

Prólogo

- Esta guía provee las precauciones a tomar por los cuerpos de rescate durante el llamado de emergencia si se presenta algún incidente en un vehículo TOYOTA.
- Es importante leer esta guía totalmente y entender la estructura y las características de los vehículos TOYOTA para garantizar la seguridad.
- Las ilustraciones usadas en esta guía son ejemplos representativos. Remítase a la Hoja de Referencia Rápida (HRR), de cada modelo para información específica como puntos de identificación, ubicación de componentes, etc.

Leyendo este manual

- Se explican los símbolos usados en este manual

Símbolos	Significados
 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none">■ Explica algo que, si no es obedecido, puede causar la muerte o lesiones graves a las personas.
 ANOTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">■ Explica algo que, si no es obedecido, puede causar daño o un mal funcionamiento en el vehículo o su equipamiento.
 Nota	<ul style="list-style-type: none">■ Explica elementos no encontrados en la explicación de las funciones o métodos de operación, u otros puntos que convenientemente deberíamos saber.
	<ul style="list-style-type: none">■ Indica una nota de descripción para los componentes que son sujetos a operación o despliegue no intencionado, explosiones potenciales o partes que puedan desprenderse.
	<ul style="list-style-type: none">■ Indica una nota de descripción para componentes que puedan causar choque eléctrico.
	<ul style="list-style-type: none">■ Indica una nota de descripción para componentes que pueden presentar fuga.

Prólogo		
Leyendo este manual		
Componentes que Requieren Especial Atención		
• Bolsa de Aire SRS		7
	Bolsa de Aire Lado Conductor	8
	Bolsa de Aire Lado Pasajero	9
	Bolsa de Aire de Rodilla Delantera	9
	Bolsa de Aire Lateral Delantera	10
	Bolsa de Aire Tipo Cortina Lateral	10
	Bolsa de Aire lateral Asiento Trasero	11
• Pretensor Cinturón de Seguridad		12
• Amortiguadores de Gas		13
	Amortiguador Suspensión Delantera y Trasera	13
	Amortiguador Capó	13
	Amortiguador Portaequipaje/puerta Trasera	14
	Amortiguador Compuerta Trasera	14
• Batería 12V		15
• Sistema de Alto Voltaje		16
	Batería de Alto Voltaje	19
	Cable de Alimentación de Alto Voltaje	22
	Inversor/Convertidor	22
	Convertidor CD/CD (Corriente Directa/Corriente Directa)	23
	Transmisión HV (Híbrido)	
	Transeje HV (Híbrido)	23
	Compresor Aire Acondicionado	24
• Luces de Descarga de Alta Intensidad (HID)		25
• Dirección Asistida Eléctricamente (EPS)		26
• Espejo Electrocrómico		27
• Refuerzos Estructurales		28
	Barra de Protección de Impacto Lateral	28
	Láminas de Ultra Alta Resistencia	28
• Plástico Reforzado con Fibra de Carbono (CFRP)		29
• Vidrios de las Ventanas		30
	Vidrio Laminado	30
	Vidrio Templado	30

• Asientos Delanteros	31
Asientos Manuales	31
Asientos Eléctricos	32
• Asientos Traseros	34
Asientos Manuales	34
Asientos Eléctricos	35
• Apoyacabezas	36
Apoyacabezas Manual	36
Apoyacabezas Eléctricos	37
• Timón Abatible y Telescópico	38
Timón Abatible y Telescópico Manual	38
Timón Abatible y Telescópico Eléctrico	38
• Puertas	39
Manija Tipo Empotrada	39
Puertas de Acceso (Doble Puerta)	40
Puerta Trasera/Compuerta	40

Puntos clave Respuesta de Emergencia

• Identification del Vehículo	42
Apariencia y Emblemas	42
Número de Chasis	43
Plaqueta de Identificación del Vehículo (VIN)	43
• Vehículo Inmovilizado	44
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	46
• Vehículo Deshabilitado	47
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	51
• Estabilizar el vehículo	52
• Acceso a pacientes	53
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	54
Corte del Vehículo	55
• Fuego	56
Apagar Fuego	56
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	56
Vehículo con Batería de Ion-Litio (Li-ion)	57
• Inmersión	57
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	57

• Derrames	58
Refrigerante	58
Aceite Lubricante	58
Líquido de Frenos	58
Aceite Dirección Hidráulica	58
Líquido Limpiabrisas	58
Electrolito Batería 12V	58
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	59
• Fugas de Gas	60
Gas Nitrógeno (N2)	60
Gas Refrigerante	60
Puntos Claves Manejo Vehículos Averiadados	
• Remolque Vehículos Averiadados	62
Seguro de Parqueo	62
Seguro del Volante	63
Precauciones vehículos FF (Motor Delantero-Tracción Delantera)	63
Precauciones vehículos FR (Motor Delantero-Tracción Trasera MR (Motor Central-tracción trasera y 4WD (4x4)	63
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	64
• Almacenamiento Vehículos Averiadados	64
Vehículo Sumergido	64
Vehículo con Batería de Alto Voltaje	65

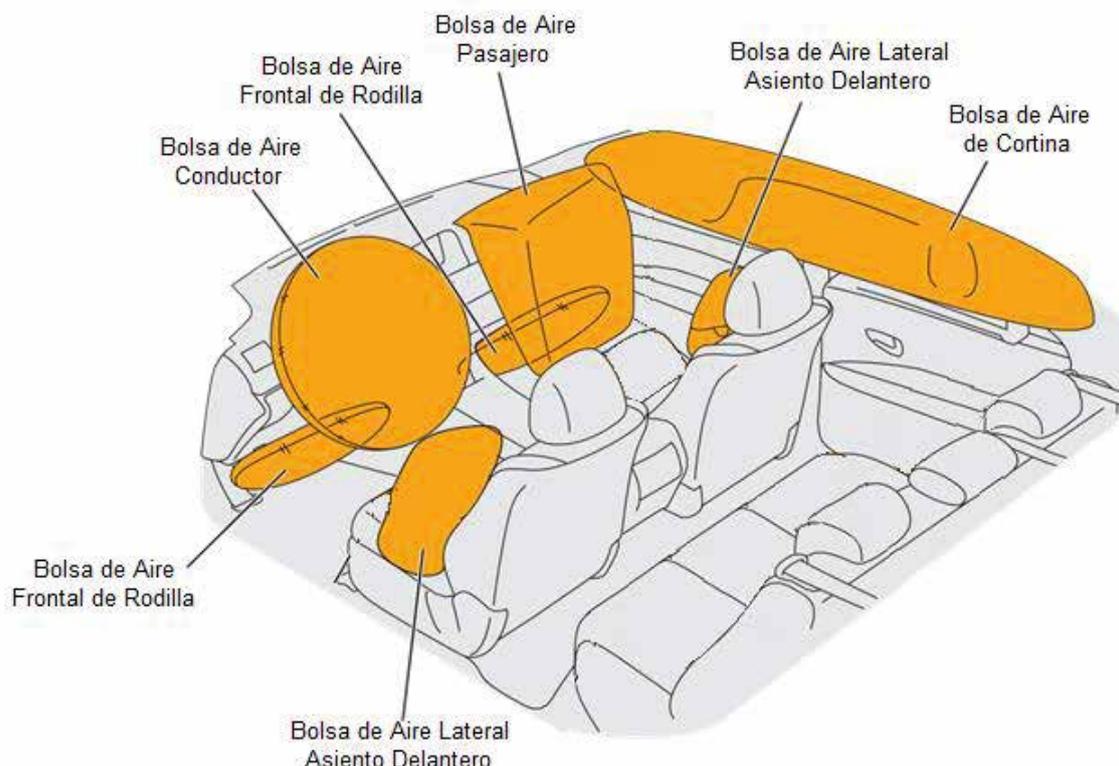
Componentes que Requieren Atención Especial

- La construcción y las funciones de los componentes que requieren especial atención durante una llamada de emergencia se describen en esta sección.



Bolsa de Aire SRS

- Cuando un vehículo recibe un fuerte impacto que pueda causar serios daños a sus ocupantes, el Sistema SRS despliega las bolsas de aire y los cinturones de seguridad retienen a los ocupantes para ayudar a reducir los impactos o golpes en el cuerpo humano. Consulte la HRR (Hoja de Referencia Rápida) de cada modelo para conocer el tipo y las ubicaciones de cada Bolsa de Aire.



- El sistema bolsa de aire SRS consta de un inflador (explosivo), una bolsa y otros componentes y no tienen mantenimiento ni reparación.
- Cuando un sensor detecta un impacto fuerte, una señal de ignición es enviada al inflador. Cuando el inflador es encendido, gas es generado para inflar la bolsa, ayudando a reducir el impacto a los ocupantes.



ADVERTENCIA

- Dependiendo de las circunstancias que rodean una colisión, como velocidad del vehículo, punto de impacto, detección de ocupantes, etc., el sistema de bolsas de aire SRS no siempre será desplegado.



ADVERTENCIA

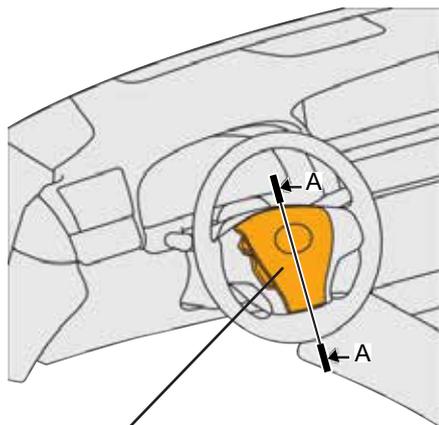
- El Sistema de bolsas de aire SRS puede permanecer energizado hasta 90 segundos después que el vehículo es apagado y desactivado. (ver página 47). Espere al menos 90 segundos antes de comenzar cualquier operación.

No apagar y deshabilitar el vehículo antes de un procedimiento de respuesta de emergencia puede resultar en lesión grave o muerte por un despliegue no intencionado del sistema de bolsas de aire SRS.

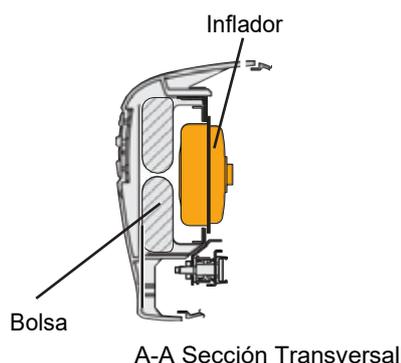
- Dependiendo de las circunstancias que rodean una colisión, como velocidad del vehículo, punto de impacto, detección de ocupantes, etc., el sistema de bolsas de aire SRS no siempre será desplegado. Si el inflador de una bolsa de aire no desplegada es perforado, el polvo dentro del inflador puede encenderse resultando en un despliegue no intencionado de la bolsa de aire. Para prevenir daños serios o una muerte por un despliegue no intencionado, evite perforaciones a los infladores.
- Inmediatamente después que la bolsa de aire es desplegada, los componentes están extremadamente calientes y pueden causar quemaduras si se tocan.
- Si una bolsa de aire se despliega con todos los vidrios de las puertas cerrados, el gas puede causar dificultad respiratoria.
- Si el residuo que es producido durante el despliegue de una bolsa de aire se pone en contacto con la piel, enjuague inmediatamente para prevenir irritación de la piel.

Bolsa de Aire Lado Conductor

- La bolsa de aire lado conductor está montada en el timón y es activada en el evento de una colisión frontal.



Bolsa de Aire Lado Conductor

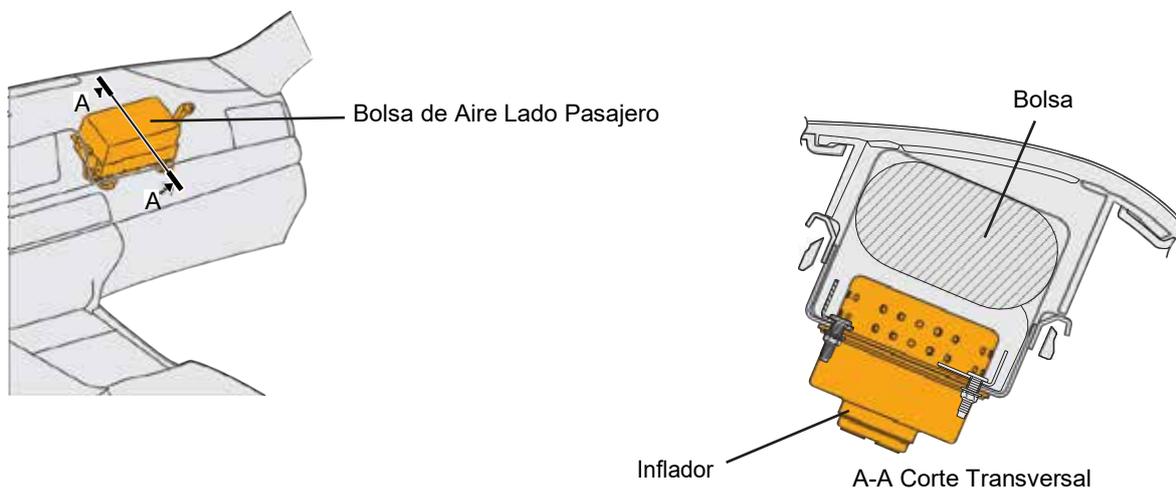


A-A Sección Transversal



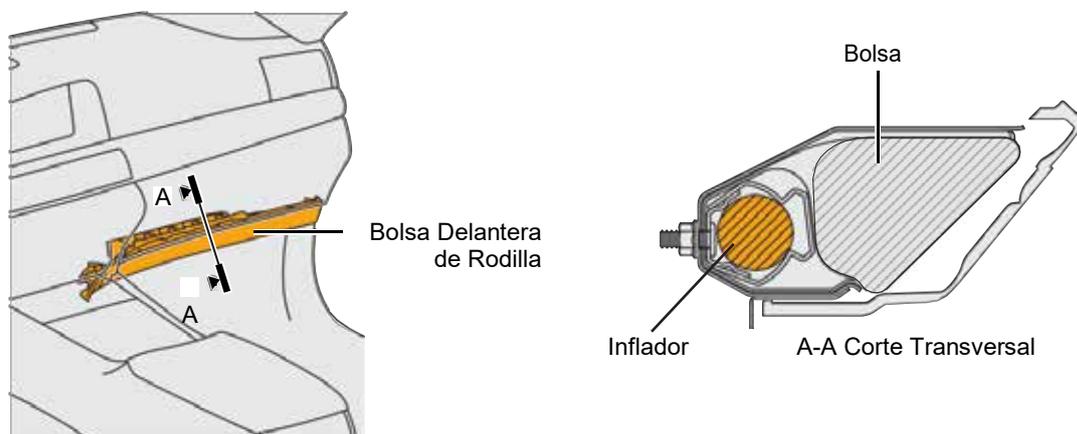
Bolsa de Aire Lado Pasajero

- Una bolsa de aire es montada en la porción superior del panel de instrumentos del lado del pasajero y se activa en caso de una colisión frontal.



Bolsa de Aire de Rodilla Delantera

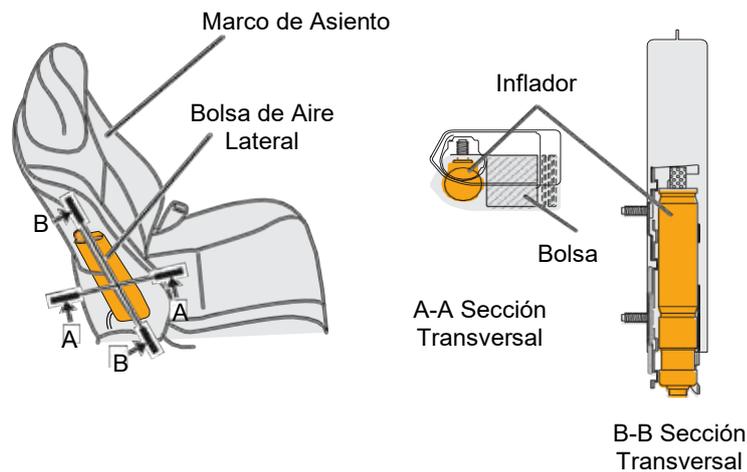
- Una bolsa de aire de rodilla es montada en la parte inferior del panel de instrumentos en el lado del conductor y en el lado del pasajero, y se activan en el evento de una colisión frontal.





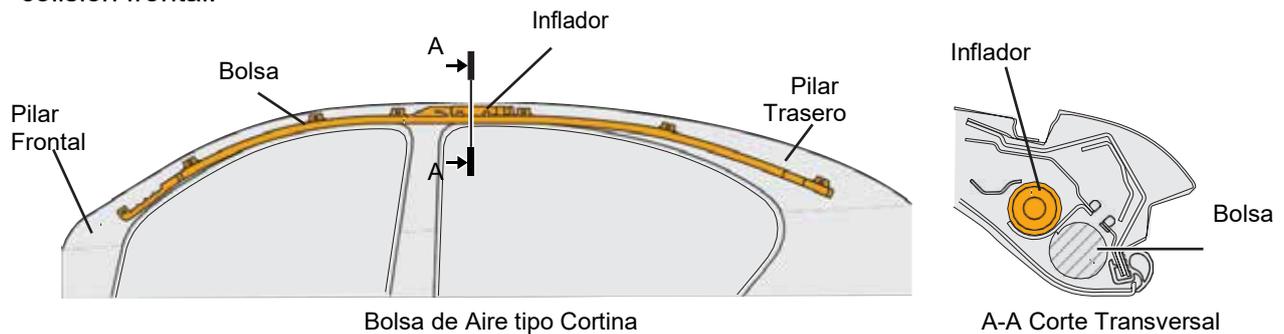
Bolsa de Aire Lateral Delantera

- Las bolsas de aire lateral delanteras están montadas en el marco del asiento del conductor y del asiento del pasajero delantero, son activadas en el evento de una colisión lateral.
- En algunos vehículos, las bolsas de aire laterales delanteras pueden ser activadas en el evento de una colisión frontal.



Bolsa de Aire Tipo Cortina Lateral

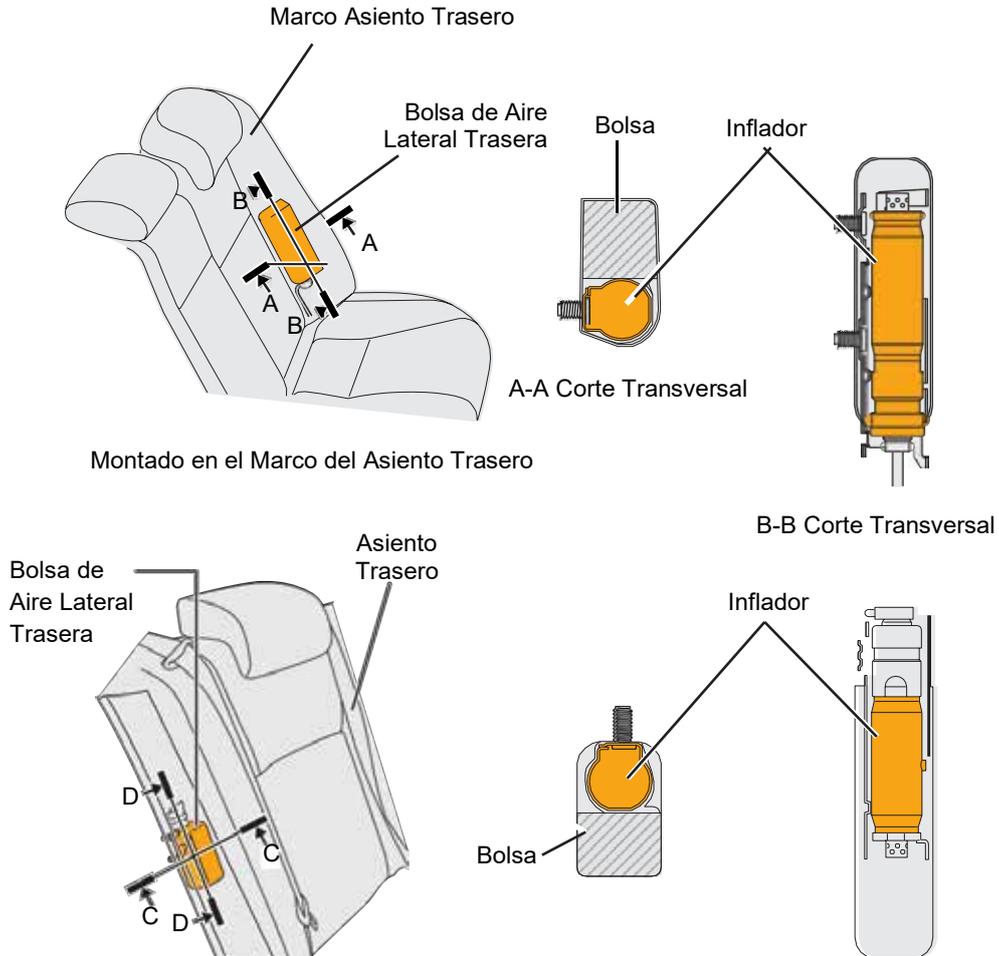
- Bolsas de aire tipo cortina son montadas en el área ubicada entre el pilar frontal y el pilar trasero en el lado del conductor y en el lado del pasajero, y son activados durante el evento de una colisión lateral.
- En algunos vehículos, las bolsas tipo cortina también se pueden activar durante el evento de una colisión frontal.





Bolsa de Aire Lateral Asiento Trasero

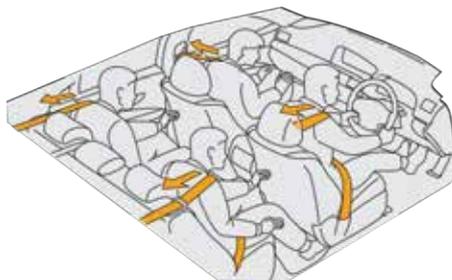
- Las bolsas de aire lateral asiento trasero están montadas en los lados del marco o en el guarnecido del asiento trasero y se activa en el evento de una colisión lateral.
- En algunos vehículos, la bolsa de aire lateral de asiento trasero también puede ser activada durante el evento de una colisión frontal.



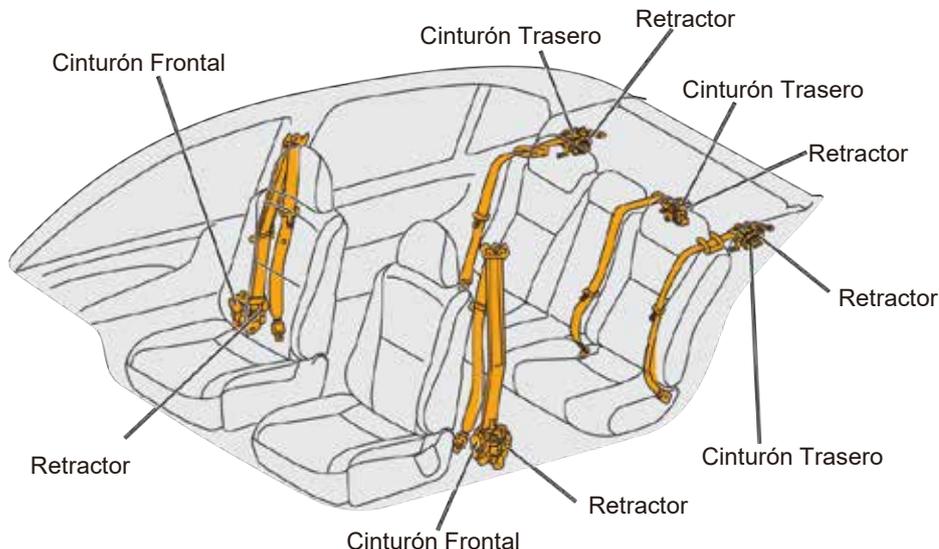


Pretensor Cinturón de Seguridad

- Cuando el vehículo recibe un impacto fuerte en la parte frontal, los cinturones de seguridad se retractan para retener óptimamente a los ocupantes del vehículo.
- En algunos vehículos, los pretensores de los cinturones pueden ser activados en caso de una colisión lateral.



- Un mecanismo pretensor es instalado dentro del mecanismo retráctil de cada uno de los cinturones de seguridad de los asientos delanteros. Algunos modelos tienen un mecanismo pretensor en los cinturones de seguridad de los asientos traseros.
- El mecanismo pretensor consiste en un generador de gas, un pistón y un engranaje.
- Cuando un sensor de bolsa de aire SRS detecta un fuerte impacto, una señal de ignición es enviada al generador de gas. Cuando el generador de gas es encendido, se genera el gas y su presión gira el engranaje que retrae el cinturón de seguridad.



Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer las ubicaciones de los pretensores de los cinturones de seguridad.



ADVERTENCIA

- Los pretensores de los cinturones de seguridad pueden quedar energizados hasta durante 90 segundos después que el vehículo ha sido apagado y desactivado (ver página 47). Espere al menos 90 segundos antes de comenzar cualquier operación. No apagar y deshabilitar el vehículo antes de un procedimiento de respuesta de emergencia puede resultar en lesión grave o muerte por actuación involuntaria del pretensor del cinturón de seguridad.
- Para prevenir lesiones graves o muerte por actuación involuntaria del pretensor del cinturón de seguridad, evite romper los pretensores del cinturón de seguridad.



Amortiguadores de Gas

- Amortiguadores de gas son usados en varios componentes, como en la suspensión (amortiguadores), en el capó del motor y para otros fines diversos. Gas de nitrógeno es usado en este tipo de amortiguadores.
- El nitrógeno es un gas incoloro, inodoro e inofensivo.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer las ubicaciones de estos componentes.

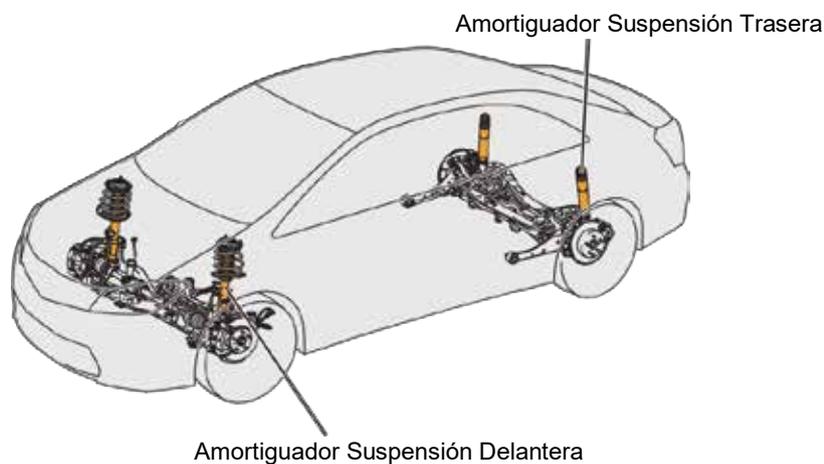


ADVERTENCIA

- Si un amortiguador de gas es calentado en el evento de incendio del vehículo, el amortiguador puede explotar debido a la expansión del nitrógeno (N₂), causando posibles daños.
- Si un amortiguador de gas es cortado, el gas nitrógeno (N₂) puede causar que las virutas de metal del corte se dispersen. Use un equipo de seguridad adecuado, como gafas de seguridad, cuando corte un amortiguador lleno de gas.

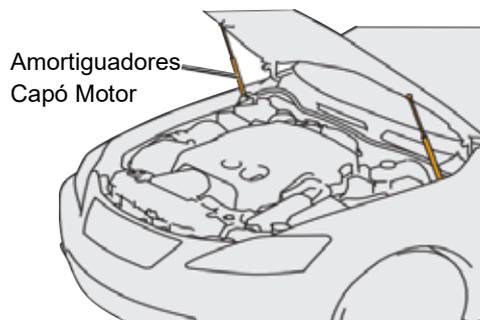
Amortiguador Suspensión Delantera y Trasera

- Amortiguadores de suspensión son instalados en la parte delantera y trasera de la suspensión.



Amortiguador Capó

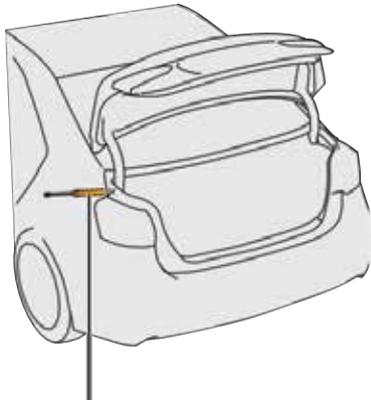
- Amortiguadores de gas son instalados como soporte del capó de motor.





Amortiguador Portaequipaje/Puerta Trasera

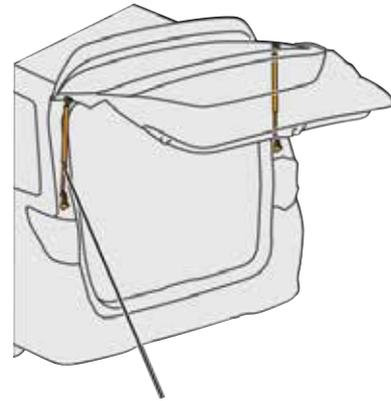
- Amortiguadores de gas son instalados como soporte del compartimiento de equipaje de la puerta trasera.



Amortiguador Tapa Portaequipaje



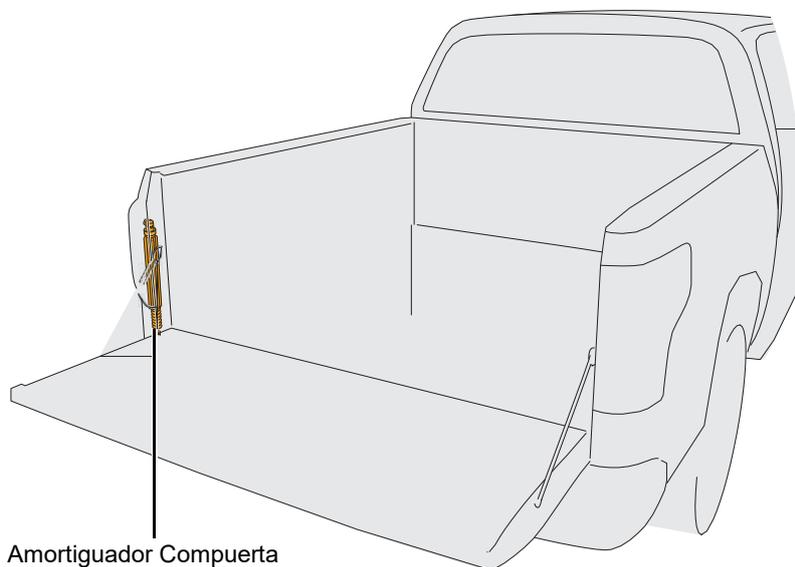
Amortiguador Puerta Trasera



Amortiguador Puerta Trasera

Amortiguadores Compuerta Trasera

- Amortiguadores de gas son instalados como soportes para la compuerta trasera.

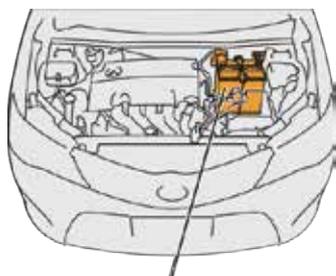


Amortiguador Compuerta

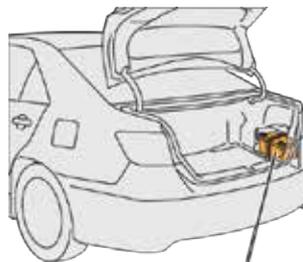


Batería 12V

- La batería de 12V suministra energía a las ECU que controlan varios sistemas y componentes auxiliares, como la cerradura eléctrica de la puerta, la ventana eléctrica, la dirección asistida y telescópica, el asiento eléctrico, etc.
- Para garantizar operaciones de respuesta de emergencia seguras, es necesario apagar completamente el vehículo (consulte la página 47). Desconecte el terminal negativo de la batería de 12V antes de realizar el trabajo y apague el sistema eléctrico para evitar incendios eléctricos y evitar que el vehículo encienda.
- El electrolito de la batería de 12V contiene ácido sulfúrico diluido.
- Según el modelo, la batería de 12V se instala en el compartimiento del motor, en el portaequipaje, debajo de los asientos traseros, etc. Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer las ubicaciones de la batería de 12V.



Compartimiento Motor



Portaequipajes



Debajo Asiento Trasero



ADVERTENCIA

- Existe posibilidad de explosión debido a la ignición del gas de hidrógeno generado por la batería de 12V. Por lo tanto, no permita que haya chispas abiertas o llamas cerca de la batería de 12V.
- El ácido sulfúrico diluido puede causar irritación de la piel en caso de contacto. Use equipo de protección adecuado, como guantes de goma y gafas de seguridad, cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.



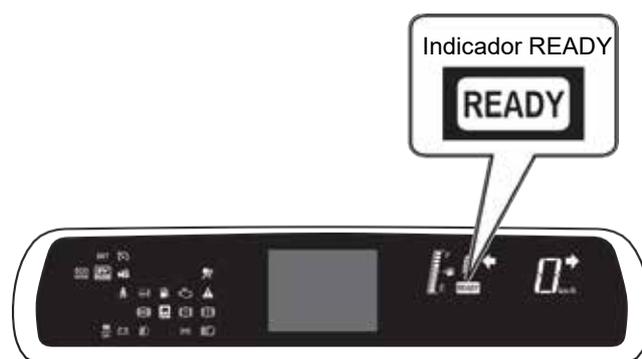
ANOTACIÓN

- Una vez se desconecta la batería de 12V (consulte la página 47), los controles de energía no funcionarán. Para facilitar las operaciones de respuesta de emergencia, baje las ventanas, abra la puerta trasera, abra las puertas laterales y tome las medidas necesarias antes de apagar el vehículo.
- El electrolito de la batería de 12V contiene ingredientes que dañan las superficies pintadas. Si alguna entra en contacto con la carrocería del vehículo, pueden producirse decoloraciones u otros daños.



Sistema de Alto Voltaje

- Los vehículos híbridos (HV) utilizan un motor accionado por electricidad de alto voltaje (más de 144V, hasta 650V) para generar el par motor. Estos vehículos están equipados con componentes eléctricos de alto voltaje, como una batería de alto voltaje, inversor/convertidor, transmisión/transeje (motor eléctrico), compresor de aire acondicionado, cargador e inversor de voltaje, así como cables de alimentación de alto voltaje.
- Los componentes eléctricos de alto voltaje pueden indicarse mediante marcas en su caja/cubierta. Los cables de alimentación de alto voltaje están indicados con un color naranja.
- Las carcasas/cubiertas de los componentes eléctricos de alto voltaje están aislados de los conductores de alto voltaje dentro de los componentes. La carrocería del vehículo está aislada de los componentes eléctricos de alto voltaje y es segura al tocarla en condiciones normales.
- El indicador READY en el medidor combinado se enciende mientras el sistema de alto voltaje está funcionando.



- El sistema de alto voltaje se desactiva cuando se apaga el interruptor de encendido. Si se detecta un impacto (el sistema de bolsas de aire SRS se activa) o si se detecta una fuga de alto voltaje, el sistema de alto voltaje se desactivará automáticamente. Cuando la alta tensión se apaga, el indicador READY se apaga. Sin embargo, si se está utilizando el sistema de aire acondicionado remoto o el sistema de carga enchufable, incluso si el indicador READY se apaga, el sistema de alto voltaje todavía puede estar activo.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer las ubicaciones de los componentes eléctricos de alto voltaje.



ADVERTENCIA

- El sistema de alto voltaje puede permanecer cargado hasta 10 minutos después que el vehículo se apaga y se desactiva (consulte la página 47). Si no se apaga y se desactiva el vehículo antes que se realicen los procedimientos de respuesta de emergencia, se pueden producir lesiones graves o muerte por quemaduras graves y descargas eléctricas del sistema eléctrico de alto voltaje.
- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, **evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje**. Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.
- Cuando la(s) persona(s) a cargo de manejar el vehículo dañado está lejos del vehículo, otra(s) persona(s) puede(n) tocar el vehículo accidentalmente y electrocutarse, lo que puede causar lesiones graves o la muerte. Para evitar este peligro, muestre una señal de "ALTO VOLTAJE, NO TOQUE" para advertir a otros. (imprima y use la página 18 de esta guía).



Persona a Cargo:

PRECAUCIÓN:
ALTO VOLTAJE
NO TOCAR

PRECAUCIÓN:
ALTO VOLTAJE
NO TOCAR

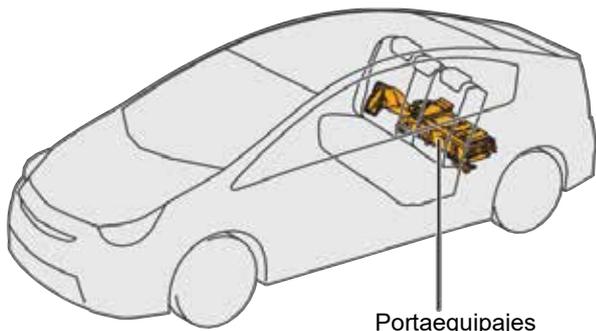
Persona a Cargo:

Cuando realice trabajos en el sistema Híbrido, doble esta señal y ubíquela en el techo del vehículo



Batería de Alto Voltaje

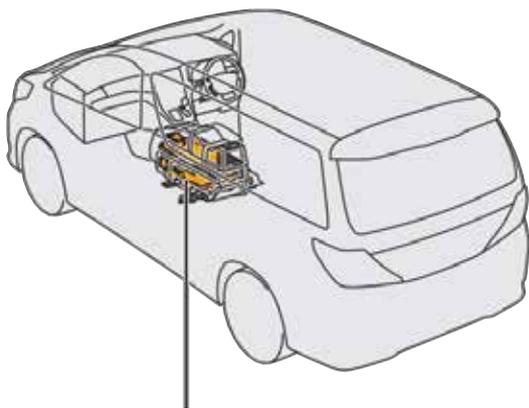
- La batería de alto voltaje para el motor almacena electricidad de alto voltaje (144 a 310.8V). Según el modelo, la batería se instala en el portaequipajes, debajo de los asientos traseros, debajo de la consola central o debajo del piso.



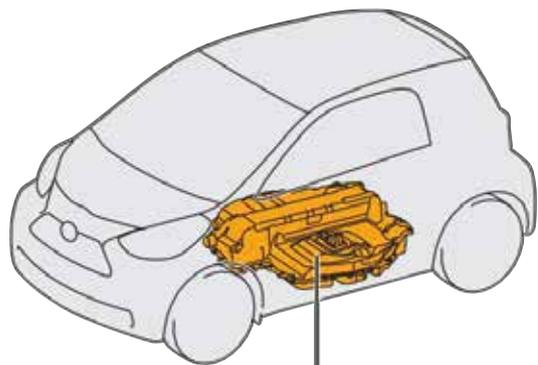
Portaequipajes



Debajo del Asiento

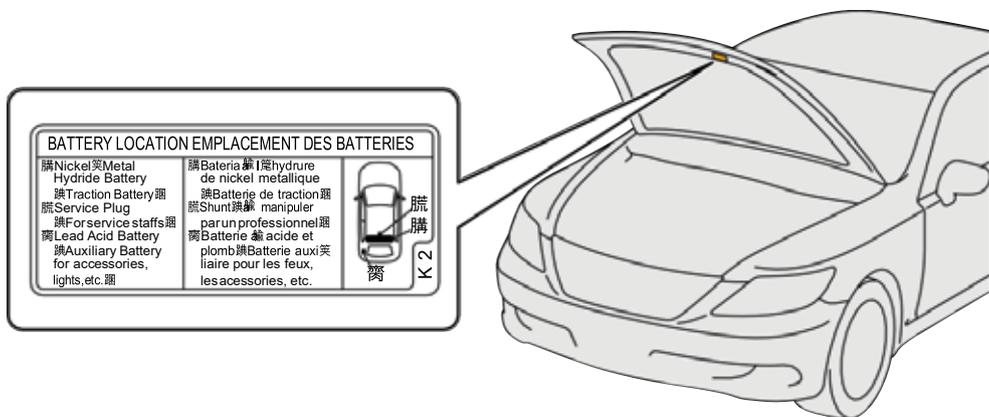


Debajo Consola Central



Debajo del Piso

- Una etiqueta debajo del capó muestra la ubicación de la batería de alto voltaje.

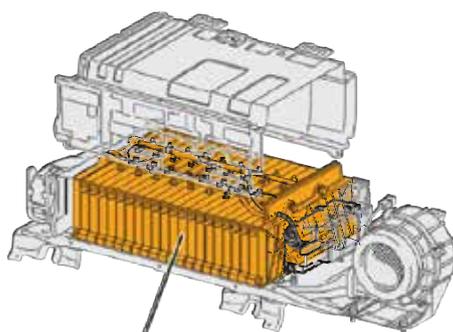




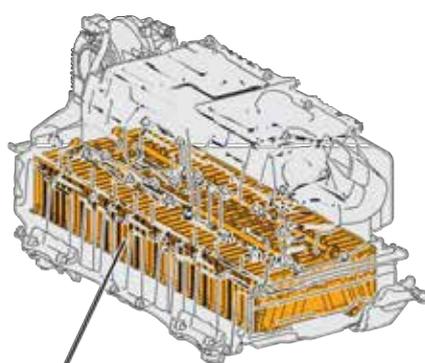
- Se utiliza una batería de níquel-hidruro metálico (Ni-MH) o una batería de ion litio (Li-ion) como batería de alto voltaje.

1. Batería de níquel-hidruro metálico (Ni-MH)

- Las baterías Ni-MH constan de 20 a 40 módulos, cada uno de ellos compuesto por seis celdas de 1.2V, conectadas en serie para obtener alto voltaje (144 a 288 V).
- Los módulos de batería se encuentran contenidos y la accesibilidad es limitada.
- Un accidente catastrófico que dañe tanto la caja metálica de la batería como un módulo metálico de batería es poco probable.
- La batería Ni-MH contiene un electrolito alcalino fuerte (pH 13.5). Sin embargo, el electrolito se absorbe en las placas de cada celda y normalmente no se derramará ni goteará, incluso si un módulo de batería está agrietado.
- La fuga de electrolito de la batería de alta tensión es poco probable debido a su estructura y la cantidad de electrolito disponible contenida en los módulos Ni-MH. Un derrame no necesariamente se considerará un incidente de material peligroso.



Módulo de
Batería



Módulo de Batería



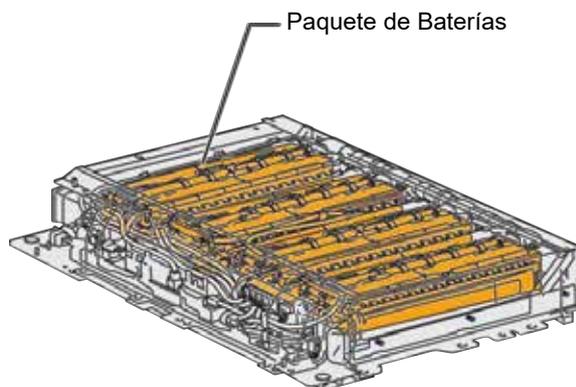
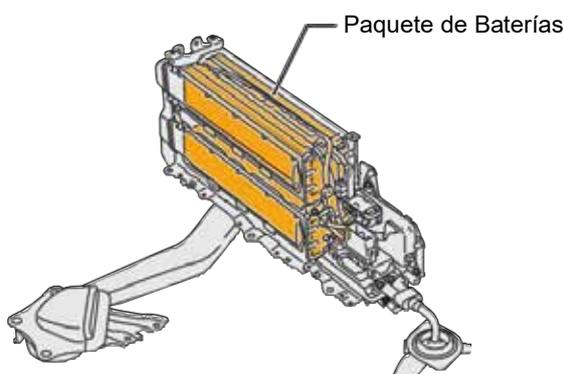
ADVERTENCIA

- El electrolito alcalino fuerte (pH 13.5) es perjudicial para el cuerpo humano. Para evitar lesiones al entrar en contacto con el electrolito, **use equipo de protección adecuado, como guantes de goma y gafas de seguridad, cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.**



2. Batería de Iones de Litio (Li-ion)

- Las baterías de iones de litio consisten en varias pilas, cada pila consta de 14 a 42 celdas. Dos a cinco pilas de baterías están conectadas en serie para obtener alto voltaje (201.6 a 351.5V).
- Los módulos de batería se encuentran contenidos y la accesibilidad es limitada.
- Un accidente catastrófico que dañara tanto el compartimiento de la batería o el marco de la batería y una celda metálica de batería es poco probable.
- El electrolito de la batería de iones de litio, principalmente compuesto por esteres de carbonato, es un electrolito orgánico inflamable. El electrolito se absorbe en los separadores de cada celda, incluso si las celdas de la batería están aplastadas o agrietadas, es poco probable que el electrolito líquido gotee.
- Cualquier electrolito líquido que este fugando de una celda de batería de ion-litio se evapora rápidamente.



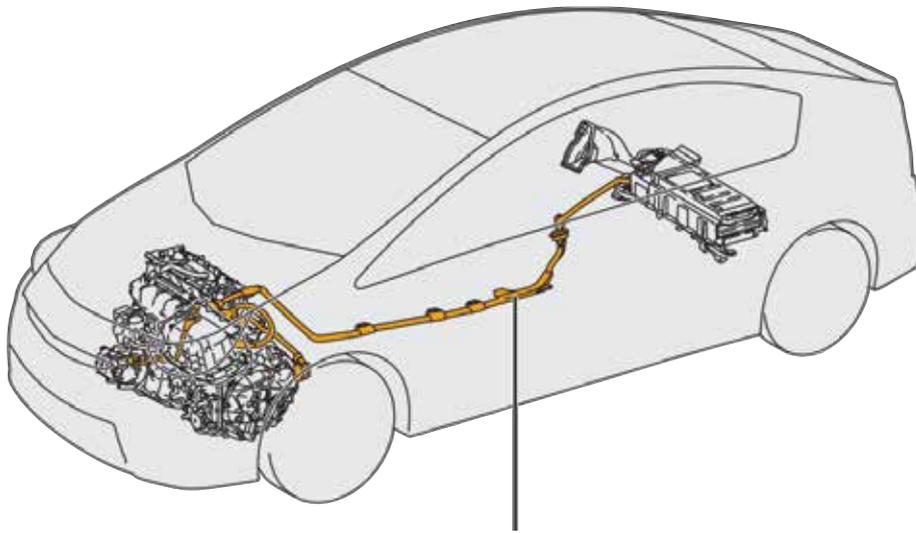
ADVERTENCIA

- El electrolito orgánico inflamable que contiene principalmente esteres de carbonato es perjudicial para el cuerpo humano. En caso de contacto con el electrolito, este puede irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel. En caso de contacto con el humo o vapor de electrolito filtrado o una batería quemada, puede irritar los ojos, la nariz o la garganta. **Para evitar lesiones al entrar en contacto con el electrolito o el vapor, use equipo de protección adecuado, como guantes de goma, gafas de seguridad, máscara protectora cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.**
- Si el electrolito se derrama, manténgalo alejado del fuego y asegúrese de que el área esté bien ventilada. Absorba el electrolito con un paño desechable o material absorbente equivalente y manténgalo en un recipiente hermético hasta que se deseche.



Cable de Alimentación de Alto Voltaje

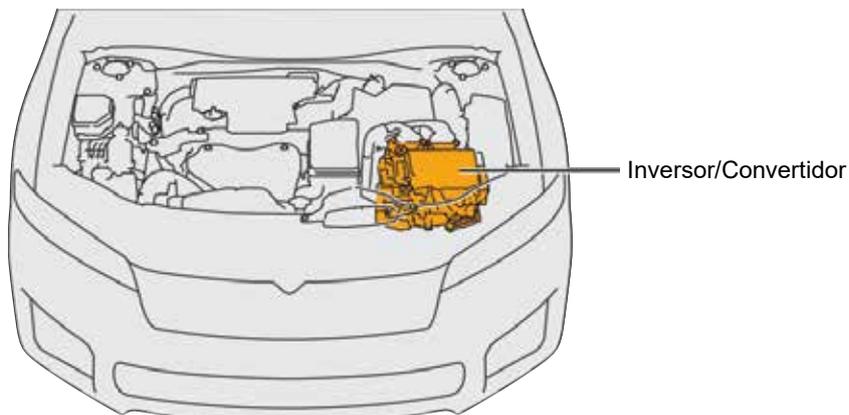
- Los cables de alimentación de alto voltaje están indicados con un color **naranja** y se utilizan para conectar componentes eléctricos de alto voltaje, como el inversor/convertidor de batería de alto voltaje, el motor eléctrico, el compresor de aire acondicionado y el cargador.
- Los cables de alimentación de alto voltaje se instalan en el compartimiento del motor y en el centro del vehículo (enrutados a través del túnel central) o en cualquier lado alejado de los paneles laterales.



Cable de Alimentación de Alto Voltaje

Inversor/Convertidor

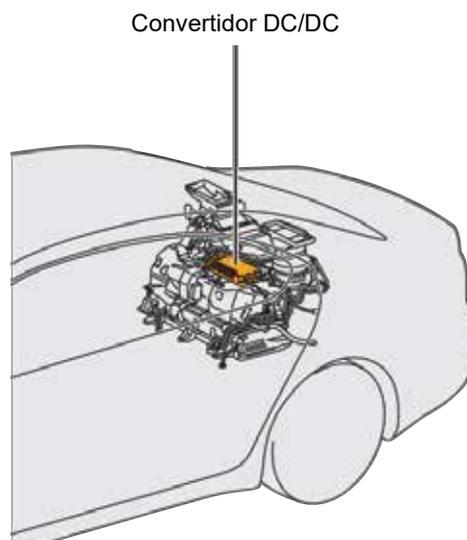
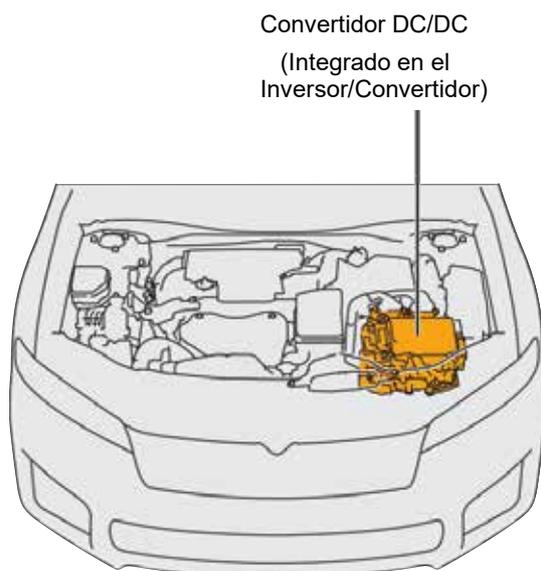
- El inversor/convertidor instalado en el compartimiento del motor aumenta e invierte la electricidad de CD (Corriente Directa) de la batería de alto voltaje a la electricidad de CA (Corriente Alterna) que impulsa el motor eléctrico.
- El inversor/convertidor de vehículos de celda de combustible también suministra una corriente eléctrica convertida a corriente alterna al compresor de aire de la celda de combustible.





Convertidor CD/CD (Corriente Directa/Corriente Directa)

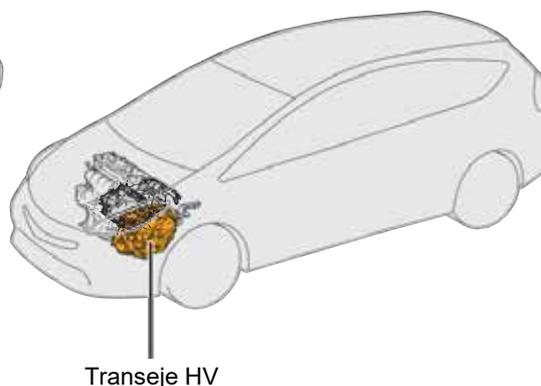
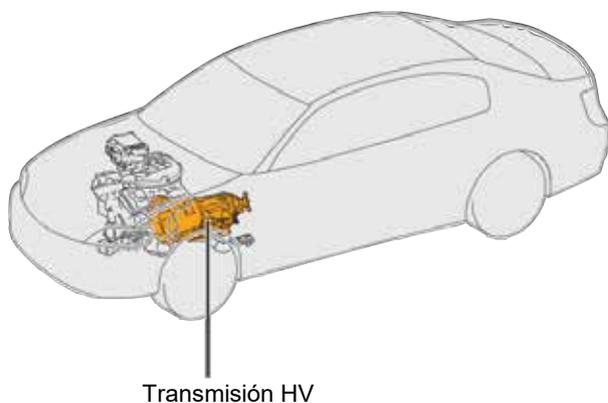
- El convertidor de CD/CD reduce la electricidad de CD (Corriente Directa) de la batería de alto voltaje para suministrarla a accesorios eléctricos, como los faros y las ventanas eléctricas, y para cargar la batería de 12V.
- El convertidor CD/CD está integrado en el inversor/convertidor o se instala en el área cercana a la batería de alto voltaje en algunos modelos.



Transmisión HV (Híbrido)

Transeje HV (Híbrido)

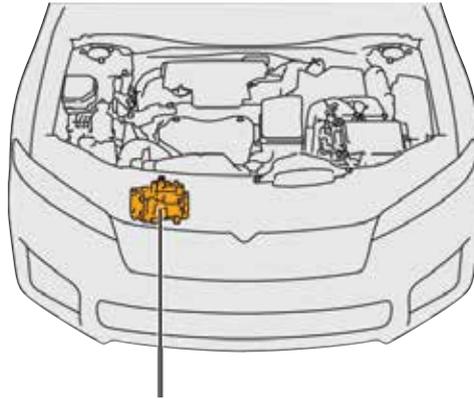
- La transmisión/Transeje HV contiene un motor/generador eléctrico alimentado por voltaje de salida (hasta 650V) del inversor/convertidor, y carga la batería de alto voltaje.
- La transmisión/transeje HV se instala en el compartimiento del motor. La ubicación varía dependiendo del diseño.





Compresor Aire Acondicionado

- El compresor de Aire acondicionado utilizado en vehículos híbridos (HV) contiene un motor eléctrico que funciona con electricidad de la batería de alto voltaje. Se instala en el compartimento motor.

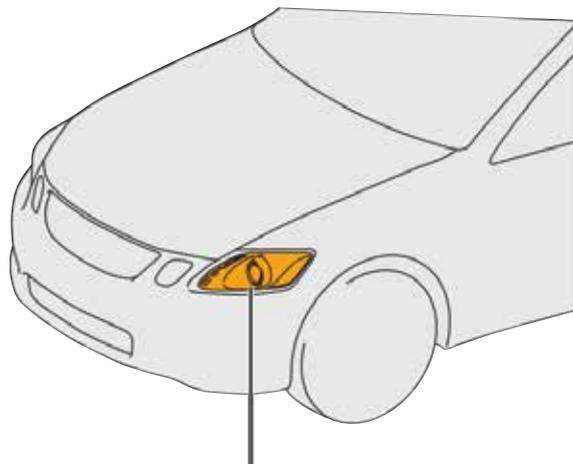


Compresor Aire Acondicionado



Lámpara de descarga de alta intensidad (HID)

- Las lámparas usan bombillas de descarga de alta intensidad (HID), que emiten luz al crear una descarga eléctrica entre los electrodos dentro de las bombillas.
- Cuando se encienden las lámparas HID, se genera instantáneamente alto voltaje de aproximadamente 20,000 a 30,000V. Durante la iluminación, el voltaje de la batería de 12V se eleva a un máximo de 45V en el circuito eléctrico para impulsar las lámparas de descarga.



Lámparas de descarga HID



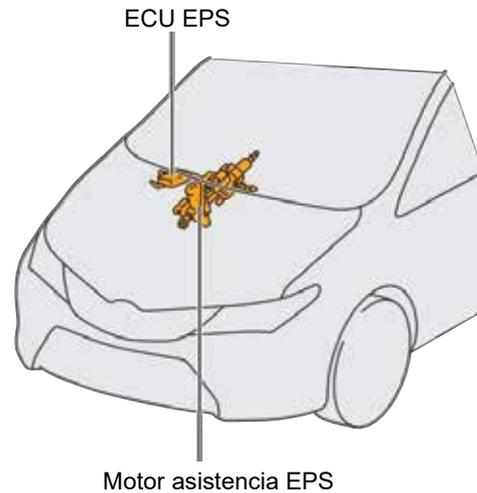
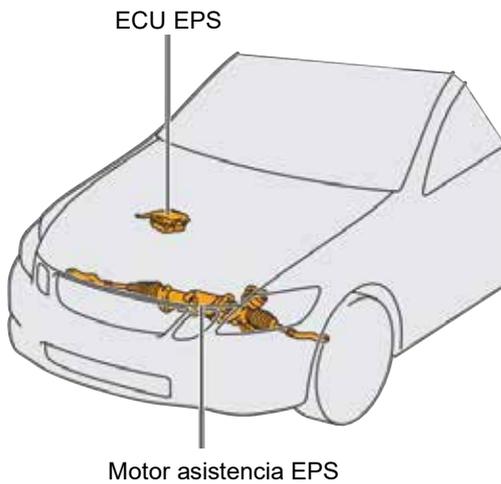
ADVERTENCIA

- Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, evite tocar, cortar o romper la bombilla, el conector, el circuito eléctrico y los componentes de los faros.
- Para evitar quemaduras, evite tocar las partes metálicas de la parte posterior de los faros y los conectores de alto voltaje mientras los faros de descarga están encendidos o inmediatamente después de apagarlos.



Dirección Asistida Eléctricamente (EPS)

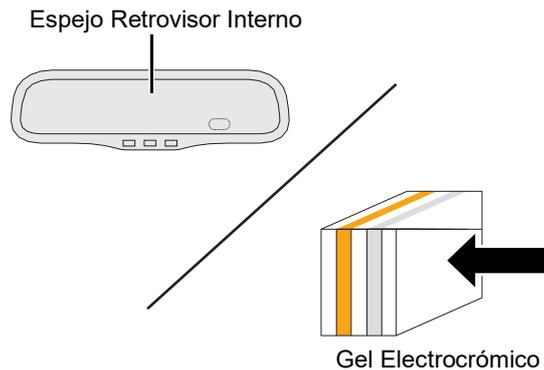
- El sistema de dirección asistida eléctricamente (EPS) utiliza una tensión de 12V que la ECU de la EPS ha elevado hasta 46V para impulsar el motor de asistencia de la EPS.
- El motor de asistencia de la EPS está integrado en la caja de engranajes de la dirección o en la columna de la dirección.
- Algunos modelos híbridos utilizan el voltaje de la batería de alto voltaje para impulsar el motor de asistencia de la EPS reduciendo el voltaje hasta 46V usando un convertidor de CD/CD (Corriente directa) en la EPS.
- Un cable que conduce hasta 46V conecta la ECU EPS en el compartimiento del motor o el panel de instrumentos al motor de asistencia EPS.





Espejo Electrocrómico

- El espejo retrovisor interior tiene una función de resistencia automática al deslumbramiento, que cambia automáticamente la velocidad de reflexión del espejo. Esto se hace controlando el voltaje aplicado a un gel electrocrómico dentro del espejo, de acuerdo con el brillo detectado por un sensor de luz.



- El gel electrocrómico contiene disolventes orgánicos.



ADVERTENCIA

- Los disolventes orgánicos pueden causar irritación al entrar en contacto con la piel. **Use equipo de protección adecuado, como guantes de caucho y gafas de seguridad, cuando exista el riesgo de tocar el gel electrocrómico.**

Refuerzos Estructurales

- Como refuerzo estructural se utiliza una viga de protección de impacto lateral y una lámina de acero de ultra alta resistencia a la tensión que es más resistente que las láminas de acero normales.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer las ubicaciones de las vigas de protección contra impactos laterales y la lámina de acero de ultra alta resistencia.



ANOTACIÓN

- Debido a que la resistencia de la barra de protección contra impactos laterales y la hoja de acero de ultra alta resistencia es mayor que la hoja de acero de alta resistencia es difícil cortar la barra de protección contra impactos laterales y la hoja de acero de ultra alta resistencia con cortadores convencionales. Evite las vigas de protección contra impactos laterales y las piezas hechas de láminas de acero de ultra alta resistencia al cortar un vehículo.

Barra de Protección de Impacto Lateral

- Las vigas laterales de protección contra impactos están ubicadas dentro de la puerta.

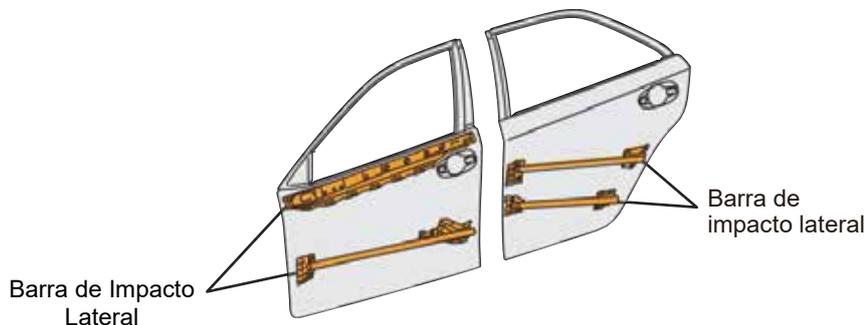
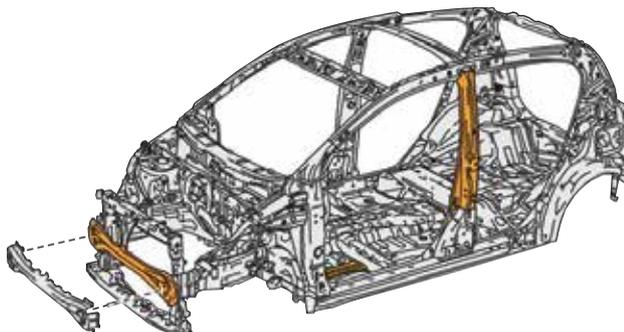


Lámina de Ultra Alta Resistencia a la Tensión

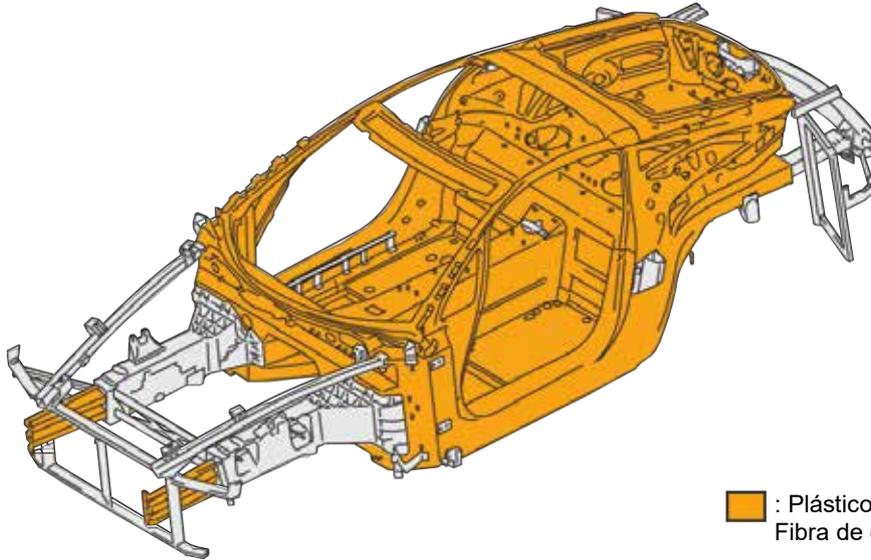
- Láminas de acero de ultra alta resistencia a la tensión, que es aproximadamente 1.5 veces de mayor resistencia (clase 1.5 GPa (15,296 kgf / cm², 217,557 psi)) que la chapa de acero estándar de alta resistencia a la tensión (bajo clase 1 GPa (10,197 kgf / cm², 145,038 psi)), se utilizan para algunos componentes estructurales del cuerpo en ciertos modelos.



 : Lámina de ultra alta resistencia a la tracción

Plástico Reforzado Con Fibra De Carbono (CFRP)

- El plástico reforzado con fibra de carbono (CFRP), liviano y altamente rígido, se usa para algunas partes estructurales del cuerpo de ciertos modelos.
- El CFRP puede cortarse y deformarse utilizando cortadores para operaciones de rescate.



 : Plástico Reforzado de Fibra de carbono

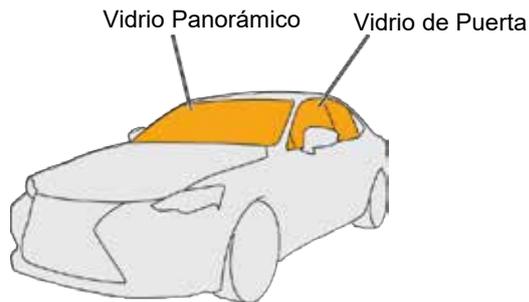


ADVERTENCIA

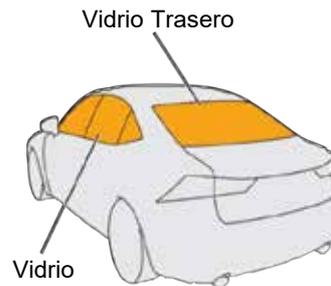
- El corte del plástico reforzado con fibra de carbono (CFRP) con una amoladora o una sierra creará polvo de fibra de carbono. Use equipo de protección adecuado, como una máscara antipolvo y guantes de seguridad al cortar el CFRP.
- El plástico reforzado con fibra de carbono (CFRP) es conductor. Si el polvo de fibra de carbono se conecta a un circuito eléctrico, puede producirse un cortocircuito. Mantenga los circuitos eléctricos libres de polvo de fibra de carbono cuando corte CFRP.

Vidrios de las Ventanas

- El vidrio laminado y el vidrio templado son ampliamente utilizados para las ventanas de vehículos.
 - * El vidrio laminado se utiliza principalmente para el parabrisas. También se utiliza para el vidrio de la puerta en algunos vehículos.
- El vidrio templado se utiliza principalmente para el vidrio de la puerta, el vidrio del techo y el vidrio de la ventana trasera.



Aplicación Vidrio Laminado



Aplicación Vidrio Templado

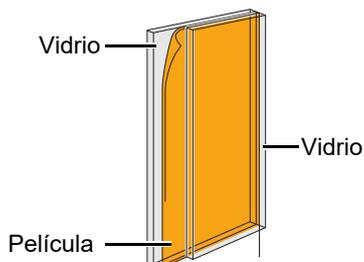
- El vidrio laminado y el vidrio templado se indican respectivamente con "LAMISAFE" o "TEMPERLITE" impresos en el vidrio.



Vidrio Laminado

- El vidrio laminado consta de 2 capas de vidrio con una película en medio. Los objetos que golpean el vidrio tienen menor posibilidad de penetrar el vidrio y los fragmentos de vidrio tienden a permanecer adheridos a la película.

< Estructura LAMISAFE >



< Vidrio Laminado Partido >



Vidrio Templado

- El vidrio templado se calienta casi a la temperatura de ablandamiento, luego se enfría rápidamente para que sea 3 a 5 veces más fuerte que el vidrio normal. Cuando el vidrio templado se rompe, se romperá en pedazos muy pequeños.



ANOTACIÓN

- El vidrio laminado consiste en 2 capas de vidrio unidas entre sí con una película. No se rompe fácilmente incluso cuando es golpeado por un objeto.

Asientos Delanteros

- Hay disponibles dos tipos de asientos delanteros, manual y eléctrico. Al ajustar la posición del asiento, se acciona una palanca o una perilla para el asiento manual y se acciona un interruptor para el asiento eléctrico.



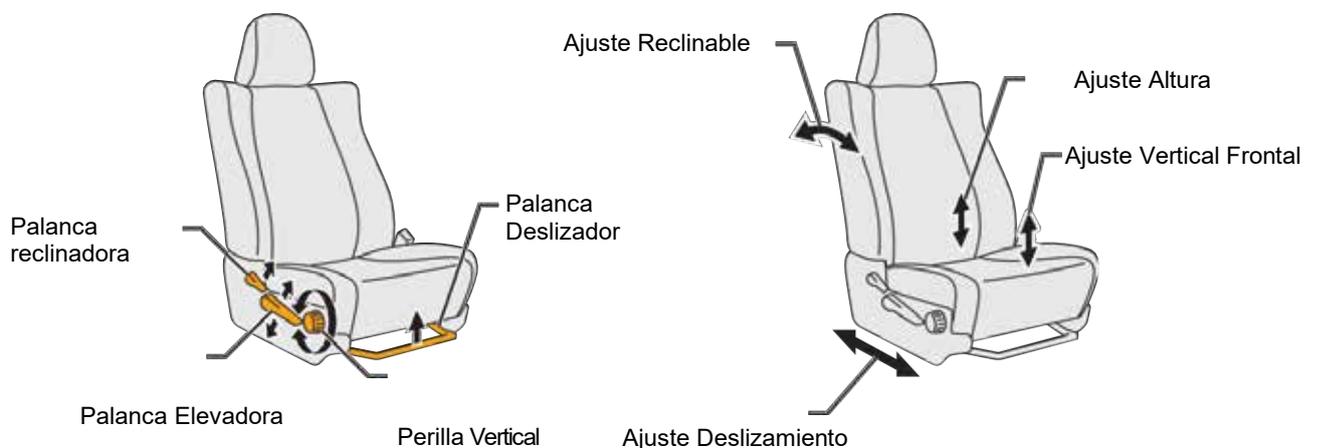
Asiento Manual



Asiento Eléctrico

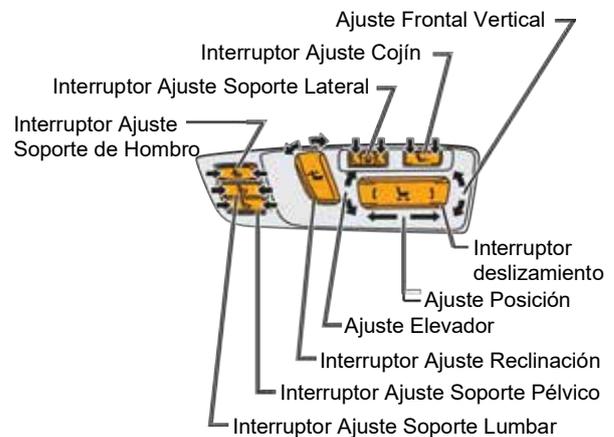
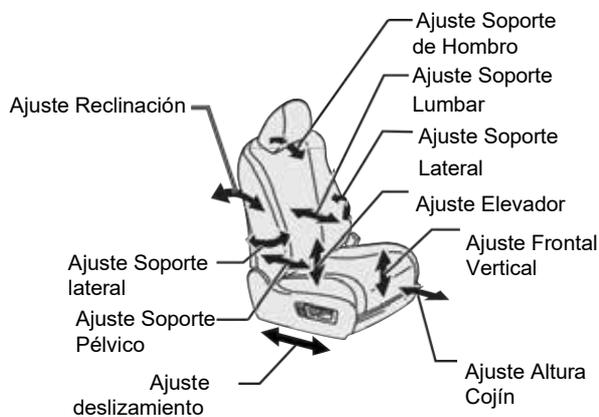
Asientos Manuales

- El asiento se puede mover hacia adelante/hacia atrás levantando la palanca deslizante (ajuste de deslizamiento).
- El respaldo del asiento se puede inclinar hacia adelante/atrás levantando la palanca de reclinación (ajuste de reclinación).
- El cojín del asiento se puede subir/bajar tirando hacia arriba/empujando repetidamente la palanca (ajuste del elevador).
- El extremo delantero del cojín del asiento se puede subir/bajar girando el botón vertical (ajuste vertical frontal).



Asientos Eléctricos

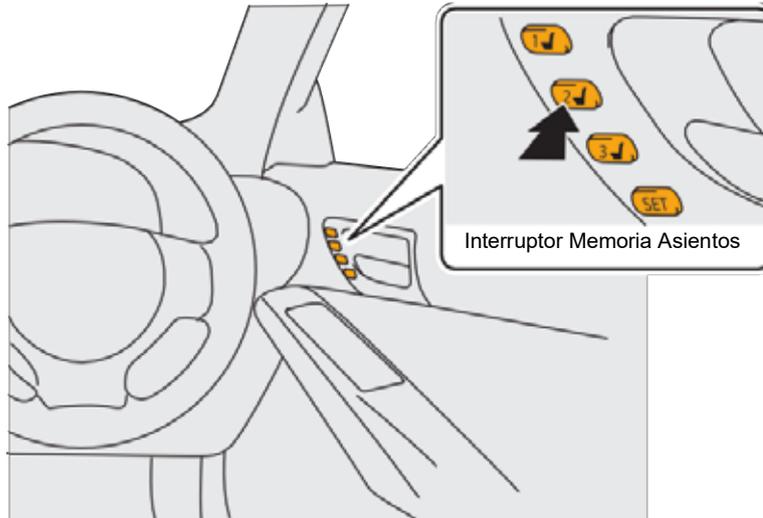
- El asiento puede moverse hacia adelante o hacia atrás mediante la función de deslizamiento del interruptor del asiento eléctrico (ajuste de deslizamiento).
- El cojín completo del asiento se puede subir/bajar con la función de elevador del interruptor del asiento eléctrico (ajuste del levantador).
- El extremo delantero del cojín del asiento se puede subir/bajar utilizando la función vertical delantera del interruptor del asiento eléctrico (ajuste frontal vertical).
- El respaldo del asiento se puede inclinar hacia adelante/atrás presionando el interruptor de ajuste de reclinación (ajuste de reclinación).
- La posición del soporte lumbar se puede mover hacia adelante/atrás presionando el interruptor de ajuste del soporte lumbar (ajuste del soporte lumbar).
- La posición del soporte lateral se puede mover hacia la derecha/izquierda presionando el interruptor de ajuste de la posición del soporte lateral (ajuste del soporte lateral).
- La posición del soporte pélvico se puede mover hacia adelante/atrás presionando el interruptor de ajuste de la posición del soporte pélvico (ajuste del soporte pélvico).
- La posición del soporte del hombro se puede mover hacia adelante/hacia atrás presionando el interruptor de ajuste de la posición del soporte del hombro (ajuste del soporte del hombro).
- La longitud del cojín del asiento se puede ajustar presionando el interruptor de ajuste de la longitud del cojín (ajuste de la longitud del cojín).



ANOTACIÓN

- Las funciones de ajuste de la posición del asiento de un asiento eléctrico se desactivarán cuando se desconecte la batería de 12V

- Cuando un vehículo está equipado con la función de memoria de posición de conducción, el asiento del conductor se mueve automáticamente hacia atrás cuando se apaga el interruptor de encendido (función de alejamiento automático) y se mueve hacia adelante cuando se enciende el interruptor de encendido (IG) (función de retorno automático). Si el vehículo está equipado o no con la función de memoria de la posición de conducción, se puede confirmar por la existencia de interruptores de memoria en el borde de la puerta superior.

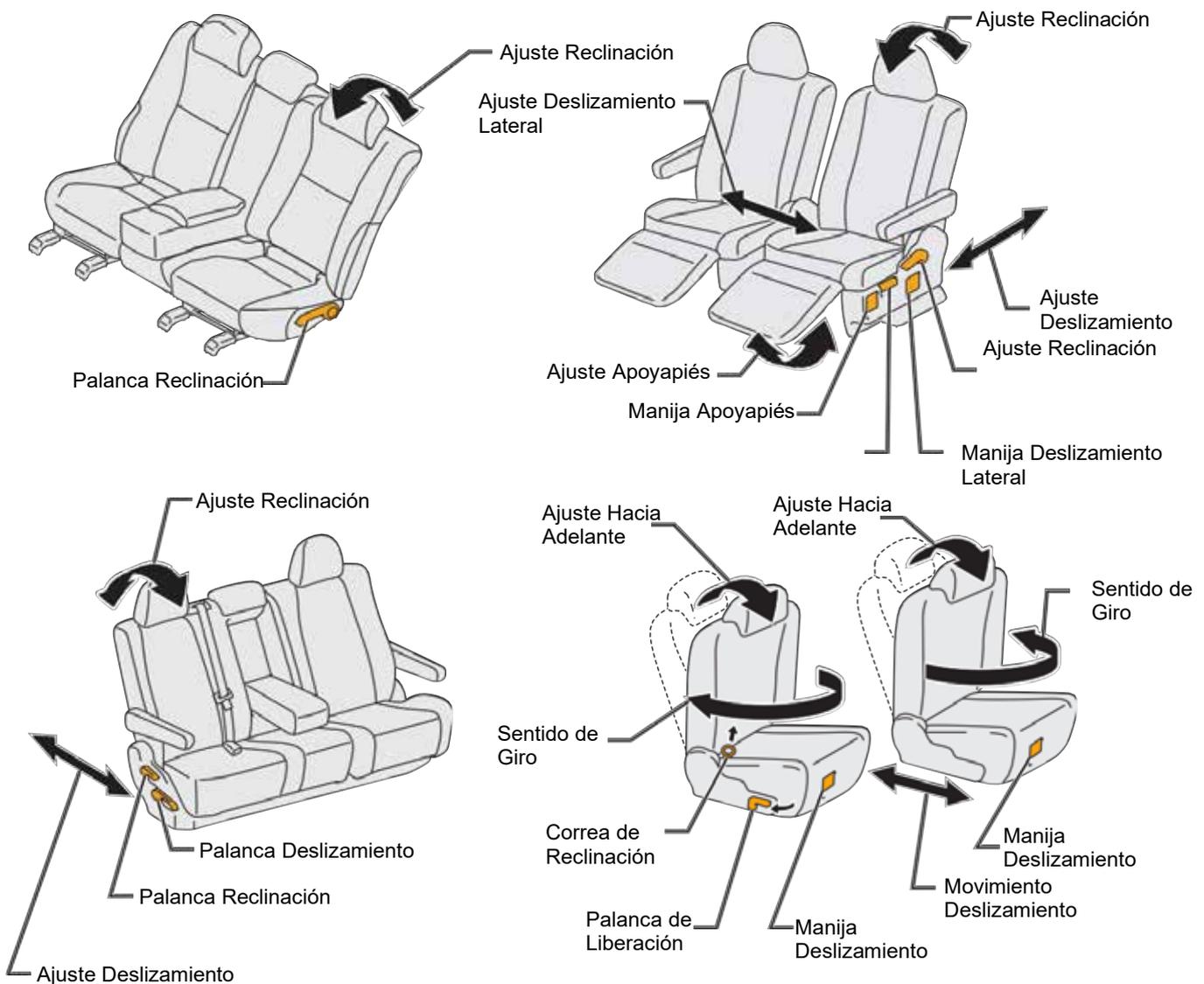


Asientos Traseros

- Hay disponibles dos tipos de asientos traseros, manual y eléctrico. Al ajustar la posición del asiento, se acciona una palanca o una perilla para el asiento manual y se acciona un interruptor para el asiento eléctrico.

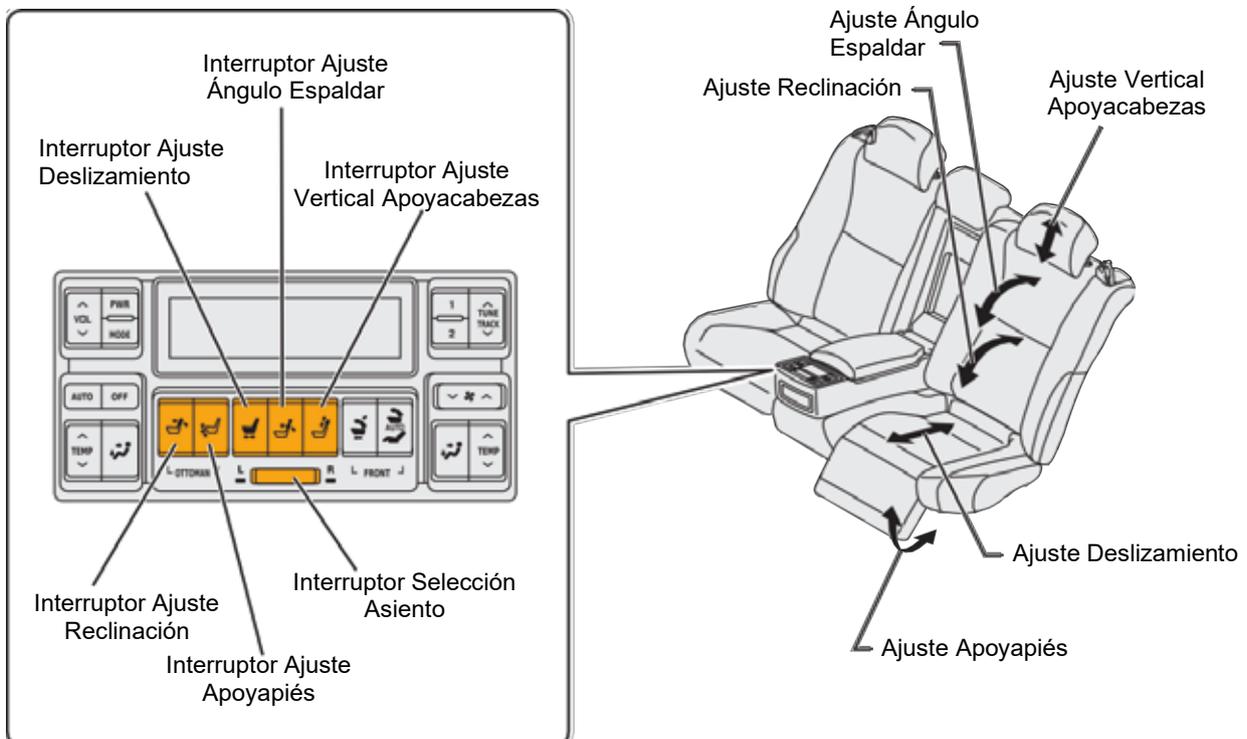
Asientos Manuales

- El asiento se puede mover hacia adelante/hacia atrás levantando la palanca deslizante (ajuste de deslizamiento).
- El respaldo del asiento se puede inclinar hacia adelante/atrás levantando la palanca de reclinación (ajuste de reclinación).
- El asiento se puede inclinar hacia adelante tirando de la correa reclinable.
- El asiento se puede mover hacia la izquierda/derecha levantando la manija lateral deslizante (ajuste lateral deslizante).
- El apoyapiés se puede subir/bajar levantando la manija de bloqueo del apoyapiés (ajuste del ángulo del apoyapiés).
- El asiento puede girarse accionando la palanca giratoria.



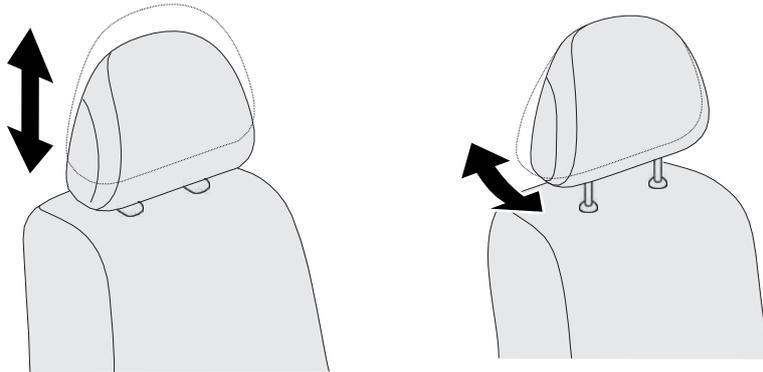
Asientos Eléctricos

- El asiento se puede mover hacia adelante/atrás presionando el interruptor de ajuste de deslizamiento (ajuste de deslizamiento).
- El respaldo del asiento se puede inclinar hacia adelante/atrás presionando el interruptor de ajuste de reclinación (ajuste de reclinación).
- El apoyapiés se puede subir/bajar mediante el interruptor de ángulo del apoyapiés (ajuste del ángulo del apoyapiés).
- El ángulo del respaldo del asiento superior se puede ajustar verticalmente accionando el interruptor de ángulo del espaldar (ajuste del ángulo del espaldar).
- El apoyacabezas se puede subir/bajar mediante el interruptor de ajuste vertical del apoyacabezas (ajuste vertical del apoyacabezas).



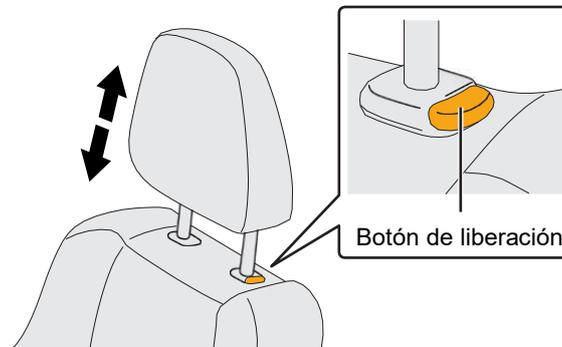
Apoyacabezas

- La posición de los apoyacabezas se puede ajustar vertical y horizontalmente.
- Hay disponibles dos tipos de apoyacabezas, manual y eléctrico. El ajuste vertical del apoyacabezas se realiza manualmente en los apoyacabezas manuales o accionando un interruptor en los apoyacabezas eléctricos. El ajuste horizontal solo se puede realizar a mano.



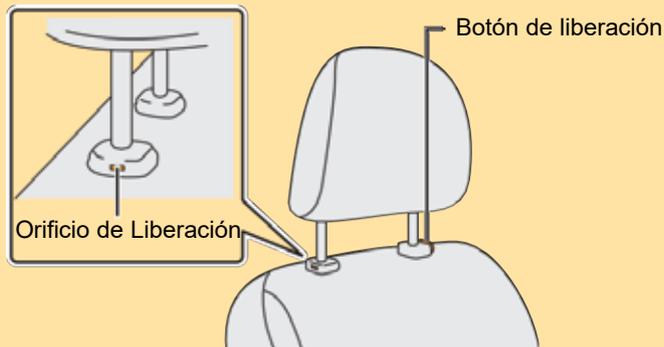
Apoyacabezas Manual

- Al levantar un apoyacabezas manual, levante el apoyacabezas con la mano. Al bajar, presione hacia abajo el apoyacabezas mientras presiona el botón de liberación. Para retirar el apoyacabezas, tire de el mientras presiona el botón de liberación.



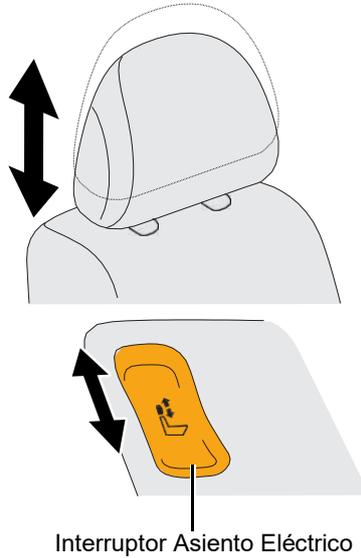
ANOTACIÓN

- Si el apoyacabezas no se puede quitar presionando el botón de liberación, inserte un destornillador en el orificio de liberación provisto en el lado opuesto al del botón de liberación para liberar el bloqueo y sacar el apoyacabezas.



Apoyacabezas Eléctrico

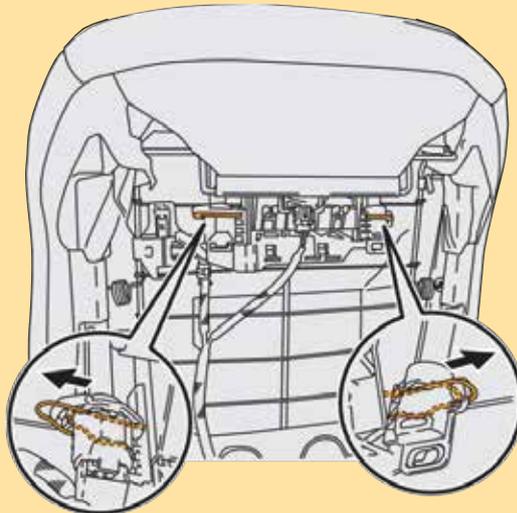
- Cuando levante un apoyacabezas eléctrico, suba/baje el apoyacabezas presionando el interruptor del asiento eléctrico ubicado en el costado del asiento.



ANOTACIÓN

- Para quitar el apoyacabezas, desenganche los pasadores ubicados dentro del respaldo y saque el apoyacabezas.

Detrás del Espaldar

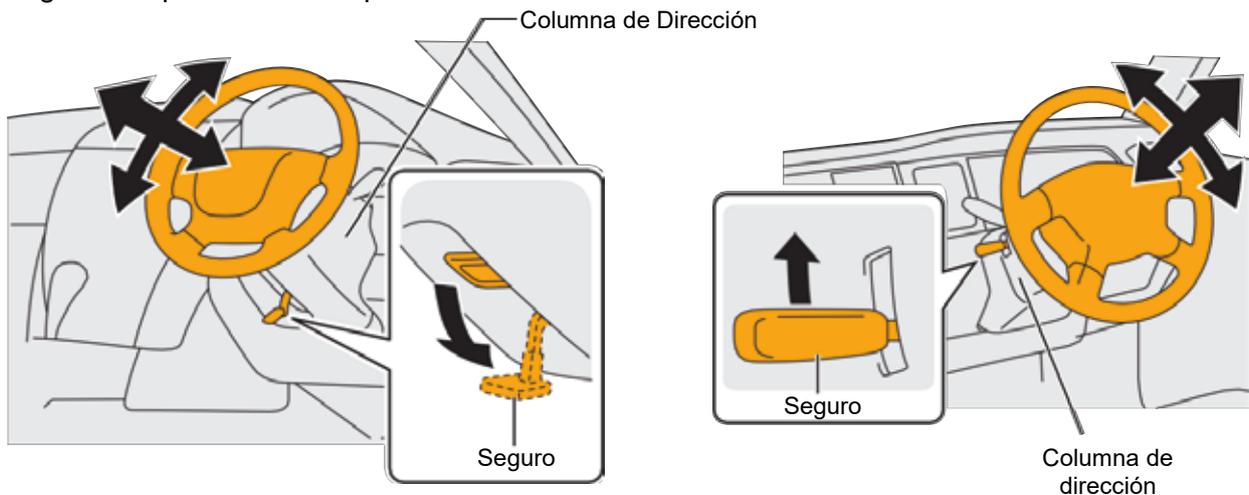


Timón abatible y telescópico

- La columna de dirección tiene un mecanismo de inclinación, que permite el ajuste vertical de la posición del volante, y un mecanismo telescópico, que permite el ajuste horizontal de la posición del volante.
- Se encuentran disponibles dos tipos de timón abatible y telescópico, manual y eléctrico. Al ajustar la posición del volante, se acciona una palanca, para los mecanismos manuales de ajustes y se opera un interruptor para los mecanismos eléctricos de ajuste.
- Algunos vehículos tienen solo mecanismo de abatimiento o telescópico, no ambos. Además, algunos vehículos tienen una columna de dirección de tipo fijo (no está equipado con mecanismo abatible ni telescópico), y el mecanismo de algunos vehículos es solo para la función de abatimiento o telescópica.

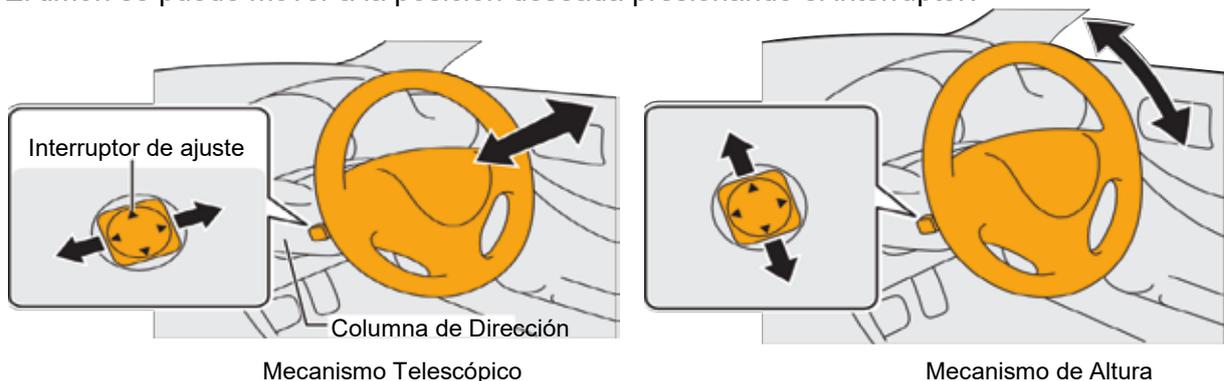
Timón Abatible y Telescópico Manual

- El timón abatible y telescópico manual está provisto de una palanca de bloqueo debajo o al lado de la columna de dirección para liberar el seguro al ajustar la posición del volante.
- Cuando se acciona la palanca de bloqueo, se libera el bloqueo, lo que permite el ajuste de la posición del volante. Después del ajuste, el volante se puede bloquear en la posición deseada al regresar la palanca de bloqueo.



Timón Abatible y Telescópico Eléctrico

- El timón abatible y telescópico eléctrico está provisto de un interruptor en la columna de dirección para ajustar la posición del volante.
- El timón se puede mover a la posición deseada presionando el interruptor.

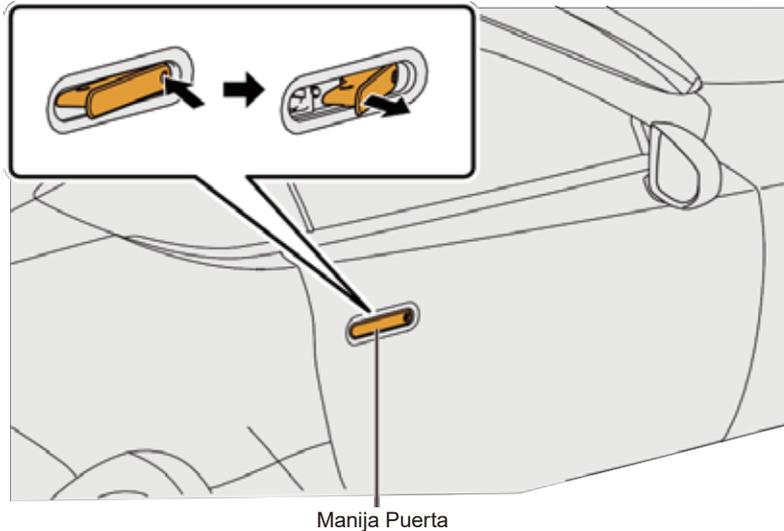


Puertas

- La puerta se abre accionando la manija de la puerta.
- Algunos modelos están equipados con una puerta de acceso (puerta doble), que se abre con la manija interior de la puerta, o una puerta trasera, que se abre con la manija de la puerta trasera después de bajar el vidrio de la ventana trasera.

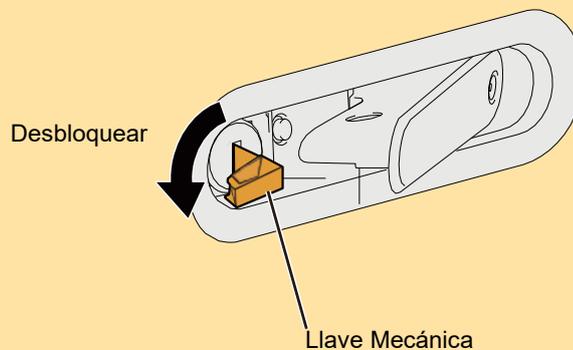
Manija Tipo Empotrada

- Cuando no se suministra voltaje, como cuando se desconecta el terminal de la batería de 12V, la manija tipo empotrada no se desplegará eléctricamente. En este caso, la manilla de la puerta debe abrirse manualmente.
 1. La manija de la puerta que se retrae se puede sacar empujando la parte delantera.
 2. La puerta se puede abrir tirando más de la manija de la puerta que fue extraída.



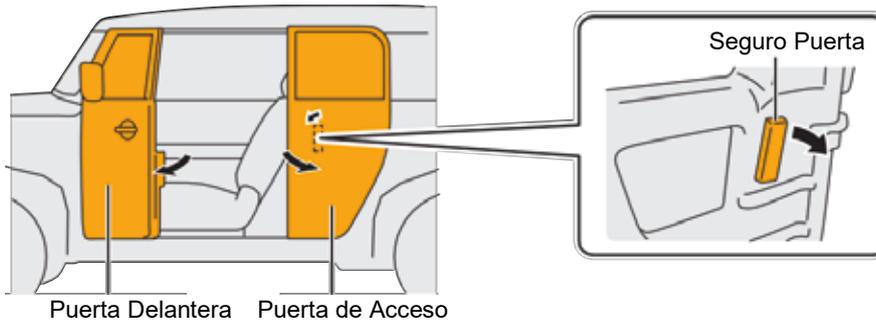
ANOTACIÓN

- Si la cerradura de la puerta está activada, inserte la llave mecánica en la manija tipo empotrada para liberar la cerradura



Puertas de acceso (Puerta Doble)

1. Abra la puerta de entrada tanto como sea posible.
2. Tire de la manija de la puerta de acceso hacia adelante.
3. Abra la puerta de acceso.

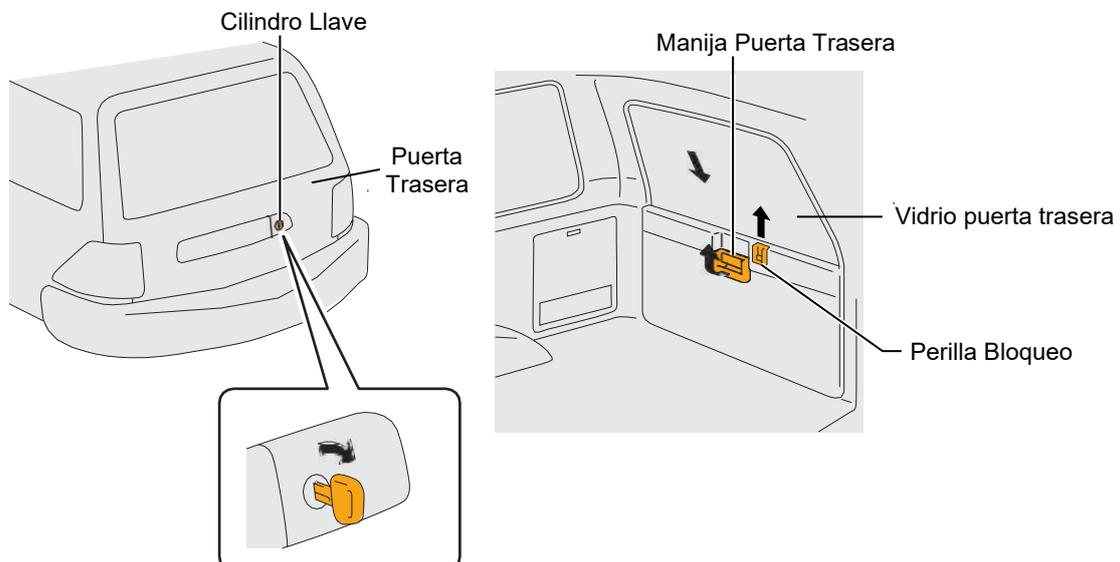


ADVERTENCIA

- Antes de abrir cualquiera de las puertas de acceso, asegúrese que el cinturón de seguridad delantero esté desabrochado. Si se abre la puerta de acceso con el cinturón de seguridad delantero abrochado, es posible que el cinturón de seguridad se trabe y apriete al ocupante delantero, lo que puede provocar lesiones graves.

Puerta Trasera/Compuerta

1. Inserte una llave en el cilindro de la llave en la puerta trasera y luego gire la llave en sentido horario para bajar el vidrio de la ventana trasera.
2. Tire de la perilla de bloqueo en la puerta trasera para liberar el bloqueo.
3. Tire de la manija de la puerta trasera para abrir la puerta trasera.



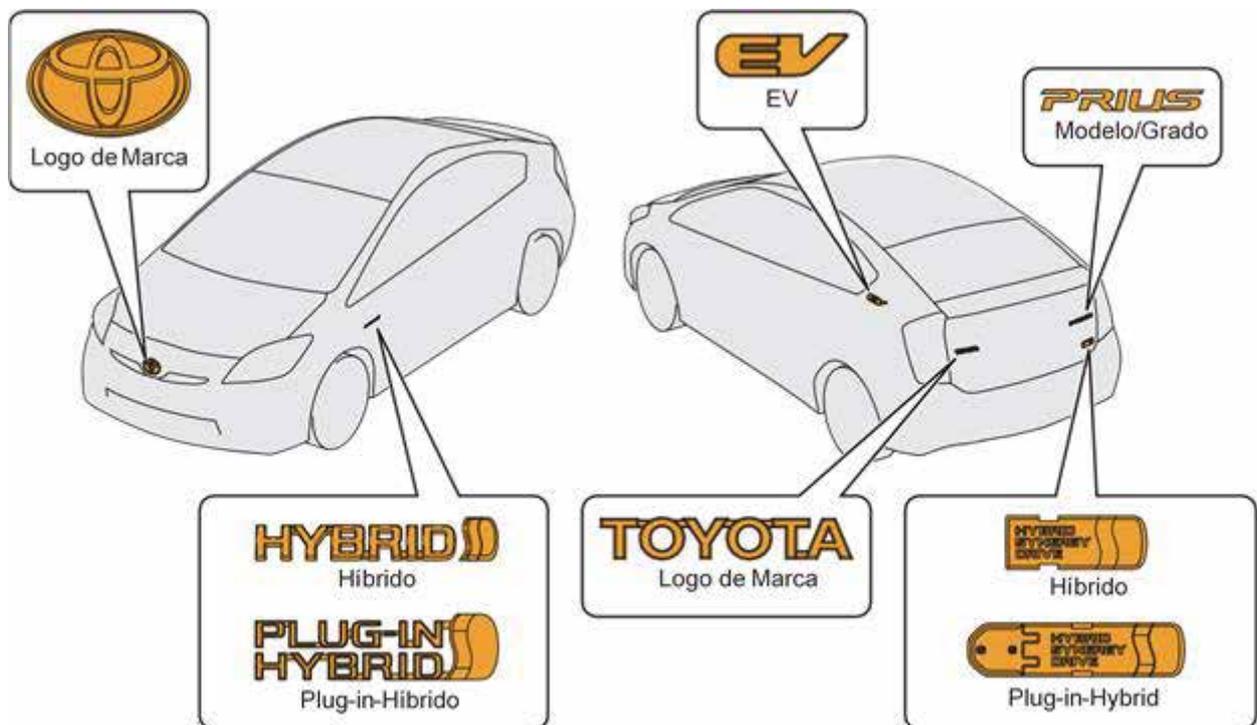
Puntos Claves de Respuesta de Emergencia

- En esta sección se proporcionan los procedimientos y los puntos que se deben tener en cuenta al manejar los vehículos TOYOTA durante la respuesta de emergencia.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para obtener información específica del modelo, como los puntos de identificación del vehículo, las ubicaciones de los componentes, etc.

Identificación del Vehículo

Apariencia y Emblemas

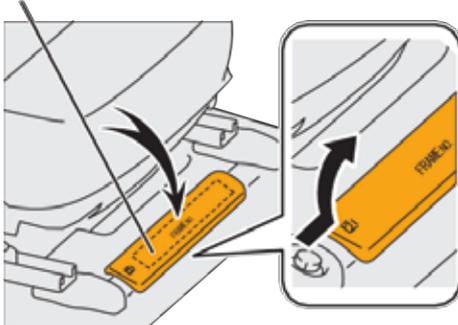
- Identifique el tipo de vehículo según las características exteriores y los logotipos en la carrocería.
- Los logotipos representan la marca, modelo, grado y tipo de vehículo (híbrido/eléctrico/celda de combustible) si utiliza un sistema eléctrico de alto voltaje.
- Los logotipos están adheridos a la tapa del portaequipaje, la puerta/compuerta trasera, los paneles laterales, la rejilla frontal y el guardabarros.



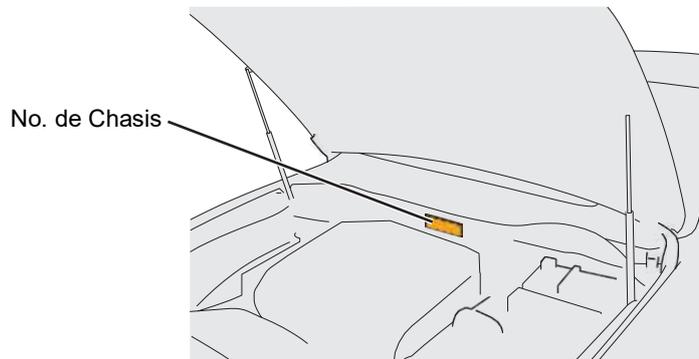
Número de Chasis

- El número del chasis está estampado en la placa de identificación adjunta al compartimiento del motor o al pilar de la puerta del pasajero delantero.
- Los caracteres antes de un guión (por ejemplo: ○○○○ para el número de carrocería ○○○○ - □□□□□) representan el modelo del vehículo.
- En algunos modelos se estampa un número de carrocería en el marco debajo de la cubierta del asiento del conductor/pasajero.

No. de Chasis



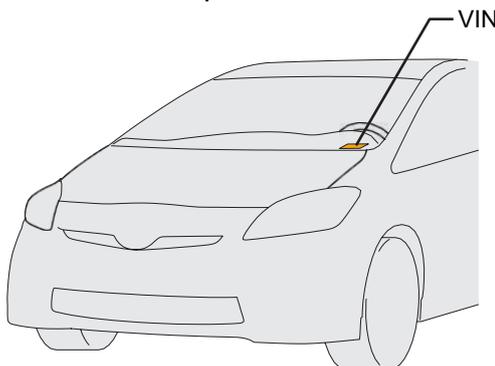
Plaqueta



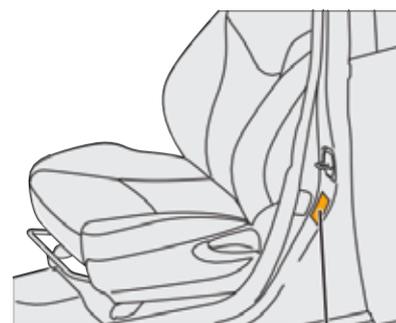
No. de Chasis

Plaqueta de Identificación del Vehículo (VIN)

- El VIN está estampado en la placa de identificación adjunta a la cubierta del parabrisas y a la puerta del conductor.
- El modelo de vehículo puede ser identificado por el VIN.



VIN



VIN

Vehículo Inmovilizado

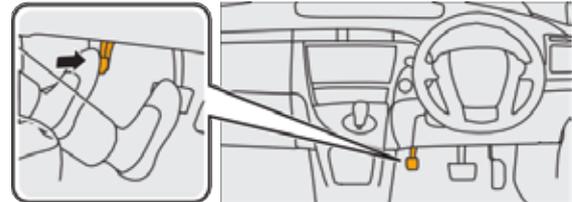
- A su llegada, inmovilice completamente el vehículo siguiendo los procedimientos 1, 2 y 3 para garantizar operaciones de respuesta de emergencia seguras.

1. Bloquee las ruedas y ponga el freno de estacionamiento.

- Los siguientes tipos de frenos de estacionamiento están disponibles. Accione el freno de estacionamiento de acuerdo con su tipo.



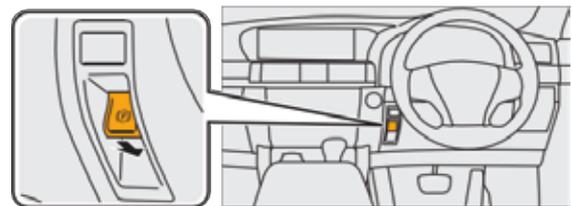
Tipo Palanca



Tipo pedal de pie



Tipo Interruptor
(Interruptor tipo levantar)



Tipo Interruptor
(Interruptor tipo empujar)

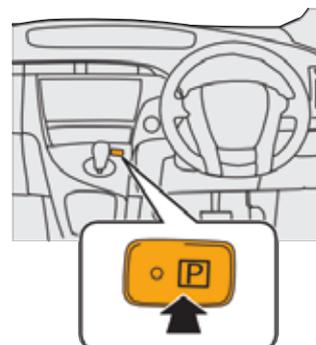
- Para vehículos con freno tipo interruptor, oprima el interruptor dos veces para asegurarse de que el vehículo esté bien fijo en su lugar.

2. Para vehículos automáticos, mueva la palanca de cambios a la posición de estacionamiento (P). Para vehículos manuales, apague el vehículo (vea la página 47), luego mueva la palanca de cambios a 1ra marcha o reversa (R).

- Parqueo (P) puede ser seleccionada por alguno de los siguientes métodos. Opere el vehículo de acuerdo con el modelo.



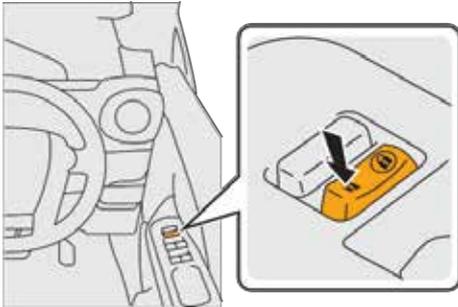
Tipo Palanca



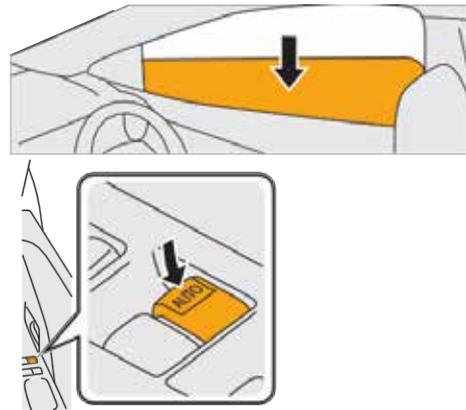
Tipo Interruptor

3. Para facilitar las operaciones de respuesta de emergencia, baje las ventanas, abra la puerta trasera, las puertas laterales y tome las medidas necesarias antes de apagar el vehículo.

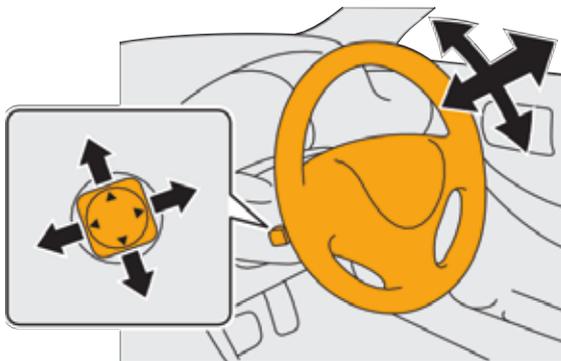
- Los siguientes sistemas son alimentados por la batería de 12V. Opérelos según sea necesario antes de desconectar la batería.
 - Bloqueo Central Puertas
 - Vidrios Eléctricos
 - Columna de Dirección Telescópica y abatible
 - Asientos Eléctricos



Desbloqueo Puertas



Ajuste Vidrios Eléctricos



Ajuste Dirección



Ajuste Asientos Eléctricos



ANOTACIÓN

- Una vez que se desconecta la batería de 12V (consulte la página 47), los controles eléctricos no funcionarán.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Los vehículos híbridos (HV) están equipados con un sistema eléctrico de alto voltaje (más de 144V, hasta 650V).



ADVERTENCIA

- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, **evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje**. Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.

Vehículo Deshabilitado

- Para garantizar operaciones de respuesta de emergencia seguras, el vehículo debe estar completamente apagado cortando la alimentación de la bomba de combustible, el sistema de bolsas de aire SRS, la batería de alto voltaje, el sistema de carga enchufable, etc.
- Confirme el estado del vehículo. Si existe alguna de las siguientes condiciones, es posible que el vehículo no se apague.

- El motor está funcionando.
- El interruptor de encendido está en la posición ACC, ON o START.
- Los medidores están iluminados.
- El aire acondicionado está funcionando.
- Sistema de audio funcionando.
- Limpiabrisas funcionando.
- Sistema de navegación u otras pantallas funcionando.
- El cable de carga está conectado.



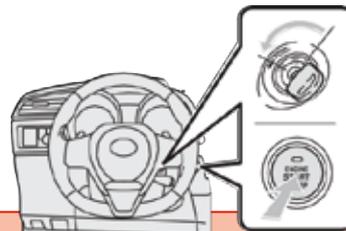
ADVERTENCIA

- **NUNCA asuma que el vehículo está apagado simplemente porque está en silencio.** Si el vehículo está equipado con un sistema de parada de ralentí, o si es un vehículo híbrido (HV), el motor permanecerá en silencio mientras el vehículo esté encendido. Asegúrese que ninguna de las condiciones anteriores existe.
- Si no se apaga y se desactiva el vehículo antes que se realicen los procedimientos de respuesta de emergencia, se pueden producir lesiones graves o la muerte por el despliegue involuntario de las bolsas de aire SRS o la activación involuntaria de los pretensores del cinturón de seguridad.

Apague completamente el vehículo siguiendo los procedimientos 1 o 2.

Procedimiento 1

1. Gire el interruptor de encendido a la posición BLOQUEO (APAGADO) o presione el botón de encendido una vez para apagar el vehículo.



ADVERTENCIA

- Si el vehículo está equipado con encendido por botón, el vehículo se apaga **cuando se cumplen TODAS las condiciones siguientes.** Con todas las siguientes condiciones cumplidas, no presione el botón de encendido ya que el vehículo arrancará.
 - El motor no está funcionando.
 - Los medidores están apagados.
 - El aire acondicionado está apagado.
 - El sistema de audio está apagado.
 - Los limpiaparabrisas están apagados.
 - La navegación y otras pantallas están apagadas.



ANOTACIÓN

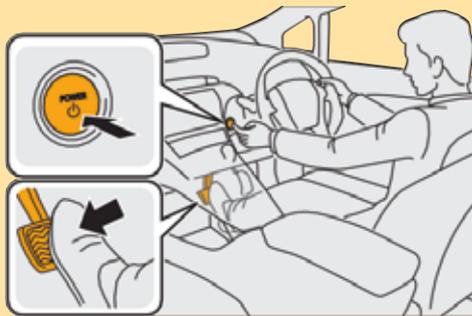
- El botón de encendido de motor funciona de la siguiente manera.
Con el pedal del freno (para vehículos automáticos) o el pedal del embrague (para vehículos manuales) presionado:

Arranque el Vehículo → Parada → Arranque... se repite cada vez que se presiona el botón.

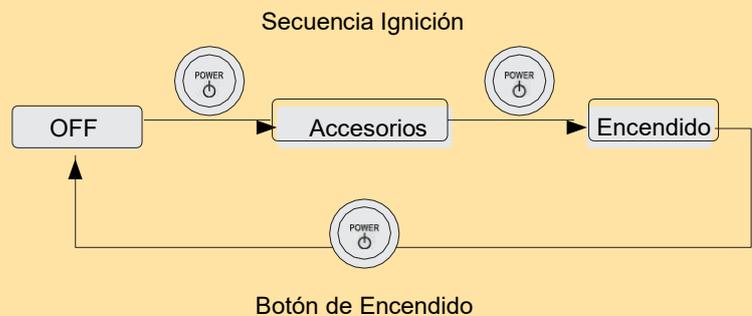
Con el pedal del freno (para vehículos automáticos) o el pedal del embrague (para vehículos manuales) liberado:

Accesorios → Ignición-On → Apagado → Accesorios... se repite.

- Cuando está en el modo "Accesorios", la radio y otros componentes accesorios están operativos.
- Cuando está en el modo "Encendido", las ventanas eléctricas, los limpiaparabrisas, el ventilador del calentador/aire acondicionado y otros componentes, incluido el sistema de bolsas de aire SRS, están operativos.
- El vehículo no arrancará si el pedal del freno (para vehículos automáticos) o el pedal del embrague (para vehículos manuales) no se presiona, incluso si se presiona el interruptor.



Pedal de Freno Presionado



Pedal de Freno Liberado

2. Cuando el vehículo esté equipado con encendido por botón, mantenga la llave eléctrica del transmisor a 5 metros o más del vehículo.

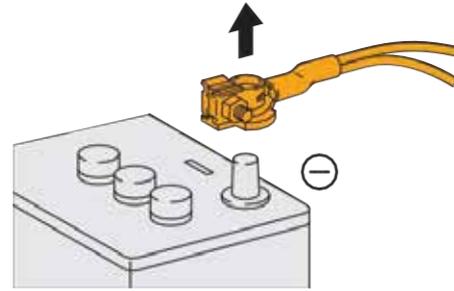


ANOTACIÓN

- Si la llave transmisora eléctrica está en la cabina o cerca del vehículo, el vehículo puede arrancar dependiendo de las operaciones que se realicen. Por ejemplo, si se presiona botón de encendido de motor.
- Para evitar el arranque no intencionado del vehículo, coloque la llave transmisora fuera del área de detección.

3. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería de 12V.

- La batería de 12V está instalada en el compartimiento del motor, en el portaequipajes o debajo del asiento trasero.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer la ubicación de la batería de 12V.

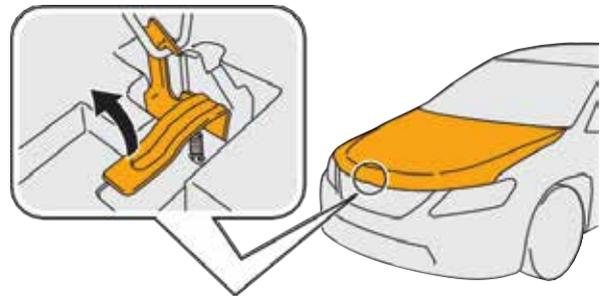


ANOTACIÓN

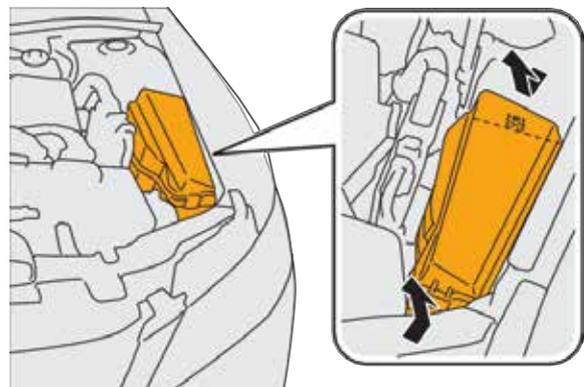
- Apague el sistema eléctrico para evitar incendios eléctricos y evitar que el vehículo arranque.
- Después de que se haya desconectado el terminal negativo (-) de la batería de 12V y se haya apagado la alimentación, se mantendrán aproximadamente 12V entre el terminal positivo (+) y el terminal negativo (-) de la batería auxiliar hasta aproximadamente 10 minutos.

Procedimiento 2 (alternar si el interruptor de encendido o el botón de encendido no funciona)

1. Abra el capó. Retire las cubiertas del compartimiento de motor, si hay alguna.

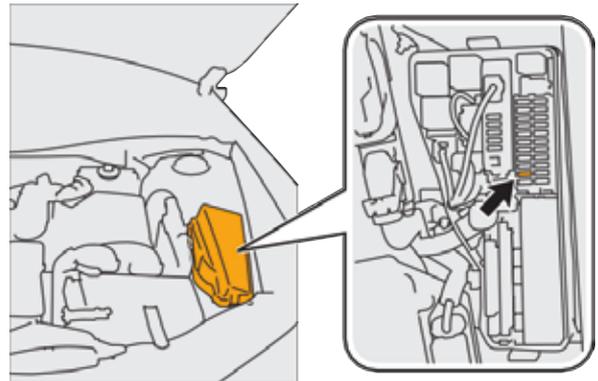


2. Remueva la tapa de la caja de fusibles del compartimiento de motor.



3. Remueva el fusible apropiado.

- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer el fusible que se va a quitar.

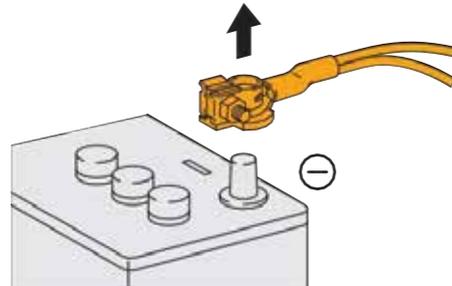


ANOTACIÓN

- Si no se puede identificar el fusible correcto, remueva TODOS los fusibles en la caja de fusibles hasta que se cumplan todas las condiciones siguientes.
 - El motor no está funcionando.
 - Los medidores están apagados.
 - El aire acondicionado está apagado.
 - El sistema de audio está apagado.
 - Los limpiaparabrisas están apagados.
 - La navegación y otras pantallas están apagadas.

4. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería de 12V.

- La batería de 12V está instalada en el compartimiento del motor, en el portaequipaje o debajo del asiento trasero.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer la ubicación de la batería de 12V.



ANOTACIÓN

- Apague el sistema eléctrico para evitar incendios y evitar que el vehículo arranque.
- Después de que se haya desconectado el terminal negativo (-) de la batería de 12V y se haya apagado la alimentación, se mantendrán aproximadamente 12V entre el terminal positivo (+) y el terminal negativo (-) de la batería auxiliar hasta aproximadamente 10 minutos.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Los vehículos híbridos (HV) están equipados con un sistema eléctrico de alto voltaje (más de 144V, hasta 650V).

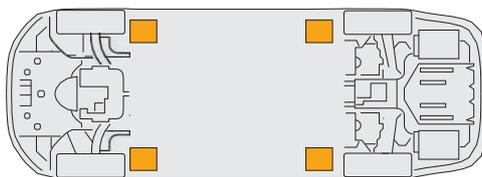
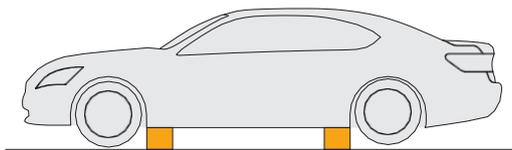


ADVERTENCIA

- El sistema de alto voltaje puede permanecer cargado hasta 10 minutos después que el vehículo se apaga y se desactiva (consulte la página 47). Si no se apaga y se desactiva el vehículo antes que se realicen los procedimientos de respuesta de emergencia, se pueden producir lesiones graves o muerte por quemaduras graves y descargas eléctricas del sistema eléctrico de alto voltaje.
- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje. **Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.**
- NUNCA asuma que el vehículo híbrido (HV) esté apagado simplemente porque está en silencio. Observe siempre el grupo de instrumentos para verificar el estado del indicador READY si el sistema de alto voltaje está encendido o apagado. El sistema de alto voltaje se apaga cuando el indicador READY está apagado.
- Cuando el vehículo está equipado con un sistema de aire acondicionado remoto y los medidores están iluminados, se puede aplicar alto voltaje al sistema de aire acondicionado, aunque el indicador READY esté apagado. Apague y desactive el vehículo y asegúrese que los medidores estén apagados.

Estabilizar el Vehículo

- Bloquee el vehículo en cuatro puntos directamente debajo de los pilares delanteros y traseros con bloques de madera u objetos equivalentes.



ADVERTENCIA

- No coloque listones, como bloques de madera o bolsas de aire de rescate debajo del sistema de escape, sistema de combustible o cables de alimentación de alto voltaje. De lo contrario, se puede generar calor, el estallido de las bolsas elevadoras de aire y el daño a los cables de alta tensión, que pueden provocar un incendio en el vehículo, un accidente por aplastamiento o una descarga eléctrica, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.

Acceso a Pacientes

- Asegúrese de que el vehículo esté inmovilizado y deshabilitado (consulte la página 47), luego abra o quite las ventanas y puertas para acceder a los pacientes.
- Asegure el espacio necesario para realizar las operaciones ajustando las posiciones de la columna de dirección y las sillas y remueva los apoyacabezas.
- Refiérase a la sección “Componentes que Requieren Especial Atención” para el detalle de los ajustes y la remoción de los componentes.



ADVERTENCIA

- El Sistema de bolsas de aire SRS, pretensores de los cinturones de seguridad, capó colapsable y apoyacabezas activos pueden permanecer energizados hasta 90 segundos después de que el vehículo ha sido apagado y deshabilitado (ver página 47). Espere al menos 90 segundos antes de comenzar cualquier operación. No apagar y deshabilitar el vehículo antes de un procedimiento de respuesta de emergencia puede resultar en lesión grave o muerte por actuación no intencionada del pretensor del cinturón de seguridad, capó colapsable o los apoyacabezas activos.
- Dependiendo las circunstancias alrededor de la colisión, como la velocidad del vehículo, punto de impacto, detección de ocupantes, etc., el sistema de bolsas de aire SRS o pretensor cinturón de seguridad, no siempre se dispararán y pueden permanecer activos. Si un inflador de alguno de estos componentes inactivos es cortado, el polvo dentro del inflador puede encenderse resultando en la activación de la bolsa de aire. Para prevenir una lesión grave o muerte por la activación no intencionada de estos componentes evite cortar los infladores.
- Inmediatamente después que las bolsas de aire son desplegadas o los pretensores del cinturón de seguridad han actuado, los componentes quedan extremadamente calientes y pueden causar quemaduras si son tocados.
- Si las bolsas de aire son desplegadas con todas las puertas y vidrios cerrados, los gases de inflado de la bolsa de aire pueden causar dificultades respiratorias.
- Si los residuos que son producidos durante la operación de las bolsas de aire o los pretensores de los cinturones se pone en contacto con la piel, enjuague la parte afectada inmediatamente para prevenir irritación en la piel.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Los vehículos híbridos (HV) están equipados con un sistema eléctrico de alto voltaje (más de 144V, hasta 650V).

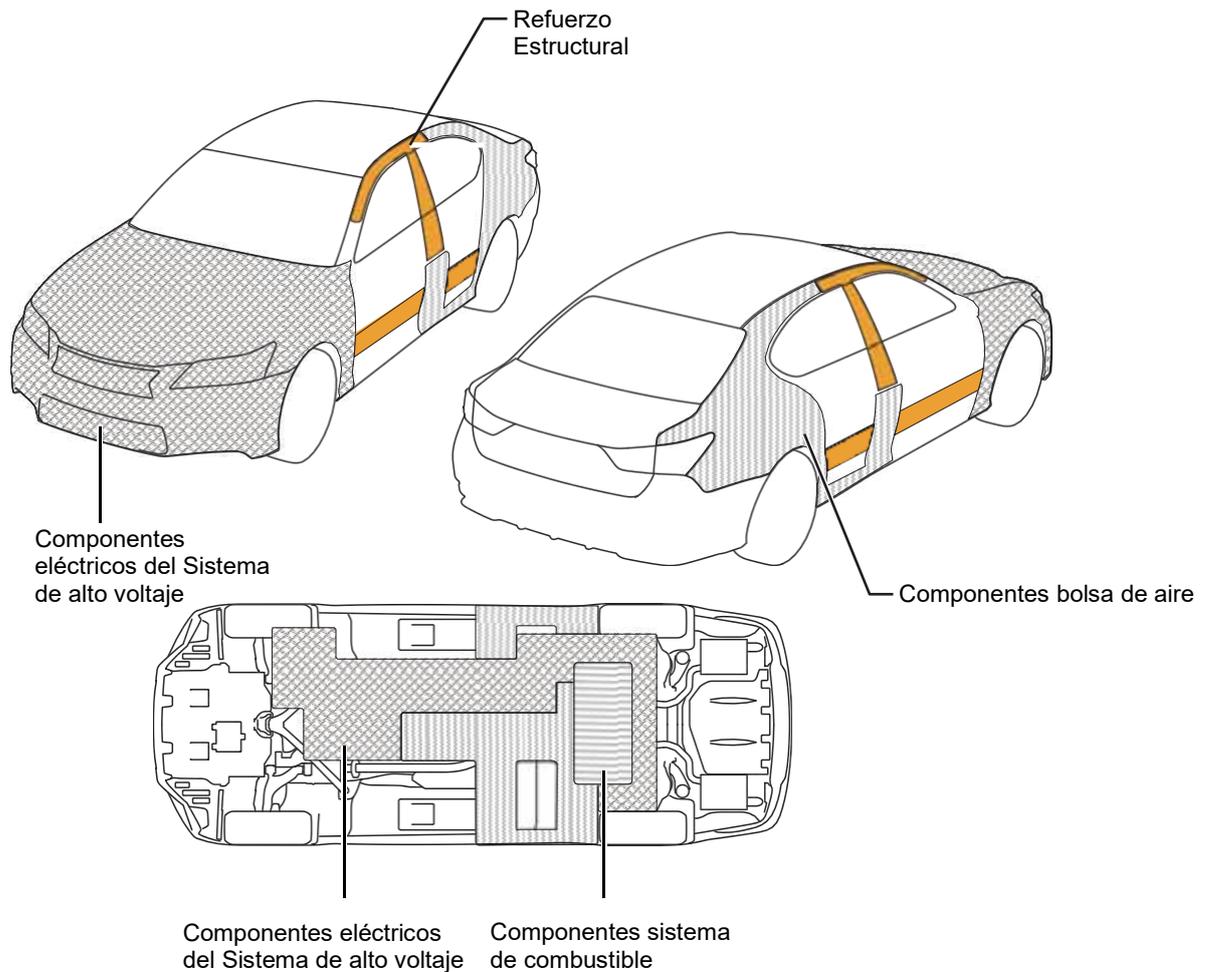


ADVERTENCIA

- El sistema de alto voltaje puede permanecer cargado incluso hasta 10 minutos después que el vehículo es apagado y desactivado (ver página 47). No apagar ni deshabilitar el vehículo antes de un procedimiento de respuesta de emergencia puede resultar en lesiones severas o la muerte debido a quemaduras severas y choques eléctricos del sistema de alto voltaje.
- Para prevenir lesiones severas o la muerte debido a quemaduras severas o choques eléctricos, evite tocar, cortar o perforar cualquiera de los cables naranjas de corriente de alto voltaje y sus componentes. Use los elementos de protección apropiados como guantes aislantes cuando exista el riesgo de tocar cables de alto voltaje o sus componentes.

Corte del Vehículo

- Preste especial atención a la ubicación de los refuerzos estructurales, el sistema de combustible, el sistema de bolsas de aire SRS y los componentes del sistema eléctrico de alto voltaje cuando corte un vehículo.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para obtener información específica del modelo, como las ubicaciones de los componentes, etc.



ADVERTENCIA

- Para evitar lesiones graves causadas por un incendio causado por chispas, use un cortador hidráulico u otras herramientas que no generen chispas al cortar el vehículo.



Nota

- Si ya se ha activado la bolsa de aire SRS y el pretensor del cinturón de seguridad, se puede cortar el inflador.

Fuego

- Durante el ataque inicial en un incendio, apague las llamas con abundante agua. Esto también enfriará el vehículo.



ADVERTENCIA

- El plástico y otros componentes generarán gases tóxicos cuando se derriten. Use equipo de protección adecuado, como una máscara protectora, cuando se extinga un incendio.

Apagar Fuego

- El agua ha demostrado ser un agente extintor adecuado.
- También utilice un extintor apropiado para incendios de líquidos inflamables (conflagración de gasolina, grasas, aceites, etc.) y para fuegos eléctricos (incendio de cableados eléctricos, componentes eléctricos, etc.) así como también fuegos generales (incendio de objetos sólidos, etc.).

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Los vehículos híbridos (HV) están equipados con una batería de alto voltaje.
- Extinga el fuego con abundante agua para enfriar la batería de alto voltaje.
- Consulte la Hoja de Referencia Rápida (HRR) de cada modelo para conocer la ubicación de la batería de alto voltaje.



ADVERTENCIA

- Para evitar lesiones serias o muerte por quemaduras severas o una descarga eléctrica, nunca perforo o remueva la cubierta de la batería de alto voltaje en ninguna circunstancia, incluido fuego.
- Si solo una pequeña cantidad de agua es usada para apagar el fuego, un corto circuito puede ocurrir en la batería de alto voltaje, causando que el incendio se reinicie.



ANOTACIÓN

- Es recomendable que las baterías de alto voltaje se quemen solas si se determina que es difícil aplicar grandes cantidades de agua a la batería para apagarla.

Vehículo con Batería de Iones de Litio (Li-ion)



ADVERTENCIA

- Quemar las baterías de ion-litio puede irritar los ojos, la nariz o la garganta. En caso de contacto con el vapor del electrolito, puede irritar la nariz o la garganta. Para evitar lesiones al entrar en contacto con el electrolito o el vapor, use equipo de protección adecuado, como guantes de goma, gafas de seguridad, máscara protectora o ERA cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.

Inmersión

- Saque el vehículo del agua lo antes posible. Inmovilice el vehículo (consulte la página 44) y desactívelo (consulte la página 47) antes de iniciar cualquier operación.



ANOTACIÓN

- Un cortocircuito debido a la corrosión eléctrica (el cableado y las placas de circuitos se corroen debido a una reacción electroquímica con agua) puede provocar un incendio en el vehículo después que haya transcurrido algún tiempo.
- Para evitar un incendio en un vehículo, evite girar el interruptor de encendido o el interruptor de encendido de un vehículo sumergido a ACC u ON.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Un vehículo híbrido (HV) parcial o totalmente sumergido no tiene alto voltaje potencial en la carrocería metálica del vehículo y es seguro tocarlo.
- Es seguro ingresar al agua ya que el vehículo y el agua tienen el mismo potencial eléctrico.



ADVERTENCIA

- Tocar los cables de alimentación de alta tensión naranja expuestos o los componentes de alta tensión, como la batería de alta tensión, pueden causar una descarga eléctrica debido a un cambio en el potencial eléctrico.
- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje. Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.

Derrames

- Los vehículos contienen varios fluidos como gasolina, refrigerante motor, aceite de motor, líquido de frenos, aceite de transmisión, aceite dirección hidráulica, limpiavidrios y electrolito de batería 12V.

Refrigerante

- El refrigerante larga vida que es usado para refrigerar el motor y el inversor contiene etilenglicol para el control de temperatura anticongelante y los aditivos anticorrosión para prevenir que los componentes metálicos del motor se corroan u oxiden.

Aceite Lubricante

- El aceite de motor, aceite de transmisión y aceite de diferencial son usados para lubricar y contienen aceites minerales y aceites sintéticos.

Líquido de Frenos

- El líquido de frenos contiene varios tipos de éter de glicol y aditivos anticorrosión para evitar que los componentes metálicos se corroan.



ANOTACIÓN

- El líquido de frenos contiene ingredientes que dañan las superficies de pintura. Si alguna gota de líquido hace contacto con la carrocería, la pintura se puede desprender.

Aceite Dirección Hidráulica

- El fluido de dirección hidráulica contiene aceites minerales y aceites sintéticos.

Líquido Limpiabrisas

- Líquido limpiabrisas contiene alcohol para controlar la temperatura de congelamiento.

Electrolito Batería 12V

- El electrolito de la batería de 12V contiene ácido sulfúrico diluido.



ADVERTENCIA

- El ácido sulfúrico diluido puede causar irritación de la piel en caso de contacto. Use equipo de protección adecuado, como guantes de goma y gafas de seguridad, cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.



ANOTACIÓN

- El electrolito contiene ingredientes que dañan las superficies de pintura. Si alguna gota de líquido hace contacto con la carrocería, la pintura se puede desprender.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Hay 2 tipos de batería de alto voltaje; El tipo de níquel-hidruro metálico y el tipo de ion litio.

1. Batería de níquel-hidruro metálico (Ni-MH)

- La batería Ni-MH contiene un electrolito alcalino fuerte (pH 13.5). El electrolito se absorbe en las placas de la celda, pero puede filtrarse en caso de daños a la batería de alto voltaje. Sin embargo, no sería una gran cantidad.
- La fuga de electrolito de la batería HV es poco probable, considerando la estructura de la batería y la cantidad de electrolito dentro del módulo.
- Un derrame no necesariamente se considera un incidente de material peligroso.



ADVERTENCIA

- El electrólito alcalino fuerte (pH 13.5) es perjudicial para el cuerpo humano. Para evitar lesiones al entrar en contacto con el electrolito, **use equipo de protección adecuado, como guantes de goma y gafas de seguridad, cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.**

2. Batería de iones de litio (Li-ion)

- El electrolito de la batería de iones de litio, que consiste principalmente en éster de carbonato, es un electrolito orgánico inflamable. El electrolito es absorbido por los electrodos y los separadores. Puede fugarse en caso de daños a la batería de alto voltaje, pero no sería una gran cantidad.
- El electrolito se evaporará rápidamente si se filtra de la batería.



ADVERTENCIA

- El electrolito orgánico inflamable que contiene principalmente éster de carbonato es perjudicial para el cuerpo humano. En caso de contacto con el electrolito, puede irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel. En caso de contacto con el humo o vapor de electrolito filtrado o una batería quemada, puede irritar los ojos, la nariz o la garganta. **Para evitar lesiones causadas por el contacto con el electrolito o el vapor, use equipo de protección adecuado, como guantes de goma, gafas de seguridad, máscara protectora o ERA cuando exista el riesgo de tocar el electrolito.**
- Si se derrama el electrolito, manténgalo alejado del fuego y asegúrese de que el área esté bien ventilada. Absorba el electrolito con un trozo de tela o material absorbente equivalente, y manténgalo en un recipiente hermético para su eliminación adecuada.

Fugas de Gas

Gas Nitrógeno (N₂)

- El nitrógeno (N₂) se utiliza en amortiguadores llenos de gas.
- El gas es incoloro, inodoro e inofensivo.

Gas Refrigerante

- El gas refrigerante utilizado en el aire acondicionado es R-134a o R-1234yf.
- El gas contiene carbono y flúor. Es incoloro, inodoro e inofensivo.

Puntos Clave de Manejo de Vehículos

- Los puntos que se deben tener en cuenta al manejar vehículos averiados se proporcionan en esta sección.

Remolque Vehículos Averiados

- Cargar un vehículo en una grúa (remolque de cama plana) es el método preferido de remolque.
- Solo los vehículos FF (motor delantero con tracción delantera) pueden ser remolcados con las ruedas traseras en el suelo.
- Si no puede evitar remolcar el vehículo con las cuatro ruedas en el suelo, suelte el freno de estacionamiento, mueva la palanca de cambios a neutral (N) y desbloquee primero el volante. El vehículo puede remolcarse a baja velocidad (por debajo de 30 km/h) en una distancia de hasta 80 km en una dirección hacia adelante. (*Excepto los vehículos con una batería de alto voltaje. Consulte la página 64 para más detalles.)
- Consulte las ilustraciones en la página siguiente para conocer los métodos correctos e incorrectos de remolque FF (tracción delantera del motor delantero), FR (tracción trasera del motor delantero), MR (tracción trasera del motor central) y 4WD (Tracción en las cuatro ruedas) vehículos.



ADVERTENCIA

- Al remolcar un vehículo con las cuatro ruedas en el suelo, asegúrese que el vehículo esté en modo "Encendido". Si está en modo "Apagado", el volante puede bloquearse, haciendo que la dirección no funcione.

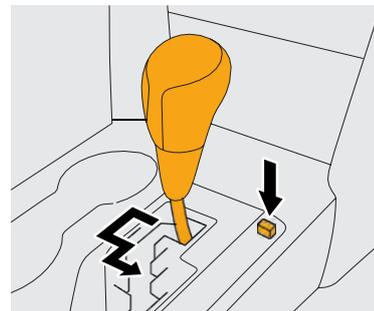


ANOTACIÓN

- Superar la distancia de remolque o el límite de velocidad al remolcar un vehículo con las cuatro ruedas en el suelo o remolcar un vehículo con el vehículo mirando hacia atrás, puede dañar la transmisión o el transeje.
- Cuando el vehículo está equipado con un sistema de parada y arranque, remolcar el vehículo con las cuatro ruedas en el suelo puede dañar el sistema.

Seguro de Parqueo

- El bloqueo de estacionamiento se puede liberar moviendo la palanca de cambios de estacionamiento (P) a neutral (N) presionando y sosteniendo el "botón de liberación de bloqueo" en la puerta de cambio

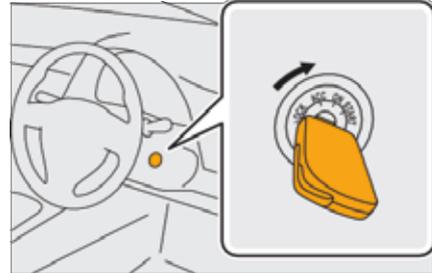


ANOTACIÓN

- El bloqueo de estacionamiento para los vehículos equipados con botón de freno de estacionamiento (vehículos con un botón de posición P) no puede liberarse mientras el terminal negativo de la batería de 12 V(-) esté desconectado. Cuando mueva el vehículo, use un gato, etc.

Seguro del Volante

- El volante se puede desbloquear presionando el botón de encendido hasta que esté en el modo de "Encendido", o girando el interruptor de encendido a cualquier posición que no sea "BLOQUEO".
- Cuando sea difícil liberar la cerradura, gire el volante en cualquier dirección mientras presiona el botón de encendido o gira la llave.

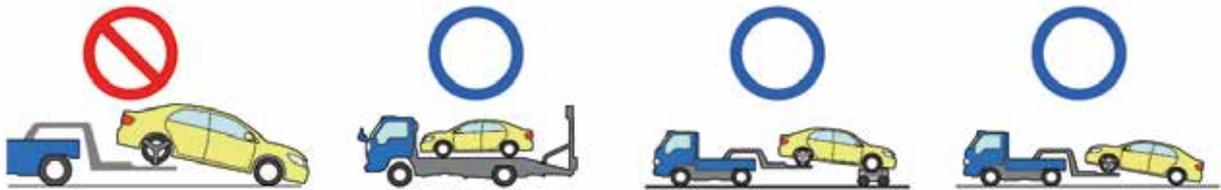


ANOTACIÓN

- Cuando un vehículo está equipado con el sistema de transmisión de llave eléctrica, el volante no se puede desbloquear si el terminal negativo (-) de la batería de 12V está desconectado. Use ruedas rodantes o equipo similar cuando mueva el vehículo.

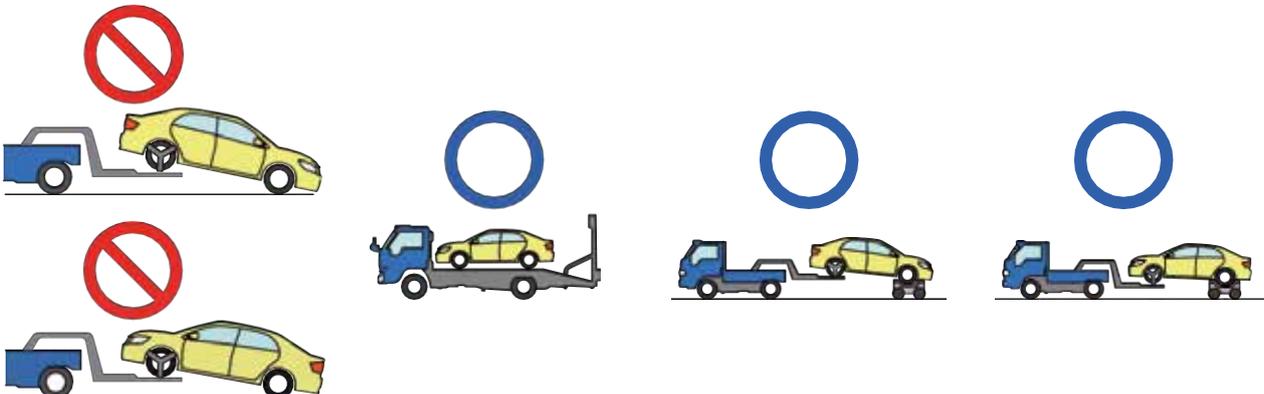
Precauciones para vehículos FF (motor delantero con tracción delantera)

- Remolque el vehículo con las ruedas delanteras o las cuatro ruedas fuera del suelo.



Precauciones para FR (tracción delantera del motor), Vehículo MR (tracción en las ruedas traseras del motor central) y 4WD (tracción en las cuatro ruedas)

- Remolque el vehículo con las cuatro ruedas fuera del suelo.



Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Asegúrese de que el terminal negativo (-) de la batería de 12 V esté desconectado, luego cargue el vehículo en un remolque de cama plana.
- Si no puede evitar remolcar el vehículo con las cuatro ruedas en el suelo, remolque solo por una distancia corta (remolque de cama plana) en una dirección hacia adelante a baja velocidad (por debajo de 30 km/h).
- Consulte las ilustraciones anteriores para conocer los métodos correctos e incorrectos para remolcar vehículos FF, FR y 4WD.



ADVERTENCIA

- Los vehículos híbridos (HV) están equipados con un sistema eléctrico de alto voltaje (de más de 144V, hasta 650V).
- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje. **Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.**



ANOTACIÓN

- Si los vehículos híbridos (HV) se remolcan con las ruedas motrices en el suelo, podría tener efectos adversos en el sistema de alto voltaje y daños en el mismo.

Almacenamiento Vehículos Averiados

- Drene el combustible, aceite y otros fluidos, después desconecte el terminal negativo (-) de la batería antes de almacenar el vehículo averiado.

Vehículo Sumergido

- Adicional a los procedimientos normales, remueva toda el agua del vehículo.



ANOTACIÓN

- Un vehículo que ha sido sumergido en agua tiene riesgo de incendiarse después de un tiempo debido a posibles corto circuitos por la corrosión eléctrica (cableado y tablero de circuitos se corroen como una reacción electromecánica con el agua). Para almacenar vehículos que han sido sumergidos, escoja un área bien ventilada que este al menos a 15 metros de distancia de cualquier objeto.
- Para prevenir un incendio, evite girar el encendido de un vehículo sumergido a la posición ACC u ON.

Vehículo con Batería de Alto Voltaje

- Además de los procedimientos normales, retire el tapón de servicio de la batería de alto voltaje antes de guardar un vehículo averiado.



ADVERTENCIA

- El enchufe de servicio es un componente de alto voltaje. Tocarlos sin el equipo de protección adecuado puede provocar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves y descargas eléctricas del sistema eléctrico de alto voltaje. Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando toque el enchufe de servicio.
- La batería de alto voltaje todavía está cargada con alto voltaje incluso después que el vehículo se apaga, desactive (consulte la página 47) y retire el enchufe de servicio de la batería de alto voltaje.
- Para evitar lesiones graves o la muerte por quemaduras graves o descargas eléctricas, evite tocar, cortar o romper cualquier cable naranja de alto voltaje o componente de alto voltaje. Use equipo de protección adecuado, como guantes aislantes, cuando exista el riesgo de tocar cables de alimentación de alto voltaje o componentes de alto voltaje.
- Cuando la(s) persona(s) a cargo de manejar el vehículo dañado está lejos del vehículo, otra(s) persona(s) puede (n) tocar el vehículo accidentalmente y electrocutarse, lo que puede causar lesiones graves o la muerte. Para evitar este peligro, utilice una señal de "ALTO VOLTAJE, NO TOQUE" para advertir a otros (imprima y use la página 18 de esta guía)



ANOTACIÓN

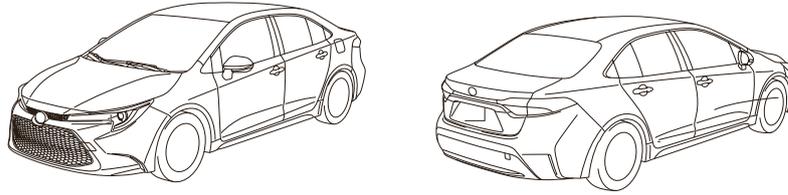
- Una batería de alto voltaje puede provocar un incendio en el vehículo después de un tiempo debido a posibles cortocircuitos en el interior debido al impacto de una colisión o corrosión eléctrica. Para almacenar un vehículo equipado con una batería de alto voltaje, elija un lugar bien ventilado a al menos 15 metros de otros objetos.

2019 AUTOMOTORES TOYOTA COLOMBIA S.A.S.

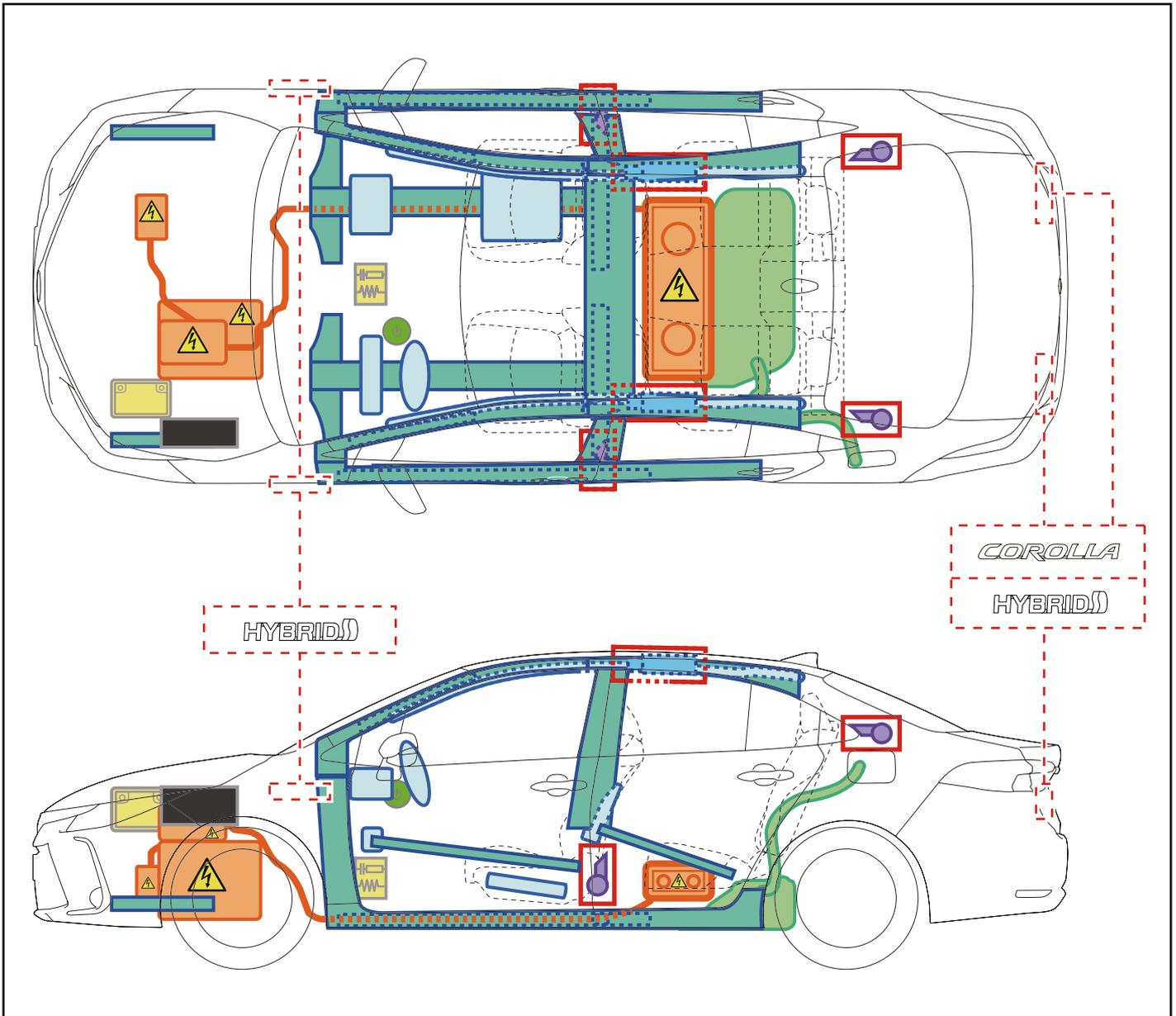
COROLLA HYBRID

SEDÁN

2019-11



TOYOTA



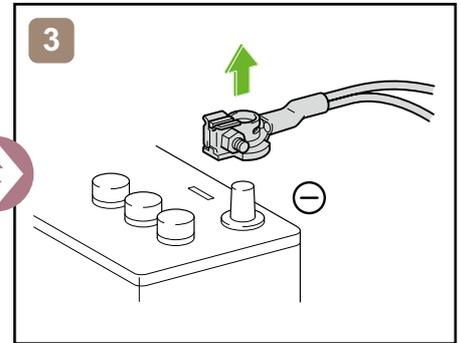
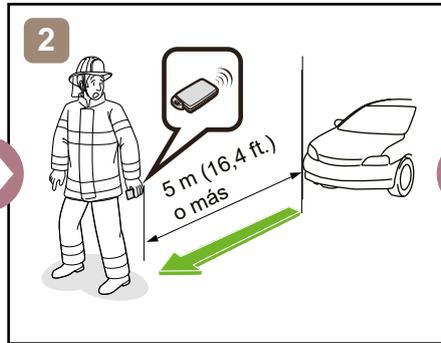
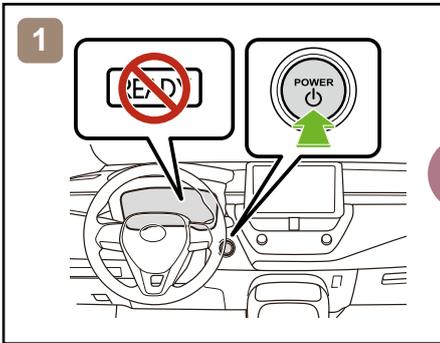
	INT ALIMENT/ENCEN		Caja de fusibles		Batería de 12V
	Airbag (incl. inflador)		Inflador		Batería de alta tensión alta
	Componentes de alta tensión		Depósito de combustible		Pretensor del cinturón de seguridad (generador de gas)
	Refuerzos estructurales		Ordenador del airbag	-	-
-	-	-	-	-	-



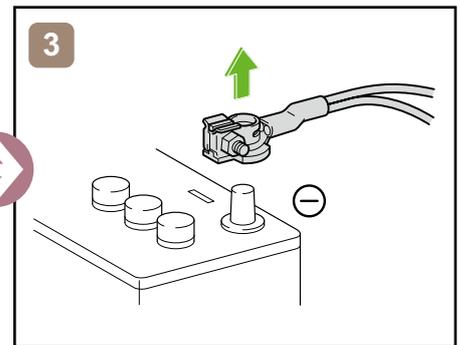
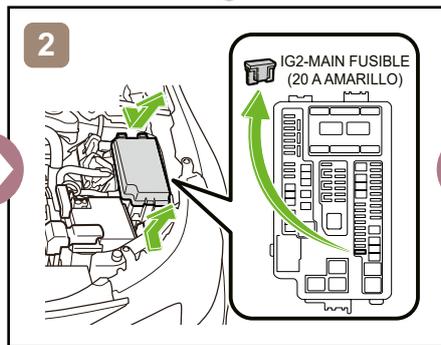
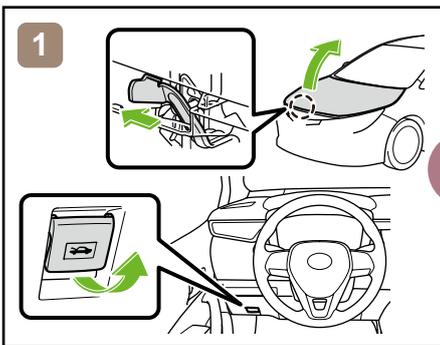
TOYOTA



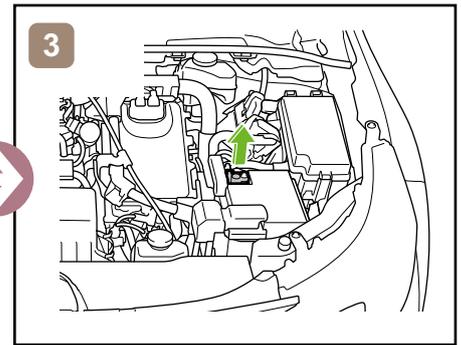
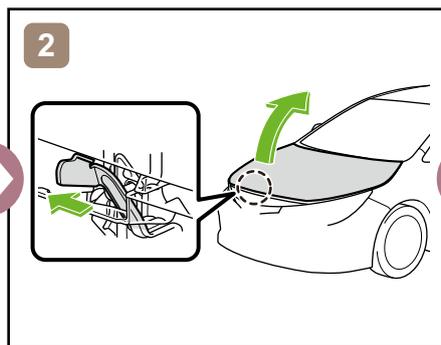
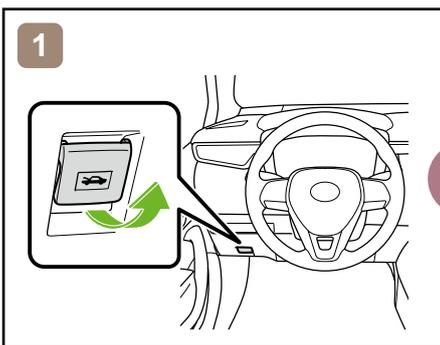
Deshabilitación del vehículo



0



Acceso a la batería de 12V



Información sobre el remolque

