

## **Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores y revisión técnico-mecánica en remolques, semirremolques y pequeños remolques. Parte 2: Vehículos livianos y pesados**

E: Technical-Mechanical Inspection and Pollutant Emissions Testing for Motor Vehicles and Technical-Mechanical Inspection for Trailers, Semi-Trailers, and Small Trailers. Part 1: General Information. Part 2: Light and heavy vehicles

### **CORRESPONDENCIA:**

**DESCRITORES:** vehículos automotores - revisión técnico-mecánica; vehículos automotores - revisión de emisiones contaminantes - livianos - pesados

**ICS: 43.180.00**

© ICONTEC 2024

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico incluyendo fotocopiado y microfilmación, sin permiso por escrito del editor.

Editada por ICONTEC. Bogotá, D.C. Tel. (57) (601) 5806419

Edición 1.0

Prohibida su reproducción | Editada 2024-08-14



## **PRÓLOGO**

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos elementos de este documento pueden ser objeto de derechos de patente. ICONTEC no asume la responsabilidad por la identificación de dichas patentes, o por la documentación que se haya aportado que goza de esta protección legal.

La NTC 5375-2:2024 fue estudiada por el CTN 196 - Centro de diagnóstico para vehículos automotores y ratificada por el Consejo Directivo de 2024-08-14.

Este documento está sujeto a ser revisado en cualquier momento con el objeto de que responda a las necesidades y exigencias actuales. Se invita a los usuarios de este documento a presentar sus solicitudes de revisión a ICONTEC; sus comentarios serán puestos a consideración del comité técnico responsable del estudio de este tema.

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

**DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1. OBJETO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. REFERENCIAS NORMATIVAS</b> .....	<b>1</b>
<b>3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES</b> .....	<b>1</b>
<b>4. GENERALIDADES</b> .....	<b>2</b>
<b>5 REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS</b> .....	<b>2</b>
5.1 Revisión exterior .....	2
5.2 Revisión interior .....	4
5.3 Elementos para producir ruido .....	6
5.4 Alumbrado y señalización .....	7
5.5 Salida de Emergencia .....	11
5.6 Emisiones contaminantes .....	11
5.7 Sistema de Frenos .....	12
5.8 Suspensión .....	17
5.9 Sistema de dirección .....	18
5.10 Rines .....	19
5.11 Llantas .....	19
5.12 Motor .....	20
5.13 Sistema de alimentación .....	20
5.14 Transmisión .....	20
5.15 Cableado eléctrico .....	21
5.16 Adaptaciones por condiciones de discapacidad auditiva .....	21

## **INTRODUCCIÓN**

La serie de normas NTC 5375 Partes 1 al 5, Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores (vehículos livianos y pesados), motocicletas, motocarros y revisión técnico-mecánica en remolques, semirremolques y pequeños remolques, anula y reemplaza a la NTC 5375:2012 Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.

El nuevo esquema para aplicar la revisión-técnico mecánica y de emisiones contaminantes se divide en 5 partes, así:

NTC 5375-1, Generalidades.

NTC 5375-2, Vehículos livianos y pesados.

NTC 5375-3, Motocicletas.

NTC 5375-4, Remolques, semirremolques y pequeños remolques.

NTC 5375-5, Motocarros.

De esta forma, para mayor claridad durante la revisión se utilizan los criterios definidos en la NTC 5375-1 junto con los correspondientes al tipo de vehículo establecidos en la parte de la serie NTC 5375 que le sea aplicable.

**REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA  
Y DE EMISIONES CONTAMINANTES  
EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y  
REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA EN REMOLQUES,  
SEMIRREMOLQUES Y PEQUEÑOS REMOLQUES.  
PARTE 2: VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS**

**1. OBJETO**

**1.1** Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los vehículos livianos y pesados en la Revisión Técnico-Mecánica y de Emisiones Contaminantes en los Centros de Diagnóstico Automotor.

**1.2** Esta parte de la NTC 5375 debe aplicarse junto con la NTC 5375-1.

**1.3** En cuanto a los vehículos a los cuales se han hecho adaptaciones para impartir la enseñanza automovilística, además de cumplir los requisitos de su respectivo tipo de vehículo, deben cumplir los requisitos del Anexo A de la NTC 5375-1.

**1.4** Para la tercera placa para vehículos de servicio público o de transporte escolar, véase el anexo B de la NTC 5375-1.

**1.5** Para cintas retrorreflectivas; véase el Anexo C de la NTC 5375-1.

**2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los siguientes documentos normativos se referencian en el texto de tal manera que parte o la totalidad de su contenido constituye requisitos para este documento. Para las referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC 4231, Procedimientos de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo DIÉSEL. Método de aceleración libre.

NTC 4983, Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de fuentes móviles utilizando motores basados en el ciclo OTTO. Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y velocidad crucero, y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.

NTC 5375-1, Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores y revisión técnico-mecánica en remolques, semirremolques y pequeños remolques. Parte 1. Generalidades

NTC 5385, Centros de Diagnóstico automotor. Especificaciones del servicio.

**3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Para efectos de esta norma se aplican las definiciones de la NTC 5375-1 y la NTC 5385.

**4. GENERALIDADES**

Véase la NTC 5375-1.

**5 REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS**

La revisión en búsqueda de defectos citados en este numeral se debe realizar a vehículos livianos y pesados.

Cuando los vehículos automotores por especificaciones de equipo original presenten diferencias con los criterios establecidos en la presente norma, se debe tener en cuenta tales especificaciones del fabricante (OEM, *Original Equipment Manufacturer*).

**5.1 Revisión exterior**

**5.1.1 Carrocería y chasis**

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.1.1	Presencia de aristas vivas o bordes cortantes en el exterior del vehículo.	X	
5.1.1.2	Inexistencia total o parcial de puertas o capó o tapa de baúl	X	
5.1.1.3	Apertura o cierre no funcional de puertas o capó o tapa de baúl.	X	
5.1.1.4	Partes exteriores de la carrocería, adaptaciones comerciales e industriales, o cabina: flojas o sueltas que presenten peligro para los demás usuarios en la vía.	X	
5.1.1.5	Inexistencia o riesgo de desprendimiento de los elementos de sujeción de la carrocería al chasis.	X	
5.1.1.6	Roce o interferencia de las llantas con cualquier elemento del vehículo.	X	
5.1.1.7	Corrosión en la carrocería.		X
5.1.1.8	Perforaciones que permitan la entrada de agua o gases en el habitáculo de pasajeros	X	
5.1.1.9	Inexistencia, riesgo de desprendimiento o mal funcionamiento de los dispositivos de sujeción de las cabinas basculantes.	X	
5.1.1.10	La inexistencia, riesgo de desprendimiento, corrosión, fisuras o roturas en los sistemas mecánicos, neumáticos y eléctricos de acoplamiento. NOTA Es aplicable a vehículos diseñados para llevar remolques, semi-remolques o pequeños remolques.	X	
5.1.1.11	Presencia de fisuras, cortes, dobleces o corrosión de los largueros y travesaños del chasis o del sistema que cumple la función del chasis o bastidor.	X	
5.1.1.12	Inexistencia o riesgo de desprendimiento de defensas o parachoques.	X	
5.1.1.13	Fisuras, dobleces o corrosión en los parachoques y/o defensas.		X
5.1.1.14	El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en el Anexo B de la NTC 5375-1, sobre tercera placa para vehículos de servicio público o de transporte escolar	X	

### 5.1.2 Limpiaparabrisas

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.2.1	Inexistencia o mal funcionamiento del sistema de limpiaparabrisas (plumillas, brazos, levas, lavaparabrisas, acoplamientos, comandos).	X	
5.1.2.2	Inexistencia o mal funcionamiento del sistema de limpiavidrios traseros cuando aplique (plumillas, brazos, levas, lavaparabrisas, acoplamientos, comandos).		X

### 5.1.3 Peldaños

Es aplicable para vehículos de transporte colectivo, especial, mixto y masivo de pasajeros, y demás vehículos que cuenten con este elemento.

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.3.1	La inexistencia, riesgo de desprendimiento o deterioro de peldaños o estribos para acceso y salida del vehículo	X	
5.1.3.2	El mal funcionamiento, riesgo de desprendimiento o deterioro de plataformas de carga o sistemas de apoyo para acceso de personas con movilidad reducida.	X	

### 5.1.4 Retrovisores

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.4.1	La inexistencia de cualquier retrovisor funcional lateral	X	
5.1.4.2	Rotura, desgaste, presencia de elementos que impidan la visibilidad o fijación deficiente o con riesgo de desprendimiento de cualquier espejo retrovisor funcional en su conjunto	X	

### 5.1.5 Soporte exterior de rueda de repuesto

En caso de que el soporte de repuesto se ubique en el exterior de la carrocería, mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.5.1	Inexistencia o anclajes rotos del soporte de fijación de las ruedas de repuesto	X	
5.1.5.2	Rueda de repuesto exterior no anclada en el soporte o con riesgo de desprendimiento	X	

### 5.1.6 Vidrios

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.6.1	Vidrio(s) parabrisas que distorsionan y/o deforman el campo de visión mínima del conductor	X	
5.1.6.2	La inexistencia de cualquiera de los vidrios fijos o móviles.	X	
5.1.6.3	la existencia de fisuras, impactos, perforaciones o golpes en el parabrisas	X	
5.1.6.4	la existencia de fisuras, impactos, perforaciones o golpes en vidrios diferentes al parabrisas.	X	
5.1.6.5	La existencia de publicidad o adhesivos dentro del campo de visión mínimo del conductor. Nota: Los vidrios polarizados o entintados, no se consideran publicidad o adhesivo	X	
5.1.6.6	La inexistencia o mal funcionamiento de los mecanismos de accionamiento de alguno de los vidrios móviles. Excepción. No aplica para vehículos blindados.	X	

### 5.1.7 Dispositivos de retención de la carga

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.7.1	La inexistencia o mal funcionamiento de puertas o compuertas de carga para vehículos con platón, estacas o furgones.	X	
5.1.7.2	Puertas o compuertas de carga que no dispongan de los cierres adecuados para impedir que estas se abran por las fuerzas normales que actúan en su movilización.	X	

Cuando el vehículo transporte simultáneamente personas y carga en un mismo habitáculo, mediante inspección sensorial, se debe detectar:

NOTA Se hace referencia a vehículos con carrocería tipo panel.

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.1.7.3	inexistencia de anclajes para los dispositivos de retención de la carga	X	
5.1.7.4	Anclajes sueltos o con riesgo de desprendimiento para los dispositivos de retención de la carga	X	

## 5.2 Revisión interior

### 5.2.1 Habitáculo del conductor y pasajeros

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

### 5.2.1.1 Generalidades

Mediante inspección sensorial, se debe detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.2.1.1.1	Asientos mal anclados o con riesgo de desprendimiento	X	
5.2.1.1.2	Inexistencia de los apoyacabezas de acuerdo con la reglamentación vigente	X	
5.2.1.1.3	El número de sillas excede lo estipulado en la licencia de tránsito o tarjeta de operación (en caso de vehículos de transporte colectivo de pasajeros).	X	
5.2.1.1.4	Elementos deteriorados, sueltos o con riesgo de desprendimiento que pueden ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo. (por ejemplo: asideros, manijas y portaequipajes).	X	
5.2.1.1.5	La existencia en el interior del habitáculo o cabina de partes puntiagudas o con aristas que pueden lesionar a los ocupantes del vehículo	X	
5.2.1.1.6	Sillas, carteras o tapizados rotos(as), cortados (as) o descocidos en vehículos de servicio público o especial de pasajeros	X	
5.2.1.1.7	Sillas, carteras o tapizados rotos(as), cortados (as) o descocidos en vehículos diferentes a servicio público o especial de pasajeros.		X
5.2.1.1.8	Inexistencia, riesgo de desprendimiento o mal funcionamiento de los mecanismos (chapas, bisagras o seguros) que permitan la apertura y cierre de puertas	X	
5.2.1.1.9	Mal funcionamiento del sistema de cierre y apertura de puerta(s) de servicio accionado por el conductor cuando aplique.	X	
5.2.1.1.10	La inexistencia, mala sujeción o el mal funcionamiento de los timbres o dispositivos similares, en vehículos de servicio público de transporte colectivo de pasajeros.		X
5.2.1.1.11	Agujeros, cortes o perforaciones visibles en el habitáculo o cabina, que permitan la entrada de gases o líquidos, o que representen peligro para los ocupantes del vehículo	X	
5.2.1.1.12	Tubos de escape en el habitáculo o cabina de los pasajeros o conductor.	X	
5.2.1.1.13	Batería ubicada en el habitáculo de pasajeros o conductor	X	
5.2.1.1.14	Riesgo de desprendimiento de cualquier componente del sistema eléctrico, dentro del habitáculo de pasajeros y conductor.	X	
5.2.1.1.15	Inexistencia, riesgo de desprendimiento o anclajes rotos del soporte de fijación de las ruedas de repuesto, en el habitáculo de pasajeros.	X	
5.2.1.1.16	Rueda de repuesto suelta o con riesgo de desprendimiento, en el habitáculo de pasajeros	X	

### 5.2.2 Cinturones de seguridad y sus anclajes

Todo vehículo debe estar equipado con cinturones de seguridad, cumpliendo los requisitos legales o regulaciones nacionales aplicables vigentes.

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.2.2.1	Inexistencia o mal funcionamiento del cinturón, cierre del broche, sujeción deficiente y/o deterioro en el área de la correa, cinturón o anclajes no visibles, según reglamentación vigente	X	
5.2.2.2	Anclajes o sistemas de broche con materiales diferentes a metálicos (no debe haber sistema de cierre plástico o con hebilla plástica).	X	

### 5.2.3 Dispositivo de control de velocidad

Mediante inspección sensorial y según la reglamentación vigente, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.2.3.1	La inexistencia del dispositivo de control de velocidad y tipos de alarma reglamentados de acuerdo con la modalidad del servicio para los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera, vehículos de servicio público especial (turismo, empresarial y escolar)	X	
5.2.3.2	La no ubicación de la alarma o dispositivo sonoro en la parte delantera del vehículo, dentro del área dispuesta para los pasajeros y no audible para el conductor del vehículo.	X	
5.2.3.3	La no ubicación de la pantalla digital en la parte superior delantera del vehículo, dentro del área dispuesta para los pasajeros	X	
5.2.3.4	El mal funcionamiento del sistema de chequeo que no permita verificar el dispositivo sonoro y la pantalla digital, al ser activado en estado de reposo, de acuerdo con el tipo de alarma correspondiente	X	
5.2.3.5	La inexistencia de la calcomanía reglamentada para informar sobre la existencia del dispositivo de control de velocidad a los usuarios de los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera, de servicio público especial, (turismo, empresarial y escolar)	X	
5.2.3.6	Dispositivo de control de velocidad que no cumple la reglamentación vigente	X	

### 5.3 Elementos para producir ruido

#### 5.3.1 Dispositivos sonoros no permitidos

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.3.1.1	La existencia de algún tipo de dispositivo o accesorio diseñado para producir ruido, diferente al pito, tales como: - válvulas, - dispositivos adaptados a los sistemas de bajo - dispositivos adaptados a los sistemas de frenos de aire.	X	
5.3.1.2	Ausencia o defectos como perforaciones no originales o fisuras de los sistemas de salida de gases.	X	
5.3.1.3	Presencia de resonadores o adaptaciones para producir ruido en el sistema de escape de gases.	X	

### 5.3.2 Bocina, pito o avisador acústico

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.3.2.1	El funcionamiento de corneta(s) o sirena (s) como pito permanente	X	
5.3.2.2	La inexistencia o mal funcionamiento del avisador acústico	X	

### 5.4 Alumbrado y señalización

5.4.1 Mediante inspección sensorial, se busca detectar.

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.4.1.1	El no funcionamiento de los comandos que encienden y/o conmutan las luces.	X	
5.4.1.2	La existencia de adhesivos, mallas, u otro elemento o proceso físico o químico que reduzca o distorsione la intensidad de luz en cualquiera de las luces bajas (de cruce), altas (de carretera), direccionales, de parada o freno, de reversa, de estacionamiento, o luces delimitadoras o de posición.	X	
5.4.1.3	La inexistencia, mal estado o no funcionamiento de alguna luz baja (de cruce).	X	
5.4.1.4	La inexistencia, mal estado o no funcionamiento de alguna luz alta (de carretera).	X	
5.4.1.5	La inexistencia, mal estado o mal funcionamiento (no intermitencia) de cualquier luz direccional.	X	
5.4.1.6	La inexistencia, mal estado o mal funcionamiento de cualquiera de la(s) luz (luces) de parada o freno.	X	
5.4.1.7	La inexistencia, mal estado o mal funcionamiento de cualquiera de la(s) luz(luces) de reversa.	X	
5.4.1.8	La inexistencia, mal estado o mal funcionamiento (no intermitencia) de cualquiera de la(s) luz(luces) de estacionamiento.	X	
5.4.1.9	La inexistencia, mal estado, o mal funcionamiento de las luces delimitadoras o de posición. NOTA La cantidad y especificaciones de dichas luces son las que establezca la autoridad competente.	X	
5.4.1.10	La inexistencia, o mal estado, o mal funcionamiento de la luz de la placa de matrícula trasera		X
5.4.1.11	Inexistencia del tablero de instrumentos	X	
5.4.1.12	Testigos o indicadores encendidos en el tablero de instrumentos que indican falla en alguno de los siguientes sistemas: AIRBAG, frenos o dirección.	X	
5.4.1.13	Testigos o indicadores encendidos en el tablero de instrumentos que indican falla en algún sistema diferente a AIRBAG, frenos o dirección.		X
5.4.1.14	El no funcionamiento de las luces o indicadores de tablero de instrumentos, (como mínimo luces altas o de carretera, batería, aceite y falla de motor si aplica).		X
5.4.1.15	Mal estado o funcionamiento parcial de las luces interiores en los vehículos de servicio público de pasajeros.		X
5.4.1.16	Falla total de las luces interiores en vehículos de servicio público de pasajeros.	X	

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.4.1.17	El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en el Anexo C (Normativo) de la NTC 5375-1 sobre cintas retrorreflectivas en vehículos obligados a portarlas	X	
5.4.1.19	Cantidad, características, número de luces mínimas reglamentarias y/o color de luz emitido diferente en la estipulada en la reglamentación vigente o disposiciones legales.	X	
5.4.1.20	Existencia de luces exploradoras traseras	X	
5.4.1.21	Existencia de luces exploradoras laterales o en el techo del vehículo.	X	
5.4.1.22	Existencia de luces exploradoras delanteras o luces antiniebla delanteras, por encima de las defensas, cuando no es equipo original del fabricante.	X	
5.4.1.23	Encendido de luz exploradora utilizando el conmutador de luces bajas, luces altas, luces antiniebla, o luces de posición., cuando no es equipo original del fabricante.	X	
5.4.1.24	Existencia de luces con funcionamiento intermitente (no incluye luces rotativas-licuadora), diferente a las luces direccionales y estacionarias NOTA Las luces intermitentes o dispositivos similares (estroboscópicas), diferentes a las direccionales y estacionarias, están reservadas a los vehículos de bomberos, ambulancias, recicladores de basura, socorro, emergencia, fuerzas militares, policía y autoridades de tránsito y transporte, o las estipuladas en la reglamentación vigente o disposiciones legales.	X	
5.4.1.25	Inexistencia, o mal estado de una señal luminosa, independiente que indica que se encuentra libre para prestar el servicio, en los vehículos públicos de servicio individual urbano (Taxis).		X

NOTA 1 Entiéndase mal estado en las luces cualquiera de las siguientes condiciones:

- Riesgo de desprendimiento, roturas o fisuras de cualquier componente.
- Ausencia de las pastas o vidrios (parcial o totalmente).
- Presencia de líquidos dentro de las unidades luminosas.

NOTA 2 Entiéndase como luces, el conjunto de elementos que lo componen.

NOTA 3 Para efectos de esta norma, son similares los términos: comando, switch, interruptor, accionador, conmutador o mando, los cuales tienen como propósito encender, apagar o conmutar cualquier luz del vehículo.

**5.4.2** Respecto a la inspección de luces y faros, se debe realizar por medio de un alineador de luces teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Se debe ubicar el alineador de luces a la distancia, posición horizontal, nivel, altura, paralelismo y configuración de acuerdo con lo indicado por el fabricante del equipo.
- Cualquier faro de luz alta o baja que tenga control de nivelación vertical, se debe poner en la posición adecuada para un vehículo descargado (generalmente está indicado como cero).
- Si el(los) faro(s) de luz baja tiene(n) control horizontal o es (son) adaptativa(s), se debe dejar la dirección del vehículo centrada, cualquier control adicional (incluyendo la marcha del vehículo) debe estar seleccionado de tal manera que ponga el faro en la posición central.
- Se debe registrar cada faro de acuerdo con su identificación (ECE-L, ECE-R, ECE-Simétrico, VOL, VOR, Otro).

- La altura de cada faro ECE de luz baja (de cruce) se debe registrar.
- Si un faro de luz baja no enciende o no existe, la intensidad y el valor de inclinación debe reportarse con valor de cero, registrando la inexistencia o inoperancia en las observaciones.

**5.4.2.1 Luces Bajas**

**5.4.2.1.1 En faros ECE (ECE-R, ECE-L o ECE simétrico)**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.1.1.1	Perfil de luz diferente a ECE-R, ECE-L o ECE simétrico, en faros identificados con perfil ECE. NOTA El alineador de luces se utiliza como ayuda para la determinación de este defecto, esto no implica detección automática por parte del equipo.	X	
5.4.2.1.1.2	La intensidad de luz baja en cualquier faro ECE-R, ECE-L o ECE simétrico es inferior a los 2,50 klx a 1m.	X	
5.4.2.1.1.3	En faros ECE-R, ECE-L o simétrico, instalados por debajo de 0,8 m de altura respecto al piso, la inclinación de luz baja es mayor a 2,5% o menor a 0,5%, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican inclinación hacia el piso desde la horizontal.	X	
5.4.2.1.1.4	En faros ECE-R, ECE-L o simétrico, instalados entre de 0,8 m (inclusive) y 1,0 m (inclusive) de altura respecto al piso, la inclinación de luz baja es mayor a 3,0 % o menor a 0,5 %, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican inclinación hacia el piso desde la horizontal.	X	
5.4.2.1.1.5	En faros ECE-R, ECE-L o simétrico, instalados por encima de 1,0 m de altura respecto al piso, la inclinación de luz baja es mayor a 3,5 % o menor a 1,0 %, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican inclinación hacia el piso desde la horizontal.	X	

**5.4.2.1.2 En faros VOL.**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.1.2.1	Perfil de luz diferente a VOL en faros identificados con este tipo de perfil. NOTA El alineador de luces se utiliza como ayuda para la determinación de este defecto, esto no implica detección automática por parte del equipo.	X	
5.4.2.1.2.2	La intensidad de luz baja en cualquier faro VOL es inferior a los 2,50 klx a 1 m.	X	
5.4.2.1.2.3	En faros VOL, la inclinación de cualquier haz de luz baja está por fuera del rango entre 0,5 % y 3,5 %, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican inclinación hacia el piso desde la horizontal.	X	

**5.4.2.1.3 En faros VOR.**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.1.3.1	Perfil de luz diferente a VOR en faros identificados con este tipo de perfil. NOTA El alineador de luces se utiliza como ayuda para la determinación de este defecto, esto no implica detección automática por parte del equipo.	X	
5.4.2.1.3.2	La intensidad de luz baja en cualquier faro VOR es inferior a los 2,50 klx a 1 m.	X	

**5.4.2.1.4 En faros diferentes a los anteriores o que no hayan podido ser identificados**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.1.4.1	La intensidad de luz baja en cualquier faro de luz baja (de cruce) es inferior a los 2,50 klx a 1 m.	X	
5.4.2.1.4.2	En faros diferentes a ECE, VOL y VOR, la inclinación de cualquier haz de luz baja está por fuera del rango entre 0,5 % y 3,5 %, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican inclinación hacia el piso desde la horizontal.	X	

**5.4.2.2 Luces Altas**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.2.1	La sumatoria de la intensidad de todas las luces altas supera los 430 klux a 1 m.	X	

**5.4.2.3 Luces Antiniebla**

Numeral	Descripción del defecto	A	B
5.4.2.3.1	La inclinación de cualquier haz de luz antiniebla frontal es menor a 0,9 % medido sobre la línea V-V, donde 0 % es la horizontal y los valores positivos indican desviación hacia el piso desde la horizontal	X	

## 5.5 Salida de Emergencia

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.5.1	La inexistencia del número de salidas de emergencia reglamentarias en vehículos de transporte de pasajeros) con capacidad mayor o igual a 10 pasajeros sin incluir el conductor	X	
5.5.2	Inexistencia o ilegibilidad de la leyenda "SALIDA DE EMERGENCIA"	X	
5.5.3	La inexistencia de mecanismos de expulsión o fragmentación de la ventana dispuesta como salida de emergencia.	X	
5.5.4	Empuñadura exterior de la puerta, dispuesta como salida de emergencia, ubicada a una altura superior a 1,8 m con respecto al pavimento (piso).	X	
5.5.5	La puerta dispuesta como salida de emergencia no abre hacia afuera del vehículo sino hacia adentro o existen obstáculos que impidan el cumplimiento de su función.	X	
5.5.6	Inexistencia o mal funcionamiento del mecanismo de control manual que impide el accionamiento involuntario cuando el vehículo está dotado de escotillas eyectables dispuestas como salida emergencia.	X	

## 5.6 Emisiones contaminantes

5.6.1 De acuerdo con el tipo de vehículo, las emisiones contaminantes en los gases de escape del vehículo automotor no deben exceder los niveles máximos permisibles establecidos por la reglamentación vigente y/o los límites más estrictos especificados por la autoridad ambiental municipal o regional competente. Las concentraciones de gases contaminantes se deben determinar mediante los procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas relacionadas a continuación, o las que las reemplacen.

Tipo de motor	NTC
Encendido por Chispa	4983
Encendido por Compresión	4231

NOTA Para vehículos que utilicen tipos de motores diferentes a los relacionados en la tabla, se evaluarán respecto a la normatividad expedida sobre la materia.

### 5.6.2 Concentraciones:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.6.2.1	Incumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos por la autoridad ambiental competente	X	
5.6.2.2	Presencia de alguno de los criterios de rechazo establecidos en las normas para la evaluación de emisiones contaminantes de gases de escape	X	

### 5.6.3 Sistema de escape

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.6.3.1	El uso de tubos de escape de descarga horizontal en vehículos de encendido por compresión con capacidad de carga superior a tres (3) toneladas o diseñados para transportar más de diecinueve (19) pasajeros que transiten por la vía pública. Los tubos de escape de dichos vehículos deben estar dirigidos hacia arriba y efectuar su descarga a una altura no inferior a tres (3) metros del suelo o a quince (15) centímetros por encima del techo de la cabina del vehículo. Este ítem es aplicable solo a modelos anteriores a 2001.	X	
5.6.3.2	Roturas, perforaciones o salidas adicionales al diseño del vehículo o diferente a las del equipo original, desacople o inexistencia del sistema de escape. NOTA Algunos diseños de sistemas de escape en vehículos, tienen un pequeño orificio, el cual no debe considerarse defecto.	X	

### 5.6.4 Emisiones de presión sonora (ruido).

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.6.4.1	Los vehículos cuyas emisiones de ruido superen los niveles de presión sonora especificados en la reglamentación ambiental vigente	X	

## 5.7 Sistema de Frenos

### 5.7.1 Pedal

Mediante inspección sensorial con el vehículo encendido se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.1.1	Carrera o movimiento de los dispositivos de accionamiento del sistema de frenos sean excesivos o insuficientes.	X	
5.7.1.2	Retorno inadecuado del pedal (es) de freno	X	
5.7.1.3	Inexistencia, desajuste o desgaste de la superficie antideslizante del pedal(es) de freno.	X	

### 5.7.2 Freno de estacionamiento

Para el freno de estacionamiento mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.2.1	Freno de estacionamiento con mandos, fundas, cables, guayas o varillas deterioradas, con riesgo de desprendimiento o interferencia con otros elementos.		X
5.7.2.2	Inexistencia mal funcionamiento o Inoperancia de freno de estacionamiento	X	

### 5.7.3 Bomba de vacío y anclajes

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.3.1	Bomba de vacío con fugas, deteriorada o con riesgo de desprendimiento.	X	

### 5.7.4 compresor y anclajes

Esta revisión se debe realizar a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado. Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.4.1	Compresor deteriorado o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.7.4.2	Presión o vacío insuficiente para permitir al menos dos frenadas a fondo, consecutivas, una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso.	X	
5.7.4.3	Pérdida de aire que provoca un descenso apreciable de la presión o vacío, o pérdidas de aire audibles cuando esté o no aplicado el freno.	X	
5.7.4.4	Inexistencia de un dispositivo capaz de indicar los límites de la presión o vacío de funcionamiento.	X	
5.7.4.5	Goteo continuo de aceite del compresor.	X	

### 5.7.5 Válvula de regulación del freno de estacionamiento (parqueo o de mano)

Esta revisión se debe realizar a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado. Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.5.1	Inexistencia, mal funcionamiento, seguro inoperante, imposibilidad de accionamiento o riesgo de desprendimiento del mando que opera el sistema de freno de estacionamiento (de parqueo, o de mano).	X	
5.7.5.2	Presencia de fugas de aire al tener accionado el freno neumático.	X	

### 5.7.6 Válvulas de frenado

Esta revisión se debe realizar a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado. Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.6.1	Anclaje o montaje con riesgo de desprendimiento de cualquiera de las válvulas de frenado	X	
5.7.6.2	Descarga visible de fluido hidráulico en los frenos mixtos.	X	

### 5.7.7 Tanques o depósitos de presión

Esta revisión se debe realizar a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado. Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.7.1	Tanques o depósitos de presión corroídos, con fugas de aire o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.7.7.2	Dispositivo de purga inoperante (si no es automático).	X	

### 5.7.8 Acoplamiento de los frenos de la unidad tractora

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.8.1	Válvulas de aislamiento o de cierre automáticas deterioradas o con fugas de aire	X	

### 5.7.9 Servofreno (*Booster o hidrovac*) y cilindro de mando en sistemas hidráulicos

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.9.1	Riesgo de desprendimiento del servofreno	X	
5.7.9.1	Fugas en el sistema de servofreno	X	
5.7.9.2	Cilindro de mando (bomba de freno) deteriorado, con pérdidas de líquido de freno, o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.7.9.3	Depósito de líquido de frenos deteriorado (no traslucido) o con elementos a su alrededor que no permitan visualizar el nivel de líquido <sup>1</sup>	X	
5.7.9.4	Cantidad de líquido de frenos por debajo del nivel mínimo indicado <sup>1</sup>	X	
5.7.9.5	Cantidad de líquido de frenos por encima del nivel máximo indicado <sup>1</sup>		X
5.7.9.6	Ausencia de tapa funcional del depósito de líquido de frenos.	X	

<sup>1</sup> NOTA En algunos vehículos el depósito de líquido de frenos no es traslucido y está diseñado para que la verificación del nivel se realice retirando la tapa de llenado; realizar esta operación no se considera retiro o desarme de partes del vehículo, ni se considera alteración o modificación al ítem inspeccionado.

### 5.7.10 Tubos y mangueras de frenos

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.10.1	Pérdidas de líquido de frenos en los tubos, mangueras o en las conexiones.	X	
5.7.10.2	Tubos o mangueras de frenos deteriorados, dañados, deformados, corroídos o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.7.10.3	Fugas de aire en tubos, mangueras o conexiones en los sistemas neumáticos de frenos	X	
5.7.10.4	Presencia de aditamentos en mangueras o conexiones en el sistema de freno, que imposibiliten su inspección	X	

### 5.7.11 Mordazas y cilindros del sistema de frenado

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.11.1	Cilindros de freno con fugas visibles o con riesgo de desprendimiento	X	
5.7.11.2	Mordazas de frenos con riesgo de desprendimiento	X	

### 5.7.12 Válvula reguladora del sistema de freno

NOTA Se denomina también como válvula dosificadora, válvula limitadora, válvula sensora o compensadora de carga o la que haga sus veces.

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.12.1	Válvula compensadora de freno con fugas o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.7.12.2	Inexistencia, desconexión o deformación de elementos o partes de la válvula compensadora de carga.	X	
5.7.12.3	la inexistencia de la válvula compensadora de carga	X	

### 5.7.13 Elementos de frenado

#### 5.7.13.1 Generalidades

En caso de ser visible, mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.13.1.1	Inexistencia de discos o tambores	X	
5.7.13.1.2	Discos o tambores de freno fisurados o rotos	X	
5.7.13.1.3	Discos o tambores impregnados de aceite, grasa o líquido de frenos, en la superficie de frenado	X	
5.7.13.1.4	Discos o tambores mal anclados o con riesgo de desprendimiento	X	

#### 5.7.13.2 Prueba de frenos

##### 5.7.13.2.1 Condiciones para la prueba de frenado

Si luego de realizar la calificación, se presentan algunos de los defectos como: 5.7.10.2, 5.11.2, 5.11.5 y 5.11.6, no es posible realizar la prueba de eficacia ni de desequilibrio por eje.

Se debe registrar la anterior condición, cómo: no se cumple con las condiciones de seguridad necesarias para la inspección mecanizada de frenos.

La prueba de desequilibrio por eje y eficacia de frenado debe ser realizada siempre que sean cumplidas las condiciones (ausencia de anteriores defectos) para la prueba de frenado. De no cumplirse estas condiciones, los resultados de desequilibrio y eficacia se reportan como campos vacíos.

##### 5.7.13.2.2 Eficacia de frenado

Se entiende por eficacia de frenado (E) la relación en porcentaje de la suma de las fuerzas de frenado respecto al peso total, vacío, en el momento de la prueba. Se deducirá por la fórmula:

$$E = 100 \left( \frac{F}{P} \right)$$

en donde

- $E$  = valor de la eficacia de frenado en porcentaje [%].
- $F$  = suma de todas las fuerzas de frenado, en Newton [N].
- $P$  = masa total vacío [kg] \* gravedad [9,81 m/s<sup>2</sup>].

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.13.2.2.1	Eficacia total del freno de servicio, inferior al 50 %.	X	
5.7.13.2.2.2	Freno auxiliar con una eficacia inferior al 18 %.		X

### 5.7.13.2.3 Desequilibrio por eje

Se entiende por *desequilibrio (D)* la diferencia de esfuerzos de frenado entre las ruedas de un mismo eje. La medida del desequilibrio se efectuará, por consiguiente, por cada eje, y se hallará como porcentaje de la rueda que frena menos respecto a la que frena más. Se tomará, para cada rueda, como esfuerzo de frenado, el valor máximo que indique el frenómetro.

$$D = 100 \left( \frac{F_{\text{máx}} - F_{\text{mín}}}{F_{\text{máx}}} \right)$$

en donde

$F_{\text{máx}}$  = valor máximo registrado entre las dos ruedas del mismo eje.

$F_{\text{mín}}$  = valor mínimo registrado entre las dos ruedas del mismo eje.

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.7.13.2.3.1	Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, en cualquiera de sus ejes, superior al 30 %.	X	
5.7.13.2.3.2	Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, en cualquiera de sus ejes, entre el 20 % y 30 %.		X

## 5.8 Suspensión

5.8.1 Mediante inspección sensorial y con ayuda del detector de juegos mecánicos (holguras) cuando sea aplicable, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.8.1.1	o fijaciones al chasis de los elementos de la suspensión, con roturas, deformados, con holguras o con corrosión.	X	
5.8.1.2	Inexistencia o inoperancia de al menos uno de los amortiguadores.	X	
5.8.1.3	Existencia de fugas visibles o audibles en al menos uno de los amortiguadores.	X	
5.8.1.4	Inexistencia, riesgo de desprendimiento, rotura o corrosión (cuando aplique) de los topes de suspensión.		X
5.8.1.5	Inexistencia, riesgo de desprendimiento, rotura, o corrosión de: muelles, resortes, tijeras, espirales, ballestas, pasadores, bujes, rodamientos o barras de torsión.	X	
5.8.1.6	Inexistencia, mal anclaje o fractura de la(s) barra(s) estabilizadora(s), cuando aplique.	X	
5.8.1.7	Bujes, tirantes o brazos de la suspensión deformados o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.8.1.8	Inexistencia o ruptura de los guardapolvos del sistema de suspensión.		X
5.8.1.9	Existencia de fugas en suspensiones neumáticas y/o hidroneumáticas	X	

**5.8.2 Probador de suspensión (Método de EUSAMA) para vehículos livianos**

Se entiende por adherencia (A), la relación expresada en porcentaje, entre la mínima fuerza vertical de contacto entre la rueda y el probador de suspensión registrada durante la oscilación vertical de la rueda, con respecto al peso vacío registrado en la misma rueda. Se deducirá por la fórmula:

$$A = 100 \left( \frac{F_{\min}}{P} \right)$$

en donde

- A = adherencia en porcentaje [%].
- F<sub>min</sub> = fuerza mínima vertical durante oscilación vertical [N]. (en la rueda).
- P = masa en vacío [kg] \* gravedad [9,81 m/s<sup>2</sup>]. (en la rueda).

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.8.2.1	Adherencia registrada en cualquier rueda inferior al 40 %.	X	

**5.9 Sistema de dirección**

5.9.1 Mediante inspección sensorial con movimientos alternos lado a lado del volante de la dirección y con ayuda de juegos mecánicos (holguras), cuando sea aplicable, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.9.1.1	Inexistencia, fijación defectuosa o riesgo de desprendimiento en cualquiera de los elementos del sistema de dirección.	X	
5.9.1.2	Holguras y/o desgaste en cualquiera de los elementos que conforman el sistema de dirección	X	
5.9.1.3	Guardapolvos del sistema de dirección, inexistentes o rotos.		X
5.9.1.4	Humedad que refleja pérdida de líquido en el sistema hidráulico de dirección.	X	
5.9.1.5	Cantidad de líquido hidráulico del sistema de dirección por fuera de los niveles indicados. NOTA El retiro de la tapa del depósito de líquido hidráulico, no se considera retiro o desarme de partes del vehículo, ni se considera alteración o modificación al ítem inspeccionado.	X	
5.9.1.6	Inoperancia de la asistencia del sistema de dirección, cuando aplique	X	
5.9.1.7	Humedad que refleja pérdida de líquido del amortiguador del sistema de dirección, cuando aplique		X

5.9.2 Usando un equipo de desviación lateral, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.9.2.1	Desviación lateral en cualquiera de los ejes direccionales, en un valor por fuera del intervalo a ±7 [m/km].	X	

## 5.10 Rines

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.10.1	Inexistencia de una o más tuercas, espárragos, tornillos o pernos en cualquier rueda	X	
5.10.2	Tuercas, espárragos, tornillos o pernos en cualquier rueda defectuosos o flojos	X	
5.10.3	Rin con riesgo de desprendimiento de rueda	X	
5.10.4	Rin con deformaciones o abolladuras		X
5.10.5	Rin con riesgo de pérdida de aire del neumático	X	
5.10.6	Rin con roturas o con corrosión	X	
5.10.7	Inexistencia de algún rin o llanta, en los vehículos que usan más de dos ruedas por eje. NOTA El tipo de llanta denominadas: super single o llantas de base ancha, cumple la función de la doble llanta.	X	
5.10.8	Deterioro, corrosión, deformaciones, fisuras o riesgo de desprendimiento en los aros de los rines artilleros.	X	

## 5.11 Llantas

Mediante inspección sensorial y con ayuda de un medidor de profundidad, se busca detectar cuando exista visión directa:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.11.1	Montaje incorrecto de la llanta (sentido de rotación)	X	
5.11.2	Profundidad de labrado en el área de mayor desgaste de cualquiera de las llantas, es menor o igual a 1,6 mm o a nivel con las marcas de desgaste especificadas por el fabricante de las llantas.	X	
5.11.3	Profundidad de labrado en el área de mayor desgaste de cualquiera de las llantas, es superior a 1,6 mm e inferior a 2 mm.		X
5.11.4	Inexistencia de la llanta de repuesto, cuando aplique	X	
5.11.5	Protuberancias, deformaciones, despegue o rotura en la banda de rodamiento o de la banda lateral de alguna de las llantas incluida la llanta de repuesto, cuando aplique.	X	
5.11.6	Banda de rodamiento regrabada en cualquiera de las llantas, a excepción cuando es permitido por el fabricante de la llanta.	X	
5.11.7	Instalación incorrecta de la llanta contrario a lo indicado por el fabricante en cualquiera de las llantas de servicio, cuando esta información (sentido de rotación, lado de instalación) sea visible en la llanta.	X	

## 5.12 Motor

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.12.1	Fugas de aceite sin goteo		X
5.12.2	Fugas de aceite con goteo	X	
5.12.4	Batería o soporte de la batería suelto o inexistente, o con riesgo de desprendimiento.	X	
5.12.5	Batería con presencia de fugas de electrolito, postes y bornes sulfatados, o inexistencia de tapas de celdas, cuando sea accesible para su inspección.		X
5.12.6	Inexistencia, riesgo de desprendimiento, rotura o corrosión de los soportes(s) de motor	X	
5.12.7	Fugas, o fijación deficiente de cualquier elemento del sistema de refrigeración.	X	
5.12.8	Inexistencia o tapa inadecuada del radiador o del depósito de expansión (cuando aplique)	X	

## 5.13 Sistema de alimentación

Mediante inspección sensorial, se busca detectar, cuando sea accesible:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.13.1	Mala fijación o fugas de combustible en el sistema de alimentación de combustible.	X	
5.13.2	Corrosión o fisuras en el depósito de combustible		X

## 5.14 Transmisión

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.14.1	Juego u holgura radial de la junta homocinética o cardánica.	X	
5.14.2	Fugas de aceite sin goteo en la transmisión o caja de velocidades.		X
5.14.3	Fugas de aceite con goteo en la transmisión o caja de velocidades	X	
5.14.4	Fugas de líquido en el sistema de embrague hidráulico	X	
5.14.5	Fijación defectuosa en los elementos del sistema de transmisión.	X	
5.14.6	Inexistencia de protector para desprendimiento de(l) los cardan(es) trasero(s) en vehículos pesados.	X	
5.14.7	Existencia de fisuras o soldaduras no originales en algún componente del sistema de transmisión	X	
5.14.8	Guardapolvos rotos, desacoplados o inexistentes en juntas homocinéticas.		X
5.14.9	Inexistencia, riesgo de desprendimiento, deterioro, rotura o corrosión del o los soporte(s) de caja	X	

**5.15 Cableado eléctrico**

Mediante inspección sensorial, se busca detectar, cuando sea visible:

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.15.1	Rotura, ausencia de recubrimiento o mala sujeción de cualquier componente del sistema eléctrico.	X	

**5.16 Adaptaciones por condiciones de discapacidad auditiva**

Mediante inspección sensorial, se busca detectar:

NOTA 1 Esto aplica cuando el usuario se identifique con discapacidad auditiva.

Numeral	Descripción del defecto	Clasificación del defecto	
		A	B
5.16.1	Inexistencia de una o todas las señales visuales	X	
5.16.2	Rotura, riesgo de desprendimiento, deterioro de una o todas las señales visuales	X	
5.16.3	Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación elaborado con material no retrorreflectivo	X	
5.16.4	Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación ubicado en lugar diferente a la parte frontal derecha o parte posterior derecha	X	

NOTA 2 Para la inspección del espejo retrovisor frontal panorámico interior y los exteriores convexos, solo se identificará su existencia.

La normalización fomenta la productividad, competitividad y crecimiento sostenible. Tu participación en el proceso de normalización nos permite aportar a la construcción de un mejor país. **Accede a toda la información en los siguientes portales:**



[econecta.lcontec.org/](http://econecta.lcontec.org/)

La normalización a un clic. Participa en el proceso de Normalización de manera más activa a través de nuestra plataforma e-conecta.



[ecollection.lcontec.org/](http://ecollection.lcontec.org/)

Información que evoluciona, conocimiento que avanza. Conoce nuestro servicio de suscripción al catálogo de normas nacionales e internacionales que tenemos para ti. Más información [cdi@lcontec.org](mailto:cdi@lcontec.org)

Tienda Virtual

[www.tienda.lcontec.org](http://www.tienda.lcontec.org)

Conoce nuestra sala de consulta virtual y las normas técnicas, publicaciones y cursos de tu interés, por medio de la tienda virtual.

CAMPUS DIGITAL

[www.campus.lcontecvirtual.edu.co](http://www.campus.lcontecvirtual.edu.co)

Conoce nuestra oferta académica y los recursos educativos gratuitos que ponemos a tu disposición para impulsar tu desarrollo.

Somos expertos en cada sector económico:



Tenemos una amplia presencia en Colombia y Latinoamérica

Canales de atención al cliente:

COLOMBIA  
Apartadó  
Armenia  
Barranquilla  
Barrancabermeja  
Bogotá  
Bucaramanga  
Cali  
Cartagena

Cúcuta  
Manizales  
Medellin  
Montería  
Ibagué  
Neiva  
Pereira  
Pasto  
Villavicencio

LATAM  
Bolivia  
Costa Rica  
Chile  
Ecuador  
El Salvador  
Guatemala  
Honduras  
México

México  
Panamá  
República Dominicana  
Perú

Colombia: #426  
Resto del país: 01 8000 94 9000  
[cliente@lcontec.org](mailto:cliente@lcontec.org)

Contamos con **60 años** de trayectoria