5 Advertencias Importantes

Nunca seleccione la marcha atrás con el vehículo en movimiento hacia adelante. Esto causará una detención brusca, dañará la transmisión y generará riesgo de **pérdida de control o colisión**.

! PRECAUCIÓN

Los sistemas de asistencia (cámara y sensores) **no detectan todos los objetos**. **Siempre verifique visualmente** el entorno y los espejos antes y durante la maniobra de reversa para evitar accidentes y lesiones graves o fatales.

- Evite cambios bruscos entre "D" y "R", ya que el electromotor no está diseñado para conmutaciones repentina de dirección.
- Si se enciende la luz de advertencia de detección de aislamiento, detenga el vehículo y contacte a un centro de servicio.

4.10.6 Señales de Mal Funcionamiento

Preste atención a las siguientes señales, que podrían indicar una falla:

- La cámara de reversa no muestra imagen.
- Los sensores no emiten sonido o muestran distancias incorrectas.
- La pantalla muestra errores como "Sistema no disponible" o "Detener".
- El vehículo no responde al seleccionar la marcha atrás.
- Se enciende la luz de advertencia de detección de aislamiento.

En cualquiera de estos casos, no use la marcha atrás y acuda a un centro de servicio autorizado.

4.10.7 Mantenimiento y Cuidados

- **Limpieza regular:** Mantenga limpios los sensores y la cámara trasera.
- **Revisión visual:** Verifique que no haya daños físicos en los componentes.

- **Evite impactos:** Los golpes en el parachoques trasero pueden afectar el sistema.
- **Servicio técnico:** Realice revisiones periódicas, especialmente si nota comportamientos anómalos.

4.10.8 Activación de la Cámara y Sensores

Al seleccionar la posición "R", el sistema multimedia (pantalla MP5) interrumpirá automáticamente cualquier función activa (como radio o música) y cambiará de inmediato a la vista de la cámara de reversa en tiempo real

5 Carga del vehículo eléctrico

5.1 Sistema de Carga

5.1.1 Descripción General

Tu vehículo eléctrico está diseñado para ofrecerte flexibilidad al momento de recargar. Existen dos tipos principales de carga: con **Corriente Alterna (AC)** y con **Corriente Continua (DC)**. Comprender sus diferencias te permitirá optimizar el rendimiento y la vida útil de la batería.

5.1.2 Ubicación de los Componentes

- **Puerto de carga:** Los puertos de carga rápida y lenta están ubicados en el panel exterior del lado izquierdo, posterior a la puerta del conductor.



- Mecanismo de apertura:** La cubierta del puerto requiere jalar con fuerza la puerta .
- Indicadores luminosos:** Muestran el estado del proceso de carga.
- Cargador a bordo (OBC):** Componente interno del vehículo que convierte la energía para la batería (solo en carga AC).
- Conectores y cables:** Se usan para conectar el vehículo a la fuente de energía.

5.1.3 Tipos de Carga y Funcionamiento

- Carga con Corriente Alterna (AC):** Ideal para el uso diario o cargas prolongadas, como durante la noche, ya que el proceso es más lento y el vehículo convierte internamente la energía.
- Carga con Corriente Continua (DC):** Conocida como “carga rápida”, recarga la batería en mucho

menos tiempo que en un sistema AC. Se utiliza en estaciones públicas de alta potencia, donde la energía llega directamente a la batería y no pasa por el OBC (Cargador a bordo) por lo que puede alcanzar potencias de carga mayores.

5.1.4 Uso Recomendado

- Usa la **carga AC** para recargas regulares o cuando el vehículo esté estacionado por varias horas.
- Reserva la **carga DC** para cuando tengas poco tiempo o en viajes largos.
- Siempre usa cables y conectores certificados y en buen estado.
- Verifica que la estación de carga sea compatible antes de iniciar.

5.1.5 Advertencias Importantes

- La conexión a fuentes no autorizadas o la modificación del sistema de carga puede anular la garantía.
- No uses extensiones eléctricas ni adaptadores improvisados que no estén diseñados para la potencia de carga que vayas a utilizar.
- Evite que el puerto de carga se humedezca, ensucie o contenga cuerpos extraños.
- No fuerces el conector si no entra o sale con facilidad.
- **Batería Baja:** No conduzca si el nivel de carga (SOC) es críticamente bajo o parpadea, ya que esto acortará drásticamente la vida útil de la batería. Le recomendamos utilizar la batería del vehículo hasta un 20 por ciento.
- Auteco no será responsable por daños derivados de no mantener un nivel adecuado de carga en las baterías. El cliente deberá asegurarse de que la carga nunca sea inferior al 20% de la capacidad total, tanto durante el uso como en el almacenamiento del vehículo.

5.1.6 Señales de Mal Funcionamiento

Presta atención a estas señales que podrían indicar un problema:

- Luz de advertencia en el tablero relacionada con el sistema eléctrico.
- Interrupciones frecuentes durante la carga.
- Tiempos de carga anormalmente largos.
- Calentamiento excesivo del conector o del puerto de carga.

Si detectas alguna de estas situaciones, suspende la carga y contacta a un centro de servicio autorizado.

5.1.7 Mantenimiento y Cuidados

- Limpia regularmente el puerto de carga con un paño seco y suave.
- Revisa visualmente los cables y conectores antes de cada uso.
- Evita dejar el vehículo conectado innecesariamente.
- No intentes abrir ni reparar los componentes del sistema por tu cuenta.

5.1.8 Consideraciones Adicionales

- La velocidad de carga puede variar según la temperatura, el nivel de carga de la batería y el tipo de estación.
- El uso frecuente de la carga rápida puede desgastar la batería a largo plazo. Se recomienda alternarla con la carga lenta.
- Puedes usar el sistema de infoentretenimiento (Pantalla MP5) para monitorear la carga y el estado de la batería.

5.2 Procedimiento Correcto de Carga

5.2.1 Preparación del vehículo

Antes de conectar el cargador, **detén el vehículo completamente**, apaga el encendido y activa el freno de estacionamiento. Asegúrate de que el puerto de carga esté limpio y seco.

5.2.2 Conexión del cargador

Para conectar el vehículo a la fuente de energía:

1. Localice y abra la cubierta del puerto de carga (en la puerta del conductor).
2. Inserte la pistola de carga firmemente hasta escuchar un clic o verificar la conexión segura. Para la carga DC, es posible que necesites retirar una cubierta plástica adicional interna.
3. **Solo para carga lenta (AC):** Conecte el enchufe del cable portátil a la toma de corriente doméstica, verificando que no quede flojo.

5.2.3 Inicio de la carga

Sigue las instrucciones en la pantalla de la estación de carga. El proceso se iniciará automáticamente cuando el vehículo y la estación establezcan comunicación.

5.2.4 Finalización y Desconexión Segura

Para detener el proceso y desconectar el vehículo:

1. Detén el proceso desde la estación de carga o desconecta primero el cable de la pared.
2. Presiona el botón de liberación en el conector de la pistola de carga para desbloquearla.
3. Desconecte el enchufe sujetando firmemente la parte aislada del conector; **nunca tire del cable** para retirarlo.

4. Cierre inmediatamente las tapas del puerto de carga asegurándose de que queden bloqueadas para evitar la entrada de polvo o humedad.
5. Verifique que el cable esté completamente desconectado y espere a que la pantalla del tablero deje de mostrar el estado de carga antes de abandonar el vehículo.

5.3 Recomendaciones de Seguridad para el Proceso de Carga

5.3.1 Antes de Iniciar: Inspección y Entorno

- Antes de cada carga, inspeccione el cable y el conector. Si están rotos, dañados, quemados o sucios, **NO lo utilice**.
- Utilice únicamente enchufes y dispositivos eléctricos certificados, en buen estado y conforme a la normativa vigente.
- Asegúrese de conectar el vehículo a una instalación eléctrica segura y certificada, evitando sobrecargas que puedan afectar el sistema y causar daños al vehículo.
- Confirme que la zona esté seca y libre de residuos. No inicie la carga si hay presencia de agua o humedad en los conectores. No cargue en zonas con riesgo de explosión o vapores inflamables.
- Aplique siempre el freno de estacionamiento para evitar movimientos involuntarios.

5.3.2 Seguridad Durante la Carga

El sistema opera con voltajes elevados. Para evitar descargas eléctricas o incendios:

Conecte el vehículo únicamente a dispositivos autorizados y certificados por Auteco, ya que el uso de equipos no homologados puede provocar daños en el sistema del vehículo.

! PRECAUCIÓN

Nunca manipule el sistema de carga con las manos mojadas ni toque los terminales metálicos. En caso de tormenta eléctrica, desconecte la carga y aléjese del vehículo para evitar riesgos por caída de rayos.

! PRECAUCIÓN

Si observa chispas, humo u olor a quemado, **NO toque el vehículo**. Corte el suministro eléctrico desde la fuente si es seguro hacerlo y contacte a emergencias.

- No utilice extensiones eléctricas, regletas ni adaptadores improvisados.
- Mantenga el cable de carga en posición natural, sin tensarlo, doblarlo bruscamente ni retorcerlo.
- Se recomienda no permanecer dentro del vehículo durante el proceso de carga.

5.3.3 Cuidados y Precauciones Adicionales

- **Temperatura:** No cargue ni exponga el equipo a temperaturas superiores a 50°C.
- **Integridad del puerto:** No cierre la rejilla del puerto de carga mientras la tapa esté abierta para evitar roturas.
- **Dispositivos Médicos:** Personas con equipos sensibles (ej. marcapasos) deben consultar a su médico antes de acercarse al sistema de alto voltaje, ya que el campo magnético podría afectar su funcionamiento.
- **Inactividad:** No deje la batería descargada por más de 7 días. Si el vehículo no se usará, cárguelo completamente antes de almacenarlo para evitar el deterioro de la batería.

5.4 Procedimiento de Desconexión de Emergencia del Vehículo

En caso de un cortocircuito en el sistema de alto voltaje o presencia de humo en la batería de potencia, realice inmediatamente las siguientes operaciones para garantizar la seguridad de los ocupantes:

- 1. Apagado del Vehículo:** Gire el interruptor de encendido a la posición **OFF** para cortar el suministro de energía.
- 2. Corte de Energía Auxiliar:** Apague el interruptor principal de baja tensión (si el vehículo está equipado con uno).
- 3. Evacuación:** Evacue a todos los ocupantes del vehículo y aléjelos a una distancia segura.
- 4. Desconexión del Conector Rápido:**
 - Abra el **capó** (cofre) delantero.
 - Localice y desconecte el **conector rápido** ubicado entre el positivo principal de la batería de potencia y la caja de distribución de alto voltaje.
- 5. Control de Fuego:** Utilice un extintor de incendios de polvo seco para extinguir las llamas y enfriar el punto de emisión de humo.
- 6. Notificación:** Comunique la situación a los servicios de emergencia o contacte a un Centro de Servicio Autorizado inmediatamente.

5.5 Indicadores del Estado de Carga

5.5.1 Descripción General

Durante el proceso de carga, tu vehículo eléctrico y su equipo de carga portátil te proporcionan **indicadores visuales** que te permiten conocer el estado del sistema en

todo momento. Interpretar estas señales te ayudará a saber si la carga se está realizando correctamente o si existe alguna anomalía.

5.5.2 Indicadores en el Vehículo

- Luz de conexión de carga (color rojo):** Se enciende cuando el conector de carga se inserta correctamente y permanece iluminada durante todo el proceso.
- Interfaz de carga en el tablero:** Al iniciar la carga, el tablero muestra información relevante como el nivel de batería, el tiempo estimado y la potencia de carga.
- Bloqueo de carga activo:** Una vez que el proceso comienza, el vehículo entra en un modo de seguridad que impide que se encienda o se mueva hasta que la carga se complete y el conector se retire.

5.5.3 Indicadores en el Cargador Portátil (Caja de Control de Carga Lenta)

La caja de control del cargador portátil también tiene luces indicadoras que te muestran su estado:

- Luz de encendido:** Indica que el equipo está conectado a la corriente y listo para operar.
- Luz de conexión:** Se activa cuando la pistola de carga está correctamente conectada al vehículo.
- Luz de carga:** Se enciende cuando el proceso de carga está en curso.
- Luz de falla:** Si esta luz se enciende, hay un mal funcionamiento en el equipo. Detén la carga y contacta a un centro de servicio.

5.5.4 Indicadores de Advertencia de Batería

- Luz de batería baja:** Aparece en el tablero cuando el nivel de carga es muy bajo. Esta señal te indica que debes conectar el vehículo a una fuente de carga

lo antes posible para evitar una descarga profunda que podría afectar el rendimiento de la batería.

6 Sistemas de asistencia a la conducción

6.1 Sistema ABS

El sistema de frenos antibloqueo (ABS) es un sistema electrónico avanzado que ayuda a prevenir el bloqueo de las ruedas, el derrape lateral y la pérdida de control, además de proporcionar una capacidad de frenado máxima en carreteras resbaladizas.

Su función principal es evitar que las ruedas se bloquen y patinen al frenar, lo que permite que el vehículo no solo desacelere de forma óptima, sino que también se mantenga estable y direccionable. Esto significa que puedes girar el volante mientras frenas.

Para tu seguridad, el sistema ABS controla automáticamente los frenos, impidiendo que las ruedas se bloquen al frenar bruscamente o en pavimento deslizante, lo que te ayuda a mantener el control del vehículo. Este sistema detecta la velocidad de rotación de cada una de las ruedas y las regula.

Cuando el ABS está funcionando, es normal sentir una ligera vibración o pulsación en el pedal del freno debido al actuador. También es posible oír un sonido cercano a las ruedas, lo cual es normal mientras mantengas el pedal del freno presionado. El ABS comienza a funcionar cuando la velocidad del auto supera los 5 a 10 km/h (3 a 6 MPH), aunque esta velocidad puede variar según las condiciones de la carretera.

6.1.1 Importancia y precauciones de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN

El sistema ABS es solo asistencia, **no sustituye la atención ni el juicio del conductor. Conduzca siempre de forma responsable**, ya que el ABS no puede evitar accidentes por conducción peligrosa o al exceder los límites de adherencia.

Al frenar en pavimento deslizante, la distancia de frenado será mayor que en un pavimento seco, especialmente si los neumáticos no están en condiciones óptimas. No pisés el pedal del freno repetidamente, ya que esto podría aumentar la distancia de frenado. Pisa el freno de forma constante cuando lo necesites.

6.1.2 Indicadores y autodiagnóstico

Al encender el vehículo y girar la llave de ignición a "ON", la luz de advertencia del ABS se enciende brevemente y luego se apaga. Esto indica que el sistema se está autocomprobando y que tanto el ABS como la luz indicadora funcionan correctamente.

6.1.3 Mantenimiento y fallas

Si la luz de advertencia del ABS permanece encendida, se ilumina mientras conduces o no se enciende al girar la llave, indica un mal funcionamiento. Esto desactivará el sistema antibloqueo, aunque los frenos seguirán funcionando normalmente.

En caso de mal funcionamiento o si la luz de advertencia del ABS se queda encendida, te recomendamos visitar un centro de servicio autorizado por Auteco de inmediato para una inspección del sistema.

6.2 Sistema de Distribución Electrónica de la Fuerza de Frenado (EBD)

6.2.1 Descripción

El sistema de Distribución Electrónica de la Fuerza de Frenado (EBD) es un sistema electrónico avanzado que funciona junto con el Sistema de Frenos Antibloqueo (ABS). Su función principal es optimizar la distribución de la fuerza de frenado a cada rueda en función de las condiciones de la carretera en tiempo real y la carga del vehículo.

6.2.2 Principio de funcionamiento

- Ajuste dinámico de la fuerza de frenado:** El sistema EBD utiliza una computadora de alta velocidad para detectar y calcular las diferentes condiciones del terreno en las que se encuentran los cuatro neumáticos durante el frenado, lo que da como resultado diferentes valores de fricción. Ajusta continuamente la fuerza de frenado a cada rueda individualmente, lo que garantiza un rendimiento de frenado y una estabilidad óptimos.
- Mejora de la estabilidad:** Al evitar que las ruedas se bloquen prematuramente, especialmente las ruedas traseras que tienden a levantarse y perder fricción durante el frenado, el EBD ayuda a mantener la estabilidad del vehículo y evita el derrape.
- Reducción en la distancia de frenado:** El EBD puede acortar considerablemente la distancia de frenado aplicando una mayor presión de frenado a las ruedas traseras cuando sea apropiado, al tiempo que garantiza la estabilidad. Esto es particularmente beneficioso en condiciones difíciles como carreteras en mal estado o resbaladizas.
- Integración con el ABS:** El EBD es una parte integral del ABS, lo que significa que se basa en los mismos sensores y unidad de control para funcionar.

6.2.3 Advertencias

- Si la luz de advertencia del ABS se enciende, podría indicar un funcionamiento incorrecto del sistema EBD. En tales casos, se recomienda visitar un centro de servicio autorizado por Auteco para su inspección y reparación.
- Incluso con EBD, es crucial mantener una distancia de frenado segura, especialmente en condiciones resbaladizas, ya que el sistema no acorta el tiempo ni la distancia de frenado en todos los escenarios.
- El uso de neumáticos o llantas que no cumplen con las especificaciones designadas puede provocar fallos en el EBD, cambios en la medición de la velocidad y, potencialmente, causar accidentes. Siempre consulte a un centro de servicio autorizado por Auteco antes de reemplazar los neumáticos o llantas originales.
- Cualquier problema con el sistema EBD debe ser abordado por un centro de servicio autorizado por Auteco.

6.3 Sistema Electrónico de Estabilidad (ESP)

6.3.1 Descripción del Sistema

El Sistema Electrónico de Estabilidad (ESP) es una tecnología de asistencia a la conducción que te ayuda a mantener el control del vehículo en situaciones de riesgo, como curvas cerradas o superficies resbaladizas. Su objetivo principal es mejorar la estabilidad y reducir el riesgo de que pierdas el control del auto.

6.3.2 Ubicación de los Componentes

El ESP funciona a través de una red de sensores que incluyen:

- Sensores de velocidad de rueda:** Detectan el giro individual de cada rueda.

- Sensor de ángulo de dirección:** Mide hacia dónde quieras ir al girar el volante.
- Sensor de aceleración lateral y giroscopio:** Evalúan el movimiento real del vehículo.
- Unidad de control del ESP:** Procesa toda la información y decide si es necesario intervenir.
- Indicador en el tablero:** Te muestra el estado del sistema y posibles advertencias.

6.3.3 Funcionamiento del Sistema

El ESP monitorea constantemente el comportamiento del vehículo. Si detecta una diferencia entre la trayectoria que deseas y la que el auto sigue, interviene automáticamente para corregirla:

- Control de la fuerza de frenado:** Aplica fuerza de frenado a una o más ruedas para estabilizar el vehículo.
- Control de tracción:** Ajusta la potencia del motor para evitar que las ruedas patinen.

El sistema actúa en situaciones como el subviraje (cuando el auto no gira lo suficiente) o el sobreviraje (cuando gira más de lo deseado), frenando las ruedas adecuadas para corregir la trayectoria.

6.3.4 Uso Adecuado

- Conduce siempre con precaución, especialmente en superficies con poca adherencia.
- Mantén los neumáticos en buen estado y con la presión recomendada.
- Evita hacer modificaciones no autorizadas en la suspensión, frenos o dirección.
- Usa únicamente componentes aprobados por el fabricante.

6.3.5 Advertencias Importantes

- El ESP no reemplaza la conducción responsable.** No puede evitar accidentes causados por exceso de velocidad o maniobras imprudentes.
- No uses neumáticos o rines que no estén especificados, ya que pueden afectar el funcionamiento del sistema.
- Ten precaución en superficies inestables (como rampas metálicas o plataformas móviles). Es posible que el sistema actúe de forma diferente, pero esto no es una falla.
- No instales películas metálicas en los cristales ni dispositivos electrónicos que puedan interferir con los sensores del vehículo.

6.3.6 Señales de Mal Funcionamiento

- Luz de advertencia del ESP:** Si parpadea, significa que el sistema está activo. Si se queda encendida de forma continua, podría haber una falla y debes acudir a un centro de servicio.
- Vibraciones o ruidos leves:** Es normal sentir una ligera vibración en el pedal del freno o escuchar ruidos cuando el ESP está funcionando para estabilizar el auto. Esto indica que el sistema está trabajando correctamente.

6.3.7 Mantenimiento y Cuidados

- No manipules ni desactives el sistema por tu cuenta.
- Realiza los mantenimientos preventivos en centros de servicio autorizados.
- Revisa periódicamente el estado de los sensores, frenos y la suspensión.

6.3.8 Consideraciones Adicionales

- Desactivación Manual (si aplica):** Algunos modelos permiten desactivar el ESP. Si lo haces, la luz

“ESP OFF” se encenderá. El sistema se reactivará automáticamente al volver a encender el vehículo.

- Autodiagnóstico:** El sistema realiza una prueba automática al encender el auto o iniciar la marcha. Durante esta prueba, es normal escuchar un sonido o sentir una vibración leve en el pedal del freno.

6.4 Sistema de Asistencia de Estacionamiento con Sensores de Reversa

6.4.1 Descripción del Sistema

El sistema de asistencia de estacionamiento está diseñado para facilitar las maniobras de reversa y estacionamiento, ayudando al conductor a detectar obstáculos cercanos al vehículo. A través de sensores ultrasónicos y alertas visuales y sonoras, este sistema contribuye a reducir el riesgo de colisiones durante maniobras a baja velocidad.

6.4.2 Ubicación de los Componentes

- Sensores ultrasónicos:** Integrados en el parachoques trasero (y en algunos modelos, también en el delantero), detectan objetos cercanos al vehículo.
- Pantalla multifuncional:** Muestra la distancia y dirección del obstáculo detectado.
- Altavoz interno:** Emite señales acústicas cuya frecuencia varía según la proximidad del objeto.

6.4.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema se activa automáticamente al seleccionar la marcha atrás. Al hacerlo, realiza una autocomprobación para verificar el estado de los sensores. Si no se detectan fallas, entra en funcionamiento normal en aproximadamente 5 segundos. Si se detecta una anomalía, la pantalla multifuncional mostrará un mensaje de advertencia. Durante la maniobra, los sensores detectan obstáculos y envían señales

a la pantalla, que muestra la distancia y dirección del objeto. Simultáneamente, se emite una alerta sonora cuya frecuencia aumenta a medida que el vehículo se aproxima al obstáculo.

Rangos de Advertencia y Señal Sonora

- **100 a 150 cm:** Se emite un sonido de advertencia intermitente (lento).
- **40 a 100 cm:** El sonido de advertencia se vuelve más rápido a medida que se acorta la distancia.
- **0 a 40 cm:** El sonido se convierte en un pitido continuo, indicando que debe detenerse de inmediato.

6.4.4 Uso Adecuado

- Utilice el sistema como apoyo visual y sonoro, pero no como sustituto de la atención del conductor.
- Realice las maniobras de reversa a baja velocidad.
- Verifique visualmente el entorno del vehículo antes de iniciar cualquier movimiento.
- Mantenga el interior del vehículo en silencio durante la maniobra para escuchar claramente las alertas.

6.4.5 Advertencias Importantes



PRECAUCIÓN

El sistema de asistencia de estacionamiento **no es un sustituto** de la responsabilidad del conductor. **Siempre observe el entorno y los espejos** con extrema precaución, ya que no detecta todos los objetos ni peatones, lo que podría causar colisiones y lesiones graves.

- No confíe en el sistema para detectar objetos muy pequeños, blandos o en movimiento.
- Evite realizar maniobras bruscas o a alta velocidad mientras el sistema está activo.

- No modifique ni repare los sensores sin la intervención de un centro de servicio autorizado.

6.4.6 Señales de Mal Funcionamiento

- Falta de alerta sonora o visual al seleccionar reversa.
- Mensajes de error en la pantalla multifuncional tras la autocomprobación.
- Falsas alarmas o detección errónea de obstáculos inexistentes.

Estas señales pueden indicar fallas en uno o más sensores. En tal caso, se recomienda acudir a un centro de servicio autorizado por Auteco para su revisión.

6.4.7 Mantenimiento y Cuidados

- Mantenga los sensores limpios y libres de suciedad, nieve o hielo.
- Al lavar el vehículo, evite el uso de objetos abrasivos que puedan rayar o dañar los sensores.
- No golpee ni aplique presión directa sobre los sensores.
- Si el parachoques ha sufrido daños, solicite una inspección del sistema, ya que la zona de detección puede haberse alterado.

6.5 Sistema de Alerta para Peatones (AVAS)

6.5.1 Descripción del Sistema

El Sistema de Alerta Acústica para Peatones (AVAS, por sus siglas en inglés) es una función de seguridad activa diseñada para advertir a los peatones sobre la presencia del vehículo cuando este circula a baja velocidad. Dado que los vehículos eléctricos generan muy poco ruido en movimiento, este sistema emite un sonido artificial que ayuda a prevenir accidentes en entornos urbanos o zonas con alta presencia peatonal.

6.5.2 Ubicación de los Componentes

- **Altavoz de alerta:** Generalmente ubicado en la parte frontal del vehículo, emite el sonido de advertencia.
- **Interruptor de activación/desactivación:** Situado en el tablero o consola central, permite al conductor activar o desactivar manualmente el sistema.
- **Unidad de control del sistema AVAS:** Gestiona el encendido automático del sonido según la velocidad del vehículo.

6.5.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema se activa automáticamente cuando el vehículo circula hacia adelante a velocidades inferiores a 20 km/h. En este rango, el altavoz emite un sonido continuo que advierte a los peatones de la proximidad del vehículo. El sistema realiza una autocomprobación al encender el vehículo. Si no se detectan fallas, entra en funcionamiento normal. En caso de detectar una anomalía, se mostrará una advertencia en la pantalla multifuncional.

Desactivación Manual El conductor puede desactivar temporalmente el sistema presionando el interruptor AVAS. Al hacerlo, el sonido de advertencia se detiene. Para reactivarlo, basta con presionar nuevamente el interruptor. Esta función debe utilizarse únicamente en condiciones donde no haya peatones u otros usuarios vulnerables en las cercanías.

6.5.4 Uso Adecuado

- Mantenga el sistema activado en zonas urbanas, estacionamientos, escuelas y áreas con alta circulación peatonal.
- Utilice la desactivación manual solo cuando sea estrictamente necesario y no represente un riesgo para otros usuarios de la vía.
- Conduzca con precaución, incluso si el sistema está activo.

6.5.5 Advertencias Importantes

- El sistema AVAS no sustituye la responsabilidad del conductor. Siempre debe mantenerse alerta al entorno, especialmente en zonas peatonales.
- No modifique ni desactive permanentemente el sistema, ya que esto puede comprometer la seguridad y afectar la cobertura de garantía.
- La desactivación del sistema en presencia de peatones puede aumentar el riesgo de accidentes.
- La ausencia de sonido cuando el vehículo circula a baja velocidad podría indicar un mal funcionamiento.

6.5.6 Señales de Mal Funcionamiento

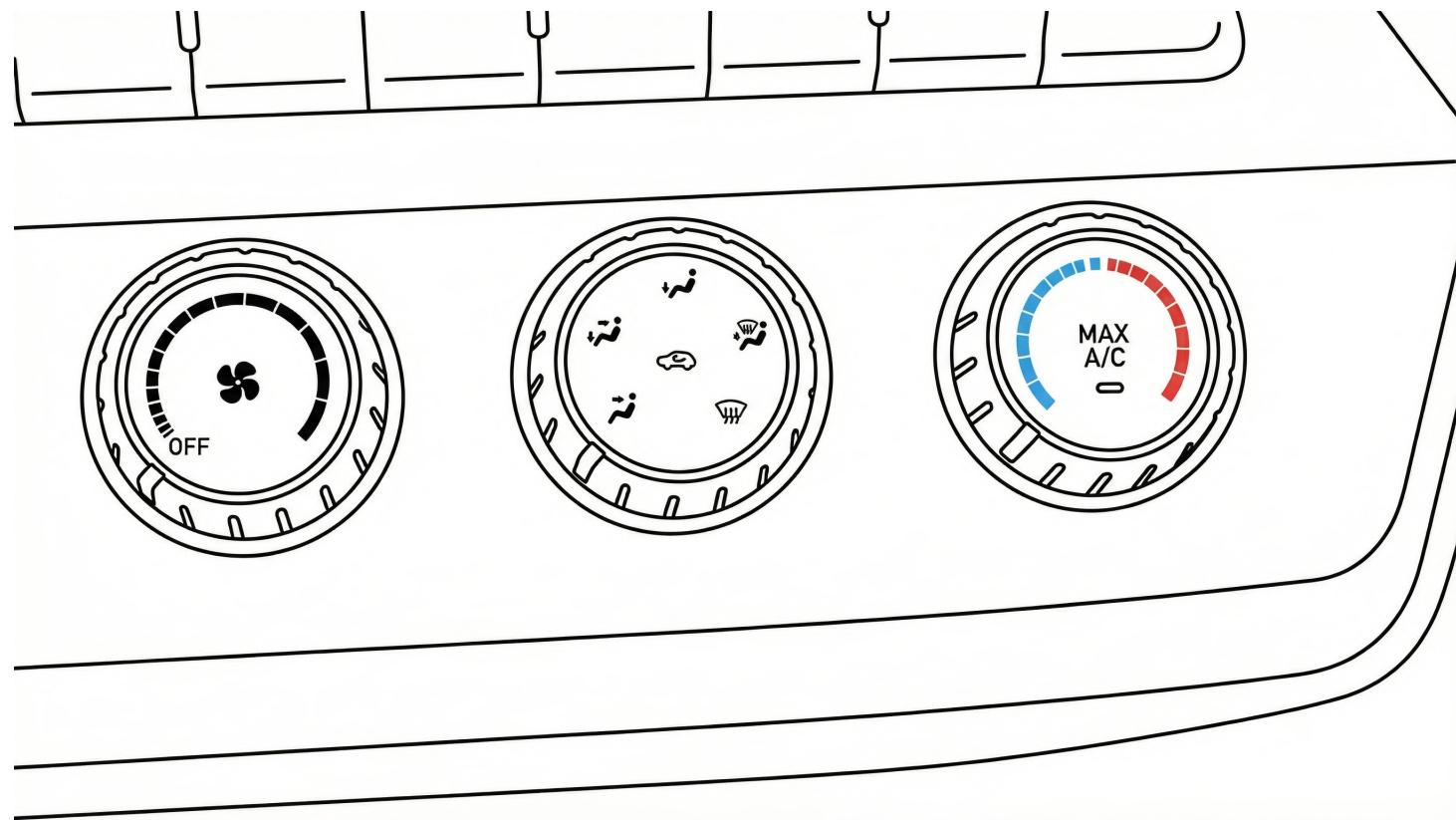
- El vehículo no emite sonido al circular a baja velocidad, aun cuando el sistema debería estar activo.
- La pantalla multifuncional muestra una advertencia relacionada con el sistema AVAS.
- El interruptor de activación no responde o el sistema no se reactiva tras presionarlo.

Ante cualquiera de estas señales, se recomienda acudir a un centro de servicio autorizado por Auteco para su revisión.

6.5.7 Mantenimiento y Cuidados

- Mantenga el altavoz del sistema libre de obstrucciones, suciedad o humedad.
- No exponga el sistema a impactos o manipulaciones no autorizadas.
- Realice revisiones periódicas del sistema en centros de servicio autorizados.
- Verifique el funcionamiento del sistema al iniciar la marcha, especialmente en entornos urbanos.

6.6 Sistema de Aire Acondicionado y Ventilación



1. Perilla de velocidad del ventilador

2. Perilla de distribución de aire (Modos)

3. Perilla de control de temperatura

7 Climatización y Confort

7.1 Acondicionador de Aire

7.1.1 Inspección antes del uso

Antes de la temporada de uso del aire acondicionado, visita un Centro de Servicio Autorizado de Auteco para una inspección completa y así asegurar su funcionamiento normal.

7.1.2 Inspección de la falla de refrigeración del acondicionador de aire

Si el aire acondicionado no enfriá, verifica la cantidad de refrigerante.

- Si no hay gran diferencia de temperatura entre los tubos de alta y baja presión, es probable que se haya fugado casi todo el refrigerante.
- Si el tubo de alta presión está caliente y el de baja presión está relativamente frío, el refrigerante es insuficiente. En este caso, revisa si hay fugas y agrega más.



PRECAUCIÓN

Nunca agregue refrigerante en exceso. La presión excesiva puede causar una falla catastrófica o **explosión del sistema de climatización**, con riesgo de lesiones graves o la muerte.

7.1.3 Mantenimiento del acondicionador de aire

Para prevenir la oxidación y sinterización del compresor, en las temporadas en las que no uses el aire acondicionado (incluso en invierno), enciéndelo una vez por semana para que el lubricante circule por el sistema de climatización.

7.1.4 Limpieza del sistema de climatización

Después de conducir en condiciones de lluvia o en carreteras con lodo, enjuaga completamente el condensador del aire acondicionado, especialmente si está montado en el chasis. Esto evitará que el lodo se adhiera al condensador, lo que podría causar fallas en la refrigeración y daños a los componentes.

7.1.5 Otras precauciones

Apertura de puerta en el invierno Si estacionas el auto al aire libre en invierno, rocía un poco de lubricante en la cerradura de la puerta para evitar que se congele. Si la cerradura ya está congelada, puedes calentar la llave con un encendedor para abrirla.

Nota Importante sobre Olores en el Sistema de Climatización Con el tiempo, pueden acumularse olores en el sistema de climatización y entrar a la cabina. Para reducirlos, se recomienda desactivar el modo de recirculación interna al estacionar. Esto permitirá que entre aire fresco del exterior, manteniendo un ambiente más agradable.

7.2 Sistema de Aire Acondicionado y Calefacción

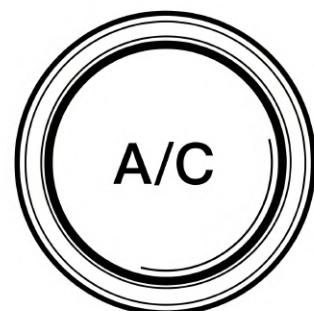
El sistema de aire acondicionado y calefacción de su vehículo está diseñado para controlar la temperatura, la humedad y la calidad del aire dentro de la cabina, proporcionando un ambiente confortable para todos los ocupantes en diversas condiciones climáticas. Los vehículos pueden estar equipados con sistemas manuales o automáticos.

7.2.1 Aire Acondicionado Manual

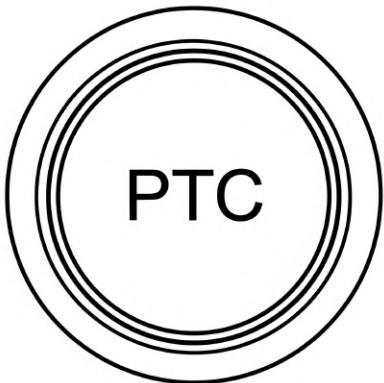
Este sistema requiere que el usuario ajuste manualmente las perillas y botones para controlar la temperatura, la velocidad del ventilador y la dirección del flujo de aire.

Panel de Control El panel de control de un sistema manual incluye:

- **Perilla de Control de Temperatura:** Utilizada para regular la temperatura del aire. Al girarla hacia la zona azul, se obtiene aire más frío; hacia la zona roja, aire más caliente.
- **Perilla de Control de Velocidad del Ventilador:** Controla la velocidad del ventilador y, por ende, el volumen de aire que circula. Girarla hacia la derecha aumenta la velocidad, y hacia la izquierda la disminuye hasta apagar el sistema.
- **Perilla de Selección de Flujo de Aire (Modo de Soplado):** Permite al conductor seleccionar la dirección de salida del aire dentro de la cabina.
- **Botón de Re circulación Interna/Externa:** Permite cambiar entre la circulación interna (el aire se re circula dentro del habitáculo) y la externa (entra aire fresco del exterior).
- **Botón A/C:** Activa la función de aire acondicionado para enfriar y deshumidificar el aire.



- **Botón PTC (para Calefacción):** Presione este botón para ingresar al modo de aire caliente.



Especificación Técnica del Refrigerante Para el mantenimiento o recarga del sistema, es obligatorio utilizar el fluido especificado por Auteco para evitar daños al compresor eléctrico:

- **Tipo de Gas:** HFO-1234yf.
- **Capacidad de Carga:** 615 ± 30 g.

7.3 Modos de Flujo de Aire

Los modos de flujo de aire determinan por qué rejillas del vehículo se distribuye el aire, permitiendo dirigir el aire según las necesidades de confort o desempañado.

7.3.1 Modo Facial

El aire sale principalmente por las rejillas centrales y laterales.

7.3.2 Modo Facial y Pies

El aire se distribuye entre las salidas centrales, laterales y las de los pies.

7.3.3 Modo Pies

El aire sale principalmente hacia la zona de los pies. Una pequeña cantidad de aire puede salir por las salidas de desempañado del parabrisas y las ventanas laterales.

7.3.4 Modo Desempañado y Pies

El aire se dirige tanto hacia el parabrisas y las ventanas laterales, como hacia la zona de los pies.

7.3.5 Modo Desempañado

El aire se dirige directamente al parabrisas y las ventanas laterales para eliminar el empañamiento o la escarcha.

7.3.6 Modo Ventilación

Expulsa aire a través de las rejillas de ventilación centrales y laterales.

7.3.7 Rejillas de Ventilación (Ajuste)

Las rejillas de ventilación (centrales y laterales) pueden ajustarse para dirigir el flujo de aire y, en algunos casos, cerrarse o abrirse mediante palancas.

7.4 Sistema de Climatización: Enfriamiento y Calefacción

7.4.1 Enfriamiento del Habitáculo

Para enfriar el interior del vehículo de manera eficiente, siga estos pasos:

- Encienda el ventilador o active el modo **AUTO** si su sistema de aire acondicionado es automático.

- Presione el botón **A/C** para activar el sistema de enfriamiento.

Recomendación: Si el vehículo ha estado expuesto al sol por un periodo prolongado, abra brevemente las ventanas antes de encender el aire acondicionado. Esto permite liberar el aire caliente acumulado, reduciendo la carga inicial sobre el sistema y acelerando el proceso de enfriamiento. En sistemas automáticos, simplemente ajuste la temperatura deseada y el sistema regulará automáticamente la velocidad del ventilador y la distribución del aire.

7.4.2 Calefacción del Habitáculo

Para calentar el interior del vehículo:

- Encienda el ventilador (soplador).
- En algunos modelos, presione el botón **PTC** (Calentador de Coeficiente de Temperatura Positivo) para activar el calentador eléctrico.

El aire caliente se dirigirá principalmente hacia las rejillas ubicadas en la zona de los pies. En sistemas automáticos, basta con seleccionar la temperatura deseada para que el sistema ajuste automáticamente el flujo y la distribución del aire. **Importante:** Si el parabrisas presenta acumulación de nieve o hielo, se recomienda retirarla manualmente antes de activar la calefacción o el desempañador. Esto mejora la eficiencia del sistema y evita sobrecargas innecesarias.

7.5 Ventilación y Deshumidificación del Interior

7.5.1 Función del Sistema

El sistema de aire acondicionado (A/C) no solo enfriá el interior de su vehículo, sino que también actúa como **deshumidificador**. Esta función es especialmente útil para eliminar el empañamiento de los cristales en días fríos o con alta humedad, mejorando la visibilidad y la seguridad al conducir.

7.5.2 Ventilación sin Enfriamiento o Calefacción

Para ventilar el interior con aire del exterior sin enfriar o calentar:

1. Seleccione un modo de flujo de aire adecuado (por ejemplo, hacia el rostro o los pies).
2. Asegúrese de que los botones **A/C** y **PTC** estén desactivados.

Este modo le permite renovar el aire sin modificar la temperatura, ideal para mantener una atmósfera fresca en condiciones templadas.

7.5.3 Precaución con la Recirculación de Aire

Evite usar la función de recirculación interna por períodos prolongados. El uso excesivo puede causar:

- Acumulación de humedad en el interior, lo que empaña los cristales.
- Disminución de la calidad del aire, especialmente en trayectos largos.

Se recomienda alternar con la entrada de aire exterior para mantener una ventilación adecuada.

7.5.4 Condición de Funcionamiento

El sistema de calefacción y aire acondicionado solo opera cuando el vehículo está en estado "**READY**". Esto garantiza que los sistemas eléctricos estén activos y que el flujo de aire se pueda regular correctamente.

7.6 Desempañado y Descongelación de Cristales

El sistema de aire acondicionado y calefacción no solo regula la temperatura del interior del vehículo, sino que también cumple una función esencial para mantener una visibilidad clara a través de los cristales, especialmente en condiciones de humedad, frío o lluvia.

7.6.1 Desempañado del Parabrisas Delantero

Para eliminar el empañamiento del parabrisas delantero:

1. Dirija el flujo de aire al modo de desempañado completo.
2. Ajuste la temperatura al nivel más alto.
3. Seleccione una velocidad alta del ventilador para acelerar el proceso.

Este procedimiento permite que el aire caliente y seco actúe directamente sobre el cristal, eliminando rápidamente la condensación.

7.6.2 Descongelación del Parabrisas Trasero y Espejos Laterales (si aplica)

En algunos modelos, el vehículo cuenta con un botón específico para activar la resistencia eléctrica del parabrisas trasero y los espejos laterales. Esta función ayuda a eliminar escarcha, hielo o condensación acumulada en estas superficies.

- Presione el botón de descongelación trasera para activar el sistema.
- El sistema se apagará automáticamente después de un tiempo determinado o puede desactivarse manualmente.

7.6.3 Recomendaciones para un Desempañado Eficiente

Para lograr un desempañado o descongelación rápida y efectiva:

- Active el sistema de aire acondicionado, incluso en modo calefacción, ya que ayuda a reducir la humedad del aire.
- Ajuste correctamente la temperatura, la dirección del flujo de aire y la velocidad del ventilador según las condiciones del entorno.

- En caso de acumulación de nieve o hielo en el parabrisas, se recomienda retirarla manualmente antes de activar el sistema, para mejorar su eficiencia y evitar sobrecargas.

7.7 Recomendaciones para el Cuidado del Sistema de Aire Acondicionado

7.7.1 Descripción del Sistema

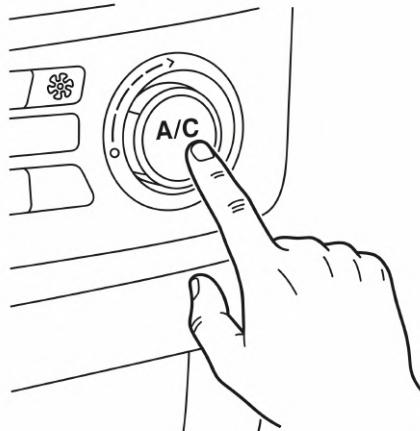
El sistema de aire acondicionado y calefacción de su vehículo eléctrico está diseñado para brindar confort térmico, mejorar la visibilidad a través del desempañado y contribuir a la seguridad. Para que funcione correctamente, es crucial un uso adecuado y un mantenimiento periódico.

7.7.2 Ubicación de los Componentes

- **Unidad de climatización:** Ubicada detrás del tablero, contiene el evaporador, el ventilador y los controles de flujo de aire.
- **Filtro de aire acondicionado:** Filtra las partículas del aire exterior y se encuentra en el sistema de ventilación.
- **Conductos de ventilación:** Distribuyen el aire al interior del vehículo.
- **Controles de climatización:** Se encuentran en la consola central o en el sistema de infoentretenimiento.

7.7.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema solo funciona cuando el vehículo está en estado **"READY"**. Una vez encendido, puede regular la temperatura, la velocidad del ventilador y la dirección del flujo de aire. También puede actuar como deshumidificador para eliminar el empañamiento de los cristales. Se recomienda encender el aire acondicionado al menos 10 minutos al mes para mantener la lubricación interna, incluso si no se requiere enfriamiento.



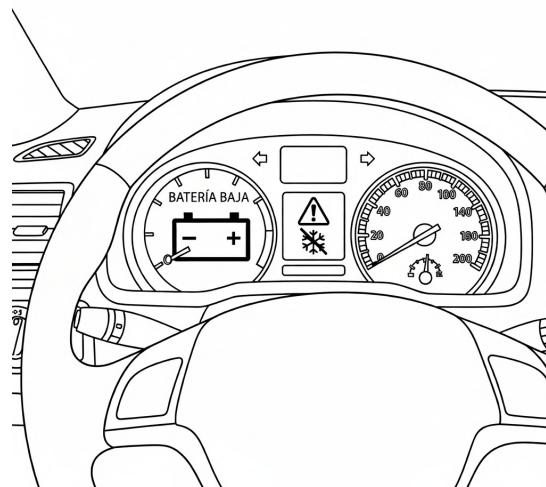
Encender el A/C 10 minutos al mes para lubricación

7.7.4 Uso Adecuado

- Ajuste la temperatura a un nivel confortable, evitando configuraciones extremas.
- Apague el sistema cuando no sea necesario para optimizar el consumo de energía.
- No opere los controles mientras conduce para no comprometer su atención al camino.
- Use la función de recirculación solo por períodos cortos para evitar la acumulación de humedad y la degradación del aire interior.

7.7.5 Advertencias Importantes

- El uso del aire acondicionado puede afectar la autonomía, especialmente cuando el nivel de la batería es bajo. Úselo con moderación.



- No manipule el sistema ni intente recargar el gas por su cuenta. Cualquier intervención debe ser realizada por personal capacitado.
- El sistema no sustituye el desempañado manual en condiciones extremas como acumulación de hielo o



7.7.6 Señales de Mal Funcionamiento

- El sistema no enfriá o calienta adecuadamente.
- Se perciben olores inusuales.
- El flujo de aire es débil o irregular.



- El desempañado es lento o ineficaz.
- Se escuchan ruidos anormales.

Si nota alguno de estos síntomas, acuda a un centro de servicio autorizado por Auteco para una revisión.

7.7.7 Mantenimiento y Cuidados

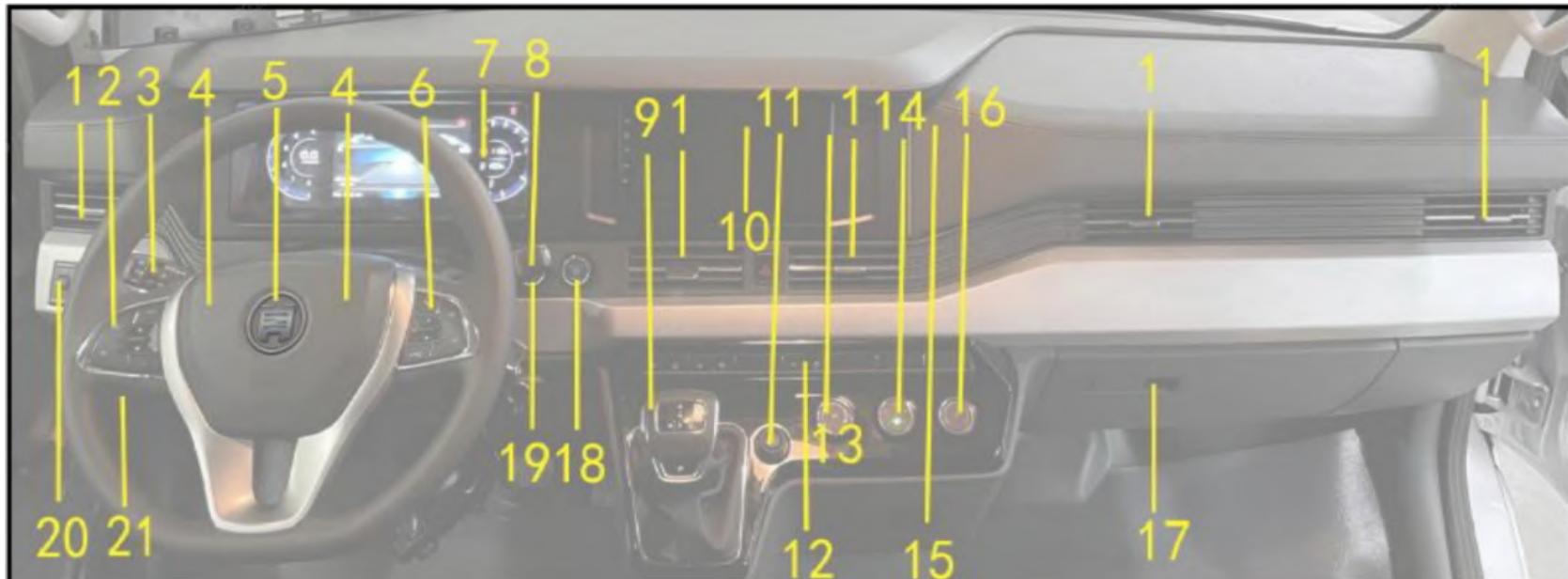
- **Inspección Periódica:** Realice una inspección general del sistema cada 5,000 km o 6 meses, incluyendo la calefacción, el desempañado y la descongelación.
- **Filtro de Aire Acondicionado:** Limpie e inspeccione el filtro cada 5,000 km o 6 meses. Reemplácelo cada 10,000 km o 12 meses, o si detecta obstrucción u olores.

- **Recarga de Refrigerante (si aplica):** El sistema utiliza gas HFO-1234yf, con una carga estándar de 400 g. La recarga debe ser realizada exclusivamente por técnicos certificados.



8 Instrumentos y controles

8.1 Tablero de Instrumentos



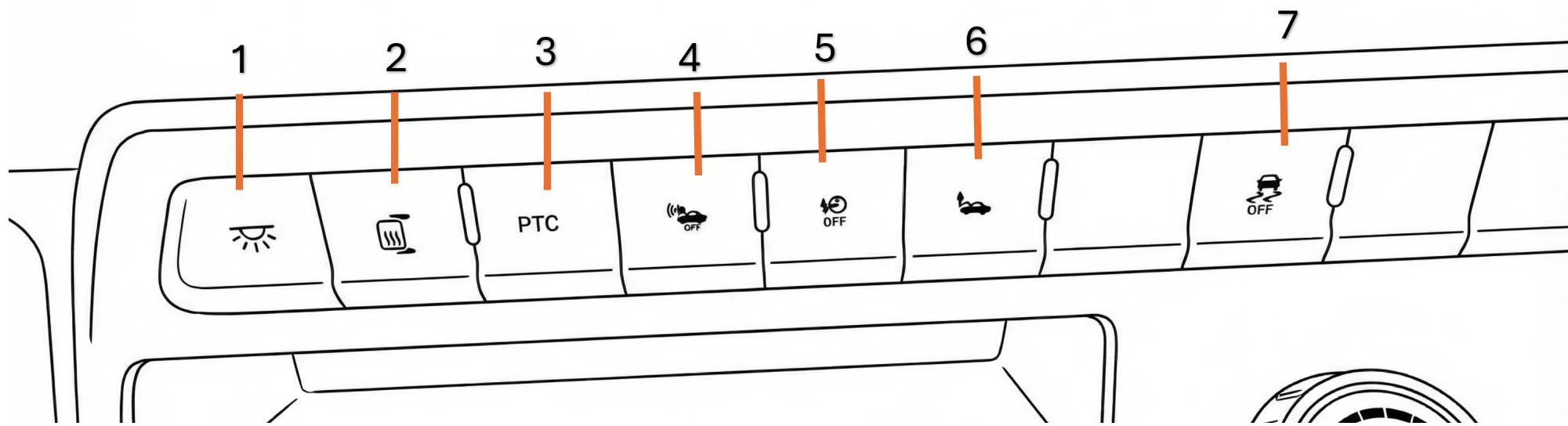
- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| 1. Salida de aire | 8. Interruptor combinado - Limpiaparabrisas | 15. Cenicero |
| 2. Botón de control de crucero | 9. Palanca de cambios | 16. Control del A/C y calefacción |
| 3. Interruptor combinado - luces | 10. Sistema multimedia inteligente | 17. Guantera del pasajero delantero |
| 4. Claxon | 11. Encendedor de cigarros | 18. Interruptor del A/C trasero |
| 5. Control de audio en el volante | 12. Botones en la parte central del tablero | 19. Interruptor del calentador trasero |
| 6. Interruptor de control de audio | 13. Ajuste de velocidad del ventilador | 20. Interruptor en el lado izquierdo del tablero |
| 7. Panel de instrumentos | 14. Modo de ventilación | 21. Caja de fusibles |

8.2 Panel de Instrumentos



- 1. Tacómetro
- 2. Temperatura y voltaje individual
- 3. Kilometraje parcial (Trip)
- 4. Velocidad
- 5. Indicador de marcha
- 6. Kilometraje total (Odómetro)
- 7. Corriente y voltaje
- 8. SOC (Estado de Carga)
- 9. Indicadores
- 10. Voltaje de la batería auxiliar

8.3 Botonera Central del Tablero



1. Interruptor de luz interior / auxiliar de la parte trasera.
2. Interruptor de calefacción de espejos retrovisores.
3. Interruptor de calefacción auxiliar PTC .
4. Interruptor de desactivación de alerta baja velocidad.
5. Interruptor de desactivación del control de crucero.
6. Interruptor de descarga externa.
7. Interruptor de desactivación del control de estabilidad/tracción (ESC/OFF).

8.4 Instrumento Combinado

8.4.1 Tacómetro del Motor

El valor de visualización digital del tacómetro indica la velocidad instantánea.

- **Unidad:** 1000 r/min.
- **Rango de velocidad:** 0 – 12,000 r/min.

Nota: La velocidad del motor viene limitada de fábrica antes de la entrega.



8.4.2 Área de visualización LCD

La pantalla LCD central muestra la velocidad en tiempo real, el kilometraje total y el kilometraje subtotal (parcial).

- El voltaje de la batería individual.
- La temperatura máxima y mínima de la batería .
- El voltaje total .



8.4.3 Voltímetro de bajo voltaje y SOC

Indica por separado:

Este indicador muestra el estado de salud de la batería auxiliar.

1. Estado de la batería de 12V:

- **Funcionamiento Normal:** Con el vehículo en posición ”ON”, el voltaje debe ser superior a **13.5V**. Esto indica que el sistema está cargando correctamente la batería auxiliar.
- **Falla de Carga:** Si el voltaje desciende por debajo de **13V**, indica que el convertidor (sistema de carga de bajo voltaje) no está operando correctamente.
- Si el voltaje es insuficiente (menor a 13V), el sistema de seguridad bloqueará la batería de Alto Voltaje. **El vehículo no podrá iniciar la marcha.**

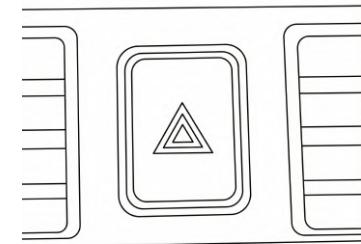
2. SOC (Estado de Carga):

Indica el porcentaje de carga de la batería.



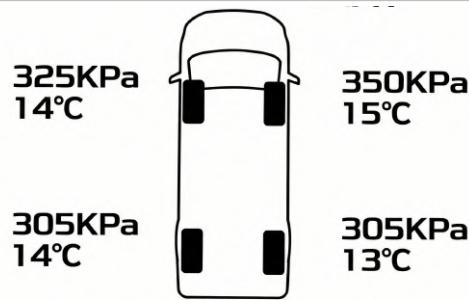
8.4.4 Interruptor de luces de alarma

Función Principal: Al presionar este interruptor, se activan las luces de advertencia de peligro. Esto hace que todas las luces direccionales (intermitentes) del vehículo parpadeen simultáneamente



8.4.5 Visualización de Presión de Neumáticos (TPMS)

El vehículo está equipado con un sistema de monitoreo directo que utiliza sensores en cada rueda para enviar datos en tiempo real al panel de instrumentos digital.



Cómo acceder a la visualización:

1. Utilice los botones de navegación en el lado derecho del volante.
2. Desplácese hasta el menú **Información del Vehículo**.
3. Seleccione la pestaña **Neumáticos**.

Interpretación de la Pantalla:

La pantalla mostrará un gráfico del vehículo con la presión actual de cada neumático. Las unidades de medida (PSI/bar) pueden configurarse desde el menú de *Ajustes*.

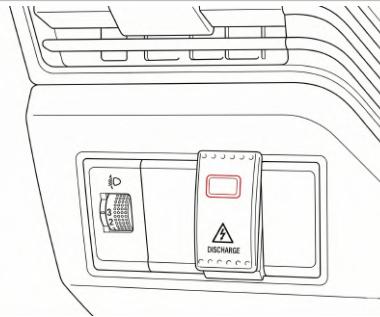
- **Lectura en Frío vs. Caliente:** Tenga en cuenta que la presión aumentará naturalmente a medida que los neumáticos se calienten durante la conducción. Esto es un comportamiento normal.

NOTA: El sistema TPMS es una asistencia al conductor y no sustituye el mantenimiento regular. Compruebe manualmente la presión al menos una vez al mes.

8.5 Sistema de Descarga Externa

Descripción General

El vehículo está equipado con una función de descarga externa que permite utilizar la energía de la batería de alto voltaje para alimentar dispositivos eléctricos o cargar otros vehículos.



Ubicación de Componentes

- **Puerto de conexión:** Exterior del vehículo (puerto de carga).
- **Interruptor de activación:** Botón rojo situado en el panel del tablero, a la izquierda del volante.

Instrucciones de Uso

Para activar el suministro de energía con el vehículo detenido:

1. **Conexión Externa:** Conecte el adaptador de descarga o cable al puerto exterior del vehículo y enchufe el dispositivo a utilizar.
2. **Activación en Cabina:** Localice el interruptor rojo en el tablero (a la izquierda del volante). **Presione y deslice el botón rojo hacia abajo** para activar la salida de corriente.
3. **Uso:** Verifique que el equipo externo esté funcionando.

8.6 Testigos Luminosos

Los testigos luminosos en su panel de instrumentos le informan sobre el estado de operación del vehículo. Su función es confirmar si un sistema está activo o advertirle sobre una condición que requiere su atención.



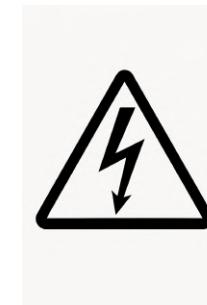
Testigo de ABS

Se encenderá cuando el sistema ABS presente una condición que requiera revisión. Aunque el ABS puede seguir funcionando de forma normal, se recomienda visitar de inmediato un punto de servicio autorizado por Auteco para su inspección. Si ocurre una falla en el ABS, la función antibloqueo dejará de operar; en ese caso, el sistema de frenos seguirá funcionando, pero sin el auxilio antibloqueo.



Testigo Airbag

Parpadeará seis veces cuando el interruptor de ignición esté en posición ON y luego se apagará, lo que indica que el sistema de bolsa de aire funciona normalmente. Si el testigo permanece encendido, parpadea de forma irregular o no se apaga, será necesario reparar el sistema. Verifique el sistema inmediatamente en un punto de servicio autorizado por Auteco y realice la reparación si es necesario.



Testigo de Aislamiento

Se encenderá cuando el interruptor de ignición esté en posición ON y luego se apagará, indicando que el sistema de aislamiento funciona correctamente. Si el testigo permanece encendido o se enciende durante la conducción, significa que existe una falla de aislamiento.



Testigo de Alarma de Bajo SOC

Se encenderá cuando el nivel de carga (SOC) esté muy bajo. Cargue el vehículo lo antes posible para evitar que se detenga.



Testigo Luces Delanteras Antiniebla

Se encenderá cuando las luces antiniebla delanteras estén activadas.



Testigo Luces Traseras Antiniebla

Se encenderá cuando las luces antiniebla traseras estén activadas.



Testigo Apertura de Puerta

Se encenderá si alguna de las puertas no está completamente cerrada cuando el interruptor de ignición está en la posición "ON". Se deben verificar y cerrar todas las puertas, o contactar al Centro de Servicio Autorizado Auteco si el indicador no se apaga después de cerrar todas las puertas.



Testigo Cambio Actual

Se iluminará momentáneamente al encender el vehículo. El testigo se enciende de forma continua, indicando la posición de marcha en la que se encuentra la caja de cambios del vehículo (por ejemplo, D1, R, N, D).



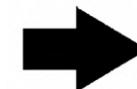
Testigo Cinturón de Seguridad

Se encenderá al colocar el interruptor de ignición en "ON" si el cinturón de seguridad del conductor (y en algunos modelos, el del copiloto) no está abrochado. Permanecerá encendida o parpadeará, a menudo acompañada de una alarma sonora, si el vehículo se pone en movimiento o supera cierta velocidad sin que el cinturón esté abrochado.



Testigo Conexión de Carga

Se encenderá cuando la pistola de carga está conectada al vehículo. Si el vehículo está en proceso de carga, esta luz parpadeará a una frecuencia constante. Si la carga está completa, esta luz permanecerá encendida.



Direccional Derecha

Se encenderá y parpadeará cuando se active la palanca de la señal direccional hacia la derecha o cuando se activen las luces de emergencia/peligro. Si parpadea de forma inusualmente rápida, usualmente indica que una de las bombillas direccionales de ese lado está fundida.



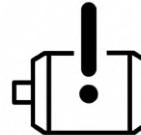
Testigo de Direccional Izquierdo

Se encenderá y parpadeará cuando se active la palanca de la señal direccional hacia la izquierda o cuando se activen las luces de emergencia/peligro. Si parpadea de forma inusualmente rápida, usualmente indica que una de las bombillas direccionales de ese lado está fundida.



Testigo Estado de Carga

Se encenderá o parpadeará (generalmente en color verde o amarillo) cuando el vehículo está en proceso de carga. En algunos modelos, la luz puede parpadear mientras carga y permanecer encendida de forma fija una vez que la carga se ha completado.



Testigo Falla del Electromotor

Se encenderá al colocar el interruptor de ignición en "ON" y luego se apagará. Si permanece encendida o se enciende durante la conducción, indica una falla en el motor eléctrico de tracción o en su controlador. Se recomienda llevar el vehículo a un centro de servicio autorizado por Auteco para revisión.



Testigo de Falla de Batería de Potencia

Se encenderá cuando el interruptor de ignición esté en ON y luego se apagará, indicando que la batería funciona correctamente. Si el testigo permanece encendido durante la conducción, la batería puede presentar una falla.



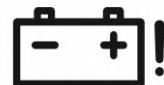
Testigo de Falla de Freno

El testigo se encenderá cuando el nivel del líquido de freno esté bajo, exista falla en la luz de freno o en los indicadores ABS/ESP. Si esto ocurre, no continúe conduciendo; contacte un punto de servicio autorizado por Auteco y, si es necesario, remolque el vehículo.



Testigo de Falla del Sistema

El testigo se encenderá cuando el interruptor de ignición esté en posición ON y luego se apagará. Si permanece encendido o se enciende durante la conducción, significa que existe una falla en el sistema completo del vehículo. Visite el punto de servicio autorizado por Auteco inmediatamente.



Testigo Freno de Parqueo

Se encenderá cuando el freno de estacionamiento (ya sea electrónico o de palanca) esté aplicado o activado. Se apagará una vez que el freno sea liberado manual o automáticamente.

STOP

Testigo Indicador Stop

Se encenderá para indicar una falla grave que requiere detener el vehículo de forma segura lo antes posible. Con frecuencia se enciende junto con otras advertencias críticas.



Testigo de Limitación de Potencia

El testigo se encenderá cuando el interruptor de ignición esté en posición ON y luego se apagará. Si se enciende durante la conducción, significa que la potencia de accionamiento del vehículo está limitada de forma forzada.



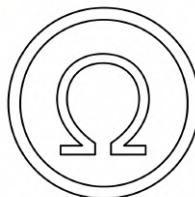
Testigo Luces Altas

Se encenderá cuando las luces altas de los faros delanteros estén activadas.



Testigo de Luces de Posición

Se encenderá para indicar que las luces de posición (cocuyos), las luces traseras, la luz de matrícula y las luces del tablero de instrumentos están encendidas, lo cual se utiliza para mostrar el ancho y largo del vehículo durante la noche.



Testigo de Advertencia de Alistamiento

Autocomprobación Inicial: Al arrancar el vehículo, el sistema realiza una autocomprobación y la luz se enciende 1 seg. **Falla:** Si la luz se ilumina en otro momento, indica que el sistema de detección de aislamiento está operando y requiere atención profesional.



Advertencia de Baja Velocidad

Se encenderá cuando el Sistema de Advertencia de Sonido para Peatones (VSP) haya sido desactivado manualmente. Si se enciende sin haber sido desactivada, puede indicar una falla en el sistema VSP.



Testigo Presión de Neumáticos

Si permanece encendida, indica presión anormal. Si parpadea (aprox. 70 seg) y luego queda fija, indica falla en el sistema TPMS.

READY

Testigo Ready

Se encenderá después de que el vehículo complete su autocomprobación y el sistema de alto voltaje esté activo. Indica que el vehículo está listo para ser conducido.



Sobrecalentamiento Batería

Si el testigo se enciende durante la conducción, la temperatura de la batería es demasiado alta; detenga el vehículo y espere a que se enfrié.



Sobrecalentamiento Motor/Controlador

El testigo se encenderá cuando el electromotor o el controlador alcancen una temperatura elevada.

SPEED

Testigo de Sobrevelocidad

El testigo se encenderá cuando la velocidad del vehículo exceda el valor de alarma configurado.



Testigo de Control de Crucero

Se enciende en color verde cuando el sistema de control de crucero se ha activado y mantiene una velocidad constante.



Testigo Límite de Velocidad (LIM)

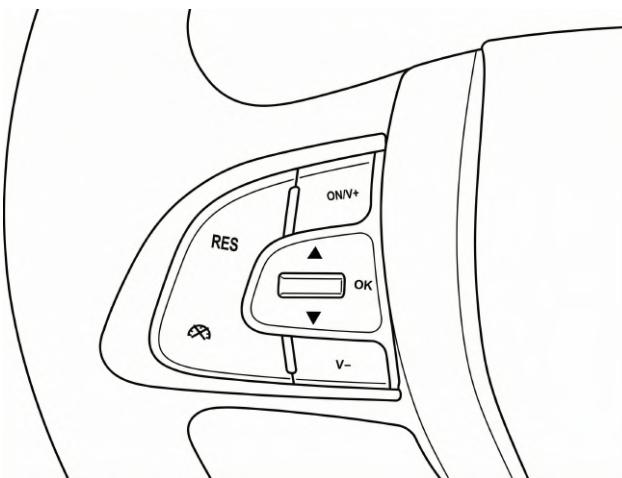
Se ilumina para advertir cuando el vehículo ha alcanzado el límite máximo de velocidad preestablecido.

8.7 Controles Integrados en el Volante

El vehículo está equipado con controles ubicados de forma ergonómica en el volante. Estos permiten al conductor gestionar funciones multimedia, telefonía y asistencia a la conducción sin retirar las manos del volante ni desviar la vista del camino.

Utilice estos controles únicamente cuando sea seguro hacerlo. La atención principal del conductor debe permanecer siempre en el camino y las condiciones de tráfico.

8.7.1 Controles del Lado Izquierdo: Control de Crucero y Navegación del Tablero

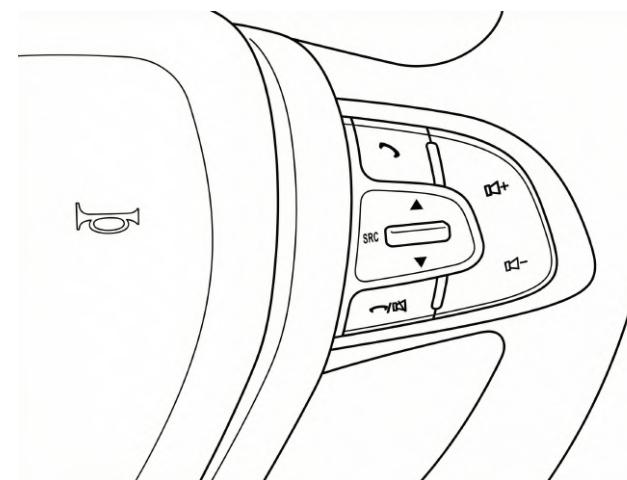


Los controles ubicados en el lado izquierdo del volante operan el sistema de Control de Crucero y permiten desplazarse por las opciones del tablero digital.

- **Botón ON / V+ (Activar / Aumentar Velocidad):** Activa el Control de Crucero y aumenta progresivamente la velocidad establecida.
- **Botón V- (Reducir Velocidad):** Reduce la velocidad almacenada cuando el control de crucero se encuentra en funcionamiento.
- **Botón RES (Reanudar):** Restaura automáticamente la última velocidad registrada tras una cancelación temporal del sistema.
- **Botón Velocímetro con "X" (Cancelar):** Cancela el control de crucero sin restaurar la velocidad guardada, devolviendo el control total del acelerador al conductor.
- **Flechas Arriba / Abajo con Botón OK:**
 - Navegan por los menús del tablero digital.
 - **OK** confirma la selección resaltada.

Nota sobre el Control de Crucero: El sistema asiste al conductor, pero no lo sustituye. Evite su uso en tráfico denso, carreteras sinuosas o condiciones adversas como lluvia fuerte o baja adherencia.

8.7.2 Controles del Lado Derecho: Multimedia y Telefonía



Estos controles permiten operar funciones de audio, cambiar de pista o estación y gestionar llamadas mediante el sistema manos libres.

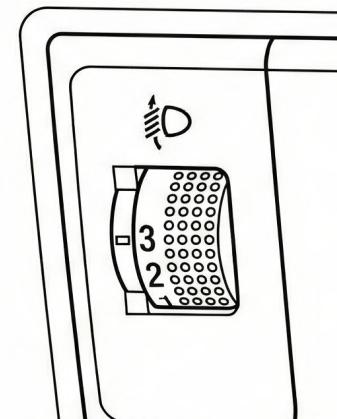
- **Botón SRC (Selector de Fuente):** Cambia entre las entradas de audio disponibles (Radio, Bluetooth®, USB, AUX).
- **Flechas Arriba / Abajo:**
 - *Audio:* Cambian pista, emisora o elemento del listado.
 - *Menús del Sistema:* Navegan por opciones mostradas en pantalla.
- **Botón OK (Confirmar):** Acepta o confirma una selección en la interfaz del vehículo.
- **Botón Teléfono (Contestar – Auricular Abierto):** Permite contestar una llamada entrante

o iniciar una marcación desde el sistema manos libres (según configuración).

- **Botón Teléfono (Finalizar – Auricular Colgado):** Finaliza una llamada en curso o rechaza una llamada entrante.

8.8 Interruptor de Nivelación de Faros (Ajuste de Altura)

Este control permite ajustar el ángulo vertical de los faros delanteros (luces bajas).



Ajuste de luces:

Posición 0: Ajuste el haz de luz hacia arriba (Posición más alta). Utilice esta posición cuando el vehículo esté vacío o con poca carga.

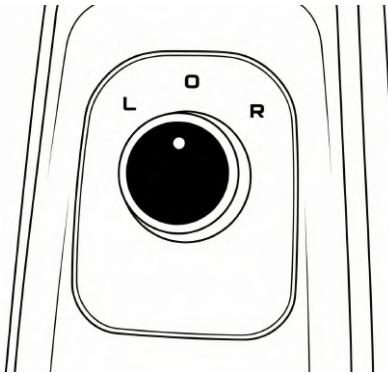
Posición 1: Posición normal. Generalmente no requiere ajuste adicional para cargas estándar.

Posiciones 2, 3: Ajuste el haz de luz hacia abajo. Utilice estas posiciones cuando el vehículo transporte carga pesada en la parte trasera, lo que provoca que la parte frontal se eleve.

8.9 Ajuste de los Espejos Retrovisores Exteriores

El vehículo cuenta con espejos retrovisores exteriores de accionamiento eléctrico, controlados mediante un interruptor multifunción ubicado en el panel de la puerta del conductor. Este mando opera mediante un sistema dual de selección (rotación) y ajuste (joystick).

8.9.1 Funcionamiento del Interruptor de Control



Para regular la posición de los espejos y garantizar una visibilidad óptima, el interruptor de ignición debe estar en la posición "ACC" u "ON".

1. **Selección del Espejo (Modo Perilla):** Gire la perilla central para seleccionar el espejo que desea ajustar:

- Gire hacia la izquierda (marca **L**) para seleccionar el espejo del conductor.
- Gire hacia la derecha (marca **R**) para seleccionar el espejo del pasajero.
- La posición central (**O** o punto neutro) bloquea el sistema para evitar movimientos accidentales durante la conducción.

2. **Ajuste de Posición (Modo Joystick):** Una vez seleccionado el lado (L o R), el botón funciona como un mando direccional. Sin girarlo, empuje la perilla completa hacia la dirección deseada:

- **Arriba / Abajo:** Ajusta la inclinación vertical del espejo.
- **Izquierda / Derecha:** Ajusta el ángulo horizontal de visión.

Recomendación de Operación: Una vez finalizado el ajuste, se recomienda devolver la perilla a la posición central (neutra) para desactivar el control eléctrico y prevenir desajustes involuntarios al apoyar el brazo en la puerta.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES:

- Nunca ajuste los espejos retrovisores mientras el vehículo está en movimiento. Esto podría distraer al conductor y provocar la pérdida de control del vehículo o un accidente. Realice todos los ajustes con el vehículo detenido.
- Incluso con los espejos correctamente ajustados, existen zonas de "punto ciego" que no son visibles. Gire siempre la cabeza ligeramente antes de cambiar de carril para confirmar que el espacio está libre.
- **Percepción de Distancia:** Los objetos reflejados en los espejos (especialmente en el lado del pasajero si es convexo) pueden parecer más pequeños y estar más lejos de lo que realmente están. Tenga esto en cuenta al estimar la distancia con el vehículo de atrás.

8.10 Pedales

El vehículo está equipado con dos pedales situados en el espacio debajo del volante, directamente frente al asiento del conductor.

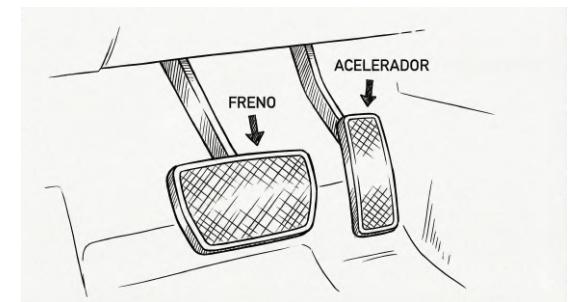
Es fundamental identificar correctamente la posición de cada pedal antes de iniciar la marcha.

Pedal del Acelerador (Ubicado a la derecha)

Su función es solicitar potencia al motor eléctrico para incrementar la velocidad del vehículo. La respuesta de aceleración es proporcional a la presión ejercida sobre este pedal.

Pedal de Freno (Ubicado a la izquierda)

Su función es desacelerar o detener completamente el vehículo de manera inmediata.

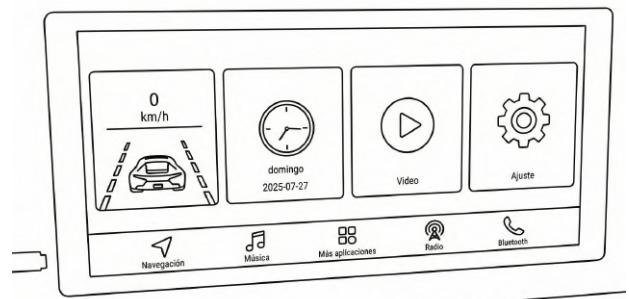


9 Sistema de Infoentretenimiento

9.1 Uso de la Pantalla Multimedia

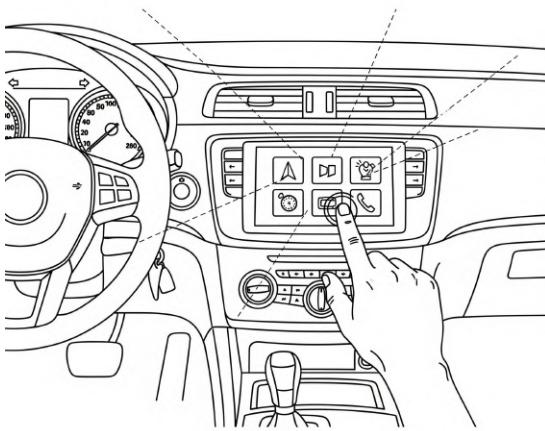
9.1.1 Función General

La pantalla multimedia (MP5) es el centro de control visual e interactivo del vehículo. A través de ella, el conductor puede acceder a funciones clave como la cámara de reversa, el radar de retroceso, el sistema de navegación y diversas configuraciones del vehículo.

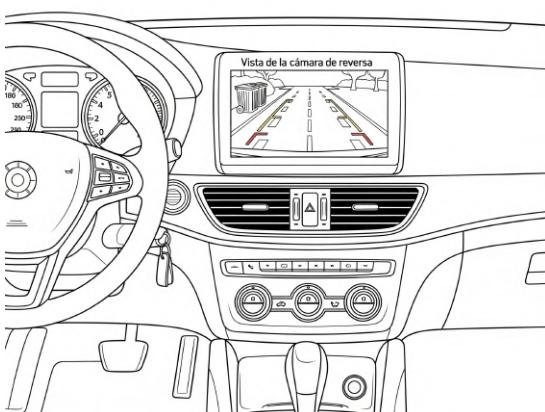


9.1.2 Elementos Asociados

- **Pantalla táctil central:** Ubicada en la consola delantera.



- **Cámara de reversa:** Transmite imagen en tiempo real a la pantalla al maniobrar.



- **Sensores de reversa:** Integrados en el

parachoques trasero.

- **Botón de Reinicio (Reset):** Pequeño orificio en el panel frontal para reiniciar el sistema en caso de error.

9.1.3 Visualización y Comportamiento del Sistema

- **Imagen de reversa:** Al girar la **perilla de cambios a la posición "R"**, la pantalla interrumpe el audio y muestra automáticamente la imagen captada por la cámara trasera.
- **Radar de retroceso:** Se despliega información visual sobre la proximidad. Si un objeto está a menos de 40 cm, el sistema mostrará la advertencia "Detener" en rojo.
- **Navegación GPS:** La pantalla incluye una aplicación de mapas predeterminada (ej. Amap).

9.1.4 Asistente de Voz (Si está equipado)

El sistema cuenta con comandos de voz para operar funciones sin soltar el volante. Algunos comandos disponibles son:

- "Open the map" / "Close the map" (Abrir/Cerrar mapa).
- "Open the music" / "Turn off the music" (Abrir/Cerrar música).
- "Radio on" / "Radio off" (Control de radio).

9.1.5 Buenas Prácticas de Uso

- Utilice la pantalla únicamente cuando sea seguro.
- Ajuste el brillo y contraste según la luz exterior.
- Familiarícese con los menús antes de conducir.

9.1.6 Advertencias Importantes

- No utilice la pantalla como única referencia al maniobrar; use siempre los espejos.
- Si la cámara no responde, verifique que la perilla esté correctamente en "R".
- No manipule el sistema mientras conduce.

9.1.7 Indicadores de Fallo o Mal Funcionamiento

- La pantalla no muestra imagen al poner la perilla en "R".
- La pantalla se congela o no responde al tacto.

Procedimiento de Reinicio (Reset): Si la pantalla se congela, localice el orificio **"RESET"** en el panel. Utilice la punta de un bolígrafo o un clip para presionarlo suavemente y reiniciar el sistema.

9.1.8 Cuidados y Mantenimiento

- Limpie la pantalla con un paño suave y seco.
- No aplique presión excesiva sobre el panel táctil.

9.2 Conectividad del Vehículo

9.2.1 Bluetooth

Permite la conexión inalámbrica para manos libres y audio. Puede requerir un código PIN (generalmente "0000" o "1234") para la vinculación inicial.

9.3 Uso del Sistema de Audio y Reproducción Multimedia

9.3.1 Descripción del Sistema

El sistema MP5 permite disfrutar de música y video (con el vehículo detenido) a través de USB o Bluetooth.

9.3.2 Controles del Reproductor

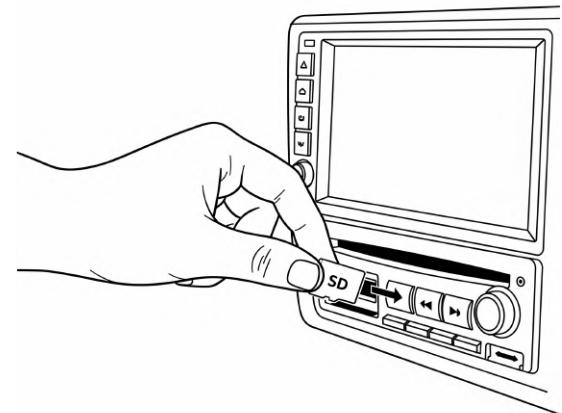
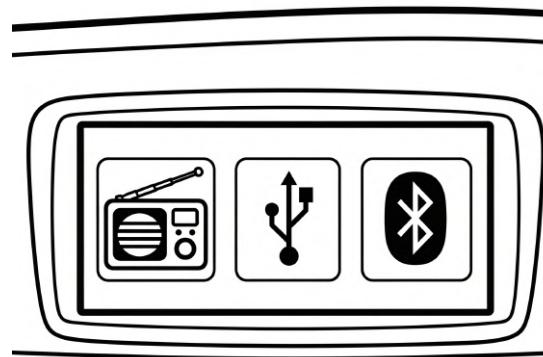
El sistema se opera principalmente desde la pantalla táctil, pero puede incluir controles físicos o en el volante:

- **VOL+ / VOL-:** Ajuste de volumen (Botones o Perilla según versión).
- **MODE:** Cambia entre Radio, USB y Bluetooth.
- **MUTE:** Silencia el audio instantáneamente.

9.4 Uso de la Interfaz USB

9.4.1 Uso Adecuado

- La ranura USB se encuentra en el panel frontal o consola central.
- Soporta formatos de audio MP3/WMA y reproducción de video (en formatos compatibles).
- No retire la memoria USB mientras se están leyendo datos.



9.5 Conectividad del Vehículo

El vehículo puede ofrecer opciones de conectividad para integrar dispositivos externos y servicios.

9.5.1 Bluetooth

Permite la conexión inalámbrica de dispositivos móviles para funciones de comunicación (manos libres) y reproducción de audio. El panel de radio multimedia incluye un micrófono para llamadas Bluetooth.

9.6 Uso del Sistema de Audio y Reproducción Multimedia

9.6.1 Descripción del Sistema

El sistema de audio del vehículo le permite disfrutar de música, radio y otros contenidos multimedia a través de

9.6.2 Ubicación de los Componentes

- **Pantalla multimedia:** Ubicada en la consola central, permite visualizar y controlar las funciones del sistema.
- **Panel de radio:** Incluye botones físicos para funciones básicas como volumen, cambio de modo, navegación y reinicio.
- **Ranuras y puertos:** Para tarjetas SD, USB y otros dispositivos de almacenamiento externo.

- **Micrófono integrado:** Para funciones de manos libres y comandos de voz (si aplica).

9.6.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema admite la reproducción de archivos digitales en los siguientes formatos:

- **MP3:** Tasas de bits de 8 kbps a 320 kbps y frecuencias de muestreo de 8 kHz a 48 kHz.
- **WMA:** Tasas de bits de 48 kbps a 320 kbps y frecuencias de muestreo de 32 kHz a 48 kHz.
- **Etiquetas ID3/WMA:** Compatibilidad con versiones 1.0, 1.1, 2.2, 2.3 y 2.4.

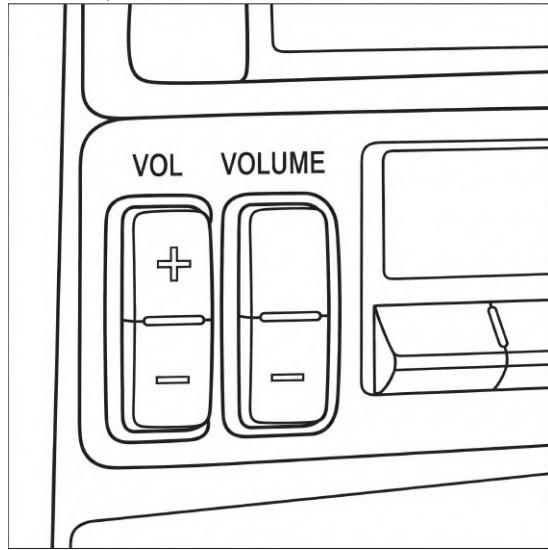
La secuencia de reproducción se basa en el orden de compilación de los archivos, no en el orden deseado por el usuario.

9.6.4 Controles del Reproductor

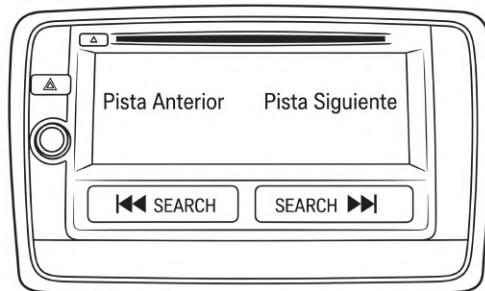
El sistema puede incluir los siguientes botones o funciones:

- **MODE:** Cambia entre modos de reproducción (radio, USB, SD, Bluetooth, etc.).

- **MUTE:** Silencia el audio.
- **Pantalla:** Controla la visualización de información.
- **VOL+ / VOL-:** Ajusta el volumen.



- **Botones de búsqueda:** Avance o retroceso de pistas.



- **Pausa / Repetir / Aleatorio:** Control de reproducción.
- **HOME:** Regresa al menú principal.
- **GPS / GPS CARD:** Acceso a funciones de navegación (si aplica).
- **Micrófono:** Para llamadas o comandos de voz (si está habilitado).

9.6.5 Uso Adecuado

- Inserte únicamente dispositivos compatibles (USB, SD) con archivos en formatos soportados.
- Mantenga los dispositivos de almacenamiento libres de virus o archivos corruptos.
- Familiarícese con los controles antes de conducir para evitar distracciones.
- Ajuste el volumen a niveles seguros para no comprometer la atención al entorno.

9.6.6 Advertencias Importantes

- No opere el sistema de audio ni manipule dispositivos conectados mientras conduce. Esto puede generar distracciones peligrosas.
- No utilice archivos o dispositivos no compatibles, ya que podrían afectar el funcionamiento del sistema.
- Evite el uso de tarjetas o memorias con contenido dañado o mal estructurado.

9.6.7 Señales de Mal Funcionamiento

- El sistema no reconoce dispositivos conectados.
- La reproducción se interrumpe o presenta errores de lectura.

- La pantalla no responde o muestra mensajes de error.



- El audio se distorsiona o no se escucha.

En caso de presentar alguno de estos síntomas, se recomienda acudir a un centro de servicio autorizado por Auteco para su revisión.

9.6.8 Mantenimiento y Cuidados

- Limpie la pantalla y los botones con un paño suave y seco.
- No utilice líquidos ni productos abrasivos sobre los componentes del sistema.
- Evite exponer el sistema a temperaturas extremas o humedad.
- Actualice el software del sistema si el modelo lo permite y el fabricante lo recomienda.

9.7 Uso de la Interfaz USB para Reproducción Multimedia

9.7.1 Descripción del Componente

La interfaz USB permite conectar dispositivos de almacenamiento externos para reproducir archivos de audio directamente a través del sistema de sonido del vehículo. Esta función amplía las opciones de entretenimiento y facilita el acceso a contenido personalizado.

9.7.2 Ubicación de la Interfaz

La ranura USB se encuentra integrada en el reproductor MP3 del vehículo, generalmente ubicada en la consola central o en el panel frontal del sistema multimedia.

9.7.3 Funciones Principales

- Reproducción de archivos de audio almacenados en dispositivos USB compatibles.
- Acceso directo a carpetas y pistas mediante los controles del sistema de audio.
- Visualización de información del archivo (nombre, artista, duración) en la pantalla multimedia, si el formato lo permite.

9.7.4 Uso Adecuado

- Inserte el dispositivo USB con el vehículo detenido y en una posición segura.
- Asegúrese de que el dispositivo esté formateado correctamente (FAT32 o exFAT, según el modelo).
- Utilice únicamente dispositivos USB de buena calidad y sin particiones complejas.
- Espere unos segundos tras la conexión para que el sistema reconozca el dispositivo.

9.7.5 Advertencias Importantes

- No opere la interfaz USB mientras conduce, ya que puede generar distracciones peligrosas.
- No inserte ni retire el dispositivo USB a la fuerza, ya que esto puede dañar el conector o el puerto.
- No tire del cable USB mientras esté conectado.
- No todos los dispositivos USB son compatibles. Algunos modelos con particiones múltiples o formatos no estándar pueden no ser reconocidos.
- No utilice el sistema del vehículo para formatear dispositivos USB.
- Evite conectar dispositivos que contengan información importante, ya que el sistema podría sobrescribir datos en ciertos casos.

9.7.6 Señales de Mal Funcionamiento

- El sistema no reconoce el dispositivo USB.
- La reproducción se interrumpe o presenta errores de lectura.
- El contenido no aparece en pantalla o no se puede navegar entre carpetas.
- El sistema se reinicia o se congela al conectar el dispositivo.

Si se presentan estos síntomas, retire el dispositivo de forma segura y verifique su formato o integridad. En caso de persistir el problema, consulte con un centro de servicio autorizado.

9.7.7 Mantenimiento y Cuidados

- Mantenga el puerto USB limpio y libre de polvo o humedad.
- No utilice adaptadores o extensiones de baja calidad.

- Evite conectar dispositivos con archivos corruptos o infectados con software malicioso.
- Desconecte el dispositivo USB cuando no esté en uso para evitar desgaste innecesario del conector.

10 Interior del vehículo

10.1 Recomendaciones de Uso y Seguridad de los Asientos

10.1.1 Descripción General

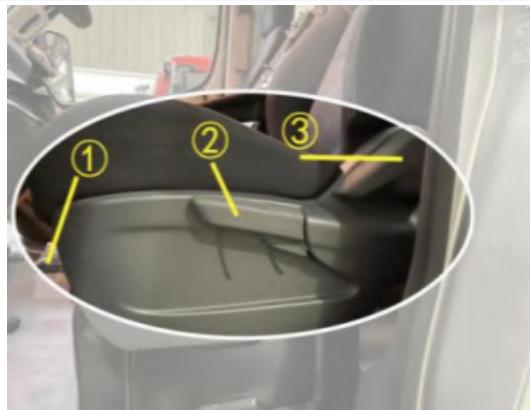
Los asientos del vehículo están diseñados para brindar comodidad y seguridad. Un ajuste correcto es fundamental para maximizar la protección de los ocupantes y asegurar una correcta visibilidad y alcance de los controles.

10.1.2 Ubicación y Elementos Relevantes

- **Asientos delanteros:** Ajuste manual mediante palancas mecánicas.
- **Reposacabezas:** Ajustables en altura y desmontables.
- **Caja de herramientas:** Ubicada debajo del asiento del conductor.

10.1.3 Ajustes y Funcionalidad

Ajuste Manual del Asiento del Conductor El asiento cuenta con tres mecanismos de ajuste principales:



1. Posición longitudinal (Adelante/Atrás):

Levante la varilla de metal ubicada debajo de la parte delantera del cojín, deslice el asiento a la posición deseada y suelte la varilla. Intente mover el asiento para asegurar que quedó trabado.

2. Ajuste de Altura:

Utilice la manija lateral. Tire hacia arriba o empuje hacia abajo repetidamente para modificar la altura del cojín.

3. Inclinación del Respaldo:

Levante la palanca ubicada en el lateral del asiento, ajuste el ángulo del respaldo con su peso y suelte la palanca para bloquear.

Reposacabezas

- Ajuste de Altura:** Para subirlo, tire del reposacabezas hacia arriba. Para bajarlo, presione el botón de liberación (en la base de las guías) y empuje hacia abajo.

- Posición Correcta:** El centro del reposacabezas debe quedar alineado con la parte superior de las orejas del ocupante.

10.1.4 Uso Adecuado

- Ajuste el asiento antes de iniciar la marcha.

- Mantenga el respaldo en posición vertical (aprox. 20 grados) para asegurar la eficacia del cinturón.
- Asegúrese de que la caja de herramientas bajo el asiento esté bien cerrada para evitar que objetos rueden hacia los pedales.

10.1.5 Advertencias Importantes

- Peligro:** No ajuste el asiento del conductor mientras el vehículo está en movimiento.
- No incline excesivamente el respaldo.
- No utilice el asiento si el reposacabezas ha sido desmontado.

10.1.6 Mantenimiento y Cuidados

- Limpie las superficies con productos adecuados para tapicería.
- No fuerce las palancas de ajuste.
- Limpieza de cabina:** No lave el piso debajo de los asientos con agua a presión, ya que podría dañar componentes electrónicos (Airbag/Herramientas).

10.2 Equipamiento Interior Adicional

10.2.1 Cenicero Central

El vehículo cuenta con un cenicero ubicado en la parte central del tablero de instrumentos.

- Uso:** Empuje la cubierta hacia adentro para que el cenicero se despliegue automáticamente. Para cerrar, empuje nuevamente hasta escuchar un clic.
- Limpieza:** El contenedor interior es extraíble para facilitar su vaciado y limpieza.

10.2.2 Iluminación del Compartimento de Carga

Para facilitar las operaciones en la zona de carga, el vehículo dispone de una lámpara de techo trasera.

- Activación:** Se controla mediante un interruptor en el panel de instrumentos o automáticamente al abrir las puertas traseras/corrediza (según configuración).

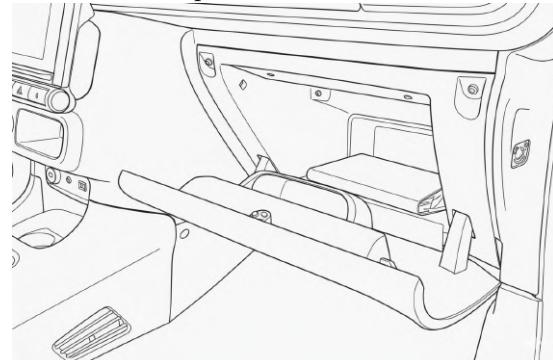
10.3 Uso y Precauciones de Compartimentos Interiores

10.3.1 Descripción General

El vehículo cuenta con diversos compartimentos diseñados para mejorar la comodidad y funcionalidad durante la conducción. Estos espacios permiten almacenar objetos personales de forma segura, siempre que se utilicen correctamente y se respeten sus limitaciones.

10.3.2 Guantera

Ubicación y Funcionamiento La guantera se encuentra ubicada en el tablero de instrumentos, frente al asiento del pasajero. Para abrirla, tire suavemente de la manija. Para cerrarla, empuje la tapa hasta que quede firmemente bloqueada.



Precauciones de Uso

- No utilice la guantera mientras conduce, ya que puede generar distracciones peligrosas.
- Mantenga la guantera cerrada durante la conducción para evitar que su contenido se desplace en caso de frenado brusco o colisión.
- No almacene objetos pesados o sueltos que puedan representar un riesgo en caso de impacto.
- Evite dejar la llave inteligente dentro de la guantera, ya que podría interferir con el sistema de advertencia de bloqueo del vehículo.

10.3.3 Portavasos

Ubicación y Función Los portavasos están ubicados en el tablero auxiliar. Algunos modelos cuentan con una salida de aire integrada, controlada mediante un interruptor deslizante, que permite calentar o enfriar bebidas utilizando el sistema de climatización del vehículo.

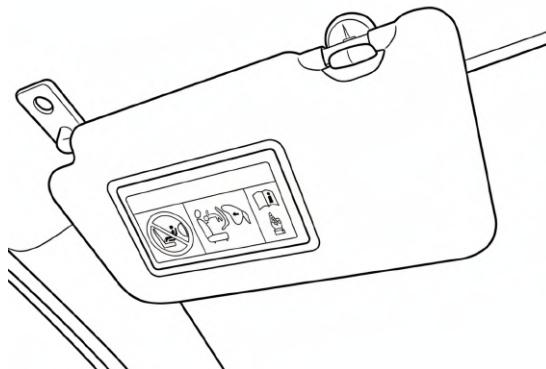
Precauciones de Uso

- No arranque ni frene bruscamente si transporta bebidas calientes, ya que podrían derramarse y causar quemaduras.
- Utilice únicamente vasos de material flexible. Los recipientes rígidos pueden causar lesiones en caso de accidente.
- No coloque objetos que puedan dañar el portavasos o representar un riesgo para los ocupantes.
- No coloque recipientes con líquidos abiertos en el portavasos.
- Evite dejar plásticos o joyería en el portavasos si está expuesto al aire caliente, ya que podrían deformarse.
- Para mantener la concentración al conducir, no saque ni coloque vasos en el portavasos mientras el vehículo está en movimiento.

10.3.4 Visera Parasol

Para garantizar una conducción segura y cómoda, el vehículo está equipado con una visera parasol ajustable que ayuda a reducir el deslumbramiento causado por la luz solar.

- Para bloquear el deslumbramiento frontal: Gire la visera parasol hacia abajo en la posición 1.
- Para bloquear el deslumbramiento lateral: Retire la visera parasol del soporte central y gírela hacia la ventana lateral en la posición 2.



10.3.5 Compartimento para Gafas

Ubicación y Funcionamiento El compartimento para gafas se encuentra generalmente en la parte superior del techo interior, cerca del espejo retrovisor. Para abrirlo, presione ligeramente la tapa y suéltela. El compartimento está diseñado para almacenar únicamente un par de gafas.

Precauciones de Uso

- Mantenga el compartimento cerrado durante la conducción para evitar obstrucciones visuales o distracciones.
- No lo utilice para almacenar objetos distintos a gafas, ya que podría dañarse o afectar su mecanismo.

- Evite dejar gafas dentro del compartimento si el vehículo está expuesto a luz solar directa, ya que el calor acumulado podría deformarlas o dañar sus materiales.

10.3.6 Ventana de Microondas (Área para Dispositivos de Telepeaje)

El parabrisas delantero cuenta con una zona específica denominada "Ventana de Microondas". Esta área está diseñada sin el revestimiento metálico o térmico que podría bloquear las señales de radiofrecuencia, permitiendo el correcto funcionamiento de dispositivos electrónicos.

Ubicación y Uso:

- **Localización:** Se encuentra en la parte central superior del parabrisas delantero, cerca del espejo retrovisor interior.
- **Función:** Es el único lugar donde debe adherir o colocar dispositivos de comunicación inalámbrica, como etiquetas de telepeaje (TAG), controles de acceso a estacionamientos o transmisores GPS, para garantizar que la señal no sea bloqueada por el cristal.

Dimensiones del Área Activa: El área efectiva para la colocación de dispositivos tiene forma trapezoidal con las siguientes medidas aproximadas:

- **Ancho Superior:** 380 mm
- **Ancho Inferior:** 310 mm
- **Altura:** 135 mm

Nota: Si coloca los dispositivos fuera de esta zona específica, es posible que no sean detectados por los lectores de peaje o barreras automáticas.

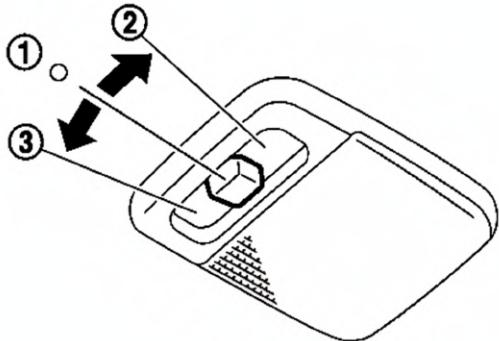
10.4 Iluminación Interior

10.4.1 Descripción General

La iluminación interior del vehículo está diseñada para proporcionar visibilidad dentro del habitáculo, facilitar la lectura y mejorar la comodidad de los ocupantes, especialmente durante la noche o en condiciones de baja luz. Su uso adecuado contribuye tanto a la seguridad como al confort a bordo.

10.4.2 Ubicación y Tipos de Iluminación

- Luz de techo:** Ubicada en la parte central del techo del vehículo, proporciona iluminación general para los ocupantes.



- Luces de lectura (si aplica):** Ubicadas cerca de los asientos delanteros o traseros, permiten una iluminación puntual sin afectar la visibilidad del conductor.

10.4.3 Modos de Funcionamiento

La luz de techo puede controlarse mediante un interruptor de tres posiciones:

- ON (Encendido):** La luz permanece encendida de forma continua, independientemente del estado de las puertas.

- DOOR (Puerta):** La luz se enciende automáticamente al abrir una puerta y se apaga cuando todas las puertas están cerradas. En algunos modelos, si las puertas permanecen cerradas pero desbloqueadas, la luz puede apagarse automáticamente tras un tiempo preestablecido.

- OFF (Apagado):** La luz permanece apagada en todo momento.

10.4.4 Temporizador de Iluminación Interna

En ciertos modelos, la luz interior puede permanecer encendida durante un breve periodo después de apagar el vehículo o al desbloquear las puertas con el control remoto (en vehículos con sistema de acceso sin llave).

Cancelación del Temporizador El temporizador se desactiva automáticamente si:

- Se bloquean las puertas con el botón “Bloquear” del control remoto.
- Se gira el interruptor de encendido a la posición “ON”.

10.4.5 Uso Adecuado

- Utilice la iluminación interior únicamente cuando sea necesario, especialmente si el vehículo no está en estado “READY”.
- Asegúrese de apagar todas las luces antes de abandonar el vehículo.
- Ajuste la iluminación de forma que no interfiera con la visibilidad del conductor durante la conducción nocturna.

10.4.6 Advertencias Importantes

- No mantenga encendidas las luces interiores por períodos prolongados con el vehículo apagado, ya que esto puede agotar la batería auxiliar.

- Evite manipular los controles de iluminación mientras conduce, para no generar distracciones.
- Asegúrese de que las luces estén apagadas al cerrar el vehículo para evitar descargas innecesarias de energía.

10.4.7 Señales de Mal Funcionamiento

- Las luces no se encienden al abrir las puertas.
- El temporizador no apaga la luz automáticamente.
- La luz permanece encendida incluso con el interruptor en posición “OFF”.
- Parpadeo o intensidad irregular de la iluminación.

Si se presenta alguna de estas condiciones, se recomienda acudir a un centro de servicio autorizado por Auteco para su revisión.

10.4.8 Mantenimiento y Cuidados

- Limpie las cubiertas de las luces con un paño suave y seco para mantener una buena difusión de la luz.
- No utilice productos abrasivos ni líquidos directamente sobre los componentes eléctricos.
- Revise periódicamente el estado de los focos o LEDs y solicite su reemplazo en caso de falla.

10.5 Reposacabezas

El reposacabezas es un elemento de seguridad pasiva diseñado para proteger la cabeza y el cuello en caso de una colisión, especialmente por alcance. Su ajuste y correcta instalación ayudan a reducir el riesgo de lesiones cervicales.

Existen dos tipos de reposacabezas en este vehículo:

- Reposacabezas ajustable:** Permite modificar su altura para adaptarse a la estatura del ocupante.

- **Reposacabezas no ajustable:** Tiene una posición fija, pero debe estar correctamente instalado y bloqueado.

Ambos son desmontables y cuentan con un mecanismo de bloqueo para garantizar su estabilidad.

10.5.1 Ubicación de los Componentes

Los reposacabezas se encuentran en la parte superior de los respaldos de los asientos. Cada uno está compuesto por:

- Barras metálicas que se insertan en el respaldo.
- Ranuras de ajuste que permiten regular la altura (en modelos ajustables).
- Un botón de bloqueo para asegurar el reposacabezas en su posición.
- Una estructura acolchada que proporciona soporte y comodidad.

10.5.2 Funcionamiento del Sistema

El reposacabezas se instala insertando sus barras en las ranuras del respaldo. El botón de bloqueo permite fijarlo en la posición deseada. En los modelos ajustables, puede subirse o bajarse.

- Para **ascenderlo**, jala el reposacabezas hacia arriba.
- Para **descenderlo**, presiona el botón de bloqueo mientras lo empujas hacia abajo.

Para **desmontarlo**, debes presionar el botón de bloqueo y retirarlo hacia arriba. Siempre debes volver a instalarlo antes de usar el asiento.

10.5.3 Uso Adecuado

- Ajusta el reposacabezas de modo que el centro quede alineado con el centro de tus orejas.
- Verifica que esté firmemente bloqueado antes de usar el asiento.

- Si lo desmontas, guárdalo en un lugar seguro y vuelve a instalarlo correctamente antes de usar el asiento.
- No uses el asiento si el reposacabezas no está instalado.

10.5.4 Advertencias Importantes

PRECAUCIÓN

Usar un asiento sin el reposacabezas o mal ajustado aumenta el riesgo de sufrir lesiones **graves o fatales** en cabeza y cuello (latigazo cervical) en caso de choque. **Asegúrese siempre** de que esté **instalado y ajustado correctamente** antes de cada viaje.

- Manipular el reposacabezas de forma incorrecta puede comprometer su función de seguridad.
- No se recomienda modificar, forzar o retirar el reposacabezas permanentemente.
- Cualquier alteración no autorizada puede afectar la cobertura de garantía.

10.5.5 Señales de Mal Funcionamiento

Debes estar atento a las siguientes señales:

- El reposacabezas no se mantiene en su posición o se desliza fácilmente.
- El botón de bloqueo no responde.
- Sientes ruidos o movimientos anormales al ajustarlo o usarlo.
- La estructura presenta daños visibles, como grietas o deformaciones.

Estas condiciones pueden afectar tu seguridad y deben ser atendidas en un centro de servicio autorizado.

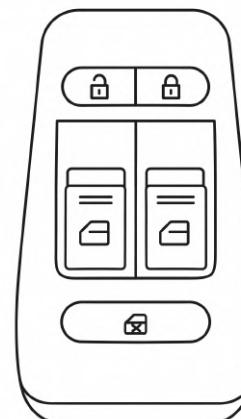
10.5.6 Mantenimiento y Cuidados

- Limpia el reposacabezas con un paño suave y ligeramente húmedo. Evita productos abrasivos.
- Verifica periódicamente que el botón de bloqueo funcione correctamente.
- No apliques fuerza excesiva al ajustar o desmontar el reposacabezas.
- En caso de un impacto o accidente, solicita una revisión del sistema en un centro de servicio, incluso si no hay daños visibles.

10.6 Sistema de Ventanas Eléctricas

10.6.1 Descripción del Sistema

El sistema de ventanas eléctricas te permite abrir y cerrar las ventanas del vehículo de forma automática con interruptores en cada puerta. Esto aumenta la comodidad y facilita la ventilación de la cabina. Algunas versiones también tienen funciones avanzadas como el ascenso y descenso automáticos y la protección anti-atrapamiento, que mejoran la seguridad.



10.6.2 Ubicación de los Componentes

- **Interruptor principal (lado del conductor):** Controla todas las ventanas del vehículo.
- **Interruptores individuales (pasajeros):** Permiten operar la ventana de cada puerta.
- **Botón de bloqueo de ventanas:** Ubicado en el panel del conductor, desactiva los controles de las ventanas de los pasajeros.
- **Motor eléctrico interno:** Mueve el mecanismo de apertura y cierre de cada ventana.

10.6.3 Funcionamiento del Sistema

Las ventanas eléctricas funcionan cuando el interruptor de encendido está en "ON". Después de apagar el vehículo, pueden seguir funcionando por 30 segundos o hasta que se abra alguna puerta. Para abrir una ventana, presiona el interruptor. Para cerrarla, jala el interruptor hacia arriba.

Funciones Especiales

- **Ascenso y descenso automáticos:** Al presionar o jalar el interruptor hasta la segunda posición, la ventana se abrirá o cerrará por completo sin que tengas que mantenerlo presionado.
- **Anti-atrapamiento automático:** Si la ventana detecta un obstáculo mientras se cierra automáticamente, se detendrá y bajará un poco para evitar atrapamientos.

10.6.4 Uso Adecuado

- Antes de usar las ventanas, asegúrate de que ninguna parte del cuerpo de los ocupantes esté fuera del vehículo.
- Usa los interruptores de forma suave.
- Activa el bloqueo de ventanas si hay niños en el auto.

- Nunca dejes personas ni mascotas dentro de un vehículo cerrado, especialmente en climas cálidos.

10.6.5 Advertencias Importantes

- La función anti-atrapamiento no detecta objetos en las últimas fases del cierre. Siempre verifica visualmente antes de cerrar una ventana.
- No manipules el sistema eléctrico de las ventanas por tu cuenta. Cualquier intervención no autorizada podría comprometer la seguridad y la garantía.
- Evita usar las ventanas si están congeladas o si hay suciedad en los rieles, ya que puedes dañar el mecanismo.

10.6.6 Señales de Mal Funcionamiento

El sistema podría tener fallas si:

- Las ventanas no responden al interruptor.
- El movimiento es lento, intermitente o ruidoso.
- La función automática no se activa o se detiene sin razón.
- La ventana no cierra por completo o se detiene antes de llegar al tope.

10.6.7 Mantenimiento y Cuidados

- Limpia los rieles y bordes de las ventanas regularmente para evitar obstrucciones.
- No derrames líquidos sobre los interruptores.

Inicialización del Sistema de Ventanas Eléctricas
Si la función automática de cierre no funciona, puedes intentar reiniciarla siguiendo estos pasos:

1. Enciende el vehículo hasta el estado **READY**.
2. Cierra todas las puertas.

3. Abre la ventana por completo con el interruptor.

4. Jala el interruptor para cerrar la ventana. Una vez cerrada, mantén el interruptor jalado por más de 3 segundos.

5. Suelta el interruptor y verifica si el funcionamiento automático se ha restaurado.

Si después de este procedimiento la función automática sigue sin operar correctamente, acude a un centro de servicio autorizado por Auteco.

10.7 Tomacorriente para Accesorios

10.7.1 Descripción del Sistema

El tomacorriente del vehículo está diseñado para alimentar dispositivos eléctricos de baja potencia, como cargadores de teléfonos móviles, navegadores GPS u otros accesorios compatibles. También incluye puertos USB para carga directa de dispositivos electrónicos. Este sistema le proporciona comodidad al usuario, permitiéndole mantener sus dispositivos cargados durante el trayecto.

10.7.2 Ubicación de los Componentes

- **Tomacorriente de 12V:** Ubicado en la parte inferior del tablero de instrumentos.
- **Puertos USB:** Generalmente situados junto al tomacorriente o en la consola central.

10.7.3 Funcionamiento del Sistema

El tomacorriente y los puertos USB funcionan cuando el vehículo está en estado **READY** o con el interruptor de encendido en posición "ON". Para utilizarlos, conecte el accesorio directamente al tomacorriente o al puerto USB correspondiente. El sistema se desactiva automáticamente al apagar el vehículo o al abrir una puerta, dependiendo del modelo.

11 Mantenimiento

	Meses Kms	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
		10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
Detalle de repuestos											
Filtro A/C		I	1	I	1	I	1	I	1	I	1
DETALLE DE INSUMOS											
Aceite diferencial (85W 90 GL5) LTS		I	4	I	4	I	4	I	4	I	4
Aceite dirección (ATF III) LTS		I	I	I	2	I	I	I	2	I	I
Líquido refrigerante LTS		I	I	I	7	I	I	I	7	I	I
Líquido de frenos DOT 4		I	I	I	1	I	I	I	1	I	I
Grasa LB		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Materiales Varios		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DETALLE MANO DE OBRA											
MANTENIMIENTO M1		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
MANTENIMIENTO M2			2		2		2		2		2
MANTENIMIENTO M3					2				2		
TOTA TIEMPO MANTENIMIENTO		1,5	3,5	1,5	5,5	1,5	3,5	1,5	5,5	1,5	3,5

* Los numeros en la plantilla hace referencia a la cantidad de repuestos e insumos a utilizar en cada una de las rutinas.

* La letra I hace referencia a la inspección de los elementos y fluidos en cada una de las rutinas.

11.1 Mantenimiento Básico y Revisión Diaria del Vehículo

11.1.1 Importancia del Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento básico y las revisiones diarias son esenciales para garantizar el rendimiento óptimo del vehículo, prolongar su vida útil y, sobre todo, preservar la seguridad de los ocupantes. Un cuidado diligente permite detectar anomalías a tiempo, prevenir fallas mayores y reducir costos de reparación a largo plazo.



11.1.2 Verificación Diaria por el Usuario

Se recomienda realizar inspecciones visuales y funcionales antes de cada uso o con la mayor frecuencia posible,

especialmente durante la carga. Estas revisiones no requieren herramientas especializadas y pueden ser realizadas fácilmente por el usuario.

Revisión Exterior

- **Llantas:** Verifique que no presenten cortes, abultamientos, desgaste irregular o cuerpos extraños. Asegúrese de que la presión de inflado sea la adecuada.



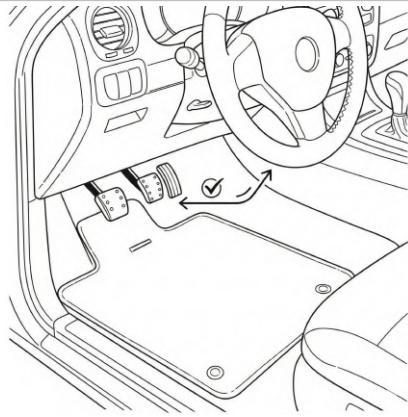
- **Tuercas de ruedas:** Confirme que estén firmemente ajustadas.
- **Chasis:** Inspeccione visualmente si hay acumulación de tierra, sal o elementos colgantes. Lave si es necesario para prevenir corrosión.
- **Luces:** Asegúrese de que todas las luces funcionen correctamente y estén limpias.
- **Espejos retrovisores y ventanas:** Verifique que estén limpios y correctamente ajustados.
- **Freno de estacionamiento:** Confirme que esté completamente liberado antes de conducir.
- **Nivel de carga de la batería:** Asegúrese de que sea suficiente para el trayecto.
- **Elementos de emergencia:** Verifique que el chaleco reflectante y el triángulo de advertencia estén presentes y accesibles.

Revisión Interior

- **Cinturones de seguridad:** Compruebe que funcionen correctamente y no presenten daños.



- **Objetos sueltos:** Retire cualquier objeto del tablero o zonas de impacto.
- **Asientos:** Ajuste su posición y confirme que estén bloqueados.
- **Pedales:** Asegúrese de que no haya obstrucciones y que su recorrido sea normal.
- **Instrumentos y luces del tablero:** Verifique su funcionamiento al encender el vehículo.
- **Guantera:** Debe permanecer cerrada durante la conducción.
- **Tapetes:** Asegúrese de que no interfieran con los pedales y estén en buen estado.

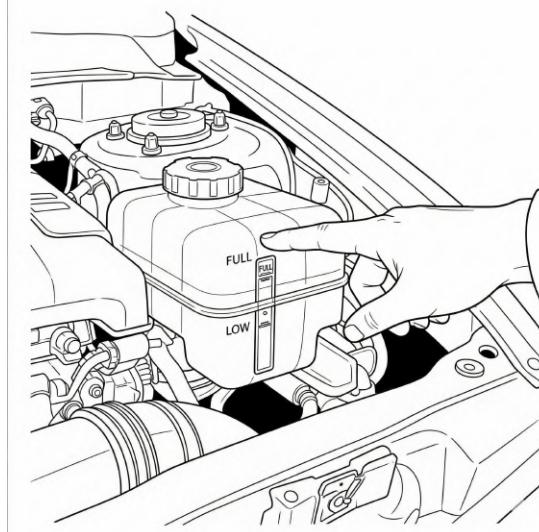


Compartimiento del Motor (Inspección Visual)



1. Batería de almacenamiento (Batería auxiliar de 12V)
2. Unidad de control del vehículo (VCU)
3. Controlador de potencia de alta presión
4. Depósito de aceite de dirección asistida
5. Depósito de líquido de frenos
6. Depósito de líquido limpiaparabrisas
7. Tanque de expansión (Refrigerante)
8. Caja de fusibles de la cabina

- **Refrigerante:** Verifique el nivel con el motor frío. Debe estar entre las marcas "FULL" y "LOW".



- **Líquido de frenos:** Debe estar entre las marcas "MAX" y "MIN".
- **Líquido limpiaparabrisas:** Asegúrese de que el depósito esté lleno.
- **Batería de accesorios (12V):** Revise que los bornes estén limpios y firmes.
- **Radiador:** Verifique que no haya obstrucciones que impidan el flujo de aire.
- **Conexiones de alto voltaje:** Inspeccione visualmente que los conectores no estén flojos, dañados o envejecidos.

11.1.3 Mantenimiento Específico

- **Batería de Potencia (Alto Voltaje):** Mantenga el Estado de Carga (SOC) entre el 20% y el 100%. El rango óptimo es del 40% al 80%. Evite descargas profundas y cargue oportunamente. Limpie el polvo de la superficie para facilitar la disipación de calor.

Mantenga el entorno limpio y seco. Evite el contacto con líquidos corrosivos o inflamables.

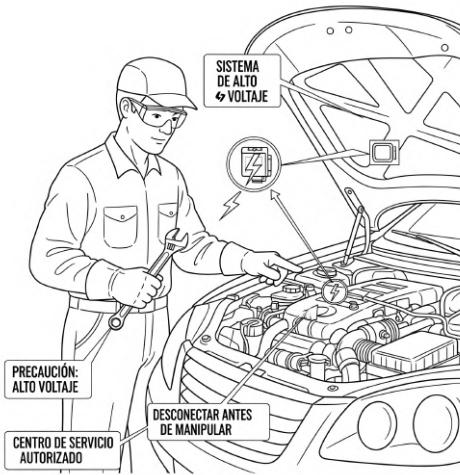
- **Motor y Controlador:** Verifique periódicamente que los tornillos de fijación estén firmes. No rocíe agua directamente sobre estos componentes. Espere al menos 2 minutos después de apagar el sistema antes de manipularlos, para permitir la descarga de los condensadores de alto voltaje.

- **Filtro de Aire Acondicionado:** Reemplace si el flujo de aire disminuye o si los cristales se empañan rápidamente al encender el A/C. Se recomienda acudir a un centro de servicio autorizado para su reemplazo.

- **Limpiaparabrisas:** Revise las plumillas por desgaste, grietas o deformaciones. Límpielas con un paño húmedo y detergente neutro. No utilice los limpiaparabrisas en seco. Evite que la cera del lavado obstruya los rociadores.

11.1.4 Recomendación Final

Cualquier mantenimiento o reparación, especialmente en componentes relacionados con el sistema de alto voltaje, frenos o dirección, debe ser realizado exclusivamente por personal capacitado en un centro de servicio autorizado por Auteco. La manipulación incorrecta puede causar lesiones graves o daños al vehículo.



11.2 Recomendaciones para la Limpieza Interior del Vehículo

11.2.1 Importancia de la Limpieza Interior

Mantener limpio el interior del vehículo no solo mejora su apariencia, sino que también contribuye a la conservación de los materiales, la higiene del habitáculo y la comodidad de los ocupantes. Una limpieza adecuada y periódica evita el desgaste prematuro de superficies, malos olores y posibles daños a componentes sensibles.

11.2.2 Zonas y Elementos a Considerar

Las siguientes áreas requieren atención especial durante la limpieza:

- Superficies plásticas y decorativas
- Tapicería de tela o cuero
- Tablero de instrumentos
- Interruptores y controles
- Ventanas y cristales

- Cinturones de seguridad
- Alfombras y pedales

11.2.3 Procedimientos Recomendados

Cada componente del interior requiere cuidados específicos:

- **Polvo y suciedad general:** Use una aspiradora o cepillo suave para eliminar residuos de superficies y asientos.
- **Superficies plásticas y de cuero:** Limpie con un paño suave humedecido en agua jabonosa neutra. Seque con un paño limpio.
- **Tablero de instrumentos:** Pase un paño húmedo sin aplicar presión excesiva.
- **Interruptores:** Utilice un cepillo pequeño de cerdas suaves para retirar el polvo sin dañar los mecanismos.
- **Vidrios:** Use un limpiador especial para cristales y un paño suave. Evite productos abrasivos.
- **Cinturones de seguridad:** Limpie con agua tibia o jabón neutro. Seque completamente antes de retraer.
- **Alfombras:** Aspire y luego limpie con espuma especializada. Evite el exceso de agua.
- **Cuero:** Use productos específicos para cuero. No utilice solventes, ceras ni detergentes comunes.

11.2.4 Recomendaciones de Uso

Para conservar en buen estado el interior del vehículo:

- Realice limpiezas regulares, especialmente después de viajes largos o exposición a polvo.
- Evite el uso de productos no recomendados o de origen desconocido.

- Mantenga ventilado el vehículo para prevenir humedad y malos olores.
- Asegúrese de que las alfombrillas estén bien colocadas y no interfieran con los pedales.

11.2.5 Advertencias Importantes

- No utilice objetos afilados ni cepillos duros para limpiar superficies interiores. Esto puede causar rayaduras o daños permanentes.
- Evite el uso de productos con amoníaco, solventes, ceras o aceites. Estos pueden deteriorar materiales como el cuero, los plásticos o los componentes electrónicos.
- No empape la tapicería ni las alfombras. El exceso de humedad puede generar moho o corrosión en la estructura del vehículo.
- No aplique ambientadores líquidos directamente sobre superficies. Algunos contienen químicos que pueden causar decoloración o daños irreversibles.

11.2.6 Indicadores de Limpieza Inadecuada

El usuario puede notar que la limpieza no ha sido adecuada si:

- Aparecen manchas, grietas o pérdida de color en superficies interiores.
- El cuero presenta resequedad, rigidez o mal olor.
- Los interruptores o botones presentan fallas por acumulación de residuos.
- Se perciben olores persistentes o sensación de humedad en el habitáculo.
- Los cinturones de seguridad no se retraen correctamente.

11.2.7 Cuidados y Mantenimiento Periódico

- Semanalmente:** Aspire el interior y limpíe superficies de contacto frecuente.
- Mensualmente:** Revise el estado del cuero, alfombras y cinturones.
- Cada 3 meses:** Realice una limpieza profunda con productos especializados.
- Después de derrames o manchas:** Limpie de inmediato para evitar daños permanentes.

11.2.8 Consideraciones Adicionales

- Ambientadores:** Prefiera los de tipo sólido o en gel. Evite que entren en contacto con superficies.
- Pedales y alfombrillas:** Use accesorios originales o recomendados por el fabricante. Asegúrese de que estén bien fijados para evitar interferencias con la conducción.
- Clima y almacenamiento:** En zonas húmedas o calurosas, aumente la frecuencia de limpieza y ventilación del vehículo.

11.3 Recomendaciones para la Limpieza del Vehículo

11.3.1 Importancia del Lavado Regular

Lavar tu vehículo con frecuencia no solo mejora su apariencia, sino que también protege la pintura, previene la corrosión y prolonga la vida útil de los acabados exteriores. Una limpieza adecuada ayuda a conservar el valor del vehículo y a mantenerlo en óptimas condiciones.

11.3.2 Zonas y Elementos a Considerar

Durante el lavado, es importante prestar atención a las siguientes áreas:

- Carrocería
- Llantas y rines
- Parabrisas y cristales
- Faros y luces traseras
- Parte inferior del vehículo (chasis)
- Cámaras y sensores
- Tapa del puerto de carga y espejos

11.3.3 Procedimientos Recomendados

Lavado bajo condiciones específicas Se recomienda lavar el vehículo lo antes posible en los siguientes casos:

- Después de circular por zonas costeras o caminos con sal anticongelante.
- Tras lluvias intensas, especialmente si hay presencia de lluvia ácida.
- Cuando se adhieren contaminantes como excremento de aves, savia, alquitrán, insectos, polvo industrial o limaduras metálicas.
- Cuando el vehículo esté visiblemente sucio con barro o polvo.

Condiciones ambientales adecuadas Evite lavar el vehículo bajo luz solar directa o cuando la carrocería esté caliente. Esto puede provocar manchas de agua o dañar el acabado. Prefiera hacerlo en sombra o en horarios de menor temperatura.

Lavado a mano

- Enjuague primero para eliminar suciedad suelta.
- Use agua tibia (no caliente) con detergente neutro para autos.
- Limpie de arriba hacia abajo con un paño suave, evitando movimientos circulares.

- Use cepillos especiales para llantas.
- Enjuague completamente para eliminar residuos de jabón.
- Seque con una toalla absorbente sin frotar.
- Use aire comprimido para secar zonas difíciles como espejos, faros y tapas.

Lavado automático

- Consulte al personal del autolavado sobre el tipo de cepillos y programas disponibles.
- Evite lavados con cepillos abrasivos o agua no filtrada.
- Asegúrese de que las puertas estén bien cerradas y la tapa del puerto de carga esté asegurada.

11.3.4 Recomendaciones de Uso

- Lave el vehículo con regularidad, especialmente después de exposición a contaminantes.
- Use productos diseñados específicamente para automóviles.
- Evite el uso de herramientas o paños que puedan rayar la pintura.
- Mantenga despejados los orificios de drenaje en puertas y carrocería.

11.3.5 Advertencias Importantes

- No utilice productos como gasolina, thinner, acetona, benceno, blanqueadores o detergentes domésticos fuertes. Estos pueden dañar irreversiblemente la pintura.
- Evite rociar agua directamente sobre componentes electrónicos o sensores.
- No use agua a presión sobre cámaras o sensores de estacionamiento.

- No lave el vehículo en lugares sin ventilación si utiliza productos químicos.

11.3.6 Indicadores de Limpieza Inadecuada

El usuario puede notar problemas si:

- Aparecen manchas, pérdida de brillo o decoloración en la pintura.
- Se acumula suciedad en zonas como faros, sensores o cámaras.
- Se perciben residuos de jabón o marcas de agua tras el secado.
- Hay corrosión visible en la parte inferior del vehículo.

11.3.7 Cuidados y Mantenimiento Periódico

- **Semanalmente:** Lave el vehículo si ha estado expuesto a polvo, lluvia o contaminantes.
- **Mensualmente:** Revise el estado de la pintura y realice encerado si es necesario.
- **Cada 3 meses:** Limpie la parte inferior del vehículo, especialmente en zonas con sal o humedad.
- **Después de viajes largos:** Realice una limpieza completa, incluyendo llantas, chasis y cristales.

11.3.8 Eliminación de Manchas y Protección del Acabado

- Use productos especiales para remover manchas difíciles como savia, alquitrán o insectos.
- Repare rayones o grietas en la pintura lo antes posible para evitar corrosión.
- Encerar el vehículo regularmente ayuda a proteger el acabado y mantener el brillo.
- Evite ceras con agentes abrasivos o detergentes.

11.3.9 Consideraciones Adicionales

- **Faros y luces:** Límpielos con agua jabonosa o productos especiales para evitar rayones.
- **Sensores y cámaras:** Limpie con paño húmedo suave. Evite presión o agua a presión.
- **Aceites o líquidos corrosivos:** Enjuague inmediatamente si entran en contacto con la pintura.
- **Trapos y toallas:** Use solo paños suaves y limpios. Evite franelas con residuos o partículas.

11.4 Recomendaciones para el Cuidado de las Llantas

11.4.1 Importancia del Mantenimiento de las Llantas

Las llantas son un componente esencial para la seguridad, el rendimiento y la eficiencia del vehículo. Su correcto mantenimiento garantiza una conducción estable, reduce el riesgo de accidentes y prolonga la vida útil del sistema de suspensión y frenos.

11.4.2 Componentes Relacionados

- Llantas (delanteras y traseras)
- Rines
- Válvulas de inflado
- Sensores de presión (TPMS)
- Banda de rodadura
- Flancos y costados de la llanta

11.4.3 Funcionamiento y Tipos de Llantas

El tipo de llanta influye directamente en el comportamiento del vehículo según las condiciones del camino:

- **Llantas de verano:** Óptimas para pavimento seco. No recomendadas en nieve o hielo.
- **Llantas para toda estación (All Season / M&S):** Buen desempeño general, incluyendo condiciones invernales moderadas.
- **Llantas de nieve:** Diseñadas para climas fríos, con mejor tracción en hielo y nieve.
- **Llantas con clavos:** Aumentan la tracción en hielo, pero su uso está restringido en algunas regiones.

11.4.4 Uso Adecuado

- Utilice siempre llantas y rines con las especificaciones recomendadas por el fabricante.
- Verifique la presión de inflado al menos una vez al mes y antes de viajes largos.
- Ajuste la presión según la carga del vehículo.
- Realice rotación, alineación y balanceo conforme al calendario de mantenimiento.
- Inspeccione visualmente las llantas en busca de desgaste, objetos incrustados o deformaciones.

11.4.5 Advertencias Importantes

- No utilice llantas de diferente tamaño, carga o velocidad a las especificadas. Esto puede afectar el funcionamiento del ABS y otros sistemas de seguridad.
- Evite conducir con presión incorrecta. La presión baja puede causar sobrecalentamiento y estallido; la presión alta reduce la estabilidad y el confort.
- No utilice selladores líquidos o productos no autorizados. Pueden dañar los sensores del sistema TPMS.
- No exponga las llantas a productos químicos agresivos. Sustancias como aceite, grasa o líquido de frenos pueden deteriorarlas.

11.4.6 Señales de Mal Funcionamiento

Esté atento a las siguientes señales:

- Vibraciones o desviaciones al conducir.
- Desgaste irregular en la banda de rodadura.
- Presión anormal detectada por el sistema TPMS.
- Ruidos inusuales al girar o frenar.
- Abultamientos, cortes o grietas visibles.

11.4.7 Mantenimiento y Cuidados

- **Presión:** Verifique en frío (tras 3 horas de reposo o menos de 1.6 km recorridos).
- **Rotación:** Realice cada 10,000 km o según lo indique el manual del vehículo.
- **Alineación y balanceo:** Revise si hay vibraciones o desgaste desigual.
- **Vida útil:** No utilice llantas con más de 6 años, aunque parezcan en buen estado.
- **Limpieza:** Lave con agua y jabón neutro. Evite detergentes abrasivos.
- **Almacenamiento:** Guarde en lugar fresco, seco y oscuro. Si están montadas, no las almacene en posición vertical.

11.4.8 Consideraciones Adicionales

- **Conducción sobre obstáculos:** Hágalo lentamente y en ángulo recto para evitar daños.
- **Sensores TPMS:** Evite interferencias con películas metálicas o dispositivos electrónicos cercanos.
- **Luz de advertencia de presión:** Si se enciende, reduzca la velocidad, evite maniobras bruscas y revise la presión lo antes posible.

11.5 Sistema de Limpiaparabrisas y Lavaparabrisas

11.5.1 Función del Sistema

El sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas es esencial para mantener una visibilidad clara a través del parabrisas y la ventana trasera del vehículo, especialmente en condiciones climáticas adversas como lluvia, nieve o polvo. Su correcto uso y mantenimiento contribuyen directamente a la seguridad en la conducción.

11.5.2 Ubicación de los Controles y Componentes

- **Palanca de control multifunción:** Ubicada en la columna de dirección, permite activar y ajustar la velocidad de las plumillas, así como accionar el rociador de líquido limpiaparabrisas.
- **Depósito de líquido limpiaparabrisas:** Generalmente ubicado en el compartimento del motor, contiene el fluido que se rocía sobre el parabrisas.
- **Rociadores:** Pequeñas boquillas ubicadas en el cofre o cerca del parabrisas.
- **Plumillas (escobillas):** Se deslizan sobre el parabrisas para remover agua, suciedad o residuos.

11.5.3 Funcionamiento del Sistema

El sistema opera únicamente cuando el vehículo está encendido. Las funciones principales incluyen:

- **Modos de operación del limpiaparabrisas:**
 - OFF: Apagado.
 - MIST: Limpieza rápida (una sola pasada).
 - INT / AUTO: Intermitente o automático (ajuste según intensidad de lluvia).
 - LO: Velocidad baja continua.

- HI: Velocidad alta continua.

- **Activación del lavaparabrisas:** Al tirar o empujar la palanca, se rocía líquido sobre el parabrisas mientras las plumillas se activan automáticamente durante algunos ciclos.



11.5.4 Uso Adecuado

- Utilice siempre líquido limpiaparabrisas recomendado, especialmente en temporada fría.
- Active el sistema solo cuando el parabrisas esté húmedo para evitar desgaste prematuro.
- Revise periódicamente el nivel del líquido y rellene cuando sea necesario.
- Limpie las plumillas con regularidad para mantener su eficacia.
- En clima frío, levante las plumillas al estacionar para evitar que se congelen.

11.5.5 Advertencias Importantes

- No accione el sistema si las plumillas están congeladas o adheridas al parabrisas. Esto puede dañar el motor del limpiaparabrisas o desgarrar las escobillas.
- Evite operar las plumillas en seco. Puede rayar el vidrio y reducir la vida útil de las escobillas.

- No utilice agua pura como único líquido limpiador. No limpia eficazmente y puede congelarse en climas fríos.
- No obstruya ni aplique cera sobre los rociadores. Esto puede impedir el rociado adecuado del líquido.

11.5.6 Señales de Mal Funcionamiento

- Las plumillas no limpian correctamente o dejan marcas.
- El sistema no responde al accionar la palanca.
- El líquido no se rocía o lo hace de forma irregular.
- Ruidos inusuales durante el funcionamiento.
- Vibraciones o movimientos erráticos de las escobillas.

11.5.7 Mantenimiento y Cuidados

- **Cada 5,000 km o 6 meses:** Revise el estado de las plumillas y el nivel del líquido.
- **Mensualmente:** Limpie las escobillas con un paño húmedo y detergente neutro.
- **Temporada fría:** Use líquido con anticongelante y revise que las boquillas no estén obstruidas.
- **Reemplazo de plumillas:** Hágalo si presentan grietas, desgaste o si no limpian eficazmente.

11.5.8 Consideraciones Adicionales

- **Limpieza de boquillas:** Si están obstruidas, límpielas cuidadosamente con una aguja fina.
- **Evite el uso de productos no recomendados:** Algunos líquidos pueden dañar el sistema o dejar residuos en el parabrisas.
- **Ventilación:** Si utiliza productos químicos en el interior del vehículo, asegúrese de ventilar adecuadamente para evitar acumulación de vapores.

11.6 Procedimiento de Reemplazo de las Plumillas

Si después de la limpieza las plumillas no limpian el cristal correctamente, es necesario reemplazarlas. Siga los pasos a continuación:

1. **Levantar el brazo:** Levante el brazo del limpiaparabrisas separándolo del parabrisas con cuidado.
2. **Liberar la plumilla:** Localice el pasador de bloqueo o la pestaña en la unión central de la plumilla. Tire del pasador o presione la pestaña para liberar el mecanismo.
3. **Retirar:** Deslice la plumilla vieja hacia afuera del brazo para retirarla.
4. **Instalar:** Inserte la nueva plumilla en el gancho del brazo del limpiaparabrisas.
5. **Asegurar:** Empuje hasta escuchar un "Clic", lo que indica que ha quedado firmemente bloqueada.
6. **Finalizar:** Baje el brazo del limpiaparabrisas suavemente sobre el cristal.

No deje que el brazo del limpiaparabrisas golpee el cristal sin la plumilla instalada, ya que podría romper el parabrisas.

12 Emergencias

12.1 Qué hacer si no arranca

12.1.1 Posibles Causas

Cuando el vehículo no arranca, es importante identificar la causa para tomar las medidas adecuadas. A continuación, se describen las situaciones más comunes:

12.1.2 Procedimiento de arranque incompleto

En este modelo, es un requisito mantener la llave girada en la posición "START" por un tiempo específico (más de 2 segundos) para que el sistema de alto voltaje se active. Si se suelta la llave demasiado rápido, el vehículo no alcanzará el estado "READY".

12.1.3 Energía insuficiente en la batería de potencia

Si la batería principal del vehículo tiene un nivel de carga muy bajo, la luz "READY" no se encenderá. Es posible que se active una luz de advertencia en el tablero (SOC bajo). En este caso, el vehículo no podrá iniciar su marcha y deberá ser recargado antes de conducir.

12.1.4 Batería auxiliar (12V) descargada

Si la batería auxiliar está agotada, el sistema de control no tendrá energía para cerrar los circuitos de alto voltaje. El tablero puede no encenderse o verse tenue al girar la llave. Esta situación impedirá por completo el arranque del vehículo.

12.1.5 Temperaturas extremadamente bajas

En condiciones de frío extremo (por debajo de -30 grados C) la batería de potencia puede congelarse o reducir su rendimiento drásticamente. Esto puede impedir tanto la carga como el suministro de energía al sistema de propulsión. En estos casos, el vehículo podría no arrancar hasta que la temperatura de la batería se normalice.

12.1.6 Falla en el sistema inmovilizador

Si el sistema de seguridad presenta una falla o interferencia, el inmovilizador no reconocerá el chip de la llave mecánica. Aparecerá una advertencia en el tablero y el motor de arranque o el sistema "READY" serán bloqueados.

12.1.7 Acciones Recomendadas

- Verifique el procedimiento:** Intente arrancar nuevamente asegurándose de mantener la llave en "START" el tiempo suficiente y que la transmisión esté en "N".
- Revise la batería auxiliar:** Verifique regularmente su estado, especialmente en temporada fría. Si sospecha que está descargada, puede ser necesario recargarla o reemplazarla.
- Pruebe la llave de repuesto:** En caso de falla del inmovilizador, intente utilizar la segunda llave del vehículo para descartar un daño en el chip de la llave principal.
- Si el vehículo no responde o persiste la falla, comuníquese con un centro de servicio autorizado por Auteco para recibir asistencia especializada.

12.2 Remolque del vehículo

Recomendaciones para el Remolque del Vehículo

12.2.1 Situaciones que Requieren Remolque

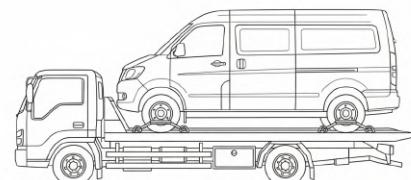
En caso de avería, accidente o imposibilidad de mover el vehículo por sus propios medios, es fundamental seguir las indicaciones adecuadas para evitar daños adicionales, especialmente en vehículos eléctricos.

12.2.2 Contacto con Profesionales

Siempre que sea posible, contacta a un Centro de Servicio Autorizado Auteco o a una empresa de remolque profesional. El personal capacitado cuenta con el equipo y el conocimiento necesario para realizar el remolque de forma segura.

12.2.3 Métodos de Remolque Recomendados

Grúa de plataforma (planchón): Es el método más seguro. El vehículo se transporta completamente elevado, sin que ninguna rueda toque el suelo.



Remolque con elevación de ruedas: También es aceptable, siempre que las ruedas motrices (traseras) estén completamente levantadas del suelo.

Importante: En vehículos eléctricos, nunca se debe remolcar con las ruedas motrices en contacto con el suelo, ya que esto puede provocar daños graves al sistema eléctrico.

12.2.4 Advertencias Importantes

! PRECAUCIÓN

Nunca remolque el vehículo con las ruedas motrices tocando el suelo. Esto genera **voltaje incontrolado** que daña severamente el sistema de alto voltaje y puede causar una **descarga eléctrica mortal**.

! PRECAUCIÓN

No utilice métodos de remolque improvisados (cuerdas, cadenas o remolques no autorizados). Esto puede causar daños estructurales, desconexión inesperada y un **accidente grave**.

! PRECAUCIÓN

No remolque el vehículo con las ruedas de tracción en el suelo o una suela rueda motriz. Esto puede causar desequilibrio en el sistema de tracción, resultando en **daños y un accidente**.

12.2.5 Precauciones Generales

Asegúrate de que el remolque utilice cadenas de seguridad y cumpla con las normas de tránsito locales.

Si el vehículo ha sufrido un accidente, no intentes moverlo por cuenta propia. Espera la asistencia de profesionales.

Si el vehículo se encuentra en una pendiente, active el freno de estacionamiento y coloque calzos en las ruedas antes de iniciar cualquier maniobra de remolque, para evitar desplazamientos no deseados. Asegúrese de que la transmisión esté en posición neutra (N).

12.2.6 Ganchos de Remolque: Ubicación e Instalación

Gancho de Remolque Delantero El gancho de remolque delantero es una pieza desmontable. El gancho largo debe estar almacenado en la caja de herramientas del vehículo y debe sacarse solo cuando sea necesario.

Procedimiento de Instalación:

- Localice el tapón situado debajo del faro delantero izquierdo (lado del conductor).
- Utilice un destornillador para abrir o retirar el tapón con cuidado.
- Inserte el gancho de remolque en el orificio expuesto y gírelo (apriételo) firmemente hasta que quede asegurado y listo para su uso.

Gancho de Remolque Trasero El gancho trasero se encuentra fijo en la parte izquierda de la cola del vehículo (parte posterior). Este gancho está disponible directamente para su uso sin necesidad de instalación.

Asegúrese de que los cables o cadenas de remolque estén firmemente sujetos a estos puntos designados para evitar daños en el chasis o la carrocería.

12.3 Kit de emergencia

Es fundamental llevar un kit de emergencia en tu vehículo para manejar situaciones imprevistas en la carretera.

12.3.1 Contenido recomendado

- Triángulo de advertencia: Para señalizar el vehículo detenido.
- Gato: Para levantar el vehículo y cambiar un neumático.
- Destornillador y mango del destornillador: Herramientas básicas para reparaciones menores.
- Palanca de oscilación del gato: Para operar el gato.
- Casquillo de perno de rueda: Para quitar las tuercas de las ruedas.
- Bolsa de herramientas: Para organizar y guardar las herramientas.
- Pistola de carga: Es parte del equipo estándar de tu vehículo eléctrico.
- Extintor de incendios a base de CO2 *(1L): Específicamente recomendado para vehículos eléctricos.
- Chaleco reflectante: Obligatorio para usar si necesitas salir del vehículo en caso de avería, para aumentar tu visibilidad.
- Líquido lavaparabrisas con anticongelante: Útil en temporada fría.
- Cadenas para nieve: Para condiciones invernales.
- Rascadores de ventanas: Para eliminar hielo o nieve.

- Bolsas de arena: Para mejorar la tracción en superficies resbaladizas.
- Luces intermitentes (adicionales): Para aumentar la señalización.
- Cables de puente: Para auxiliar con la batería de accesorios.

Puede que su vehículo no cuente con todos los accesorios descritos anteriormente al momento de su compra ; es responsabilidad exclusiva del usuario garantizar que dispone de todos los elementos.

12.4 Cambio de llantas

Recomendaciones en Caso de Pinchadura de Llantas

12.4.1 Importancia de la Seguridad

Una pinchadura durante la conducción puede comprometer el control del vehículo y poner en riesgo a los ocupantes. Conocer el procedimiento correcto para cambiar una llanta y actuar con calma es fundamental para evitar accidentes.

12.4.2 Herramientas Necesarias

Para realizar el cambio de neumático de forma segura, asegúrese de contar con:

- Gato hidráulico o mecánico
- Neumático de repuesto en buen estado
- Triángulo de advertencia
- Guantes (opcional, pero recomendable)

12.4.3 Procedimiento General

1. **Asegure el vehículo y el entorno.** Estacione en una superficie plana y firme. Active el freno de estacionamiento y las luces intermitentes de emergencia. Coloque el triángulo de seguridad a la

distancia reglamentaria y bloquee las ruedas opuestas a la llanta dañada con calzas o piedras.

2. **Libere la llanta de refacción.** La llanta se encuentra ubicada bajo la parte trasera del vehículo. Para retirarla: abra la puerta trasera, afloje los pernos situados en el umbral de la puerta hasta que el gancho que asegura la llanta entonces, la llanta de repuesto bajará por su propio peso.(si aplica)
3. **Prepare la llanta dañada.** Con el vehículo aún en el suelo, afloje ligeramente las tuercas (birlos) de la llanta ponchada, girándolas en sentido contrario a las manecillas del reloj. Nota: No las retire por completo en este paso.
4. **Levante el vehículo.** Coloque el gato únicamente en los puntos de apoyo reforzados indicados por el fabricante para evitar daños a la batería de alto voltaje o al chasis. Eleve el auto hasta que la llanta se separe del suelo.
5. **Realice el cambio.** Retire las tuercas y la llanta dañada. Monte la llanta de refacción, coloque las tuercas y apriételas manualmente asegurándose de que la llanta asiente correctamente.
6. **Finalice el procedimiento.** Baje el vehículo suavemente hasta que toque el suelo y retire el gato. Apriete firmemente las tuercas utilizando la llave de cruz o maneral.

12.4.4 Advertencias Importantes

Nunca intentes cambiar una llanta en una pendiente o en una vía con tráfico intenso. Busca un lugar seguro. No se coloque debajo del vehículo mientras esté sostenido solo por el gato. Evita usar herramientas improvisadas. Utiliza únicamente los elementos recomendados por el fabricante.

12.4.5 Recomendaciones sobre la Llanta de Repuesto

Aunque esté inflada, la llanta de repuesto puede perder presión con el tiempo. Revisa su presión al menos una vez al mes.

La llanta de repuesto no cuenta con sensor TPMS, por lo que no se mostrará su presión en el tablero.

Si la llanta de repuesto es de uso temporal (tipo "galleta" o "Dona"), no exceda la velocidad máxima indicada y reemplázala por una llanta estándar lo antes posible.

12.5 Sobrecalentamiento

12.5.1 Identificación del Problema

El sobrecalentamiento del sistema de propulsión eléctrica puede comprometer el funcionamiento del vehículo y causar daños graves si no se atiende de inmediato. Es fundamental reconocer los síntomas y actuar con rapidez y precaución.

12.5.2 Señales de Sobrecalentamiento

Se enciende la luz de advertencia de sobrecalentamiento del electromotor o del controlador en el tablero. Puede percibirse vapor saliendo del compartimento del motor. El rendimiento del vehículo puede disminuir de forma repentina como medida de protección.



12.5.3 Acciones Inmediatas

1. Detenga el vehículo de forma segura en un lugar apartado del tránsito.
2. Apague el sistema de propulsión y el aire acondicionado.
3. Abra las ventanas para ventilar el interior del vehículo.
4. No abra el cofre de inmediato si observa vapor o fugas de líquido refrigerante. Espere a que el sistema se enfrié completamente.
5. Si el problema persiste o la advertencia no desaparece, contacte a un centro de servicio autorizado.

12.5.4 Advertencias Importantes

⚠ PRECAUCIÓN

El refrigerante está a alta presión. Nunca retire la tapa del depósito si el sistema está caliente, o el líquido presurizado puede salir disparado y causar quemaduras graves o la muerte. Espere siempre a que se enfrie por completo.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente continuar la marcha si el vehículo está sobrecalentado. Ignorar la advertencia causa daños irreversibles al electromotor, lo que implica falla total y riesgo de accidente.

- Evite el contacto directo con vapor o líquidos calientes.

12.5.5 Prevención del Sobrecalentamiento

En temporada calurosa, refuerce la inspección del sistema de refrigeración.

Asegúrese de que el radiador esté libre de residuos, polvo o insectos.

Elimine la escala acumulada en el tanque de agua y revise que las aletas del radiador no estén obstruidas.

Realice el mantenimiento preventivo en los intervalos recomendados por el fabricante.

12.6 Vehículo atascado

12.6.1 Evaluación Inicial

Si tu vehículo se atasca en nieve, barro o arena, es crucial mantener la calma y actuar con cautela. Una evaluación cuidadosa del entorno te permitirá tomar las mejores decisiones para evitar daños al sistema de tracción o a los componentes eléctricos de tu auto.

12.6.2 Acciones Inmediatas

1. Mantén la calma. Asegúrate de que es seguro salir del vehículo y evalúa el entorno.
2. Despeja los obstáculos. Con cuidado, remueve la nieve, lodo o arena de las ruedas motrices.
3. Utiliza un movimiento de balanceo suave.
 - Coloca la palanca de cambios en "D" (o primera) y acelera suavemente.
 - Luego, cambia a "R" (reversa) y repite el movimiento.
 - Alterna entre estas posiciones de manera suave y repetida para generar impulso.
4. Evita girar las ruedas a alta velocidad. Esto puede dañar la transmisión, sobrecalentar el motor eléctrico o hacer que pierdas tracción.

12.6.3 Advertencias Importantes

- Precaución al acelerar.** Nunca pisas el acelerador de forma brusca. El giro excesivo de las ruedas puede dañar componentes mecánicos y electrónicos.
- Limpieza del vehículo.** No uses agua a presión en los conectores de alto voltaje al limpiar el vehículo después del incidente.
- Remolque del vehículo.** No remolques el vehículo con las ruedas motrices (traseras) tocando el suelo. Esto puede generar un voltaje descontrolado y dañar seriamente el sistema eléctrico.

12.6.4 Ayuda Externa

- Asistencia profesional.** Si no puedes liberar el vehículo por ti mismo, contacta a un servicio de remolque o asistencia en carretera autorizado.
- Forma correcta de remolcar.** El remolque siempre debe realizarse con las ruedas motrices levantadas, ya sea con la parte delantera o trasera del vehículo en alto, para evitar daños.

12.6.5 Cuidados Posteriores

Después de liberar tu vehículo, es importante seguir estos pasos:

- Limpieza y revisión.** Enjuaga la parte inferior del vehículo con agua limpia para eliminar el lodo, arena o sal. Evita usar pistolas de alta presión cerca de los conectores eléctricos.
- Servicio profesional.** Si el vehículo estuvo sumergido o expuesto a condiciones extremas, solicita una revisión en un centro de servicio autorizado lo antes posible.

13. Uso adecuado del vehículo

13.1 Recomendaciones Generales para el Uso del Vehículo

13.1.1 Uso Responsable y Seguro

El uso adecuado de su vehículo no solo garantiza una experiencia de conducción segura y confortable, sino que también es fundamental para mantener su rendimiento óptimo, prolongar su vida útil y preservar el valor de su inversión. Conocer y aplicar las recomendaciones del fabricante le ayudará a aprovechar al máximo su vehículo y evitar situaciones que puedan comprometer su funcionamiento.

13.1.2 Conducción durante el Período de Rodaje

Durante los primeros kilómetros de uso:

- Evite aceleraciones bruscas, frenados forzados y arranques rápidos.
- No exceda los 80 km/h.
- Si aplica, realice una primera carga completa de la batería (hasta el 100%).
- Conduzca a velocidades moderadas y evite maniobras agresivas, ya que los neumáticos nuevos pueden no ofrecer su máxima adherencia.

13.1.3 Velocidad y Maniobras

- La velocidad más eficiente para el consumo de energía suele estar entre 50 y 80 km/h.
- Evite aceleraciones y desaceleraciones repentinas.
- Conduzca de forma estable y evite giros bruscos o maniobras de emergencia innecesarias.

! PRECAUCIÓN

Evite conducir con sobrecarga o exceso de velocidad. Esto compromete los frenos y la estabilidad, con riesgo de accidente grave o fatal.

13.1.4 Conducción en Descenso

! PRECAUCIÓN

No use “N” (neutra) al descender pendientes. Esto anula el freno regenerativo, lo que causa sobrecalentamiento y pérdida de eficacia de los frenos de servicio, resultando en **aceleración sin control y accidente grave o fatal**.

- Utilice el freno de servicio junto con el sistema de regeneración de energía máxima para controlar la velocidad.(si aplica)



13.1.5 Carga y Distribución del Peso

- No exceda la capacidad máxima de carga del vehículo.
- Distribuya el peso de forma uniforme entre los ejes delantero y trasero.
- La sobrecarga puede afectar la estabilidad, el frenado y provocar daños estructurales.

13.1.6 Transporte de Mercancías

- Asegure firmemente cualquier carga dentro del compartimiento para evitar desplazamientos.
- No sobrepase el borde superior del compartimiento de carga (si aplica).
- Cierre y asegure todas las puertas y tapas antes de conducir.
- Las mercancías frágiles deben estar bien protegidas y los productos frescos, ventilados.

13.1.7 Objetos en el Interior

PRECAUCIÓN

No coloque objetos sueltos en el tablero o espacio del conductor. Estos se convierten en proyectiles que causan **lesiones graves** en caso de accidente. Además, asegúrese de que nada obstruya los pedales o el volante..

- Asegúrese de que ningún objeto interfiera con los pedales, el freno de estacionamiento o la palanca de cambios.
- Mantenga despejado el espacio del conductor y los pasajeros para permitir libertad de movimiento.

13.1.8 Posición de los Pies

- Evite mantener el pie apoyado constantemente sobre el pedal del freno o del acelerador.
- Esta práctica puede provocar sobrecalentamiento de los frenos o aumento innecesario del consumo de energía.

13.1.9 Mantenimiento Regular

- Realice el mantenimiento preventivo en los intervalos recomendados por el fabricante.

- Un mantenimiento adecuado garantiza el buen estado de los sistemas mecánicos y eléctricos, y ayuda a conservar la eficiencia energética del vehículo.

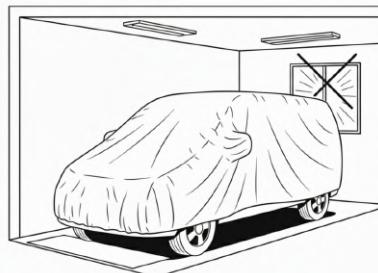
olores en los ductos.

- Evite almacenar el vehículo con la batería completamente cargada o descargada, ya que esto puede afectar su vida útil y posterior funcionamiento.

13.2 Recomendaciones para el Almacenamiento Prolongado del Vehículo

13.2.1 Importancia del Almacenamiento Correcto

Si no planea usar su vehículo por un período prolongado (más de 7 días o hasta 3 meses), es fundamental seguir un procedimiento de almacenamiento adecuado. Esto ayuda a preservar los componentes eléctricos, mecánicos y estéticos, y asegura que el vehículo esté en óptimas condiciones cuando vuelva a usarlo.



13.2.2 Nivel de Carga de la Batería de Potencia

- Mantenga el Estado de Carga (SOC) entre 30% y 80%.
- Para una inactividad prolongada, se recomienda un SOC de al menos 60%.
- Recargue el vehículo mensualmente para mantener el nivel por encima del 60%.
- Encienda el sistema de aire acondicionado por lo menos 10 minutos mensualmente, para evitar malos

13.2.3 Batería Auxiliar (12V)

- Desconecte el terminal negativo de la batería auxiliar para evitar su descarga durante el período de inactividad.
- Si el vehículo tiene funciones o accesorios que requieren energía constante (como alarmas, GPS o monitoreo), consulte con un centro de servicio autorizado antes de desconectarla.

13.2.4 Ubicación del Vehículo

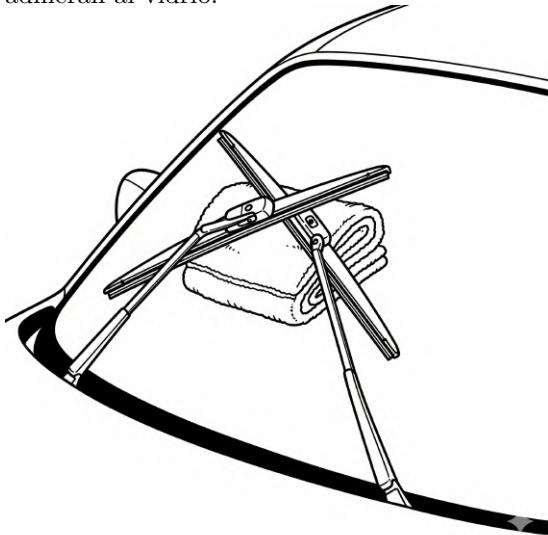
- Estacione en un lugar seco, ventilado y seguro, protegido de la exposición directa al sol, la humedad o la lluvia.
- Si lo almacena en un espacio cerrado, abra ligeramente una ventana para permitir la ventilación.

13.2.5 Cuidado de los Neumáticos

- Garantice que al momento de almacenar el vehículo, cuente con la presión de las llantas recomendada.
- Si es posible, levante el vehículo con un gato para que los neumáticos no estén en contacto constante con el suelo.
- Esto ayuda a prevenir deformaciones por el peso prolongado en un solo punto.

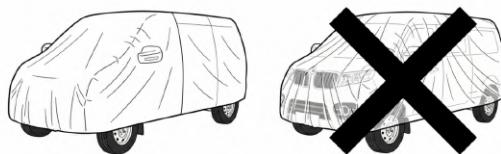
13.2.6 Sistema de Limpiaparabrisas

- Coloque una toalla dobrada o un trozo de tela entre las plumillas y el parabrisas para evitar que se adhieran al vidrio.



13.2.7 Protección Exterior

- Cubra el vehículo con una funda transpirable, preferentemente de algodón diseñada para el tipo de uso que usted le va a dar.



- Evite cubiertas plásticas o no porosas, ya que pueden atrapar la humedad y provocar corrosión en

la pintura o los componentes metálicos.

13.2.8 Seguridad y Prevención de Riesgos

- Asegúrese de que no haya materiales inflamables (como hojas secas, ramas, heno o paja) debajo del vehículo.



- Verifique que todas las puertas, ventanas y compartimentos estén cerrados y asegurados.

Encendido Periódico: Se recomienda encender el vehículo y dejarlo en estado **"READY"** durante **10 a 15 minutos una vez al mes**

13.3 Condiciones normales y adversas de conducción

La forma en que se conduce el vehículo debe adaptarse a las condiciones ambientales y del camino para garantizar la seguridad y el rendimiento.

13.3.1 Conducción en Niebla

- Reduzca la velocidad.
- Encienda las luces antiniebla y las luces de cruce (bajas); no use luces altas.
- Use la bocina para advertir a otros.
- Conduzca en el medio del carril, evitando los bordes.
- Evite aceleraciones, frenados o giros bruscos.

! PRECAUCIÓN

En niebla, **nunca use las luces altas**. La luz reflejada crea un "muro blanco" que **reduce drásticamente la visibilidad** y ciega a otros conductores.

13.3.2 Conducción en Días Lluviosos

- Reduzca la velocidad y conduzca con precaución extrema, ya que las superficies son resbaladizas y la visibilidad es baja.
- Evite acelerar o frenar bruscamente, o girar el volante de forma repentina.
- Limpie los espejos retrovisores para evitar puntos ciegos.
- Encienda las luces antiniebla y las luces de cruce si la visibilidad es muy baja.
- Si la lluvia es muy intensa, estacione en un lugar sin acumulación de agua y encienda las luces de emergencia.
- Después de conducir por agua, pise el pedal de freno suavemente varias veces para secar los frenos.



13.3.3 Conducción en Temporada Calurosa

- Evite la exposición prolongada del vehículo a la luz solar directa.
- No coloque objetos inflamables cerca del tablero.
- Asegure un buen mantenimiento del sistema de refrigeración del vehículo.
- Verifique el cableado para evitar cortocircuitos.
- Estacione lejos de materiales inflamables.

PRECAUCIÓN

El calor residual del vehículo puede encender pasto seco, papel o ramas. **Estacione siempre en un lugar seguro** para prevenir incendios..

13.3.4 Conducción en Temporada Fría (Invierno)

- Conduzca con extremo cuidado en superficies resbaladizas (nieve, hielo).
- Evite aceleraciones fuertes, frenados de emergencia o direcciones repentinamente.
- Mantenga una distancia de frenado mayor.

PRECAUCIÓN

Nunca use el control de crucero en pavimento resbaladizo, con nieve o hielo. El sistema no reacciona a la pérdida de tracción y puede causar un **derrape peligroso**.

- Utilice neumáticos de nieve si es necesario.
- Asegúrese de que el líquido limpiaparabrisas contenga anticongelante.
- Retire la nieve acumulada del vehículo.

- Limpie la parte inferior del vehículo regularmente para eliminar la sal de deshielo.
- La batería puede reducir su rendimiento a bajas temperaturas; manténgala cargada.

13.3.5 Conducción Todo Terreno

- Conduzca con cuidado en caminos irregulares, ya que el centro de gravedad alto aumenta el riesgo de volcadura lateral.
- Evite giros bruscos a alta velocidad.
- No conduzca en sentido transversal por rampas empinadas; hágalo en línea recta.
- El electromotor puede generar alto par a baja velocidad; no pise el acelerador bruscamente.
- Monitoree la temperatura del motor y alertas en el tablero en subidas largas.
- Después de conducir por lodo, arena o agua, limpie la parte inferior del vehículo y revise los frenos.

13.4 Luces

El sistema de iluminación de su vehículo es esencial para la seguridad, ya que le permite ver el camino y ser visto por otros conductores, especialmente durante la noche o en condiciones de baja visibilidad. Un uso correcto y el mantenimiento de las luces son fundamentales para una conducción segura.

13.4.1 Interruptor de Control de Luces

El interruptor de control de luces, ubicado en la columna de dirección, permite activar y controlar las diversas funciones de iluminación del vehículo.

Operación General Gire la perilla al final del interruptor de control de luces (o palanca multifunción) para alinear los íconos de posición de luz con la línea de referencia de posición del interruptor.



Posiciones Comunes

- **OFF (Apagado):** Todas las luces exteriores están apagadas.
- **AUTO (Automático - si aplica):** El sistema de luces se encenderá o apagará automáticamente dependiendo de las condiciones de luz ambiental.
- **Posición de luces de posición (cocuyos):** Enciende las luces de posición.
- **Posición de luces bajas:** Enciende las luces bajas (faros delanteros).

13.4.2 Luces de Posición (Cocuyos)

Las luces de posición son luces de baja intensidad diseñadas para hacer visible el vehículo cuando la luz ambiental es insuficiente, pero no para iluminar el camino.

- **Funcionamiento:** Gire el interruptor de control de luces a la posición de luz de posición (o cocuyos).
- **Propósito:** Sirven para indicar el ancho y largo del vehículo.

- Indicador Luminoso:** Un testigo de color verde en el panel de instrumentos se ilumina cuando las luces de posición están encendidas.

13.4.3 Luces Bajas

Las luces bajas son los faros principales del vehículo, diseñados para iluminar el camino por delante sin deslumbrar a los conductores que vienen en sentido contrario.

- Funcionamiento:** Gire el interruptor de control de luces a la posición de luz baja.
- Uso:** Son las luces que debe usar en la mayoría de las condiciones de conducción nocturna en vías públicas.
- Indicador Luminoso:** Un testigo de color verde en el panel de instrumentos se ilumina cuando las luces bajas están encendidas.

13.4.4 Luces Altas

Las luces altas (o luz de carretera) proporcionan la máxima iluminación posible del camino y deben usarse solo cuando sea necesario y seguro para no deslumbrar a otros conductores.

- Activación:** Estando las luces bajas encendidas, empuje la palanca de control de luces hacia adelante (alejándola de usted).
- Uso:** Utilícelas en carreteras oscuras sin tráfico que se aproxime o vaya delante de usted.
- Indicador Luminoso:** Un testigo de color azul en el panel de instrumentos se ilumina cuando las luces altas están encendidas. Este testigo se apaga cuando se vuelve a las luces bajas.

13.4.5 Señal de Adelantamiento (Destello de Luces Altas)

Esta función le permite hacer un destello momentáneo con las luces altas para señalizar a otros vehículos, como al adelantar o para advertirles.

- Funcionamiento:** Con las luces bajas o las luces de posición encendidas, jale la palanca de control de luces hacia usted y suéltela. Las luces altas se encenderán momentáneamente.
- Propósito:** Se usa para dar una señal rápida, por ejemplo, antes de adelantar a otro vehículo en la carretera.

13.4.6 Luces de Giro (Direccionales)

Las luces de giro indican la intención del conductor de cambiar de carril o girar.

- Funcionamiento:** Empuje la palanca de control de luces hacia arriba para indicar un giro a la derecha, y hacia abajo para indicar un giro a la izquierda.
- Cancelación:** La palanca regresará automáticamente a la posición "OFF" después de un giro. Para un cambio de carril, empuje la palanca ligeramente hasta que la luz de giro parpadee tres veces.
- Indicador Luminoso:** Un testigo de color verde en forma de flecha parpadea en el panel de instrumentos, acompañado de un sonido "di-da", cuando las luces de giro están activas.
- Falla de Bombilla:** Si el indicador de giro parpadea más rápido de lo normal, puede indicar que la bombilla de la luz de giro está fundida o que hay un fallo en el circuito.

13.4.7 Luces Intermitentes de Advertencia de Peligro

Estas luces se utilizan para advertir a otros conductores sobre una situación de emergencia o peligro con su

vehículo.

- Activación:** Presione el interruptor de las luces de advertencia de peligro (generalmente un botón triangular rojo) en el panel de instrumentos. Todas las luces de giro parpadearán simultáneamente.
- Uso:** Utilícelas cuando el vehículo se detenga debido a una avería o en situaciones de emergencia.
- Sonido:** El zumbador de la luz de advertencia emitirá un sonido "di-da". **Desactivación:** Presione el interruptor nuevamente para apagar las luces.

13.4.8 Ajuste de Altura de Luces (Faros Delanteros)

Algunos vehículos permiten ajustar la altura de los faros delanteros para optimizar la iluminación según la carga del vehículo y evitar deslumbrar a otros usuarios de la carretera.

- Funcionamiento:** Gire la perilla de ajuste de la altura de las luces para ajustar el haz de luz de los faros delanteros.
- Propósito:** Permite cambiar el ángulo de proyección de las luces bajas de los faros para compensar la inclinación del vehículo debido a la carga o a las condiciones de la carretera.
- Recomendación:** Se recomienda que los faros estén en el ángulo óptimo para asegurar un buen rango de visión y evitar deslumbrar a otros conductores.

13.4.9 Faros Antiniebla Delanteros

Los faros antiniebla delanteros proporcionan una iluminación adicional en condiciones de baja visibilidad como niebla densa, lluvia fuerte o nevadas.

- Activación:** Gire el interruptor de los faros antiniebla delanteros a la posición "ON". Las luces antiniebla delanteras solo se pueden encender cuando las luces de posición o los faros delanteros están encendidos.

- Uso:** Utilícelos únicamente cuando la visibilidad sea significativamente reducida. No los use en condiciones de buena visibilidad, ya que pueden deslumbrar a otros conductores.
- Indicador Luminoso:** Un testigo de color verde en el panel de instrumentos se ilumina cuando los faros antiniebla delanteros están encendidos.

13.4.10 Luces Antiniebla Traseras

Las luces antiniebla traseras son luces de alta intensidad ubicadas en la parte trasera del vehículo, diseñadas para mejorar la visibilidad del vehículo para los conductores que vienen detrás en condiciones de muy baja visibilidad.

- Activación:** Gire el interruptor de las luces antiniebla traseras a la posición "ON". Las luces antiniebla traseras solo se pueden encender cuando las luces antiniebla delanteras están encendidas (en algunos modelos), o cuando los faros delanteros están encendidos.
- Uso:** Deben usarse solo en condiciones de visibilidad muy reducida, como niebla densa, lluvia torrencial o nevadas intensas.
- Advertencia:** Apáguelas tan pronto como la visibilidad mejore para evitar deslumbrar a los vehículos que le siguen.
- Indicador Luminoso:** Un testigo de color rojo en el panel de instrumentos se ilumina cuando las luces antiniebla traseras están encendidas.

14 Fluidos del vehículo

Auteco no será responsable por daños ocasionados por niveles insuficientes de aceite o líquidos en los sistemas del vehículo. Es responsabilidad del cliente verificar y mantener los niveles adecuados según las recomendaciones del fabricante.

14.1 Líquido Refrigerante

14.1.1 Función del Refrigerante

El refrigerante es un fluido esencial para el funcionamiento seguro y eficiente de tu vehículo eléctrico. Su propósito principal es mantener la temperatura óptima de los componentes de alto voltaje, como el electromotor, la batería de potencia y el sistema de calefacción de la cabina. También contribuye a la disipación del calor generado durante la operación del vehículo y al control térmico en condiciones climáticas extremas.

14.1.2 Condiciones Generales para su Revisión

- Revisa el nivel del refrigerante únicamente cuando el vehículo esté frío.
- El nivel debe encontrarse entre las marcas "FULL" y "LOW" o "MAX" y "MIN" en el depósito auxiliar.
- Si el nivel está por debajo del mínimo, agrega refrigerante del tipo especificado para vehículos eléctricos. Este debe ser un líquido con propiedades de transmisión térmica y anticongelante.

14.1.3 Adición de Refrigerante

- Agrega el refrigerante directamente al depósito auxiliar, sin exceder la marca máxima.
- Utiliza únicamente productos recomendados por el fabricante. El uso de refrigerantes no compatibles puede afectar el rendimiento del sistema de enfriamiento y comprometer la garantía del vehículo.

14.1.4 Reemplazo del Refrigerante

- El cambio del refrigerante forma parte del calendario de mantenimiento programado.
- Esta operación debe ser realizada por personal capacitado en un centro de servicio autorizado, utilizando herramientas y procedimientos adecuados.

14.1.5 Advertencias Importantes

- No abras la tapa del radiador si el motor, batería o controlador están calientes. El vapor o el líquido a presión pueden causar quemaduras graves.
- Si el vehículo presenta síntomas de sobrecalentamiento, detén el vehículo de forma segura, apaga el sistema de propulsión y el aire acondicionado, y espera a que se enfríe antes de realizar cualquier inspección.
- No abras el cofre si observas vapor o fugas visibles. Espera a que desaparezcan por completo antes de intervenir.

14.1.6 Precauciones y Revisión Periódica

- Verifica visualmente que no existan fugas en el sistema de refrigeración durante las inspecciones regulares.
- Asegúrate de que las mangueras, conexiones y el depósito auxiliar estén en buen estado.
- En condiciones de calor extremo o uso intensivo del vehículo, aumenta la frecuencia de revisión del nivel de refrigerante.

14.2 Líquido de Frenos

14.2.1 Función del Líquido de Frenos

El líquido de frenos es un componente esencial del sistema hidráulico de frenado. Su función es transmitir la presión ejercida sobre el pedal de freno hacia los frenos de las ruedas, permitiendo una respuesta rápida y segura durante la conducción.

14.2.2 Condiciones Generales para su Revisión

- El nivel del líquido debe encontrarse entre las marcas "MAX" y "MIN" en el depósito del cilindro maestro de frenos.

- Revise el nivel con el vehículo en una superficie plana y el sistema frío.
- Si el nivel está por debajo de "MIN", no conduzca el vehículo hasta haber rellenado el depósito y verificado el sistema.

14.2.3 Adición de Líquido

- Rellene únicamente con líquido de frenos nuevo, sellado y del tipo recomendado por Auteco.
- No mezcle diferentes tipos de líquido de frenos.
- Llene hasta la marca "MAX", sin excederla.

14.2.4 Advertencias Importantes

- El líquido de frenos es altamente corrosivo. Si entra en contacto con la pintura del vehículo, límpielo de inmediato para evitar daños permanentes.
- Es irritante para la piel y los ojos. En caso de contacto, enjuague con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica.
- No reutilice líquido de frenos usado ni lo exponga al aire por períodos prolongados. Puede absorber humedad y perder efectividad.

14.2.5 Señales de Mal Funcionamiento

- Encendido de la luz de advertencia del sistema de frenos en el tablero.
- Pedal de freno esponjoso o con recorrido excesivo.

- Disminución en la capacidad de frenado.
- Ruidos o vibraciones al frenar.

Estas señales pueden indicar fugas en el sistema o desgaste excesivo de las balatas de freno. En cualquiera de estos casos, detenga el vehículo y contacte a un centro de servicio autorizado.

14.2.6 Precauciones Ambientales

- El líquido de frenos usado es considerado residuo peligroso.
- Debe ser desecharlo únicamente a través de una organización autorizada para la gestión de residuos.
- No lo vierta en el drenaje, el suelo ni en cuerpos de agua.

14.3 Líquido Limpiaparabrisas

14.3.1 Función del Líquido Limpiaparabrisas

El líquido limpiaparabrisas es esencial para mantener una visibilidad clara y segura a través del parabrisas y la ventana trasera. Su función principal es eliminar suciedad, polvo, barro, insectos y otros residuos que puedan dificultar la visión durante la conducción.

14.3.2 Revisión del Nivel

- Verifique el nivel del líquido limpiaparabrisas de forma regular, especialmente antes de viajes largos o en temporada de lluvias.

- El depósito suele estar ubicado en el compartimento del motor y está identificado con un símbolo de parabrisas con chorro de agua.
- Asegúrese de que el nivel esté dentro del rango visible o marcado en el depósito.

14.3.3 Adición de Líquido

- Si el nivel está bajo, agregue líquido limpiaparabrisas comercial o una mezcla de este con agua limpia.
- No utilice únicamente agua, ya que no limpia eficazmente y puede congelarse en climas fríos.
- En temporada invernal, utilice un líquido que contenga anticongelante, para evitar que se solidifique en el depósito o en las mangueras.

14.3.4 Advertencias y Precauciones

- No utilice detergentes domésticos, jabones o líquidos no recomendados. Estos pueden dañar el sistema de rociado o dejar residuos en el parabrisas.
- Evite llenar en exceso el depósito. Deje espacio para la expansión del líquido, especialmente si contiene aditivos anticongelantes.
- Si el sistema no rocía correctamente, verifique que las boquillas no estén obstruidas y que el depósito contenga suficiente líquido.

15 Información Técnica

15.1 Ficha Técnica

Características Generales

Dimensiones y Peso	
Largo Total	5995 mm
Ancho Total	2036 mm
Alto Total	2590 mm
Distancia entre Ejes	3610 mm
Peso Bruto Vehicular	4,980 kg
Capacidad de Carga	2,375 kg
Config. Asientos	2 + C (Conductor + Pasajeros)
Tipo de Carrocería	Van de Techo Alto

Tren Motriz Eléctrico

Motor y Batería	
Potencia Máxima	115 kW / 154 hp
Torque Máximo	350 N.m
Batería	77.28 kWh (Litio-Hierro-Fosfato)
Tipo de Tracción	4x2 Tracción Trasera
Velocidad Máxima	100 km/h
Sistema Eléctrico Aux	12V

Redimiento y Chasis

Rendimiento y Chasis	
Suspensión Delantera	Indep. McPherson
Suspensión Trasera	No indep. con muelle
Frenos Delanteros	Disco
Límite de Servicio (Frenos delanteros)	Alarma mecánica
Frenos Traseros	Campana (Tambor)
Límite de Servicio (Frenos traseros)	1.5mm
Límite de Desgaste (Disco)	> 1 mm
Sistema Asistido	ABS + EBD + ESC
Dirección	Electro asistida (EPS)
Radio de Giro	No especificado

Mantenimiento y Componentes

ILUMINACIÓN (Bombillas)	
Luz Baja (Frontal)	LED H7
Luz Alta (Frontal)	LED H1

FLUIDOS (Ref. Manual)	
Líquido de Frenos	DOT4
Gas Refrigerante A/C	HFO-1234yf

LLANTAS	
Dimensiones	215/75 R16C
Presión Sugerida llantas delanteras	440 kPa
Presión Sugerida llantas traseras	540 kPa
Torque de Tuercas	180 - 220 N.m

15.2 Tabla de Fluidos y Lubricantes

Fluido / Componente	Especificación Recomendada	Capacidad Aprox.	Notas / Intervalo de Reemplazo
Líquido de Frenos	DOT4	1.03 L	Sistema compartido para frenos. No mezclar marcas distintas.
Aceite del Eje Trasero (Transmisión)	SAE 75W/85	4.5 L	Primer cambio: 5,000 km. Reemplazo regular: cada 100,000 km o 1 año.
Refrigerante	L248 (Anticongelante/Refrigerante)	15 L	No usar agua del grifo (causa sarro y sobrecalentamiento del motor).
Aceite de Dirección Asistida	ATF-3	1.5 L	Reemplazar el fluido cada 20,000 km. Revisar nivel cada 5,000 km.
Gas Refrigerante A/C	HFO-1234yf	615 ± 30 g	Solo personal certificado. (Modelos con A/C trasero requieren 1,200g).

PRECAUCIÓN

Advertencia Importante: Utilice siempre los fluidos y lubricantes que cumplan con las especificaciones exactas recomendadas por el fabricante. Se recomienda revisar la sección '[Fluidos del vehículo](#)' de este manual para tener más información. El uso de fluidos incorrectos puede causar daños severos a los componentes del vehículo y anular la garantía. Las capacidades son aproximadas y el nivel final debe verificarse visualmente durante el servicio. En caso de duda, consulte a su Centro de Servicio Autorizado.

15.3 Alineación

de

las

LLantas

ALINEACIÓN DELANTERA (Posicionamiento de Ruedas)

Parámetro	Valor Nominal	Tolerancia
Inclinación de Rueda (Camber)	$-48'$	$\pm 25'$
Ángulo de Avance (Caster)	$2^{\circ}30'$	$\pm 30'$
Inclinación Eje Dirección (SAI)	12.4°	$\pm 45'$
Convergencia (Toe) - Total	0 mm	± 2 mm

Para asegurar el buen estado de las llantas, la seguridad y el rendimiento de su vehículo, es importante que las ruedas estén correctamente alineadas. **Si detecta cualquier anomalía o requiere un ajuste, le recomendamos acudir a un Centro de Servicio Autorizado.** A continuación, se definen los términos clave relacionados con la alineación. **Alineación de Llantas**

Es el ajuste preciso de los ángulos de las ruedas para que estén paralelas entre sí y perpendiculares al suelo. Una alineación correcta previene el desgaste irregular de las llantas y mejora la estabilidad de la dirección. **Inclinación de Llanta (Camber)**

Mide la inclinación de la parte superior de la rueda hacia adentro o hacia afuera, visto desde el frente del vehículo.

- **Positivo (+):** La parte superior de la llanta se inclina hacia afuera.
- **Negativo (-):** La parte superior de la llanta se inclina hacia adentro.

Ángulo de Avance (Caster)

Es la inclinación del pivote de la dirección (eje vertical de giro de la llanta) hacia adelante o hacia atrás, visto desde el lateral del vehículo. **Inclinación del Eje de Dirección (SAI)**

Es la inclinación hacia adentro del eje de dirección (pivote) visto desde el frente del vehículo.

Convergencia (Toe)

Describe si las llantas apuntan ligeramente hacia adentro (Convergencia o Toe-in) o hacia afuera (Divergencia o Toe-out) cuando se miran desde arriba.

- **Convergencia (Toe-in):** Las llantas de un mismo eje apuntan ligeramente la una hacia la otra.
- **Divergencia (Toe-out):** Las llantas de un mismo eje apuntan ligeramente hacia afuera.

15.4 Caja de Fusibles y Relés

La caja de fusibles de la cabina protege el sistema eléctrico contra sobrecargas. Un fusible fundido es señal de un problema en el circuito. Para prevenir daños, siga estas reglas de seguridad:

- Reemplace siempre por otro de la **misma capacidad nominal (amperaje)**.
- **Nunca** intente "reparar" un fusible fundido, ni lo sustituya por un cable o por un fusible de especificaciones diferentes (mayor o menor amperaje).
- Está estrictamente prohibido añadir cables de alimentación adicionales a la caja de fusibles sin autorización.

Procedimiento de Reemplazo y Diagnóstico

Al reemplazar, verifique y confirme la **especificación de corriente (amperaje)** requerida para esa ranura.

Diagnóstico de Fallos Si un fusible recién reemplazado se funde rápidamente, no debe seguir reemplazándolo. Esto indica una sobrecarga persistente que **debe ser reparada** antes de volver a colocar un fusible. Si no puede rectificar la falla de manera segura, contacte inmediatamente al servicio autorizado más cercano.

Table 1: Fusibles

No. de fusible	Color	Nombre de la carga	Amperaje (A)
F1	Naranja	BCM (Módulo de control de carrocería) constante	5
F2	Azul	Luces de emergencia (Advertencia de peligro)	15
F3	Naranja	Reservado (solo para serie K14)	0/5
F4	Naranja	Cierre centralizado	20
F5	Amarillo	Radio (alimentación constante)	15
F7	Rojo	Bocina eléctrica (Claxon)	10
F8	Rojo	Compresor	10
F9	Rojo	Interfaz de diagnóstico	10
F10	Rojo	Luz de freno	10
F11	Rojo	Luz antiniebla trasera	10
F12	Amarillo	Condensador	20
F13	Rosa	Post-evaporador	30
F14	Rosa	Calefactor trasero	30
F15	Verde	Ventanilla eléctrica	30
F16	Naranja	Luz de lectura delantera	5
F20	Rojo	Airbag	10
F21	Rojo	Luces de reversa/Instrumentos	10
F23	Naranja	Radio ACC	5
F24	Naranja	Ajuste eléctrico espejo retrovisor	5
F25	Azul	Motor del limpiaparabrisas	15
F26	Azul	Encendedor de cigarrillos	15
F27	Naranja	Luz de guantera	5
F28	Rosa	Motor de aire caliente (Calefactor)	30

Relé	Círcuito de interrupción
K9	Relé de posición
K10	Relé antiniebla trasero
K11	Relé de ventanilla eléctrica
K12	Relé del evaporador trasero
K16	Relé del soplador de aire caliente trasero
K17	Reservado
K18	Relé de aire caliente
K19	Reservado
K101	Reservado
K102	Relé de bocina (Claxon)
K103	Relé de luz de reversa
K104	Relé de luz antiniebla delantera derecha
K105	Relé de luz antiniebla delantera derecha
K106	Relé de luz de cruce (baja)
K107	Relé de luz de carretera (alta)

16 Uso adecuado del vehículo

16.1 Condiciones normales de conducción

En el siguiente listado se presentan aspectos clave que deben inspeccionarse y respetarse para evaluar el estado general del vehículo, garantizar su buen funcionamiento y su uso correcto en distintas circunstancias. El cumplimiento de estas condiciones es fundamental para la operación segura del vehículo y para preservar la validez de su garantía.

Para obtener información más detallada sobre cada punto, diríjase a la sección correspondiente.

- Revisar que las llantas cumplan con las especificaciones del fabricante, mantengan la presión de inflado adecuada y no presenten desgaste irregular o daños. ([Vea sección "Llantas"](#))
- Revisar que el sistema de frenos funcione correctamente, prestando atención a cualquier cambio en el pedal o la eficacia del frenado. ([Vea sección "Sistema de Frenado"](#))
- Asegurar que todas las luces, indicadores del tablero y señales tengan un desempeño correcto. ([Vea sección "Testigos Luminosos"](#))
- Mantener niveles adecuados de fluidos, como líquido de frenos, refrigerante y líquido limpiaparabrisas, conforme a las especificaciones. ([Vea sección "Fluidos del vehículo"](#))
- Mantener el vehículo sin averías mecánicas o eléctricas que afecten la conducción. ([Vea sección "Mantenimiento"](#))
- Conducir en vías apropiadas, evitando baches, grietas u obstáculos que puedan afectar la estabilidad y los componentes del vehículo. ([Vea sección "Conducción del vehículo"](#))
- No exceder la capacidad máxima de carga del vehículo ni distribuir el peso de manera incorrecta. ([Vea sección "Carga del vehículo"](#))
- No usar el vehículo en terrenos pantanosos, inundados o vías no pavimentadas para las que no está diseñado. ([Vea sección "Conducción del vehículo"](#))
- Evitar excesos de suciedad o contaminantes (lodo, sal, químicos) que puedan obstruir conductos, afectar sensores o generar corrosión. ([Vea sección "Limpieza exterior e interior"](#))
- En caso de avería o inmovilización, utilizar grúas tipo planchón o de plataforma, asegurando que las ruedas motrices (traseras) no giren sobre el piso. ([Vea sección "Remolque del vehículo"](#))
- Usar exclusivamente los cargadores, cables y conectores autorizados o recomendados por AUTECO, asegurándose de que estén en buen estado y no utilizar adaptadores improvisados. ([Vea sección "Carga del vehículo"](#))
- Realizar todas las revisiones periódicas de mantenimiento exclusivamente en los Centros de Servicio Autorizados a nivel nacional por AUTECO. ([Vea sección "Mantenimiento del vehículo"](#))
- Evitar sumergir el vehículo en agua y prevenir el ingreso de agua a presión en el compartimento del motor o componentes sensibles. ([Vea sección "Qué Hacer en Caso de Inundación"](#))
- Estar atento y atender de inmediato las señales de alerta o testigos de falla que se presenten en el tablero de instrumentos. ([Vea sección "Testigos Luminosos"](#))
- Mantener un nivel de carga (SOC) adecuado, superior al 20 % durante el uso, y evitar el almacenamiento prolongado con la batería totalmente descargada. ([Vea sección "Carga del vehículo"](#))
- No realizar alteraciones, modificaciones o instalar accesorios no autorizados en los mecanismos, partes o refacciones originales del vehículo. ([Vea sección "Información legal"](#))

- No manipular, tocar, cortar o intentar reparar ningún componente de alto voltaje, identificados por el color naranja o las etiquetas de advertencia. ([Vea sección "Advertencias de Alto Voltaje"](#))
- No conducir ni deslizarse con la transmisión en posición "N" (Neutro) al descender pendientes. ([Vea sección "Modos de conducción"](#))
- Estacionar el vehículo únicamente sobre superficies seguras y no inflamables, evitando pasto seco, hojas o ramas. ([Vea sección "Almacenamiento prolongado"](#))

16.2 Información Adicional sobre los componentes del vehículo

Los componentes y las especificaciones técnicas detalladas en esta tabla le serán de utilidad para identificarlos correctamente al momento de realizar cualquier verificación, inspección técnica o trámite ante la autoridad o dependencia correspondiente.

Recuerde que este listado es una guía que le permite fijarse en los puntos de inspección y los límites de defecto exigidos por la Norma Mexicana en su verificación físico-mecánica. La verificación periódica y el cumplimiento de las normativas vigentes es una actividad que recae exclusivamente sobre la responsabilidad del usuario y propietario del vehículo, y no de Auteco.

Le recomendamos revisar de igual forma las normas locales, antes de realizar cualquier verificación o inspección ante la autoridad.

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Peso Bruto del Vehículo	El peso máximo que su vehículo puede tener, incluyendo el peso del vehículo en sí (con todos los líquidos al máximo nivel), más el peso total de los pasajeros y cualquier carga transportada. Es fundamental no exceder este límite por motivos de seguridad.	Este vehículo está diseñado para soportar un Peso Bruto Vehicular máximo de 4,495 kg.
Número de Ejes y Llantas	Su vehículo está diseñado con dos ejes (barras que conectan las ruedas) y utiliza un total de cuatro llantas. Asegurar que no presente roturas ni abombamientos, y que la parte metálica no presente grietas o roturas.	El vehículo dispone de una configuración de 2 ejes y 4 llantas de rodamiento, más una de refacción.
Volante y columna de dirección	Mecanismo que permite al conductor mantener o modificar la dirección del vehículo. Revise que no exista un movimiento excesivo al mover el volante	El volante se encuentra la interior del habitáculo sobre el lado izquierdo del vehículo 

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Claxón	Dispositivo productor de señales acústicas utilizado para advertir situaciones de peligro o alertar a otros conductores y peatones sobre la presencia del vehículo. Asegúrese de que al accionarlo emita un sonido continuo y uniforme; la ausencia de sonido es considerada un defecto.	El sistema de accionamiento de la bocina está ubicada en el volante del vehículo.
Caja de Dirección	El vehículo cuenta con un sistema de Dirección Electro-Hidráulica (EHPS) , que combina un motor eléctrico con asistencia hidráulica para facilitar el giro del volante. Es importante revisar el nivel de fluido si se detectan ruidos o dureza.	Cuenta con un sistema de dirección Electro-Hidráulica (EHPS) para facilitar la maniobrabilidad.
Caja de Cambios (Reductor)	Este componente ajusta la potencia y las revoluciones del motor eléctrico a las ruedas. Utiliza una caja reductora automática con una sola velocidad que no requiere cambios de marcha, ofreciendo una aceleración continua y suave.	Este vehículo tiene la palanca de cambios automático ubicada al interior del habitáculo y el reductor se encuentra acoplado al motor.
Limpiaparabrisas	Sistema mecánico y eléctrico diseñado para apartar la lluvia y suciedad del parabrisas, garantizando la visibilidad en condiciones climáticas adversas. Asegúrese de que las plumas estén en buen estado, que el sistema funcione correctamente en todas sus velocidades y que el lavaparabrisas arroje líquido de forma adecuada.	El vehículo cuenta con 2 limpiaparabrisas que se ubican en el vidrio frontal en la parte exterior.

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Estado de la Transmisión	La transmisión es el sistema que transfiere la potencia del motor a las ruedas traseras. Para garantizar su correcto funcionamiento, se recomienda realizar mantenimiento periódico en los puntos de servicio autorizados, verificando la ausencia de fugas o ruidos.	Posee un sistema de tracción trasera (4x2) impulsado directamente por el motor eléctrico.
Frenos (Tambores y Disco)	Para una frenada eficiente, el vehículo utiliza una configuración mixta:frenos de disco en las ruedas delanteras para mayor potencia y frenos de tambor (campana) en las ruedas traseras. El vehículo debe frenar de forma lineal sin desviaciones.	Equipado con frenos de disco en el eje delantero y frenos de tambor (campana) en el eje trasero.
Materiales de Fricción de Freno	Las pastillas o balatas delanteras y las zapatas traseras son los componentes que generan fricción para detener el vehículo. Están fabricadas con materiales compuestos resistentes al calor. Deben estar libres de deterioro, grietas o cristalización.	Valide el espesor límite de servicio recomendado para el reemplazo de las balatas y zapatas
Freno de mano o de parqueo	Sistema independiente del freno principal que asegura el vehículo cuando está aparcado. Puede ser accionado por palanca, pedal o botón electrónico, actúa generalmente sobre las ruedas traseras.Verifique que el botón de liberación funcione y que el recorrido de la palanca no sea excesivo	El vehículo cuenta con un freno de mano accionado por palanca ubicada en el habitáculo. 
Tubos y Mangueras del Sistema de Frenos	Son las líneas que transportan el líquido de frenos, transmitiendo la fuerza de frenado a cada rueda. La ausencia de fugas es vital. Las mangueras no deben estar agrietadas, apretadas ni presentar abombamientos.	Se ubican distribuidos a lo largo del chasis,saliendo del compartimento delantero hacia las ruedas del vehículo

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Bolsas de Aire (Airbag)	Son dispositivos de seguridad pasiva que se inflan rápidamente en caso de colisión frontal severa, formando una barrera protectora entre los ocupantes y el interior del vehículo.	Dispone de dos bolsas de aire frontales para la protección del conductor y el copiloto.
Llantas	El vehículo requiere llantas radiales de carga específicas(Vea sección "Ficha Técnica"). Es esencial utilizar las dimensiones y el índice de carga correctos para soportar el peso máximo del vehículo. La banda de rodamiento debe cumplir con la profundidad legal mínima.	Este vehículo requiere neumáticos radiales de carga con la especificación 215/75R16C.
Desalineación de Llantas	Si las llantas no están correctamente alineadas con el chasis (convergencia/divergencia), causa desgaste irregular y afecta la vida útil de la llanta. Se debe verificar la alineación periódicamente.	La convergencia recomendada para una alineación correcta es de 0 ± 2 mm.
Suspensión Delantera (Resortes,amortiguadores y muelles)	La suspensión delantera utiliza el sistema independiente McPherson, común en vehículos modernos por su capacidad de absorber vibraciones y ofrecer confort en la cabina. Debe estar libre de daños o fugas en los amortiguadores.	Incorpora una suspensión independiente tipo McPherson en el eje delantero.
Suspensión Trasera(Resortes, amortiguadores y muelles)	La suspensión trasera utiliza un sistema de eje rígido con muelles (ballestas), diseñado específicamente para soportar la carga del vehículo de manera robusta y duradera. Vigile la ausencia de partes rotas,vibraciones excesivas y ruidos anormales.	Cuenta con una suspensión robusta de eje rígido con muelles (ballestas) en la parte posterior.
Eficacia de la suspensión	Prueba o inspección que se realiza para establecer la eficacia de la suspensión para cada rueda del vehículo. Permite conocer la capacidad de mantener las ruedas sobre la vía	Prueba a realizarse en un banco de suspensión y es un valor en porcentaje que nos da el rendimiento de la suspensión

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Brazos de Suspensión, Rotulas , Horquillas)	<p>Este sistema conecta las ruedas al chasis y soporta su movimiento vertical, asegurando el contacto permanente con el camino para garantizar un manejo estable y libre de vibraciones. Verifique visualmente que las horquillas no presenten grietas ni deformaciones; asimismo, asegúrese de que no existan holguras anómalas en las rótulas, fijaciones inadecuadas o un desgaste excesivo en los bujes de los brazos.</p>	<p>Suspensión delantera. Los brazos de control se encuentran anclados al chasis, detrás de las ruedas delanteras.</p>
Barras Tensoras (Estabilizadora)	<p>Componente que trabaja a favor del control y la estabilidad del vehículo en curvas, reduciendo el balanceo de la carrocería. Asegúrese que los enlaces y gomas de la barra no presenten juego excesivo.</p>	<p>El vehículo está equipado con una barra estabilizadora transversal en el eje delantero.</p>
Escape	<p>Debido a que es un Vehículo 100% Eléctrico a baterías (BEV), este modelo no posee motor de combustión ni sistema de escape, eliminando las emisiones de gases contaminantes.</p>	<p>Al ser un vehículo 100% eléctrico, no cuenta con sistema de escape ni emisiones de gases contaminantes.</p>
Espejos retrovisores	<p>Dispositivos de visión indirecta (laterales e interior) que permiten al conductor observar el tráfico posterior y lateral. Revise que las superficies del espejo no estén rotas ni manchadas de forma que impidan la visión, y estén fijas firmemente.</p>	<p>Este vehículo contiene 2 espejos retrovisores laterales, al tener el medallón cubierto no cuenta con espejo retrovisor interior.</p> 

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Faros Delanteros (Luces)	Son luces frontales esenciales para la visibilidad. Su vehículo cuenta con faros principales que permiten hacer cambio entre luces bajas y altas, evitando deslumbrar al tráfico opuesto.	Utiliza bombillas LED para la iluminación de los faros delanteros principales.
Luz Reversa	La luz blanca trasera indica que el vehículo se está moviendo hacia atrás. Se activa automáticamente al seleccionar la reversa (R) y advierte a peatones y otros conductores de la maniobra.	Cuenta con luz blanca de señalización de reversa.
Luz Intermitente o Direccionales	Dispositivos luminosos intermitentes de color ámbar que señalan la intención de giro o cambio de carril. Asegúrese de que sean visibles para otros usuarios.	Equipado con luces direccionales delanteras traseras.
Luz de Posición o Estacionamiento	Son luces de baja intensidad delanteras y traseras que denotan la presencia y anchura del vehículo cuando está estacionado o en condiciones de baja luminosidad ambiental.	Dispone de luces de posición delanteras y traseras para visibilidad nocturna.
Luz de Matrícula	Luz enfocada específicamente a iluminar la placa de matrícula trasera para su identificación. Garantice que su iluminación funcione correctamente.	Luz ubicada en la parte superior de la matrícula, en la zona frontal y trasera.

Nombre/Item	Descripción	Valor / Localización
Luces de Identificación	Luces posicionadas en los costados del vehículo para denotar su longitud y presencia. Son esenciales para la seguridad visible lateral durante la conducción nocturna para ciertos vehículos de carga y transporte de pasajeros.	Este vehículo por sus dimensiones no requiere traer estas luces.