

# NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

**NTC  
6282**

2018-08-15

---

## REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES TIPO CICLOMOTOR Y TRICIMOTO



E: TECHNICAL-MECHANICAL AND POLLUTION EMISSION INSPECTIONS IN  
MOPED VEHICLES AND THREE-WHEELED MOTORBIKE

---

CORRESPONDENCIA:

---

DESCRIPTORES: revisión técnico-mecánica; técnico-mecánica; emisiones  
contaminantes; vehículos; automotores; ciclomotor; tricimoto.

---

I.C.S.: 43.180.00

---

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)  
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

---

Prohibida su reproducción

Editada 2018-08-22

## 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.

La NTC 6282 fue ratificada por el Consejo Directivo de 2018-08-15.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación, se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 196, Centros de Diagnóstico Automotor.

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR INTECO
AKT MOTOS	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR MOTOS
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN AUTOMOTRIZ	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR REVISIÓN
ASIMETRIC	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR SCOOTERS
ASO CDA	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR UNIMILENIO
ASOCIACIÓN DE CENTROS DE APOYO A NIVEL NACIONAL (ACEDAN)	CERTICAR S.A.
ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA (ANDI)	COMERKOL S.A.
AUTECO SAS	DIAGNOSTIYA LTDA.
AUTOFULL	DINISSAN
AZESORARTE COLOMBIA	FENALCO
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR (AUTOMAS) LTDA.	INCOLMOTOS YAMAHA S.A.
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR ANDINO	INDUESA
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR AUTOFULL	INSTITUTO FERRARI
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR BOGOTÁ	IQSA SAS
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR CARLLANOS	IVESUR COLOMBIA
CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DISTRICTAL	JB - SPI
	LABORATORIO M Y G
	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
	MINISTERIO DE TRANSPORTE
	NCL CERTIFICACIONES

ORGANISMO NACIONAL DE  
ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC)  
POLITÉCNICO ICAFT  
PREVICAR  
PROAMBIENTE SAS  
REVISIÓN PLUS  
SERVICOCHESES, CENTRO DE  
DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR

SICOV - INDRA  
SKILL GROUP  
SKILLGROUP SAS  
SOLTELEC SAS  
STIGMA CONSULTING LTDA.  
TECNIMAQ INGENIERÍA SAS  
TECNOINGENIERIA

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

AIRE LIMPIO CARDIESEL  
AJUSTEV SAS  
ASO CDA  
ASOCIACION COLOMBIANA DE  
VEHICULOS AUTOMOTORES  
ASOCIACIÓN DE COMERCIANTES DE  
AUTOPARTES (ASOPARTES)  
ASOCIACIÓN GRUPO EMPRESARIAL  
RECTIFICADORAS DE MOTORES DE  
COLOMBIA  
AUTOMOTOR DE TULUÁ LTDA.  
AUTOMÓVIL CLUB DE COLOMBIA  
AUTOTÉCNICA COLOMBIANA S.A.  
AUTOTEST EU  
AUTOTOOLS LTDA.  
C.I. DISTRICANDELARIA LTDA.  
CADETEC  
CALIDAD E INGENIERÍA LTDA.  
CANGURO CENTRO DE DIAGNÓSTICO  
AUTOMOTOR  
CDA AUTOMAS LTDA.  
CDA DE LA 183  
CDA DIAGNOSTIYA  
CDA LOS BUCAROS LTDA  
CENTRO DE DIAGNOSTICO  
AUTOMOTOR CERTIGASES LOS PATIOS  
CENTRO DE DIAGNÓSTICO  
AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.  
CENTRO DE DIAGNOSTICO  
AUTOMOTOR EL DIAMANTE S.A.S  
CENTRO DE DIAGNOSTICO  
AUTOMOTOR S.A.  
CENTRO DE DIAGNOSTICO  
AUTOMOTRIZ CDA REVITEC S.A.  
CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICO-  
MECÁNICA Y DE GASES DEL EJE  
CAFETERO S.A.  
CENTROS DE ENSEÑANZA  
AUTOMOVILÍSTICA COLOMBIA  
COLLISIÓN SCS

COMPAÑÍA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ  
S.A.  
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE SERVICIO  
AUTOMOTRIZ S.A.  
COMPAÑÍA DE ENTRENAMIENTO  
TÉCNICO AUTOMOTRIZ  
CONTROL GOLD  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL  
DE CUNDINAMARCA  
DAIMER CHRYSLER COLOMBIA S.A.  
DIAGNOSTIAUTOS S.A.  
DIAPOPA LTDA.  
DISMACOR S.A.  
EPA CARTAGENA  
ESTACIÓN TEXACO 37  
FÁBRICA NACIONAL DE AUTOPARTES  
S.A. FANALCA  
FORD MOTOR DE COLOMBIA.  
GENERAL MOTORS COLMOTORES S.A.  
GESCYAM LTDA  
GOLD ELECTRONIC S.A.  
INDUSTRIAS TENOLOGÍA DE EQUIPOS  
PARA SECCIÓN AUTOMOTRIZ  
INDUTESA  
J. DAVID ASOCIADOS  
MEC C. I. SERVICIOS INTERNACIONALES  
MECATRÓNICA  
MEDIDORES TÉCNICA EQUIPOS S.A. C.I  
MINISTERIO DE COMERCIO  
MULTISERVICIOS 140  
POLICIA NACIONAL  
PYXIS TECHNOLOGIES SAS  
RETEMEC Y CIA LTDA.  
SANTANA SINCRONIZACIÓN  
SECRETARIA DE TRANSITO Y  
TRANSPORTE DE BOGOTÁ  
SERVIAUTOS EL PORVENIR  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
(REGIONAL CUNDINAMARCA)  
SERVICIOS INDUSTRIALES TÉCNICOS S.A.

SETSA LTDA.  
SINGECIEL LTDA.  
SOCIEDAD DE FABRICACIÓN DE  
AUTOMOTORES S.A.  
STIQMA CONSULTING LTDA.  
SUBARU DE COLOMBIA S.A  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y  
COMERCIO

SURTILLANTAS CASANARE  
TECFIN INTERNATIONAL S.A.  
TECNICENTRO AUTOMOTRIZ  
HYUNDAUTOS LTDA.  
TECNICHECK S.A.S  
TECNMA LTDA.  
TRANSPORTES CIRCULAR SAS

**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

	Página
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS .....	1
3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS .....	1
3.1 TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	1
3.2 ABREVIATURAS .....	3
4. ESQUEMA DE EVALUACIÓN .....	3
4.1 CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS .....	3
4.2 RESULTADOS DE LA REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES .....	4
5. PRE-REVISIÓN .....	4
5.1 PRESENTACIÓN .....	4
5.2 IDENTIFICACIÓN .....	5
6. REVISIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES TIPO CICLOMOTOR .....	5
6.1 REVISIÓN EXTERIOR .....	5
6.2 REVISIÓN DE OTROS ELEMENTOS .....	7
6.3 ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN .....	8
6.4 EMISIONES CONTAMINANTES EN LOS GASES DE ESCAPE .....	11
6.5 SISTEMA DE FRENOS .....	11
6.6 DIRECCIÓN .....	15

	<b>Página</b>
<b>6.7    EJES, RINES, LLANTAS, SUSPENSIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>6.8    MOTOR Y TRANSMISIÓN.....</b>	<b>17</b>
 <b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO A (Normativo)</b>	
<b>ADAPTACIONES DE LOS VEHÍCULOS UTILIZADOS PARA IMPARTIR LA ENSEÑANZA AUTOMOVILÍSTICA.....</b>	<b>19</b>
 <b>ANEXO B (Normativo)</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS DE INSPECCIÓN DE CICLOMOTOR Y TRICIMOTO .....</b>	<b>20</b>
 <b>ANEXO C (Informativo)</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>21</b>

## **REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES TIPO CICLOMOTOR Y TRICIMOTO**

### **1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los vehículos tipo ciclomotor y tricimotor en la revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes en los centros de diagnóstico automotor.

### **2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para 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 5365, Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos accionados tanto con gas o gasolina (motor a cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.

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

### **3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

#### **3.1 TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Para efectos de esta norma se aplican las siguientes definiciones.

**3.1.1 campo visual.** Es la porción de espacio, tanto horizontal como vertical, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos la cabeza y los ojos.

**3.1.2 campo de visión mínima del conductor.** Es la zona delimitada por el parabrisas y enmarcada por el barrido del limpiaparabrisas.

**3.1.3 conjunto óptico.** Grupo de luces de servicio, delimitadoras, direccionales, pilotos de freno y reverso.

**3.1.4 corrosión.** Destrucción paulatina de las partes metálicas por acción de agentes externos.

**3.1.5 motociclo, ciclomotor o moped.** Vehículo de dos (2) ruedas, provisto de un motor de combustión interna, eléctrico y/o de cualquier otro tipo de generación de energía, de cilindraje no superior a 50 cm<sup>3</sup> si es de combustión interna ni potencia nominal superior a 4 kW si es eléctrico.

**3.1.6 carenado.** Revestimiento realizado con fibra de vidrio, fibra de carbono, plástico u otro material que se adapta al chasis con fines principalmente aerodinámicos y por mantenimiento, para mantener el motor protegido de los fenómenos meteorológicos y así conservarlo de una degradación más severa.

**3.1.7 defecto.** Incumplimiento de un requisito relacionado con el uso previsto o especificado.

**3.1.8 defecto de estado.** Defecto que no compromete el funcionamiento de un elemento o componente para su uso previsto o especificado.

**3.1.9 espejo retrovisor funcional.** Es un espejo diseñado para permitir al conductor ver el área que se encuentra detrás o a los costados del vehículo, carente de defectos u obstáculos para su uso.

**3.1.10 inspección sensorial.** Examen que se realiza por personal competente según requerimientos especificados mediante percepción sensorial de los elementos del vehículo con la ayuda de herramientas, sin retirar o desarmar partes del vehículo, atendiendo a probables ruidos, vibraciones anormales, holguras, fuentes de corrosión, soldaduras incorrectas, o desensamble de conjuntos.

NOTA 1 Para efectos de esta norma se aclara que los términos de revisión e inspección son equivalentes.

NOTA 2 Se debe encender el motor donde el funcionamiento del sistema lo requiere para su inspección.

**3.1.11 inspección mecanizada.** Revisión que se realiza cuando sea aplicable y según el tipo de vehículo que se inspecciona, con la ayuda de los equipos y métodos establecidos en la NTC 5385 o la norma que la actualice o reemplace.

NOTA 1 Los resultados obtenidos se reportan de manera automática y sistematizada al servidor de datos sin la manipulación de éstos por parte del operario.

**3.1.12 luces altas o de carretera.** Luces de conducción, diseñadas para el manejo del vehículo cuando no hay presencia de tráfico.

**3.1.13 luces bajas o de cruce.** Luces de conducción, diseñadas para minimizar el encandilamiento del tráfico que cruza el sentido contrario.

**3.1.14 luces delimitadoras o de posición.** Aquellas diseñadas para que el observador pueda establecer la presencia del vehículo, distancia, y velocidad relativa.

NOTA Los "cocuyos" son luces delimitadoras frontales y traseras.

**3.1.15 luces direccionales.** Son aquellos mecanismos luminosos intermitentes dispuestos en la parte delantera y trasera del vehículo que sirven para indicar a los demás actores de la vía el cambio de dirección en el camino.

**3.1.16 luces exploradoras o antiniebla.** Dispositivos de alumbrado especial que facilitan la visibilidad en zonas de niebla densa o en condiciones adversas de visibilidad.

**3.1.17 mal funcionamiento.** Incumplimiento de la función para la que está previsto.

**3.1.18 resonador.** Dispositivo no original instalado en el tubo de escape del vehículo que genera ruido anormal y que es detectable por el oído humano y diferenciable de un ruido normal por la existencia o comparación con un sistema de escape original sin estos elementos instalados.

NOTA En algunos casos estos elementos pueden ser detectables visualmente como aquellos que poseen series de agujeros o mallas alrededor de su superficie interna, o elementos rotatorios. Los elementos conocidos como "Headers" no originales del vehículo y que son reemplazados por el múltiple de escape original, no son considerados como resonadores salvo disposición de la autoridad competente.

**3.1.19 revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes.** Evaluación de la conformidad de un vehículo automotor en uso con respecto a los requisitos especificados en esta norma o en los requisitos legales, aplicando procesos de inspección sensorial y mecanizada.

**3.1.20 sistema de silenciador.** Sistema compuesto por uno o más elementos que son parte integral del tubo de escape de un vehículo y que tienen como función reducir la presión sonora producida por los gases de escape.

...

## IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creó para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase [www.icontec.org](http://www.icontec.org)).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: [www.icontec.org](http://www.icontec.org) o por medio del contacto [cliente@icontec.org](mailto:cliente@icontec.org)

ICONTEC INTERNACIONAL