

# SECCIÓN 11

## INSPECCION PREPARATORIA DEL VEHÍCULO COMERCIAL ANTES DE TOMAR EL VIAJE DE DESTREZA

### Contenido de la sección

- Prueba de inspección antes del viaje para obtener la licencia de conductor comercial (LCC)
- Inspección del motor y de la cabina (para todos los vehículos)
- Inspección del exterior (para todos los vehículos)
- Sólo para autobuses escolares
- Para remolque
- Para autobuses de larga distancia o de línea urbana

### 11.1 - Prueba de inspección antes del viaje para obtener la licencia de conductor comercial (LCC)

En la parte de la inspección antes del viaje de la prueba de destreza, usted debe demostrar que el vehículo es seguro para circular. Hará una inspección alrededor del vehículo y señalará o tocará cada elemento y le explicará al examinador qué está revisando y por qué lo hace. NO será necesario que revise debajo de la cubierta o del vehículo. En el momento de la prueba, el examinador le indicará las áreas del vehículo que debe inspeccionar.

#### ***11.1.1 - Inspección antes del viaje para licencia de conductor comercial Clase A***

Si solicita una licencia de conductor comercial Clase A, debe presentarse para realizar la prueba con un vehículo combinado de clase A y deberá efectuar una inspección antes del viaje. La prueba incluye la puesta en marcha del motor, la inspección del interior de la cabina y la inspección de todo el vehículo o de la parte que el examinador le indique.

#### ***11.1.2 - Inspección antes del viaje para licencia de conductor comercial Clase B***

Si solicita una licencia de conductor comercial Clase B, deberá presentarse con un vehículo de clase B para realizar una inspección antes del viaje, la cual incluye la puesta en marcha del motor, la inspección del interior de la cabina y la inspección de todo el vehículo o de la parte que el examinador le indique. También deberá inspeccionar las características especiales de su vehículo (por ejemplo, si se trata de un autobús escolar o de línea urbana).

### 11.2 Inspección del motor y de la cabina (para todos los vehículos)

Estudie las siguientes partes según el tipo de vehículo que usted utilizará para la prueba de destreza, a fin de obtener la licencia de conductor comercial. Debe identificar cada parte y explicar al examinador qué está buscando o inspeccionando.

#### ***11.2.1 Compartimiento del motor (con el motor apagado)***

##### **Fugas y mangueras**

- Preste atención a la presencia de charcos en el suelo.
- Revise si hay líquidos goteando sobre o debajo del motor y la transmisión.
- Inspeccione el estado de las mangueras y fíjese si tienen fugas.

### **Nivel de aceite**

- Indique dónde se encuentra la varilla para medir el aceite.
- Verifique que el nivel esté dentro de los límites seguros para el funcionamiento, es decir, que esté por encima de la marca que indica que se debe agregar líquido.

### **Nivel del refrigerante**

- Inspeccione el depósito a través del visor o,
- si el motor no está caliente, quite la tapa del radiador y revise el nivel visible de líquido refrigerante.

### **Líquido de dirección asistida**

- Indique dónde se encuentra la varilla para medir el líquido de dirección asistida.
- Compruebe que el nivel sea el adecuado y esté por encima de la marca que indica que se debe agregar líquido.

### **Bandas del compartimiento del motor**

- Verifique la tensión de las siguientes bandas o correas (pueden tener un juego de hasta  $\frac{3}{4}$  de pulgada o 1.90 centímetros en el centro de la banda). También controle si tienen grietas o están desgastadas.
  - Banda de la dirección asistida
  - Banda de la bomba de agua
  - Banda del alternador
  - Banda del compresor de aire

*Importante:* Si alguno de los componentes antes mencionados no funciona con banda:

- indique al examinador cuáles son los componentes que no funcionan con banda;
- asegúrese de que esos componentes funcionen correctamente, no tengan daños ni fugas y estén firmemente montados.

### **Embrague y palanca de cambios (Arranque seguro)**

- Presione el embrague.
- Ponga la palanca de cambios en punto muerto (*neutral*) o en estacionar (*park*) si la caja es automática.
- Ponga en marcha el motor y suelte lentamente el embrague.

## **11.2.2 - Inspección de la cabina y puesta en marcha del motor**

### **Medidor de presión de aceite**

- Asegúrese de que el medidor de presión de aceite funcione.
- Verifique que el medidor muestre que la presión de aceite está aumentando o que está en su nivel normal y que la luz de advertencia se apaga.
- Si el vehículo está equipado con medidor de temperatura de aceite, ésta debe comenzar a subir gradualmente hasta indicar el nivel normal.

### **Medidor de temperatura**

- Asegúrese de que el medidor de temperatura funcione.
- La temperatura debe comenzar a elevarse hasta alcanzar el nivel normal o hasta que la luz de temperatura se apague.

### **Medidor de aire**

- Asegúrese de que el medidor de aire funcione.
- Aumente la presión de aire del corte del gobernador hasta lograr unos 120 a 140 psi.

### **Amperímetro y voltímetro**

- Verifique que los medidores muestren que el alternador o el generador se están cargando y que la luz de advertencia se apague.

### **Espejos y parabrisas**

- Los espejos deben estar limpios y correctamente orientados desde el interior.
- El parabrisas debe estar limpio y sin etiquetas adhesivas ilegales ni elementos que obstruyan la visibilidad o dañen el vidrio.

### **Equipo de emergencia**

- Verifique si lleva fusibles eléctricos de repuesto.
- Verifique si lleva tres triángulos reflectantes rojos, seis espoletas o tres bengalas.
- Verifique si el extinguidor de incendio cuenta con la clasificación y carga correctas.

*Importante:* Si el vehículo no está equipado con fusibles eléctricos, debe mencionárselo al examinador.

### **Juego del volante**

- *Dirección convencional:* gire el volante hacia ambos lados para verificar si tiene demasiado juego. El juego no debe exceder los 10 grados o unas dos pulgadas (5 cm) en un volante de 20 pulgadas (51 cm).
- *Dirección asistida:* con el motor en marcha, gire el volante hacia ambos lados para verificar si tiene demasiado juego. El juego no debe exceder los 10 grados o unas dos pulgadas (5 cm) en un volante de 20 pulgadas (51 cm) hasta que la rueda delantera izquierda comience a moverse.

### **Limpiadores y lavadores del parabrisas**

- Revise si las varillas y gomas del limpiaparabrisas están aseguradas, no tienen daños y funcionan correctamente.
- Si el vehículo está equipado con lavaparabrisas, éstos deben funcionar correctamente.

### **Condición de las luces/Reflectores/Cinta reflectora (Partes laterales y trasera)**

- Compruebe que los indicadores del tablero funcionen cuando estén encendidas las luces correspondientes:
  - Luz de giro a la izquierda
  - Luz de giro a la derecha
  - Luces intermitentes de emergencia
  - Luces altas
  - Indicador del Sistema antibloqueo de frenos (ABS)
- Compruebe que todas las luces y equipo reflector exteriores se encuentren limpios y que funcionen. Para comprobar las luces y reflectores debe; averiguar los siguientes:
  - Luces de espacio libre (rojas en la parte posterior del vehículo y ámbar en los demás lugares)
  - Faros delanteros (luces altas y bajas)
  - Faros traseros
  - Luces de reversa
  - Luces de giro
  - Luces intermitentes cuádruples

- Luces de freno
- Reflectores rojos para la parte trasera y ámbar en los demás lugares
- Condición de la cinta reflectora

Importante: La verificación del funcionamiento de las luces de freno, las luces de giro y las luces intermitentes cuádruples se debe hacer por separado.

### **Claxon (pito)**

- Revise si el claxon de aire o eléctrico funcionan.

### **Calefacción y desempañador**

- Revise si la calefacción y el desempañador funcionan.

### **Inspección del freno de estacionamiento**

- Con el freno de estacionamiento puesto (en vehículos de combinación, los frenos del remolque deben quedar sueltos), compruebe que el freno de estacionamiento pueda sostener el vehículo al tratar de poner marcha hacia adelante con el freno de estacionamiento puesto.
- Con el freno de estacionamiento suelto y el del remolque puesto (solamente en vehículos de combinación), compruebe que el freno de estacionamiento del remolque sostenga el vehículo al tratar de poner marcha hacia adelante con el freno de estacionamiento del remolque puesto.

### **Inspección del freno hidráulico**

- Bombee tres veces el pedal de freno y luego manténgalo presionado por cinco segundos. El pedal de freno no debe moverse (ceder) durante los cinco segundos.
- Si el vehículo está equipado con sistema de reserva de freno hidráulico (respaldo), con la llave desconectada, presione el pedal de freno y escuche si el motor eléctrico del sistema de reserva funciona.
- Compruebe si el zumbador o la luz de advertencia están apagados.

### **Inspección de frenos de aire (sólo para vehículos equipados con frenos de aire)**

- Si no revisa correctamente los tres elementos de la verificación de los frenos de aire, automáticamente se dará por no aprobada la prueba de inspección vehicular. Existe una variedad de dispositivos de seguridad de los frenos de aire. Sin embargo, este procedimiento está diseñado para verificar el correcto funcionamiento de cualquier dispositivo de seguridad si la presión de aire desciende por debajo del nivel normal. Por razones de seguridad, en las áreas donde haya pendientes deberá utilizar cuñas para inmovilizar las ruedas durante la inspección de los frenos de aire. Los procedimientos adecuados para inspeccionar el sistema de frenos de aire son los siguientes:
  - *Chequeo estacionario.* Apague el motor, si fuera necesario bloquee las ruedas con cuñas, suelte la válvula de protección del tractor y el freno de estacionamiento (presionándolo), pise totalmente el pedal de freno y manténgalo presionado durante un minuto. Examine el medidor de aire para comprobar si la presión de aire desciende más de tres libras en un minuto (en vehículos sencillos) o cuatro libras en un minuto (en vehículos de combinación).
  - *Verifique el dispositivo de advertencia de baja presión de aire.* Active la fuente de energía eléctrica y comience a eliminar la presión de aire pisando y soltando rápidamente el pedal de freno. Los dispositivos de advertencia de baja presión de aire (zumbador, luz, banderín) se deben activar antes de que la presión descienda a menos de 60 psi.
  - *Verifique la válvula de protección y la activación de los frenos de resorte.* Continúe eliminando la presión de aire. Cuando la presión llegue a 40 psi en un vehículo de combinación de tractor con remolque, la válvula de protección del tractor y la válvula del freno de estacionamiento se deben cerrar (saltar). En otros tipos de vehículos de combinación y en vehículos sencillos, la válvula del freno de estacionamiento se debe cerrar (saltar).

- *Verifique el compresor de aire y el punto de corte regulado:* incremente la presión de aire hasta el punto de corte regulado (100 a 125 psi).

### **Freno de servicio**

- Deberá comprobar la aplicación de los frenos de servicio de aire o hidráulicos. Este procedimiento se hace para determinar si los frenos están funcionando correctamente y que el vehículo no tire hacia los lados.
- Marche hacia adelante a 5 mph (8 km/h), ponga el freno de servicio y pare. Compruebe que el vehículo no tire hacia los lados y que se detenga cuando ponga el freno.

### **Cinturón de seguridad**

- Verifique que el cinturón de seguridad esté firmemente montado, que ajuste y se trabé correctamente y que no esté roto ni desgastado.

## **11.3 – Inspección del exterior (para todos los vehículos)**

### **11.3.1 - Dirección**

#### **Caja de dirección y mangueras**

- Verifique que la caja de dirección esté firmemente montada y que no tenga fugas. Verifique si faltan tuercas, pernos o chavetas.
- Revise si hay fugas de líquido de la dirección asistida o daños en las mangueras del sistema.

#### **Varillaje de la dirección**

- Verifique que las varillas, brazos y barras de conexión de la caja de dirección con el volante no estén desgastadas ni agrietadas.
- Revise que las juntas y los encastres no estén desgastados ni flojos y que no falten tuercas, pernos ni chavetas.

### **11.3.2 - Suspensión**

#### **Sistemas neumáticos, de muelles o de torsión**

- Verifique si hay láminas faltantes, desplazadas, agrietadas o rotas.
- Verifique si hay muelles en espiral rotos o deformados.
- Si un vehículo está equipado con barras de torsión, brazos de torsión u otros tipos de componentes de suspensión, revise que estén firmemente montados y que no tengan daños.
- Inspeccione la suspensión neumática para detectar posibles daños o fugas.

#### **Soportes**

- Verifique si hay soportes de muelles agrietados o rotos; cojinetes faltantes o dañados; y pernos, pernos en U u otras piezas de soporte de los ejes rotas, flojas faltantes. (Los soportes se deben inspeccionar en todos los puntos en donde están sujetos al chasis y a los ejes del vehículo).

#### **Amortiguadores**

- Compruebe que los amortiguadores sean seguros y que no tengan fugas.

*Importante:* Es posible que deba realizar la misma inspección de los componentes de la suspensión en cada eje (incluso los de la unidad motriz y el remolque, si corresponde).

### 11.3.3 - Frenos

#### Reguladores y varillas de empuje

- Revise si hay piezas rotas, flojas o faltantes.
- En el caso de reguladores manuales, la varilla de empuje del freno no se debe mover más de una pulgada (2.5 cm) con el freno suelto cuando se la jala manualmente.

#### Recámaras del freno

- Verifique que las recámaras del freno no tengan fugas, que no estén agrietadas ni abolladas y que estén firmemente montadas.

#### Ductos/mangueras de frenos

- Revise que las mangueras, ductos o acoples no estén agrietados, desgastados o con fugas.

#### Freno de tambor

- Verifique si tiene grietas, abolladuras u orificios y si hay pernos flojos o faltantes.
- Verifique que no haya contaminantes como mugre, aceite o grasa.
- Los revestimientos de los frenos (donde se los pueda ver) no deben estar desgastados al punto que representen un peligro.

#### Revestimientos de los frenos

- En algunos tambores de frenos hay orificios que permiten ver los revestimientos de los frenos desde afuera. En este tipo de tambor, revise si hay una cantidad visible de revestimiento del freno.

*Importante:* Es posible que deba realizar la misma inspección de los componentes de los frenos en cada eje (incluso los de la unidad motriz y el remolque, si corresponde).

### 11.3.4 - Ruedas

#### Aros

- Revise si los aros están dañados o doblados. Los aros no se deben reparar con soldaduras.

#### Llantas

- En cada llanta se deben inspeccionar los siguientes elementos:
  - *Profundidad del dibujo:* revise que las llantas tengan la profundidad de dibujo mínima (4/32 en las llantas del eje de dirección y 2/32 en las demás).
  - *Condición de las llantas:* revise que el dibujo esté desgastado en forma pareja y examine las llantas para detectar cortes u otros daños en el dibujo o en las paredes externas. También asegúrese de que no haya tapas y vástagos de las válvulas faltantes, rotos ni dañados.
  - *Inflado de las llantas:* use un medidor de presión de aire para comprobar si las llantas están correctamente infladas. Aviso: no notará si las llantas están correctamente infladas con solo patearlas.

*Importante:* No es suficiente golpear con el pie las llantas para saber si están correctamente infladas.

#### Juntas de aceite del cubo y juntas de los ejes

- Compruebe que no haya fugas en las juntas de aceite del cubo ni en las juntas de los ejes y, si la rueda tiene un visor, verifique que el nivel de aceite sea suficiente.

### **Tuercas de las ruedas**

- Verifique que estén todas las tuercas de las ruedas, que no estén agrietadas ni deformadas y que no haya rastros de óxido o roscas brillantes que indiquen que están flojas.
- Asegúrese de que los orificios de los pernos no estén agrietados ni deformados.

### **Separadores o espaciadores**

- Si cuenta con separadores, revise que no estén doblados, dañados ni oxidados por dentro.
- Los separadores deben estar centrados en forma pareja para que las llantas y las ruedas duales tengan la misma separación.

*Importante:* Es posible que deba realizar la misma inspección de las ruedas en cada eje (incluidos los de la unidad motriz y el remolque, si corresponde).

## **11.3.5 - Puertas y espejos laterales del vehículo**

- Compruebe que las puertas no estén dañadas y que se abran y cierren correctamente desde afuera.
- Las bisagras deben estar bien aseguradas con las uniones intactas.
- Verifique que los espejos y los soportes de los espejos no estén dañados y que estén firmemente montados, sin accesorios sueltos.

### **Tanque de combustible**

- Revise que los tanques estén asegurados con las tapas ajustadas y que los ductos no tengan fugas.

### **Batería y caja de la batería**

- Donde sea que esté ubicada, revise que la batería esté bien asegurada, que las conexiones estén ajustadas y que las tapas de las celdas estén colocadas en su lugar.
- Las conexiones no deben mostrar signos de corrosión excesiva.
- La caja de la batería y la cubierta o puerta deben estar bien aseguradas.

### **Eje motor**

- Verifique que el eje motor no esté doblado ni agrietado.
- Los acoples deben estar bien asegurados y libres de elementos extraños.

### **Sistema de escape**

- Verifique el sistema para detectar daños y signos de fugas como óxido u hollín.
- El sistema debe estar firmemente conectado y montado.

### **Estructura**

- Verifique si hay grietas, soldaduras rotas, orificios u otros daños en las piezas longitudinales y transversales, en la caja o en el piso de la estructura.

## **11.3.6 - Parte trasera del vehículo**

### **Guardabarros**

- Si los tiene, verifique que los guardabarros no estén dañados y que estén firmemente montados.

### **Puertas, amarres y elevadores**

- Compruebe que las puertas y bisagras no estén dañadas y que abran, cierren y traben correctamente desde afuera, si cuentan con cerraduras exteriores.
- Los amarres, las cuerdas y las cadenas también deben estar bien aseguradas.
- Si cuenta con un elevador de carga, revise si tiene fugas o piezas dañadas o faltantes y explique de qué manera se debe inspeccionar para saber si funciona correctamente.
- El elevador debe estar completamente retraído y correctamente trabado.

### **11.3.7 - Tractor y acople**

#### **Ductos de aire y eléctricos**

- Escuche para detectar fugas de aire. Revise que los ductos de aire y eléctricos no estén cortados, pelados, pegados ni desgastados (el trenzado de acero no debe estar a la vista).
- Asegúrese de que los ductos de aire y eléctricos no estén enredados, apretados ni en contacto con otras piezas del tractor.

#### **Pasarelas de servicio**

- Revise que las pasarelas sean sólidas y que estén despejadas y firmemente sujetas con pernos a la estructura del tractor.

#### **Tornillos de montaje**

- Verifique si hay tornillos, tuercas, abrazaderas o soportes de montaje flojos o faltantes. Tanto la quinta rueda como el montaje corredizo deben estar firmemente fijados.
- En otros tipos de acoples (por ejemplo, con enganche de bola o con gancho de seguridad, etc.) inspeccione todos los componentes de acople y soportes de montaje para detectar piezas faltantes o rotas.

#### **Palanca de desenganche del acople**

- Verifique que la palanca de desenganche del acople se encuentre en su lugar y asegurada.

#### **Horquillas de bloqueo**

- Examine el espacio intermedio de la quinta rueda para comprobar si las horquillas de bloqueo están totalmente cerradas alrededor del pivote.
- En otros tipos de acoples (por ejemplo, con enganche de bola o con gancho de seguridad, etc.) inspeccione el mecanismo de cierre para detectar piezas faltantes o rotas, y asegurarse de que están bien cerrados. Si hay cables o cadenas de seguridad, deben estar aseguradas y sin deformaciones ni con demasiado juego.

#### **Plato corredizo de la quinta rueda**

- Verifique que la lubricación sea adecuada y que el plato corredizo de la quinta rueda se encuentre montado y bien asegurado a la plataforma, y que todos los tornillos y las espigas de cierre se encuentren asegurados y que no falte ninguno.

#### **Plataforma (quinta rueda)**

- Revise si hay grietas o roturas en la estructura de la plataforma que soporta el plato corredizo de la quinta rueda.

#### **Brazo de desconexión (quinta rueda)**

- Si lo tiene, asegúrese de que el brazo de desconexión esté en la posición de enganche y que el pasador de seguridad esté en su lugar.

### **Pivote, plataforma, espacio intermedio**

- Revise que el pivote no esté doblado.
- Asegúrese de que la parte visible de la plataforma no esté doblada, agrietada ni rota.
- Verifique que el remolque esté bien asentado sobre el plato corredizo de la quinta rueda sin que haya espacio intermedio.

### **Espigas de cierre (quinta rueda)**

- Si las tiene, verifique si hay espigas faltantes o flojas en el mecanismo corredizo de la quinta rueda corrediza. Si se activa por aire, verifique si hay fugas.
- Asegúrese de que las espigas de cierre estén completamente trabadas.
- Verifique que la quinta rueda esté correctamente ubicada para que la estructura del tractor no golpee contra el tren de aterrizaje al girar.

### **Gancho deslizante**

- Compruebe que el gancho deslizante esté asegurado y que no falten tornillos ni tuercas ni que estén sueltos, y que la chaveta se encuentre en su lugar.

### **Lengüeta o barra levadiza**

- Verifique que la lengüeta o barra levadiza no esté torcida ni doblada y revise que no haya soldaduras rotas ni grietas de tensión.
- Compruebe que la lengüeta o barra levadiza no esté demasiado desgastada.

### **Área de almacenamiento de la lengüeta**

- Compruebe que el área de almacenamiento esté sólida y se encuentre sujeta a la lengüeta.
- Verifique que la carga en el área de almacenamiento (por ejemplo, cadenas, amarres, etc.) esté bien asegurada.

## **11.4 - Sólo para autobuses escolares**

### **Equipo de emergencia**

- Además de verificar si lleva fusibles eléctricos de repuesto (si los tiene), tres triángulos rojos reflectantes y un extinguidor de incendio con clasificación y carga correctas, los conductores de autobuses escolares también deben cerciorarse de llevar el botiquín de primeros auxilios de nueve elementos.

### **Indicadores de iluminación**

- Aparte de revisar los indicadores de iluminación detallados en la sección 10.2 de este manual, los conductores de autobuses escolares también deben inspeccionar los siguientes indicadores de iluminación en el tablero interno:
  - Indicador de luces intermitentes ámbar, si lo tiene
  - Indicador de luces intermitentes rojas, si lo tiene
  - Indicador de luces estroboscópicas, si lo tiene

### **Luces y reflectores**

- Además de revisar los dispositivos reflectantes y de iluminación detallados en la sección 10.2 de este manual, los conductores de autobuses escolares también deben inspeccionar las siguientes luces y reflectores externos:
  - Luz estroboscópica, si la tiene
  - Luz del brazo de indicación de detención, si la tiene
  - Luces intermitentes ámbar, si las tiene
  - Luces intermitentes rojas, si las tiene

### **Espejos para observar a los alumnos**

- Además de verificar los espejos externos, los conductores de autobuses escolares también deben revisar los espejos externos e internos para observar a los alumnos:
  - Asegúrese de que tengan la orientación adecuada.
  - Compruebe que los espejos del interior y del exterior, y los soportes de los espejos no estén dañados y que estén firmemente montados, sin accesorios sueltos.
  - Compruebe que los espejos no estén sucios y le obstruyan la visibilidad.

### **Brazo de indicación de detención**

- Si cuenta con un brazo de indicación de detención, revise si está firmemente fijado a la estructura del vehículo y si tiene accesorios flojos o daños.

### **Ingreso de pasajeros y elevadores para sillas de ruedas**

- Revise que la puerta de acceso no esté dañada, que se deslice suavemente y se cierre de manera segura desde el interior.
- Los pasamanos deben estar asegurados y las luces de los escalones, si las tiene, deben funcionar.
- Los peldaños de acceso deben estar despejados y el revestimiento no debe estar suelto ni excesivamente gastado.
- Si cuenta con un elevador para silla de ruedas, revise si tiene fugas o piezas dañadas o faltantes, y explique de qué manera se debe inspeccionar para saber si funciona correctamente. El elevador debe estar completamente retraído y correctamente trabado.

### **Salida de emergencia**

- Asegúrese de que ninguna salida de emergencia esté dañada y de que todas funcionen correctamente y cierren de manera segura desde el interior.
- Revise si todos los dispositivos de advertencia de las salidas de emergencia funcionan.

### **Asientos**

- Verifique que no haya estructuras de asientos rotas y que estén firmemente fijadas al piso.
- Verifique que los cojines de los asientos estén fijados a la estructura del asiento.

## **11.5 – Para remolque**

### **11.5.1 - Frente del remolque**

#### **Conexiones eléctricas y de aire**

- Verifique que las conexiones de aire del remolque sean herméticas y estén en buenas condiciones.
- Asegúrese de que los protectores estén correctamente trabados, sin daños ni fugas de aire.
- Asegúrese de que el enchufe eléctrico del remolque esté instalado y trabado correctamente.

#### **Tablón delantero**

- Si su vehículo cuenta con un tablón delantero, revise que esté bien asegurado, que no esté dañado y que sea lo suficientemente fuerte como para contener la carga.
- Si tiene una lona regular o impermeable, asegúrese de que esté colocada y amarrada de manera segura.
- En remolques cerrados, inspeccione el área frontal para detectar signos de daños tales como grietas, abultamientos u orificios.

## **11.5.2 - Parte lateral del remolque**

### **Tren de aterrizaje**

- Compruebe que el tren de aterrizaje esté completamente levantado y que no le falten piezas, que la manivela esté asegurada y que la estructura del soporte no esté dañada.
- Si tiene mecanismo motorizado, revise que no haya fugas de aire ni hidráulicas.

### **Puertas, amarres y elevadores**

- Si tiene ese equipo, revise que las puertas no estén dañadas y que se abran, cierren y traben correctamente desde el exterior.
- Verifique si los amarres, cuerdas y cadenas están bien asegurados.
- Si cuenta con un elevador de carga, revise si tiene fugas o piezas dañadas o faltantes y explique de qué manera se debe inspeccionar para saber si funciona correctamente.
- El elevador debe estar completamente retraído y correctamente trabado.

### **Estructura**

- Verifique si hay grietas, soldaduras rotas, orificios u otros daños en la estructura, los travesaños, la caja y el piso.

### **Espigas de cierre y brazo de desconexión en tándem**

- Si su equipo cuenta con estos elementos, asegúrese de que las espigas de cierre estén trabadas correctamente y que el brazo de desconexión esté asegurado.

## **11.5.3. - Resto del remolque**

### **Resto del remolque**

- Consulte la sección 11.2 de este manual donde encontrará los procedimientos de inspección detallados para los siguientes componentes:
  - Ruedas
  - Sistemas de suspensión
  - Frenos
  - Puertas, amarres y elevadores
  - Guardabarros

## **11.6 - Para autobuses de larga distancia o de línea urbana**

### **11.6.1 - Elementos relacionados con los pasajeros**

#### **Ingreso de pasajeros y elevadores para sillas de ruedas**

- Revise que las puertas de acceso se deslicen suavemente y se cierren de manera segura desde el interior.
- Compruebe que los pasamanos estén asegurados y, si las tiene, que las luces de los escalones funcionen.
- Verifique que los peldaños de acceso estén despejados y que el revestimiento no esté suelto ni excesivamente gastado.
- Si cuenta con un elevador para sillas de ruedas, revise si tiene fugas o piezas dañadas o faltantes y explique de qué manera se debe inspeccionar para saber si funciona correctamente.
- El elevador debe estar completamente retraído y correctamente trabado.

#### **Salidas de emergencia**

- Asegúrese de que ninguna salida de emergencia esté dañada y de que todas funcionen correctamente y cierren de manera segura desde el interior.
- Revise si todos los dispositivos de advertencia de las salidas de emergencia funcionan.

#### **Asientos para pasajeros**

- Verifique que no haya estructuras de asientos rotas y que estén firmemente fijadas al piso.
- Verifique que los cojines de los asientos estén fijados a la estructura del asiento.
- 

### **11.6.2 - Ingreso y salida**

#### **Puertas y espejos**

- Revise que las puertas de acceso y salida no estén dañadas y que se puedan hacer funcionar con facilidad desde el exterior. Las bisagras deben estar bien aseguradas con las uniones intactas.
- Verifique que los espejos para visualizar la salida de los pasajeros, los espejos externos y los soportes de los espejos no tengan daños y estén firmemente montados, sin accesorios sueltos.

### **11.6.3 - Inspección del exterior de un autobús de larga distancia o de línea urbana**

#### **Nivelación y fugas de aire**

- Compruebe que el vehículo esté en un lugar nivelado (tanto el frente como la parte trasera) y, si está equipado con suspensión neumática, verifique si tiene fugas de aire audibles.

#### **Tanques de combustible**

- Revise que los tanques de combustible estén asegurados y que no haya fugas en el tanque ni en los ductos.

#### **Compartimientos para equipaje**

- Revise que las puertas del compartimiento para equipaje y de todos los otros compartimientos exteriores que tenga el vehículo no estén dañadas, y que funcionen y se traben correctamente.

#### **Batería y caja de la batería**

- Donde sea que esté ubicada, revise que la batería esté bien asegurada, que las conexiones estén ajustadas y que las tapas de las celdas estén colocadas en su lugar.
- Las conexiones no deben mostrar signos de corrosión excesiva.
- Revise que la caja de la batería y la cubierta o puerta no tengan daños y estén bien aseguradas.

### **11.6.4. -Resto del autobús de larga distancia o de línea urbana**

#### **Resto del vehículo**

- Consulte la sección 11.2 y 11.3 de este manual para ver una descripción detallada de los procedimientos de inspección del resto del vehículo.

## 11.7 – Lista de recordatorio de inspección de vehículo CDL

### Vehículos de cuerpos combinados

Parte delantera del vehículo, luces/faroles, compartimiento del motor y componentes de la dirección

- Eje de dirección
- Suspensión
  - Frenos
  - Neumáticos

Puerta del lado del conductor  
Zona del depósito de combustible

- Debajo del vehículo
- Árbol motriz
  - Silenciador
  - Bastidor

- Eje motriz
- Suspensión
  - Frenos
  - Neumáticos

Mecanismos de acoplamiento

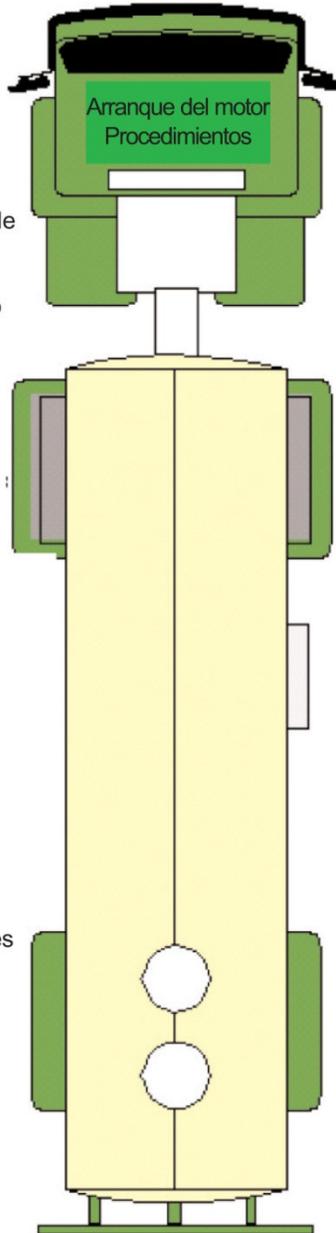
- Camión
- Remolque

Parte trasera del camión/tractor y luces/faroles

Componentes del remolque

- Parte delantera, parte lateral, luces y faroles
- Bastidor
- Eje de ruedas
- Espigas de eje

- Eje(s) del remolque
- Suspensión
  - Frenos
  - Neumáticos



Parte trasera del remolque y luces/faroles

### Camión o autobús

Parte delantera del vehículo, luces/faroles, compartimiento del motor y componentes de la dirección

- Eje de dirección
- Suspensión
  - Frenos
  - Neumáticos

Puerta del lado del conductor  
Zona del depósito de combustible

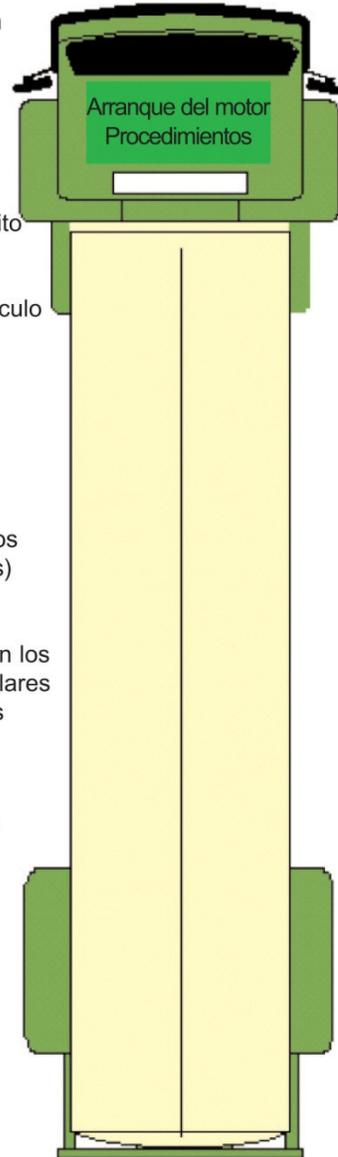
- Debajo del vehículo
- Árbol motriz
  - Silenciador
  - Bastidor

Elementos relacionados con los pasajeros (Solo autobuses)

Elementos relacionados con los autobuses escolares (Solo autobuses escolares)

Parte lateral del vehículo y luces/faroles

- Eje motriz
- Suspensión
  - Frenos
  - Neumáticos



Parte trasera del vehículo y luces/faroles



## SECCIÓN 12

# PRUEBA DE DESTREZA PARA EL CONTROL BÁSICO DEL VEHÍCULO

### Contenido de la sección

- Puntaje de la prueba de destreza
- Ejercicios requeridos para la prueba de destreza

Se evaluará su destreza básica para el control del vehículo por medio de uno o más de los siguientes ejercicios, que realizará en la calle o en algún otro lugar durante la prueba de carretera.

- Retroceder en línea recta
- Retroceder hacia la derecha
- Retroceder hacia la izquierda
- Estacionar en paralelo (del lado del conductor)
- Estacionar en paralelo (lado convencional)
- Ingresar a un callejón para carga y descarga

Estos ejercicios se pueden ver en las figuras 12-1 a 12-6.

### 12.1 Puntaje de la prueba de destreza

- Cruzar los límites (invadir)
- Paradas
- Observaciones desde el exterior del vehículo (Miradas)
- Posición que se le haya indicado

Cruzar los límites (invadir): Durante el ejercicio, el examinador registrará la cantidad de veces que usted toque o sobrepase una línea divisoria con cualquier parte del vehículo, y contará cada invasión como un error.

Paradas: Cuando el conductor detiene el vehículo y cambia de dirección para obtener una mejor posición, esto se califica como una “parada”. Detener el vehículo sin cambiar de dirección no califica como una parada. No se le descontará puntaje por las primeras paradas. Sin embargo, si realiza un número excesivo de paradas, se le contarán como errores.

Observaciones desde el exterior del vehículo (Miradas): Se le podría permitir detener el vehículo de manera segura y bajarse para verificar la posición externa del vehículo (mirada). Al hacerlo, debe colocar el vehículo en neutro y poner el freno de estacionamiento. Luego, al bajarse del vehículo, debe hacerlo con cuidado mirando en la dirección del vehículo y manteniendo tres puntos de contacto con el vehículo en todo momento (cuando descienda de un autobús, sosténgase firmemente del pasamanos en todo momento). Si no asegura el vehículo o se baja sin poner cuidado, podría reprobarse automáticamente la prueba de destrezas básicas para el control del vehículo.

La cantidad máxima de veces que puede mirar para revisar la posición del vehículo es dos (2) con la excepción del Ejercicio de retroceder en línea recta, que le permite una sola mirada. Se cuentan como “miradas” cada vez que abra la puerta, cambie de posición de estar sentado y en control físico del vehículo, o en el caso de un autobús, cuando camine hacia la parte trasera del autobús para poder ver mejor.

Posición que se le haya indicado: Es importante que finalice cada ejercicio exactamente como se lo indique el examinador. Si no maniobra el vehículo para dejarlo en la posición que le haya indicado, se le quitará puntaje y podría reprobar la prueba de destrezas básicas.

## 12.2 Ejercicios requeridos para la prueba de destreza

### 12.2.1 - Retroceder en línea recta

Se le puede pedir que haga retroceder el vehículo en línea recta en una calle o entre dos hileras de conos, sin tocar ni cruzar los límites marcados para el ejercicio. Ver la figura 12.1.

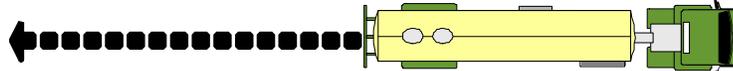


Figura 12.1

### 12.2.2 - Retroceder hacia la derecha

Se le puede pedir que retroceda hacia un espacio que se encuentra a la derecha de su vehículo. Deberá echar marcha adelante y luego retroceder sin golpear los conos que demarcan los límites a los lados y detrás del vehículo, y posicionarlo por completo en ese lugar. Ver la figura 12.2.

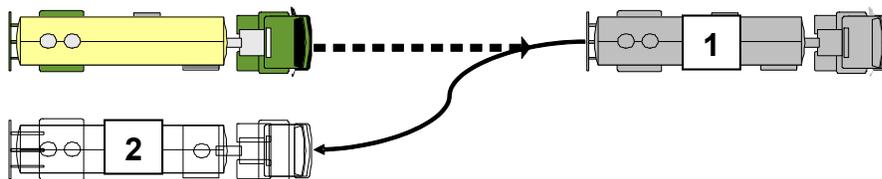


Figura 12.2

### 12.2.3 - Retroceder hacia la izquierda

Se le puede pedir que retroceda hacia un espacio que se encuentra a la izquierda de su vehículo. Deberá echar marcha adelante y luego retroceder sin golpear los conos que demarcan los límites a los lados y detrás del vehículo, y posicionarlo por completo en ese lugar. Ver la figura 12,3.

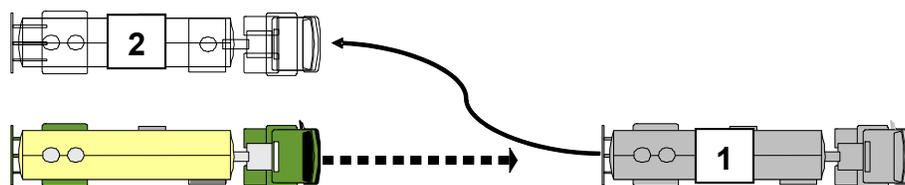


Figura 12.3

### 12.2.4 - Estacionar en paralelo (del lado del conductor)

Se le puede pedir que estacione el vehículo paralelo a otro objeto a su izquierda. Deberá manejar hasta pasar el lugar donde estacionará y luego retroceder y llevar la parte trasera del vehículo tan cerca como sea posible de la parte posterior del lugar de estacionamiento, sin cruzar los límites laterales o posteriores demarcados por conos. El vehículo completo debe quedar estacionado en el espacio indicado. Ver la figura 12.4.

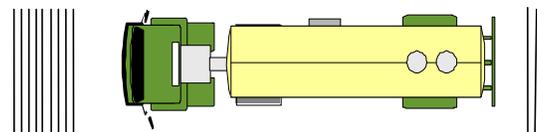
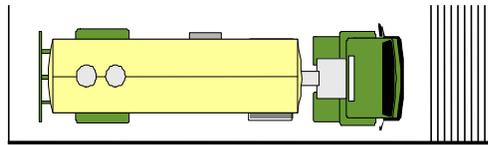


Figura 12.4

**12.2.5 - Estacionar en paralelo (lado convencional)**

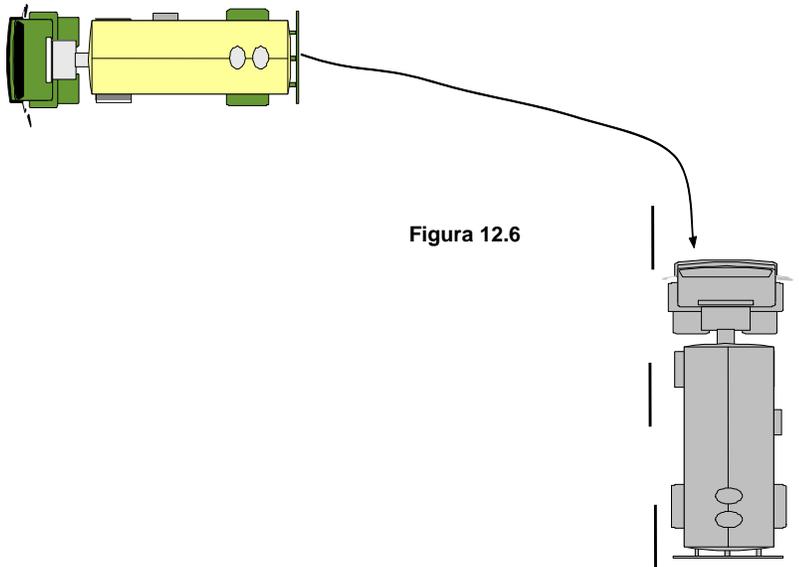
Se le puede pedir que estacione en un lugar paralelo al vehículo, a su derecha. Deberá manejar hasta pasar el lugar donde estacionará y luego retroceder y llevar la parte trasera del vehículo tan cerca como sea posible de la parte posterior del lugar de estacionamiento, sin cruzar los límites laterales o posteriores demarcados por conos. El vehículo completo debe quedar estacionado en el espacio indicado. Ver la figura 12.5.



**Figura 12.5**

**12.2.6 - Ingresar a un callejón para carga y descarga**

Se le puede pedir que retroceda el vehículo para ingresar a un callejón, mirando por los espejos laterales. Deberá llevar la parte trasera del vehículo tan cerca como sea posible de la parte posterior del callejón, sin sobrepasar los límites demarcados con una línea o hilera de conos. El vehículo completo debe quedar dentro del espacio indicado y también debe quedar derecho dentro del callejón. Ver la figura 12.6.



**Figura 12.6**



# SECCIÓN 13

## PRUEBA DE MANEJO EN CARRETERA

### Esta sección le informa cómo será evaluado

Deberá manejar por una ruta de prueba que presenta diversas situaciones de tráfico. Durante toda la prueba deberá manejar de manera segura y responsable.

El examinador le asignará un puntaje no sólo por cada maniobra en particular sino también por su desempeño general durante el manejo. Deberá seguir las instrucciones del examinador, quien le dará tiempo suficiente para ejecutarlas y no le pedirá que realice maniobras riesgosas.

Si hay alguna situación de tráfico determinada que no está incluida en la ruta de prueba, el examinador le podrá solicitar que simule un caso específico y le explique qué haría si se encontrara en esa situación.

### 13.1 - Maniobras específicas durante el manejo

#### 13.1.1 - Virajes

Cuando se le pida que doble:

- observe en todas las direcciones para verificar si vienen vehículos;
- utilice las señales de giro e ingrese de manera segura al carril correspondiente para virar.

A medida que se acerque a la curva:

- use las señales de giro para advertir a los demás que va a doblar;
- reduzca gradualmente la velocidad, cambie de marcha según sea necesario para conservar la potencia del motor y no avance de manera insegura usando la inercia del vehículo. Avanzar con la inercia del vehículo es inseguro cuando el motor no tiene ninguna marcha puesta (ya sea que el embrague esté presionado o la palanca de cambios esté en punto muerto o "neutral") por una distancia mayor que la longitud del vehículo.

Si debe detenerse antes de doblar:

- hágalo lentamente, sin patinar;
- deténgase por completo detrás de la línea de detención, el cruce de peatones o la señal de alto;
- si se detiene detrás de otro vehículo, hágalo a una distancia desde donde pueda ver las llantas traseras de dicho vehículo (espacio de seguridad);
- evite que su vehículo se desplace;
- mantenga las ruedas delanteras enderezadas.

Cuando esté listo para doblar:

- observe en todas las direcciones para verificar si vienen vehículos;
- mantenga ambas manos sobre el volante mientras dobla;
- no cambie de marcha mientras dobla;

- siempre mire por los espejos para asegurarse de que el vehículo no choca con algo que esté en el lado interno de la curva;
- el vehículo no debe circular hacia el tráfico que viene de frente;
- debe completar la vuelta en el carril correspondiente.

Después de doblar:

- asegúrese de que la señal de giro se haya apagado;
- acelere a la velocidad del tráfico y use la señal de giro y ubíquese en el carril derecho cuando sea seguro hacerlo (salvo que ya esté en ese carril).
- mire por los espejos y fíjese en el tráfico

### **13.1.2 - Intersecciones**

A medida que se acerque a una intersección:

- mire atentamente en todas las direcciones para verificar si vienen otros vehículos;
- reduzca la velocidad lentamente;
- frene gradualmente y, si es necesario, cambie de marcha;
- si es necesario, deténgase por completo (sin utilizar la inercia del vehículo) detrás de las señales y carteles de alto, cruces de peatones o líneas de detención, y mantenga un espacio de seguridad entre su vehículo y el que está adelante;
- el vehículo no debe desplazarse hacia atrás ni hacia delante.

Cuando cruce la intersección:

- mire atentamente en todas las direcciones para verificar si vienen otros vehículos;
- reduzca la velocidad y ceda el paso a peatones y vehículos que estén cruzando la intersección;
- no cambie de carril ni de marcha mientras cruza;
- mantenga las manos en el volante.

**Después** de cruzar:

- continúe mirando por los espejos y observando atentamente al tráfico;
- acelere gradualmente y cambie de marcha según sea necesario.

### **13.1.3 – Camino recto en zona urbana o rural**

En esta parte de la prueba se le pedirá que preste atención al tráfico como lo hace normalmente y que mantenga una distancia segura con el vehículo que va adelante. Debe mantener su vehículo en el centro del carril correcto (el primero de la derecha) y circular a la velocidad del tráfico pero sin exceder el límite de velocidad permitido.

### **13.1.4 - Cambios de carril en zona urbana o rural**

En la sección de la prueba sobre carreteras urbanas o rurales con varios carriles, se le pedirá que cambie al carril de la izquierda y luego, que vuelva al de la derecha. Primero debe fijarse en el tráfico y luego hacer las señales adecuadas para cambiar lentamente de carril cuando sea seguro hacerlo.

### **13.1.5 - Autopistas**

Antes de ingresar en una autopista:

- fíjese en el tráfico;
- use las señales apropiadas;
- ingrese lentamente al carril correspondiente.

Cuando esté en la autopista:

- mantenga la posición del vehículo en el carril correspondiente, a una distancia segura con los vehículos que lo rodean y a una velocidad constante;
- mire constantemente y con atención en todas las direcciones para verificar si vienen vehículos.

Cuando se le solicite cambiar de carril:

- fíjese en el tráfico todas las veces que sean necesarias;
- use las señales apropiadas;
- cambie de carril lentamente cuando sea seguro hacerlo.

Al salir de la autopista:

- fíjese en el tráfico todas las veces que sean necesarias;
- use las señales apropiadas;
- desacelere gradualmente en el carril de salida;
- cuando se encuentre en la rampa de salida debe continuar desacelerando mientras se mantiene en su carril y dejar una distancia adecuada entre su vehículo y los demás.

### **13.1.6 - Detenerse y salir**

Para esta maniobra se le pedirá que maneje hacia el costado de la carretera y se detenga como si fuera a bajarse para revisar algo en el vehículo. El examinador también puede pedirle que realice esta maniobra en una pendiente. Debe observar con atención en todas direcciones para verificar si vienen vehículos y dirigirse al carril de la derecha o al arcén de la carretera.

Al prepararse para detenerse:

- fíjese en el tráfico;
- ponga la señal de giro a la derecha;
- desacelere gradualmente, frene en forma pareja y cambie de marcha según sea necesario;
- Detenga el vehículo completamente; hágalo sin utilizar la inercia del vehículo.

Cuando se haya detenido:

- el vehículo debe estar paralelo al bordillo o arcén de la carretera y en un lugar seguro fuera de la circulación del tráfico;
- el vehículo no debe estar obstaculizando entradas para automóviles, hidrantes de incendios, intersecciones, señales, etc., a menos que el examinador le haya indicado que se dirija a esos lugares;
- apague la señal de giro;

- encienda las luces intermitentes de emergencia;
- ponga el freno de estacionamiento;
- ponga la palanca de cambios en punto muerto o en estacionar;
- suelte los pedales de freno y embrague.

Cuando se le indique continuar:

- mire atentamente en todas las direcciones y utilice los espejos para verificar si vienen otros vehículos;
- apague las luces intermitentes cuádruples;
- ponga la señal de giro a la izquierda;
- cuando el tráfico lo permita, suelte el freno de estacionamiento y avance en línea recta;
- no gire el volante antes de que el vehículo se mueva;
- observe en todas direcciones, especialmente hacia la izquierda, para ver si vienen vehículos;
- maniobre y acelere gradualmente para ingresar al carril correspondiente cuando sea seguro hacerlo;
- apague la señal de giro a la izquierda cuando el vehículo esté nuevamente incorporado al tráfico.

### **13.1.7 - Curvas**

- Cuando se acerque a una curva:
- mire atentamente en todas las direcciones para verificar si vienen otros vehículos;
- antes de ingresar a la curva, reduzca la velocidad para que no sea necesario frenar más todavía ni cambiar de marcha durante la curva;
- mantenga el vehículo en el carril;
- mire continuamente y en todas las direcciones para verificar si vienen vehículos.

### **13.1.8 - Cruces de ferrocarril**

**Antes** de llegar al cruce, los conductores comerciales deben:

- desacelerar, frenar gradualmente y cambiar de marcha según sea necesario;
- mirar y escuchar si viene el tren;
- observar en todas las direcciones para verificar si vienen vehículos.

**No** se detenga, cambie de marcha, pase a otro vehículo ni cambie de carril mientras alguna parte de su vehículo esté en el cruce.

Si está conduciendo un autobús, sea escolar o no, o un vehículo con rótulos de materiales peligrosos, debe estar preparado para seguir los siguientes procedimientos en cada cruce de ferrocarril (a menos que el cruce esté exento):

- Al aproximarse al cruce de ferrocarril, encienda las luces intermitentes cuádruples.
- Detenga el vehículo a una distancia de entre 50 y no menos de 15 pies (entre 15 y no menos de 4.60 metros) de la vía más próxima.
- Escuche y mire en ambas direcciones de las vías para ver si se aproxima un tren y observe las señales que indican que está por pasar un tren. Si conduce un autobús, también se le puede solicitar que abra la ventanilla y la puerta antes de cruzar las vías.
- Mantenga las manos sobre el volante mientras cruza las vías.

- No se detenga, cambie de marcha ni de carril mientras alguna parte de su vehículo esté en el cruce.
- Apague las luces intermitentes cuádruples recién después de cruzar las vías.

No todas las rutas de la prueba de manejo en carretera incluirán un cruce de ferrocarril pero se le puede pedir que explique y muestre al examinador los procedimientos correctos para pasar cruces de ferrocarril en un lugar simulado.

### **13.1.9 – Señales, puentes y pasos a desnivel**

Después de pasar por debajo de un paso a desnivel, se le puede pedir que le indique al examinador cuáles eran la altura o espacio libre indicados. Después de cruzar un puente, se le puede solicitar que le indique al examinador cuál era el límite de peso señalado. Si la ruta de prueba no tiene un puente ni un paso a desnivel, se le puede solicitar que explique alguna otra señal de tráfico. Cuando se lo soliciten, debe estar preparado para identificar y explicarle al examinador cualquier señal de tráfico que aparezca en la ruta.

### **13.1.10 – Descenso de alumnos (Autobús escolar)**

Si solicita una certificación para Autobús escolar, deberá demostrar el ascenso y descenso de alumnos. Consulte la Sección 10 de este manual donde se encuentra el procedimiento para el ascenso y descenso de alumnos escolares.

## **13.2 - Desempeño y comportamiento general mientras maneja**

Durante la prueba de manejo:

- use el cinturón de seguridad;
- obedezca todas las señales, carteles y leyes de tráfico;
- complete la prueba sin accidentes ni infracciones.

Se le otorgará un puntaje en base a su desempeño general durante el manejo en las siguientes categorías:

### **13.2.1 - Uso del embrague (para transmisión manual)**

- Siempre use el embrague para realizar cambios de marcha.
- Se recomienda embragar dos veces cuando se cambia de marcha. No arrastre ni acelere al máximo el motor.
- No use el embrague para regular la velocidad. No avance utilizando la inercia del vehículo con el embrague presionado ni lo suelte de golpe.

### **13.2.2 - Uso de las marchas (para transmisión manual)**

- Ponga las marchas correctamente sin forzar la transmisión.
- Seleccione la marcha correspondiente para las revoluciones del motor.
- No cambie de marchas al doblar ni en las intersecciones.

### **13.2.3 - Uso de los frenos**

- No conduzca con los frenos presionados ni bombee el pedal de freno.
- No frene bruscamente, sino ejerciendo una presión gradual y constante.

### **13.2.4 - Uso del carril**

- No se suba al bordillo, a la acera ni cruce las marcas del carril con el vehículo.
- Deténgase detrás de las líneas de detención, las sendas peatonales y las señales de alto.
- Al doblar en una carretera de varios carriles, complete el giro en el carril correspondiente (el vehículo debe finalizar el giro a la izquierda en el carril que está justo a la derecha de la línea del centro de la carretera).
- Complete el giro a la derecha en el primer carril de la derecha (al lado de la acera).
- Ubíquese en el carril de la derecha o manténgase en él, a menos que esté bloqueado.
- 

### **13.2.5 – Maniobras de dirección**

- No maniebre en exceso ni tampoco menos de lo suficiente
- Mantenga ambas manos sobre el volante a menos que esté cambiando de marcha. Una vez haya terminado de hacer el cambio, coloque otra vez ambas manos sobre el volante.

### **13.2.6 – Verificación del tráfico con regularidad**

- Verifique el tráfico con regularidad
- Mire por los espejos con regularidad
- Mire por los espejos y fíjese en el tráfico antes de entrar, cuando estas dentro, y después de los cruces
- Observe y fíjese en el tráfico en áreas donde haya mucho tráfico y donde se espere que haya peatones.

### **13.2.7 – Uso de las luces de giro**

- Use las luces de giro de la manera correcta
- Active las luces de giro cuando sea necesario
- Active las luces de giro en el momento adecuado
- Cancele las luces de giro al terminar un giro o después de cambiar de carril.