

INSTRUCTIVO PRUEBA DE RUIDOS	Fecha de emisión: 2019-01-10	
	Código: CITB.IN.IN.12	
	Versión: 01	

1. OBJETIVO

Establecer las disposiciones y pasos a seguir, para la realización de la prueba de ruidos a vehículos livianos, pesados, motocicletas, motocarros de acuerdo a las exigencias normativas.


2. ALCANCE

Este procedimiento aplica en las tres pistas de inspección para realizar la prueba de ruidos a vehículos livianos, pesados, motocicletas y motocarros.

3. DEFINICIONES

- ✓ Marcha mínima o ralentí: Es la especificación de velocidad del motor establecida por el fabricante o ensamblador del vehículo, requerida para mantenerlo funcionando y sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas). Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá a un máximo de 1 100 rpm del motor.
- ✓ Prueba abortada: Aquella prueba que por factores externos a la prueba misma no puede llegar a su fin y no genera un número consecutivo.
- ✓ Prueba rechazada: Aquella prueba que llega a su fin y posee un número consecutivo. Esto incluye rechazo por verificación previa y rechazo por incumplimiento de las concentraciones permisibles de emisión o por incumplimiento de las condiciones de prueba durante el ensayo.
- ✓ 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 experiencia o comparación con un sistema de escape original sin estos elementos instalados. 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 serán considerados como resonadores salvo disposición de la autoridad competente.
- ✓ Ruido: es un sonido inarticulado o confuso que suele causar una sensación auditiva desagradable.
- ✓ dB: medición del nivel de sonido, un pequeño incremento en dB representa un gran incremento en energía sonora.
- ✓ Sonda de revoluciones por minuto del motor: Es el elemento que se utiliza con el fin de determinar las revoluciones por minuto del motor.
- ✓ CDA: Centro de Diagnóstico Automotor.
- ✓ RUNT: Registro Único Nacional de Tránsito.
- ✓ CITB: Centro de Inspección Total Boyacá

4. RESPONSABILIDADES

INSTRUCTIVO PRUEBA DE RUIDOS	Fecha de emisión: 2019-01-10	
	Código: CITB.IN.IN.12	
	Versión: 01	

Página 2 de 5

Director Técnico	<p>Asegurar que se cumplen las disposiciones establecidas en el presente procedimiento.</p> <p>Asegurar que se cumplen con los requisitos de NTC 4983, NTC 5375 y demás normas relacionadas.</p> <p>Asegurar que el procedimiento es ampliamente conocido y aplicado por el personal inspector.</p> <p>Garantizar que los equipos de inspección (equipo de gases y periféricos) se encuentran disponibles y en adecuado estado de mantenimiento y calibración.</p>
Inspector	<p>Realizar la prueba siguiendo los lineamientos dictados por el presente instructivo, manteniendo plena imparcialidad y el criterio dictado por la experiencia y los conocimientos técnicos.</p>

5. PROCEDIMIENTOS

5.1. EQUIPOS, HERRAMIENTAS, EPP.

EQUIPOS:

- ✓ Sonda de temperatura.
- ✓ Equipo de gases
- ✓ Sonda de revoluciones
- ✓ Sonda para toma de muestra.

HERRAMIENTAS:


- ✓ Elementos de bloqueo. (Tacos)
- ✓ Dispositivo inalámbrico (Tablet)
- ✓ Gases patrón

EPP:

- ✓ Mascarilla de gases
- ✓ Overol
- ✓ Guantes
- ✓ Botas de seguridad

5.2. RIESGOS ASOCIADOS

Tipo de riesgo	Descripción	Fuente
Químico	Intoxicación por inhalación de monóxido, mareo y dolor de cabeza, y dificultades para caminar, pérdida de conciencia y convulsiones	Gases del vehículo
Eléctrico – Químico (incendio)	Incendio, quemaduras, gases	Vehículo corto circuito
Físico (térmico) Quemaduras.	Quemaduras en brazos, dedos	Temperatura del motor (Ubicación de sondas durante

INSTRUCTIVO PRUEBA DE RUIDOS	Fecha de emisión: 2019-01-10	
	Código: CITB.IN.IN.12	
	Versión: 01	

Tipo de riesgo	Descripción	Fuente
		las pruebas de gases, opacidad y ruidos)
Condiciones de seguridad	Caídas, golpes, contusiones, fracturas	Pisos lisos por derrame de agua y aceite en la zona de trabajo
Mecánico (atrapamiento)	Golpes, contusiones, cortaduras.	Vehículo (capot)

5.3. CONDICIONES

CONDICIONES AMBIENTALES


La prueba de ruidos se realiza en el área establecida en cada una de las pistas de inspección y se encuentra afectada por el ruido ambiental

PREPARACION DEL EQUIPO.

- ✓ Al comenzar el turno el inspector debe realizar inspección pre operacional del equipo (sonómetro) laboral El sonómetro

5.4. PASOS:

- ✓ Verificar que el sonómetro se encuentre sobre el soporte encendido.
- ✓ verificar que la transmisión del vehículo esté en posición neutra.
- ✓ Ubicar el sonómetro aproximadamente 50 cm en un Angulo aproximado de 45º cerca al exhosto.
- ✓ En la pantalla inicial del software TECNI-RTM, revisiones en curso, se escoge la placa del vehículo a revisar.
- ✓ En el pantallazo de pruebas, se escoge sonido.
- ✓ En el pantallazo de secuencias, opción sonido
- ✓ En la pantalla de editar datos complementarios, se edita condiciones climáticas y condiciones de suelo, y se da guardar.
- ✓ Presione empezar. Se verifican RPM`s y lectura del sonómetro.
- ✓ Después se presiona captador de rpm y se escoge la sonda de rpm que esté funcionando para el vehículo.
- ✓ Registre ralentí. (verificando velocidad ralentí), (4). Velocidad ralentí verificada.
- ✓ Registrar velocidad objetivo, se acelera el vehículo durante (10 s). Velocidad objetivo verificada.
- ✓ Se oprime continuar, empieza a medir ruido de fondo (5 s)
- ✓ Acelere hasta la velocidad objetivo. Midiendo... desacelere para continuar al siguiente ciclo.
- ✓ Se repite el paso anterior hasta completar los tres ciclos.
- ✓ Sale la opción si se desea realizar la prueba para otro tubo de escape. Si / no.
- ✓ Prueba terminada

INSTRUCTIVO PRUEBA DE RUIDOS	Fecha de emisión: 2019-01-10	
	Código: CITB.IN.IN.12	
	Versión: 01	

Página 4 de 5

- ✓ Finalizado.
- ✓ Para la opción sonido solo dB
- ✓ Presione “empezar” cuando esté listo empezar
- ✓ Midiendo ruido fondo (5s)
- ✓ Acelera hasta velocidad objetivo
- ✓ Midiendo..... desacelere para continuar el siguiente ciclo, se hace para los tres ciclos.
- ✓ Seleccione una opción ¿desea realizar la prueba a otro tubo de escape?
- ✓ Prueba terminada finalizar
- ✓ Para la opción sonido manual
- ✓ Presione “empezar” cuando esté listo empezar
- ✓ Registro de velocidad objetivo
- ✓ Registre el valor del ruido
- ✓ Acelere a velocidad objetivo y registre el valor máximo, se hace para los tres ciclos
- ✓ Seleccione una opción ¿desea realizar la prueba a otro tubo de escape?
- ✓ Prueba terminada finalizar

NTC 5375:2012 Concentraciones:

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

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS


NOMBRE	CÓDIGO
Procedimiento general de inspección técnico mecánica	CITB.IN.PR.01
Procedimiento recepción e identificación del vehículo	CITB.IN.PR.02
Procedimiento supervisión técnica	CITB.IN.PR.04
Instructivo de inspección visual vehículos pesados y livianos	CITB.IN.IN.01
Inspección visual motocicletas	CITB.IN.IN.02

7. REGISTROS GENERADOS

NOMBRE	CÓDIGO
Lista de chequeo Inspección visual vehículos livianos y pesados	CITB.IN.RG.05
Lista de chequeo Inspección visual vehículos livianos y pesados	CITB.IN.RG.03
Formato uniforme de resultados de revisión técnico mecánica y gases	N/A
Certificado de Inspección vehicular	N/A

8. CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SOLICITÓ
-------	------------------------	----------

INSTRUCTIVO PRUEBA DE RUIDOS	Fecha de emisión: 2019-01-10	
	Código: CITB.IN.IN.12	
	Versión: 01	

Página 5 de 5

REV No.		SECCIÓN/NUMERAL	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
01	2019-01-10	N/A	Creación del Documento	N/A