

### ANTECEDENTES NORMATIVOS DEL MMA

- Decreto Supremo N°7/2015 del Ministerio del Medio Ambiente – Norma de Emisión de Ruido para vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas
- Resolución Exenta N°704, del 4 de julio de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente – Aprueba Protocolo Técnico sobre Procedimientos de medición de Ruido de Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, para Ensayos Dinámico y Estacionario.
- Ord. N°1933, de 17 de agosto de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente. Informa sobre consulta recibida en periodo de consulta pública del documento “Protocolo Técnico sobre Procedimientos de medición de Ruido de Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, para Ensayos Dinámico y Estacionario.”

# DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I  
CUERPO

## LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 41.321.-  
Año CXXXVIII - N° 815.596 (M.R.)

Ejemplar del día ..... \$330.- (IVA incluido)  
Atrasado ..... \$650.- (IVA incluido)

Edición de 4 páginas  
Santiago, Martes 1 de Diciembre de 2015

### SUMARIO

#### Normas Generales

##### PODER EJECUTIVO

#### MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Subsecretaría de Relaciones Exteriores

Resolución número 3.377 exenta, de 2015.- Llama a Concurso de Antecedentes y Oposición para proveer en calidad de titulares cargos que indica..... P.1

#### MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Decreto número 7, de 2015.- Establece norma de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas..... P.1

#### OTRAS ENTIDADES

#### BANCO CENTRAL DE CHILE

Tipos de cambio y paridades de monedas extranjeras para efectos que señala..... P.4

Tipo de cambio dólar acuerdo para efectos que señala..... P.4

#### COMISIÓN DE DISTORSIONES

Resolución de inicio de investigaciones..... P.4

### Normas Generales

#### PODER EJECUTIVO

#### Ministerio de Relaciones Exteriores

#### SUBSECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

(IdDO 970256)

#### LLAMADO A CONCURSO

##### (Resolución)

Núm. 3.377 exenta.- Santiago, 13 de noviembre de 2015.

Vistos:

La ley N° 18.575, artículos 20, 45 y 46; el DFL N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda; los DFL N°s 161 de 1978, 33 de 1979 y el decreto supremo N° 463, de 2001, todos del Ministerio de Relaciones Exteriores; la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, dicto la siguiente,

Resolución:

1. Llámese a Concurso de Antecedentes y Oposición destinado a proveer en calidad de Titulares 16 (dieciséis) cargos de Tercer Secretario de 2ª Clase, 7ª Categoría Exterior, grado 16º de la EUS, de la Planta de Servicio Exterior, Planta B del Ministerio de Relaciones Exteriores.

#### 2. Requisitos:

Para ingresar a la Planta de Servicio Exterior del Ministerio de Relaciones Exteriores, se requiere cumplir satisfactoriamente las siguientes exigencias:

a. Cumplir con los requisitos establecidos en el DFL N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, Estatuto Administrativo, y en el artículo 12 del DFL N° 33, Estatuto del Personal del Ministerio de Relaciones Exteriores, los que fueron exigidos para el ingreso a la Academia Diplomática "Andrés Bello".

b. Haber aprobado el Curso de Formación de la Academia Diplomática de Chile "Andrés Bello" conforme a lo dispuesto en los artículos N°s 34 y 35 del DS N° 463, de 2001, de Relaciones Exteriores.

c. Contar con el informe de desempeño.

#### 3. Recepción de antecedentes:

Los antecedentes serán recibidos en la Academia Diplomática de Chile, Catedral 1183, hasta el 16 de diciembre de 2015.

#### 4. Resolución del concurso:

Los resultados del concurso serán dados a conocer el día 23 de diciembre del año 2015. Para estos efectos, la Academia Diplomática publicará una lista con los nombres de los postulantes aceptados, simultáneamente con una notificación escrita al domicilio de cada seleccionado.

Regístrese, comuníquese y publíquese.- Por orden del Subsecretario, Gustavo Ayares Ossandón, Embajador, Director General Administrativo.

Lo que transcribo a US. para su conocimiento.- Gustavo Ayares Ossandón, Embajador, Director General Administrativo.

#### Ministerio del Medio Ambiente

(IdDO 969188)

#### ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS, MEDIANOS Y MOTOCICLETAS

Núm. 7.- Santiago, 24 de febrero de 2015.

Visto:

Lo establecido en la Constitución Política de la República en sus artículos 19 N° 8 y 32 N° 6; lo dispuesto en la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el artículo segundo de la ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el DS N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, que

Director: Carlos Orellana Céspedes  
Sitio Web: www.diarioficial.cl  
Mesa Central: +56 2 24863600  
Dirección: Dr. Torres Boonen 511, Providencia, Santiago

Consultas Telefónicas: +56 2 24863601  
Consultas E-mail: consultas@diarioficial.cl  
Atención a Regiones: zonanorte@diarioficial.cl  
zonasur@diarioficial.cl

Miembro de la Red de Diarios Oficiales Americanos



reemplazó al DS N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el acuerdo N° 220, de fecha 27 de mayo de 2003, del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama), que aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas; el acuerdo N° 286, de fecha 17 de octubre de 2005, del Consejo Directivo de Conama que aprobó la creación del Comité Operativo de la norma; la resolución exenta N° 2.781, de 12 de agosto de 2008, de la Dirección Ejecutiva de Conama, publicada en el Diario Oficial y en el diario La Nación el día 15 de septiembre de 2008, que dio inicio a la elaboración de anteproyecto de la norma de emisión; la resolución exenta N° 230, de fecha 29 de diciembre de 2010, del Ministerio del Medio Ambiente que aprobó el anteproyecto de norma y lo sometió a consulta; la publicación del extracto del anteproyecto en el Diario Oficial el 15 de enero de 2011 y en el diario La Tercera el 16 de enero de 2011; la opinión del Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente, emitida mediante acuerdo N°9 del 4 de octubre de 2012; el acuerdo N°23, de 15 de diciembre de 2014, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; los demás antecedentes que obran en el expediente respectivo; la resolución N°1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón, y

Considerando:

Que, la Constitución Política de la República de Chile, establece como deber del Estado velar por el derecho de todas las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y tutelar la preservación de la naturaleza. Por su parte, la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su Título II los Instrumentos de Gestión Ambiental, entre ellos destacan los instrumentos dirigidos a prevenir o remediar la contaminación ambiental, como son las normas de calidad ambiental, las normas de emisión y los planes de prevención y descontaminación.

Que, conforme lo dispone el inciso segundo del artículo 40 de la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente proponer, facilitar y coordinar la dictación de normas de emisión, para lo cual deberá sujetarse a las etapas señaladas en el artículo 32, inciso tercero, y en el respectivo reglamento, en lo que fueren procedentes.

Que, la presencia de niveles excesivos de ruido en las ciudades, es un problema que afecta en forma importante la calidad de vida de la población expuesta. Dentro de los efectos adversos pueden mencionarse la molestia, efectos sobre la mantención y conciliación del sueño, interferencia en la comunicación oral, sobre actividades lectivas y/o que requieran concentración, entre otros efectos de salud pública como la hipertensión, estrés, ataques cardíacos y lesiones auditivas (temporales y permanentes).

Que, el tránsito vehicular es reconocido internacionalmente como responsable de más del 70% del ruido ambiental de una ciudad, donde los vehículos livianos, medianos y las motocicletas representan un gran aporte, dado por lo numeroso de éstos en el parque vehicular. El aumento de la densidad poblacional así como del crecimiento que experimentan los sistemas de transporte terrestre en los centros urbanos, incluso pueden encarecer las medidas correctoras que se adopten en el futuro, por lo que existe la necesidad de actuar en forma preventiva.

Que, en el estudio "Análisis General del Impacto Económico y Social Anteproyecto de Norma de Emisión de Ruido para Buses que presentan Servicios de Locomoción Colectiva Urbana y Rural" correspondiente al proceso de elaboración del DS N°129/02 Mintratel-Norma de Emisión de Ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural, se recomienda regular las fuentes propuestas en la presente norma.

Que, la norma de emisión de ruido para buses antes mencionada, sirvió de modelo para la elaboración de esta norma respecto a su estrategia de regulación y su control, con la salvedad que la presente sólo se refiere a vehículos livianos, medianos y motocicletas, nuevos, estableciendo exigencias al ingreso de estos vehículos al parque vehicular nacional.

Que, en cuanto a los valores establecidos como límites máximos de emisión, se ha considerado lo indicado en la normativa ambiental internacional. Si bien las normas internacionales sólo exigen límites para el ensayo dinámico, la presente norma contempla, adicionalmente, el ensayo estacionario de medición de ruido al momento del ingreso de los vehículos, con fines de registro. Con ello se podrán tener datos estadísticos que permitirán analizar la pertinencia de extender la presente normativa a los vehículos en uso.

Que, los procedimientos de medición a los que se refieren dichas normas de los países de origen, corresponden a procedimientos técnicos usados internacionalmente para la emisión de ruido de fuentes móviles, y corresponden a normativas ISO.

Que, durante la consulta pública iniciada el día 11 de enero de 2011 y por un plazo 60 días, diversos sectores manifestaron sus observaciones: particulares, asociaciones de importadores de vehículos y motocicletas, empresas y servicios públicos, la mayoría de éstas en lo referente al reconocimiento de normativa internacional (de origen).

Que, como consta de lo expuesto, para la elaboración de la norma se han considerado etapas de análisis económico y técnico, desarrollo de estudios científicos, consultas a organismos competentes, públicos y privados, análisis de las observaciones formuladas y su adecuada publicación.

Que, la elaboración de la presente norma se inició estando vigente el DS N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. A contar del día 1° de agosto de 2013, entró en vigencia el DS N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, actual Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y de acuerdo a lo que dispone el artículo 43 del mismo, el proceso de elaboración de las normas concluyó su tramitación conforme a las reglas del reglamento vigente,

Decreto:

I OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RESULTADOS ESPERADOS

**Artículo 1°.-** El presente decreto establece la norma de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas. El objeto de la presente norma es regular la emisión de ruido generado por los vehículos mencionados, nuevos. Se espera que al reducir la emisión de ruido de este tipo de fuentes, disminuyan los niveles de ruido ambiental en las ciudades.

II DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 2°.-** Ámbito Territorial. La presente norma de emisión se aplicará en todo el territorio nacional.

**Artículo 3°.-** Fuentes Emisoras. La presente norma establece los límites de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas, nuevos, cuya primera inscripción en el Registro de Vehículos Motorizados, del Servicio de Registro Civil e Identificación, se solicite a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

III DEFINICIONES

**Artículo 4°.-** Definiciones. Para los efectos de lo dispuesto en esta norma, se entenderá por:

1. Decibel (dB): Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.
2. Decibel A (dBA): Nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación A.
3. Ensayo dinámico: Ensayo para medir la emisión de ruido que se realiza con el vehículo en movimiento rectilíneo sobre una pista de prueba horizontal, de acuerdo al procedimiento que establezca la Superintendencia del Medio Ambiente.
4. Ensayo estacionario: Ensayo para medir la emisión de ruido de un vehículo que se realiza con el vehículo detenido y con el motor en funcionamiento, de acuerdo al procedimiento que establezca la Superintendencia del Medio Ambiente.
5. Motocicleta: Todo vehículo motorizado de 2 ruedas con motor fijo o agregado.
6. Nivel de Emisión de Ruido de Escape: Valor obtenido mediante el ensayo estacionario en la posición de medición de la emisión de ruido del tubo de escape.
7. Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$NPS = 20 \text{ Log } P_1/P \text{ dB,}$$

donde:

$P_1$ : valor de la presión sonora medida; y

P: valor de la presión sonora de referencia, fijado en  $2 \times 10^{-5}$  (N/m<sup>2</sup>)

8. Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx): es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta rápida.
9. Respuesta rápida: Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 125 milisegundos.
10. Ruido de Fondo: Es aquel que prevalece en ausencia del ruido generado por el vehículo a ensayar.
11. Vehículo Liviano: Todo vehículo motorizado con un peso bruto de menos de 2.700 Kg., excluidos los de 3 o menos ruedas. Los vehículos livianos, se clasifican en vehículos de pasajeros o comerciales.
12. Vehículo Liviano de Pasajeros: Todo vehículo motorizado liviano diseñado principalmente para el transporte de personas. Se incluyen en esta definición, las camionetas livianas o furgones con un peso bruto menor a 2.700 kg., y que son derivadas de vehículos que fueron originalmente diseñados para el transporte de pasajeros.
13. Vehículo Liviano Comercial: Son los vehículos motorizados livianos con un peso bruto menor a 2.700 kg., diseñados para el transporte de carga o derivados de éstos.
14. Vehículo Mediano: Todo vehículo motorizado destinado al transporte de personas o carga, por calles y caminos y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 Kg., e inferior a 3.860 Kg.

#### IV LÍMITES DE EMISIÓN

**Artículo 5°.-** Límites de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos y Medianos. Los vehículos livianos y medianos, cuya primera inscripción en el Registro de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación se solicite a partir de la entrada en vigencia señalada en el Título VII de la presente norma, sólo podrán circular por todo el territorio nacional, si respecto de ellos se acredita que no exceden los niveles de presión sonora máximo, para Ensayo Dinámico, establecidos en la siguiente Tabla N°1:

**Tabla N° 1. Límites de niveles de presión sonora máximos para vehículos livianos y medianos, según ensayo dinámico.**

| Vehículo | para transporte | Características<br>(Referidas a número de asientos, Peso Bruto Vehicular PBV(t) y potencia del motor (KW)) |               |                        | NPSmáx<br>dBA, con respuesta<br>rápida |
|----------|-----------------|--|---------------|------------------------|--|
|          |                 | N° asientos  | PBV (t)       | Potencia<br>motor (KW) |  |
| Liviano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -             | -                      | 74                                     |
|          |                 | > 9  | ≤ 2           | -                      | 76                                     |
|          | Comercial       | -  | > 2 y < 2,7   | -                      | 77                                     |
|          |                 | -  | ≤ 2           | -                      | 76                                     |
| Mediano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -             | -                      | 74                                     |
|          |                 | > 9  | ≤ 3,5         | -                      | 77                                     |
|          |                 |  | > 3,5         | < 150                  | 78                                     |
|          |                 |  | > 150         | 80                     |  |
|          | De Carga        | -  | ≥ 2,7 y < 3,5 | -                      | 77                                     |
|          |                 | -  | ≥ 3,5         | > 75                   | 77                                     |
|          |                 | -  | ≥ 75 y < 150  | 78                     |  |
|          |                 | -  | ≥ 150         | 80                     |  |

Sin perjuicio de los valores establecidos en la columna NPSmáx dBA con respuesta rápida de la Tabla N° 1, cuando corresponda, se deberán sumar aritméticamente a éstos, las correcciones, según las siguientes indicaciones:

- a) En el caso de vehículos livianos y medianos menores a 3,5 toneladas, de peso bruto vehicular sea de pasajero o comercial, que estén equipados con un motor de combustión interna de encendido por compresión e inyección directa, los valores límite se incrementarán en 1 dB(A);
- b) En el caso de vehículos diseñados para un uso todo terreno y con un peso bruto vehicular superior a 2 toneladas, los valores límite se incrementarán:
  - i. en 1 dB(A), si están equipados con un motor de potencia inferior a 150 KW;
  - ii. en 2 dB(A), si están equipados con un motor de potencia igual o superior a 150 KW.
- c) En el caso de los tipos de vehículos livianos hasta 9 asientos, equipados con una caja de cambios con más de cuatro marchas adelante y con un motor que desarrolle una potencia máxima superior a 140 kW y que tenga una relación potencia máxima/peso bruto vehicular superior a 75

KW/t, los valores límite se incrementarán en 1 dB(A). Esta corrección se considerará si la velocidad en tercera es superior a 61 km/h, cuando la parte posterior del vehículo cruza la línea de desaceleración en la prueba de ensayo dinámico.

**Artículo 6°.-** Límites de Emisión de Ruido para Motocicletas. Las motocicletas, cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación, se solicite a partir de la entrada en vigencia señalada en el Título VII de la presente norma, sólo podrán circular por todo el territorio nacional, si respecto de ellas se acredita que no exceden los niveles de presión sonora máximo, para Ensayo Dinámico, señalados en la siguiente Tabla N° 2:

**Tabla N° 2. Límites de niveles de presión sonora máximos para motocicletas, según ensayo dinámico.**

| Cilindrada | NPSmáx<br>dBA, rápido |
|------------|-----------------------|
| ≤ 80 cc    | 75                    |
| 80 < 175cc | 77                    |
| ≥ 175 cc   | 80                    |

#### V. FISCALIZACIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN

**Artículo 7°.-** La Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizará la presente norma de emisión sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

#### VI CONTROL DE LA NORMA Y PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

**Artículo 8°.-** La acreditación de la presente norma de emisión de ruido formará parte del proceso de homologación de vehículos a que se refiere el decreto supremo N° 54 de 1997, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para lo cual los fabricantes o armadores de estos vehículos o sus representantes legales en Chile, distribuidores o importadores, deberán acreditar ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que el modelo de vehículo cumple con la norma de emisión del presente decreto que les sea aplicable y que cuentan con los equipos o accesorios necesarios para alcanzarlas.

**Artículo 9°.-** Los procedimientos de medición que se apliquen para el ensayo dinámico y estacionario, serán establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante resolución que se publicará en el Diario Oficial.

Si los nuevos vehículos livianos, medianos o motocicletas cumplen con los niveles de presión sonora máximos señalados para el ensayo dinámico, se procederá, según corresponda, a homologar en lo que respecta a esta normativa.

Además, se procederá a registrar el nivel de emisión de ruido de escape medido, correspondiente al ensayo estacionario, de acuerdo al procedimiento que para tales efectos establezca la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### VII DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO

**Artículo 10°.-** Del Informe de Cumplimiento. El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones deberá informar anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Ministerio del Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma. Dicho informe deberá señalar la emisión de ruido de vehículos y motocicletas, en consideración a los artículos 5°, 6° y 9° de la presente norma.

#### VIII VIGENCIA

**Artículo 11.-** La presente norma entrará en vigencia 24 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia del Medio Ambiente que establece los procedimientos de medición a que alude el artículo 9°.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los vehículos livianos, medianos y motocicletas que cumplan con los requisitos establecidos en los artículos 5° y 6°, podrán acreditar su cumplimiento en el proceso de homologación del decreto supremo 54, de 1997, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a partir de los 12 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia a que alude el artículo 9°.

**Artículo Transitorio:** La acreditación a que se refiere el artículo 8°, se llevará a cabo conforme al procedimiento que por resolución establezca el Ministerio de

Transportes y Telecomunicaciones, en un plazo de 6 meses desde la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia del Medio Ambiente que establece los procedimientos de medición a que alude el artículo 9°.

Anótese, tómese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Pablo Badener Martínez, Ministro del Medio Ambiente.- Andrés Gómez-Lobo Echenique, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Marcelo Mena Carrasco, Subsecretario del Medio Ambiente.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División Jurídica

Cursa con alcance el decreto N° 7, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente

N° 84.653.- Santiago, 26 de octubre de 2015.

Esta Contraloría General ha dado curso al decreto N° 7, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas, por cuanto se ajusta a derecho.

No obstante, cumple con hacer presente que la referencia en los artículos 5° y 6° se efectúa al Título VII del instrumento de la especie, para aludir a la entrada en vigencia del mismo, debe entenderse realizada al Título VIII, acápites que versa sobre esa materia.

Con el alcance que antecede, se ha tomado razón del acto administrativo examinado.

Saluda atentamente a Ud., Patricia Arriagada Villouta, Contralor General de la República Subrogante.

Al señor  
Ministro del Medio Ambiente  
Presente.

OTRAS ENTIDADES

Banco Central de Chile

(IdDO 973013)

TIPOS DE CAMBIO Y PARIDADES DE MONEDAS EXTRANJERAS PARA EFECTOS DEL NÚMERO 6 DEL CAPÍTULO I DEL COMPENDIO DE NORMAS DE CAMBIOS INTERNACIONALES Y CAPÍTULO II.B.3. DEL COMPENDIO DE NORMAS FINANCIERAS AL 1 DE DICIEMBRE DE 2015

|                   | Tipo de Cambio \$<br>(N°6 del C.N.C.I.) | Paridad Respecto<br>US\$ |
|-------------------|---|--------------------------|
| DOLAR EE.UU. *    | 711,20                                  | 1,0000                   |
| DOLAR CANADA      | 533,21                                  | 1,3338                   |
| DOLAR AUSTRALIA   | 514,39                                  | 1,3826                   |
| DOLAR NEOZELANDES | 467,74                                  | 1,5205                   |
| DOLAR DE SINGAPUR | 504,40                                  | 1,4100                   |
| LIBRA ESTERLINA   | 1069,96                                 | 0,6647                   |
| YEN JAPONES       | 5,77                                    | 123,2000                 |
| FRANCO SUIZO      | 692,03                                  | 1,0277                   |
| CORONA DANESA     | 100,69                                  | 7,0632                   |
| CORONA NORUEGA    | 81,88                                   | 8,6860                   |
| CORONA SUECA      | 81,46                                   | 8,7310                   |
| YUAN              | 110,78                                  | 6,4200                   |
| EURO              | 751,16                                  | 0,9468                   |
| WON COREANO       | 0,61                                    | 1157,7000                |
| DEG               | 975,85                                  | 0,7288                   |

\* Tipo de cambio que rige para efectos del Capítulo II.B.3. Sistemas de reajustabilidad autorizados por el Banco Central de Chile (Acuerdo N°05-07-900105) del Compendio de Normas Financieras.

Santiago, 30 de noviembre de 2015.- Juan Pablo Araya Marco, Ministro de Fe.

(IdDO 973006)

TIPO DE CAMBIO PARA EFECTOS DEL NÚMERO 7 DEL CAPÍTULO I DEL COMPENDIO DE NORMAS DE CAMBIOS INTERNACIONALES

El tipo de cambio "dólar acuerdo" a que se refiere el inciso primero del N°7 del Capítulo I del Compendio de Normas de Cambios Internacionales fue de \$804,10 por dólar, moneda de los Estados Unidos de América, para el día 30 de noviembre de 2015.

Santiago, 30 de noviembre de 2015.- Juan Pablo Araya Marco, Ministro de Fe.

Comisión de Distorsiones

(IdDO 972831)

COMISIÓN NACIONAL ENCARGADA DE INVESTIGAR LA EXISTENCIA DE DISTORSIONES EN EL PRECIO DE LAS MERCADERÍAS IMPORTADAS

La Comisión, en Sesión N° 381, celebrada el 25 de noviembre de 2015, de acuerdo a lo previsto en el artículo 7 de la ley N° 18.525 y el artículo 3.1 del Acuerdo sobre Salvaguardias (decreto N°16/95 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial del 17.05.95), resolvió iniciar tres investigaciones de salvaguardia respecto de las importaciones de clavos de acero, alambres de acero y mallas de acero.

Extracto de los Antecedentes

- Fecha de inicio de las investigaciones: 1 de diciembre de 2015.
- Solicitantes: INCHALAM S.A.
- Productos objeto de la solicitud:

Clavos de acero, clasificados en los códigos arancelarios 7317.0010, 7317.0090, 7326.2000 y 7326.9000;  
Alambres de acero, clasificados en los códigos arancelarios 7210.3000, 7217.1000, 7217.2000, 7217.3000, 7217.9000, 7229.9000, 7312.1010 y 7313.0000;  
Mallas de acero, clasificadas en los códigos arancelarios 7314.1900, 7314.3100, 7314.3900, 7314.4110, 7314.4190, 7314.4200 y 7314.4900.

- Naturaleza de las investigaciones: Salvaguardia.

Los antecedentes que las partes interesadas quisieran presentar por escrito, las solicitudes y, en general, cualquier información acerca de la marcha de la investigación, serán recibidas en la Secretaría Técnica, Morandé 115, 1° piso, Banco Central de Chile, Teléfono 2670 2564, Fax 2670 2419, correo electrónico [sectec@bcentral.cl](mailto:sectec@bcentral.cl).

Si dentro de la información proporcionada existen antecedentes de carácter confidencial, deberán darse las razones que justifiquen la reserva de los mismos y, además, suministrarse simultáneamente un resumen público de ellos, que deberá ser lo más detallado posible. El fundamento de este requerimiento es garantizar la transparencia y el debido acceso de todas las partes a la información relativa a esta investigación. Si los resúmenes no son entregados oportunamente y no existe una causa justificada, la Comisión podrá prescindir de la información calificada como confidencial.- La Comisión.

DIARIO OFICIAL  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio de Economía y Seguridad Pública

CONOZCA NUESTRA PLATAFORMA WEB  [www.diarioficial.cl](http://www.diarioficial.cl)

TELÉFONO: 562 2 4863600 | DIRECCIÓN: DE TORRES BOONEN 511, PROVIDENCIA, SANTIAGO

d) El decreto supremo N° 472, de 19 de agosto de 2004, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones, y de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija tarifa de conducción de correspondencia a domicilio de la Empresa de Correos de Chile;

e) La resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fijó Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Considerando:

a) Lo informado por la Empresa de Correos de Chile mediante ingreso Subtel N° 98.281, de 22 de agosto de 2014;

b) Que el actual monto del derecho de conducción de correspondencia a domicilio, que efectúa el personal de carteros debe ser modificado de acuerdo a la variación acumulada experimentada por el Índice de Precios al Consumidor y además a un valor que permita facilitar la transacción monetaria que se produce durante el proceso de distribución, y en uso de mis atribuciones;

Decreto:

1. Fijese en \$50 (cincuenta pesos) para los próximos 3 años, a contar de la fecha de publicación del presente decreto en el Diario Oficial, el derecho máximo de conducción a domicilio por cada carta, impreso u otro objeto de correspondencia;

2. Autorízase al cartero para convenir con el destinatario el pago mensual de los derechos de conducción a domicilio, teniendo presente el promedio mensual de correspondencia que este reciba;

3. Derógase el decreto supremo N° 472, de 19 de agosto de 2004, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones, y de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Anótese, regístrese, tómese razón, comuníquese, y publíquese en el Diario Oficial.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Andrés Gómez-Lobo Echenique, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.- Luis Felipe Céspedes Cifuentes, Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Marco Cáceres Obregón, Subsecretario de Telecomunicaciones Subrogante.

## Ministerio del Medio Ambiente

(IdDO 979117)  
RECTIFICACIÓN

En la edición del Diario Oficial N° 41.321, de 1 de diciembre de 2015, se publicó Decreto N° 7, que "Establece Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas", Cuerpo I, (IdDO 969188), con los errores que se salvan a continuación: en el Artículo 4°, Definiciones, número 7., donde dice

"NPS = 20 Log P<sub>i</sub>/P) dB"

Debe decir:

"NPS = 20 Log (P<sub>i</sub>/P) dB".

En el Artículo 5°, Tabla N° 1. Límites de niveles de presión sonora máximos para vehículos livianos y medianos, según ensayo dinámico, donde dice

| Vehículo | para transporte | Características<br>(Referidas a número de asientos, Peso Bruto Vehicular PBV(t) y potencia del motor (KW)) |              |                     | NPSmáx<br>dBA, con respuesta rápida |
|----------|-----------------|--|--------------|---------------------|-------------------------------------|
|          |                 | N° asientos  | PBV (t)      | Potencia motor (KW) |                                     |
| Liviano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -            | -                   | 74                                  |
|          |                 | > 9  | ≤ 2          | -                   | 76                                  |
|          | Comercial       | -  | > 2 y <2,7   | -                   | 77                                  |
|          |                 | -  | ≤ 2          | -                   | 76                                  |
| Mediano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -            | -                   | 74                                  |
|          |                 | > 9  | ≤ 3,5        | -                   | 77                                  |
|          |                 |  | > 3,5        | <150                | 78                                  |
|          |                 |  | > 3,5        | > 150               | 80                                  |
|          | De Carga        | -  | ≥ 2,7 y <3,5 | -                   | 77                                  |
|          |                 | -  | > 3,5        | > 75                | 77                                  |
|          |                 | -  | ≥ 3,5        | ≥ 75 y < 150        | 78                                  |
|          |                 | -  | ≥ 3,5        | ≥ 150               | 80                                  |

Debe decir:

| Vehículo | para transporte | Características<br>(Referidas a número de asientos, Peso Bruto Vehicular PBV(t) y potencia del motor (KW)) |              |                     | NPSmáx<br>dBA, con respuesta rápida |
|----------|-----------------|--|--------------|---------------------|-------------------------------------|
|          |                 | N° asientos  | PBV (t)      | Potencia motor (KW) |                                     |
| Liviano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -            | -                   | 74                                  |
|          |                 | > 9  | ≤ 2          | -                   | 76                                  |
|          | Comercial       | -  | > 2 y <2,7   | -                   | 77                                  |
|          |                 | -  | ≤ 2          | -                   | 76                                  |
| Mediano  | De Pasajeros    | ≤ 9  | -            | -                   | 74                                  |
|          |                 | > 9  | ≤ 3,5        | -                   | 77                                  |
|          |                 |  | > 3,5        | <150                | 78                                  |
|          |                 |  | > 3,5        | > 150               | 80                                  |
|          | De Carga        | -  | ≥ 2,7 y <3,5 | -                   | 77                                  |
|          |                 | -  | > 3,5        | < 75                | 77                                  |
|          |                 | -  | ≥ 3,5        | ≥ 75 y < 150        | 78                                  |
|          |                 | -  | ≥ 3,5        | ≥ 150               | 80                                  |

En el Artículo 6°, Tabla N° 2. Límites de niveles de presión sonora máximos para motocicletas, según ensayo dinámico, donde dice:

| Cilindrada | NPSmáx<br>dBA, rápido |
|------------|-----------------------|
| ≤ 80 cc    | 75                    |
| 80 < 175cc | 77                    |
| ≥ 175 cc   | 80                    |

Debe decir:

| Cilindrada   | NPSmáx<br>dBA, rápido |
|--------------|-----------------------|
| ≤ 80 cc      | 75                    |
| 80 > < 175cc | 77                    |
| ≥ 175 cc     | 80                    |

## OTRAS ENTIDADES

### Banco Central de Chile

(IdDO 979139)

#### ACUERDOS ADOPTADOS POR EL CONSEJO DEL BANCO CENTRAL DE CHILE EN SU SESIÓN ORDINARIA N° 1946

Certifico que el Consejo del Banco Central de Chile, en su Sesión Ordinaria N° 1946, celebrada el 17 de diciembre de 2015, adoptó los siguientes Acuerdos:

#### 1946-04-151217 – Determina factor de reajustabilidad diaria de la Canasta Referencial de Monedas (CRM)

Sustituir la letra a) del Anexo del Capítulo I del Compendio de Normas de Cambios Internacionales del Banco Central de Chile, por la siguiente:

"a) El valor de la CRM antes indicado se corregirá, diariamente, en 0,008077% entre el 10 de enero de 2016 y el 9 de enero de 2017, ambas fechas incluidas."

#### 1946-05-151217 – Tasa de interés para pago diferido de derechos de aduana.

En conformidad con lo establecido en la letra c) del Art. 10 de la Ley N° 18.634, la tasa de interés que devengarán las cuotas de pago diferido de derechos de aduana durante el semestre que concluye el 30 de junio de 2016, será de 6,2% anual, en dólares de los Estados Unidos de América.

Santiago, 17 de diciembre de 2015.- Juan Pablo Araya Marco, Ministro de Fe.



**APRUEBA PROTOCOLO TÉCNICO SOBRE  
PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE RUIDO DE  
VEHÍCULOS LIVIANOS, MEDIANOS Y MOTOCICLETAS,  
PARA ENSAYOS DINÁMICO Y ESTACIONARIO**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 704**

**Santiago, 04 JUL 2017**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 7, del año 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de Personal la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones; en la Resolución Exenta N° 424, de 2017, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 76, del 10 de octubre 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristian Franz Thorud en el cargo de Superintendente de Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. La Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley;

2. La letra ñ) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a la Superintendencia del Medio Ambiente para impartir directrices técnicas de carácter general y obligatorio, definiendo los protocolos, procedimientos y métodos de análisis que los organismos fiscalizadores, las entidades acreditadas conforme a esta ley y, en su caso, los sujetos de fiscalización, deberán aplicar para el examen, control y medición del cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental y de Emisión;

3. Que, el artículo 9 del Decreto Supremo N° 7, del año 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, establece que los procedimientos de medición que se apliquen para el ensayo dinámico y estacionario, serán establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante resolución que se publicará en el Diario Oficial;



4. El Oficio M.RR.EE. (DIRECONBI) OF. Nro. 563 del Director de Asuntos Económicos Bilaterales del Ministerio de Relaciones Exteriores, que informa fin del periodo de consulta pública OMC, G/TBT/N/CHL/377.

5. El Oficio ORD. N° 421, de 8 de febrero de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que solicita al Ministerio del Medio Ambiente el informe previo establecido en el artículo 48 bis de la Ley 19.300;

6. El Oficio ORD. N° 170968, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que solicita información complementaria, respondido por la Superintendencia del Medio Ambiente por medio su Oficio ORD. N° 885, de 2017;

7. El Oficio ORD: N° 172137, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente que emite el informe previo establecido en el artículo 48 bis de la Ley 19.300;

**RESUELVO:**

1°. **APRUÉBASE** el "Protocolo técnico sobre procedimientos de medición de ruido de vehículos livianos, medianos y motocicletas, para ensayos dinámico y estacionario", que se adjunta a la presente resolución y forma parte integrante de la misma.

2°. **PUBLÍQUESE** la presente resolución en el Diario Oficial, quedando disponible el documento que se aprueba mediante la presente resolución, en la página web: <http://www.sma.gob.cl>

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL, DÉSE CUMPLIMIENTO Y ARCHÍVESE.**



*HS*  
DYE/OOLF

**Distribución:**

- Ministerio del Medio Ambiente
- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Oficina de Partes





**SMA**

Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**PROTOCOLO TÉCNICO SOBRE PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE RUIDO DE VEHÍCULOS  
LIVIANOS, MEDIANOS Y MOTOCICLETAS, PARA ENSAYOS DINÁMICO Y ESTACIONARIO.**

**SANTIAGO, OCTUBRE 2016**

## INDICE

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | INTRODUCCIÓN .....  | 3  |
| 2.     | OBJETIVO.....   | 3  |
| 3.     | ALCANCE .....   | 3  |
| 4.     | DEFINICIONES .....  | 3  |
| 5.     | PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN .....  | 4  |
| 5.1.   | PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN PARA ENSAYO DINÁMICO EN PAÍSES DE ORIGEN. .... | 4  |
| 5.2.   | PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA ENSAYO DINÁMICO EN CHILE. ....             | 4  |
| 5.2.1. | Instrumental de medición.....   | 4  |
| 5.2.2. | Condiciones de medición.....  | 5  |
| 5.2.3. | Vehículo a ensayar .....  | 6  |
| 5.2.4. | Registro de valores.....  | 8  |
| 5.3.   | PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA ENSAYO ESTACIONARIO.....                   | 8  |
| 6.     | PROCESO DE EVALUACIÓN NORMATIVA .....                                     | 9  |
| 6.1.   | CERTIFICACIÓN EN ORIGEN .....   | 9  |
| 6.1.1. | Evaluación del certificado de origen .....                                | 9  |
| 6.1.2. | Evaluación normativa .....  | 9  |
| 6.2.   | CERTIFICACIÓN EN CHILE.....   | 9  |
| 6.2.1. | Realización de ensayo.....  | 10 |
| 6.2.2. | Evaluación normativa .....  | 10 |
| 7.     | REFERENCIAS .....   | 11 |

## 1. INTRODUCCIÓN

A través del Decreto Supremo N° 7 del año 2015 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), se estableció la Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, la cual corresponde a una normativa de ingreso. Se ha establecido en su artículo 8° que el control de esta norma será realizado en el contexto del proceso de homologación de vehículos<sup>1</sup>, para lo cual los fabricantes o armadores de estos vehículos o sus representantes legales en Chile, distribuidores o importadores deberán acreditar el cumplimiento de la norma a través de una certificación de origen, de acuerdo con los procedimientos de medición que establezca la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

De esta manera, a través del artículo 9° de la Norma de Emisión, se señala que la SMA es la encargada de fijar los procedimientos de medición aplicables a los ensayos dinámico y estacionario. Para el caso del ensayo dinámico se proponen metodologías de la Unión Europea, China, Estados Unidos y Brasil. Adicionalmente, se incorpora un método alternativo de ensayo, posible de realizar en el país, el cual se basa en el estándar ISO 362 en sus partes 1 y 2. Para el caso del ensayo estacionario, se establece la utilización del procedimiento presente en la norma ISO 5130:2007.

Es necesario destacar que la propuesta de los procedimientos de medición presentes en este protocolo, fue elaborada en base a un trabajo realizado en conjunto con el Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV), del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) y el Departamento de Normas y Políticas de la División Calidad del Aire y Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

## 2. OBJETIVO

A través del presente protocolo se busca fijar los procedimientos de medición aceptados como válidos para el desarrollo de los ensayos dinámico y estacionario a los que hace mención la Norma, así como describir el procedimiento de medición para ensayo dinámico desarrollado en el país.

## 3. ALCANCE

El siguiente protocolo será aplicable a todos los fabricantes y armadores o sus respectivos representantes legales en Chile, distribuidores o importadores de vehículos catalogados como Livianos, Medianos y Motocicletas según la clasificación señalada en la Norma de Emisión en comento.

Así también, este protocolo será aplicado por el Centro de Control y Certificación Vehicular del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, quienes deberán cumplir con las disposiciones aquí dispuestas para efectos de realizar ya sea la verificación de certificados emitidos por el fabricante del vehículo o entidades de certificación, así como las mediciones en sus instalaciones.

## 4. DEFINICIONES

Para el presente protocolo, aplican las definiciones indicadas en el Art. 4° del D.S. 7/2015 MMA Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, junto con la siguiente:

1. Ruido ocasional: es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.

<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 54 de 1997 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

## 5. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

De acuerdo con la Norma de Emisión aprobada por el D.S. N° 7/2015 del MMA, la Superintendencia del Medio Ambiente deberá establecer los procedimientos de medición que se apliquen para el ensayo dinámico y estacionario. Para el primer tipo de ensayo, se especifica en el presente protocolo el reconocimiento de diversos procedimientos correspondientes a los países de origen de los vehículos y motocicletas importados al país. Adicionalmente se fija un procedimiento interno, el cual se basa en el estándar ISO 362-1:2015, Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering method – Part 1: M and N Categories, para el caso de vehículos livianos y medianos; y en el estándar ISO 362-2:2009 – Part 2: L category, para las motocicletas.

Por su parte, para el caso del ensayo estacionario, se establece el procedimiento de medición presente en la norma ISO 5130:2007 – Acoustics – Measurement of sound pressure level emitted by stationary road vehicles.

### 5.1. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN PARA ENSAYO DINÁMICO EN PAÍSES DE ORIGEN.

Para determinar los niveles de presión sonora máximos de emisión de ruido en ensayo dinámico para los vehículos motorizados livianos, medianos y motocicletas que se establecen en los artículos 5° y 6° del D.S. N°7/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, las mediciones se efectuarán conforme a los procedimientos establecidos en alguna de las normas señaladas en la Tabla 1:

Tabla 1. Normativas de países de origen.

| Vehículos Livianos y Medianos  | Motocicletas   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento N° 51, de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) – Revisión 3, de fecha 5 de febrero de 2016.</li> <li>Procedimiento SAE J2805 versión noviembre 2015.</li> <li>GB 1495-2002 Limits and measurement methods for noise emitted by acceleration motor vehicles.</li> <li>NBR 15145 – 2004 Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento N° 41 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU).</li> <li>CFR 40 part 205 Transportation Equipment Noise Emission Controls Sub parte D - Motorcycles</li> <li>GB 16169-2005 Limit and measurement method of noise emitted by accelerating Motorcycles and Mopeds.</li> <li>NBR 15145 – 2004 Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method.</li> <li>Resolução Conama N° 268/2000, Brasil (Capítulo 9 da Diretiva 97/24/EC da Comunidade Económica Européia).</li> </ul> |

### 5.2. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA ENSAYO DINÁMICO EN CHILE.

Para determinar los niveles de presión sonora máximos de emisión de ruido en ensayo dinámico para los vehículos motorizados livianos, medianos y motocicletas que se establecen en los artículos 5° y 6° del D.S. N°7/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, las mediciones podrán ser efectuadas conforme al procedimiento y bajo las consideraciones señaladas en los siguientes puntos.

#### 5.2.1. Instrumental de medición

Se debe utilizar un sonómetro del tipo integrador – promediador que cumpla con las exigencias establecidas en la norma internacional IEC 61672/1:2013 "Sonómetros", para la clase 1. Este hecho debe quedar respaldado a través de un Certificado de Calibración del equipo. A su vez, el calibrador acústico utilizado para la calibración del sonómetro, debe ser el señalado por el fabricante como compatible con su sonómetro y debe cumplir con las exigencias para la clase 1, de la norma IEC 60942:2003. Este equipo deberá contar igualmente con el Certificado de Calibración correspondiente.

Adicionalmente se indican como requisitos específicos, los siguientes:

- Rango de medición mínimo de 50 a 110 dB.
- Con filtro de ponderación de frecuencias "A".
- Respuesta temporal "Fast".

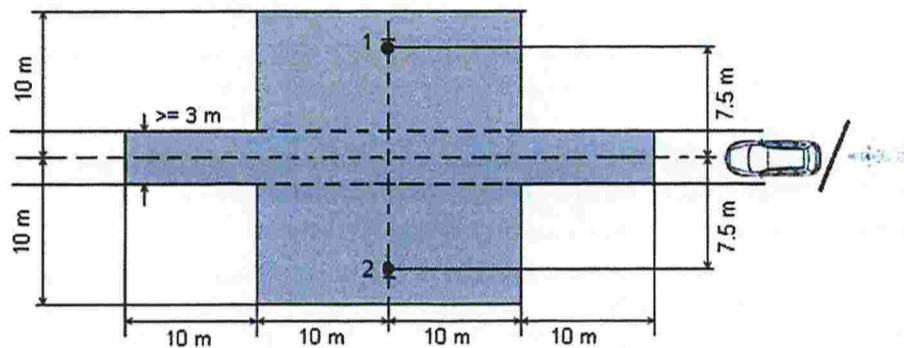
### 5.2.2. Condiciones de medición

Para la realización del ensayo dinámico, deberá respetarse las siguientes condiciones respecto de las diversas variables que pueden afectar los valores obtenidos con este procedimiento.

#### 5.2.2.1. Lugar de medición

- Pista de prueba pavimentada y horizontal, simétrica con respecto al eje de circulación, de ancho superior a 3 m entre 20 m antes y 20 m después del punto central y ancho superior a 20 m entre 10 m antes y 10 m después de punto central (ver Figura 1).
- La pista debe estar seca y libre de polvo, nieve u otro elemento que absorba o genere reflexiones de sonido que afecten el resultado de la medición.
- El punto central será el punto de la pista de prueba ubicado en el eje de dicha pista, tal que en un radio de 10 m se encuentra pavimentada y en un radio de 50 m se encuentra libre de obstáculos tales como muros, edificios, rocas u otros.

Figura 1 Diagrama de la pista de prueba



#### 5.2.2.2. Condiciones meteorológicas

- Ausencia de precipitaciones y velocidad de viento inferior a 5 m/s, medida con un anemómetro que registre la velocidad horizontal del viento con una resolución de 0,1 m/s.

#### 5.2.2.3. Condiciones de ruido de fondo

- El nivel de presión sonora del ruido de fondo deberá ser al menos 15 dB inferior a los valores medidos durante el ensayo del vehículo liviano, mediano o motocicleta.
- Para la obtención del nivel de presión sonora (NPS) del ruido de fondo, se deberá medir NPS durante un periodo de 30 s, inmediatamente antes y después de realizar una serie de ensayos. Se deberá registrar para ambas mediciones el valor más alto obtenido en el período observado (NPS<sub>máx</sub>), esto en las posiciones de ensayo 1 y 2 indicadas en la Figura 1.
- El nivel de presión sonora del ruido de fondo corresponderá al mayor valor de los dos NPS<sub>máx</sub> registrados, para cada sonómetro utilizado durante el ensayo.
- Se deberá repetir la medición de ruido de fondo o del nivel del ensayo del vehículo o motocicleta, que haya sido realizada en los casos que se presente algún ruido ocasional.

#### 5.2.2.4. Condiciones y posición del instrumental

- a. La medición se realizará utilizando el sonómetro, seleccionando la respuesta temporal "Fast" y con filtro de ponderación de frecuencias A.
- b. Se deberá realizar verificación del sonómetro a través del calibrador acústico al inicio y al término del ensayo, tal que exista una diferencia igual o inferior a 0,5 dB con respecto al valor de referencia de calibración. Si el valor obtenido de dicha diferencia fuera mayor, las mediciones realizadas deberán descartarse.
- c. Uso de una pantalla anti viento, apropiada según lo especificado por el fabricante del sonómetro.
- d. En el caso de disponer de un único sonómetro, las mediciones tendrán que realizarse en cada una de las dos posiciones de medición por separado.
- e. El micrófono de los sonómetros para medición de nivel de emisión de ruido exterior (Sonómetros 1 y 2) deberá estar ubicado a 1,20 metros de altura sobre el pavimento  $\pm 0,02$  m, a  $7,5 \text{ m} \pm 0,05$  m a cada lado del eje, frente al punto central, orientados horizontalmente hacia el punto central (ver Figura 1).

#### 5.2.3. Vehículo a ensayar

Vehículo en condiciones de operación a temperatura normal de funcionamiento, con todos sus equipos auxiliares (alternador, compresor, ventilador, etc.) conectados y funcionando, sin pasajeros, con ventanas y puertas cerradas.

El ensayo dinámico se efectuará conduciendo el vehículo a lo largo del eje de la pista de prueba, utilizando el combustible, los neumáticos y la presión de inflado especificados por el fabricante.

##### 5.2.3.1. Condiciones específicas para vehículos livianos y medianos.

- a. En caso de transmisión automática se utilizará la marcha señalada por el fabricante para conducción normal.
  - i. Prevención de reducción de marcha. Algunos vehículos equipados con transmisión automática (dos o más relaciones discretas) pueden reducir la marcha a una relación de transmisión no utilizada normalmente en la conducción urbana, tal como se define por el fabricante. Una relación de transmisión no utilizada para la conducción urbana incluye una relación de transmisión destinadas a los movimientos lentos, aparcamiento o frenado. En estos casos, el operador puede seleccionar cualquiera de las siguientes modificaciones:
    - A. Aumentar la velocidad del vehículo a un máximo de 60 km/h con el fin de evitar un cambio hacia abajo;
    - B. Mantener la velocidad del vehículo a 50 km/h, y limitar el suministro de combustible al motor a un 95%, del necesario para su capacidad plena; esta condición se considerará cumplida si:
      - En el caso de motor de encendido por chispa, cuando el ángulo de apertura del acelerador sea 90% del ángulo completo,
      - En el caso de motor de encendido por compresión, cuando el suministro de combustible a la bomba de inyección se limita a 90% de su suministro máximo;
    - C. Establecer y utilizar un control electrónico que impida la reducción a marchas inferiores a las utilizadas en la conducción urbana normal, según lo definido por el fabricante.
  - ii. Otras transmisiones automáticas. Si el vehículo está equipado con una transmisión automática que no permite ser probado con el procedimiento anterior, se someterá a ensayo a diferentes velocidades de aproximación, a saber, 30 km/h, 40 km/h y a 50 km/h, o en tres cuartas partes de la velocidad máxima del vehículo según lo especificado por el fabricante, si este valor es menor. El valor final se reportará como se indica en el punto 5.2.4, siguiente.
- b. En caso de transmisión manual, el ensayo se efectuará en la marcha declarada por el fabricante del vehículo o su defecto de acuerdo a lo siguiente:
  - i. 2ª marcha si el vehículo está provisto de una caja manual que no tenga más de cuatro marchas hacia adelante;

- ii. 2ª y 3ª marcha sucesivamente, si el vehículo está provisto de una caja manual que tenga más de cuatro marchas hacia adelante.

#### 5.2.3.2. Velocidad de acercamiento para vehículos livianos y medianos.

- a. El vehículo se conducirá a velocidad uniforme de modo que el frente del vehículo alcance un punto ubicado 10 m antes del punto central de la pista de pruebas, a una velocidad constante que corresponda a la menor de las velocidades siguientes, con una tolerancia de  $\pm 1$  km/h, y en casos en que el factor de control es la velocidad del motor, la tolerancia será la mayor de  $\pm 2\%$  o  $\pm 50$  rpm:
  - i. 50 km/h;
  - ii. La velocidad del vehículo que corresponda a las tres cuartas partes de la velocidad de potencia máxima de régimen del motor para una potencia del motor no mayor que 225 kW;
  - iii. La velocidad del vehículo que corresponda a la mitad de la velocidad de potencia máxima de régimen del motor para una potencia del motor mayor que 225 kW;
- b. En dicho punto se acelerará a fondo lo más rápido posible y se mantendrá hasta que la totalidad del vehículo sobrepase un punto ubicado 10 m después del punto central. En ese momento se debe dejar de acelerar.

#### 5.2.3.3. Condiciones específicas para motocicletas

- a. En el caso de transmisión automática con selector manual, el ensayo debe ser realizado con el selector manual en la posición más alta. Si durante el ensayo se produce una reducción automática de las marchas, se deberá descartar la medición, y se utilizará la segunda posición más alta y, si fuera necesario, la tercera posición más alta del selector, sin que se produzca la reducción automática.
- b. En caso de transmisión manual, se utilizará la marcha señalada en la Tabla 2:

Tabla 2 Selección de marcha para ensayo, según cilindrada.

| Número de marchas | cilindrada    | marcha a utilizar |
|-------------------|---------------|-------------------|
| $\leq 4$          | todas         | 2ª                |
| $> 5$             | $\leq 175$ cc | 3ª                |
|                   | $> 175$ cc    | 2ª y 3ª           |

Si durante el ensayo efectuado en la 2ª marcha, al acercarse al punto ubicado 10 m después del punto central, la velocidad sobrepasa la velocidad de potencia máxima, se deberá descartar la medición y sólo se realizará el ensayo utilizando la 3ª marcha.

En todos los casos, se excluirán las posiciones especiales del selector para movimientos lentos, estacionamiento o frenado.

#### 5.2.3.4. Velocidad de acercamiento para motocicletas

- a. El vehículo se conducirá a velocidad uniforme de modo que el frente del vehículo alcance un punto ubicado 10 m antes del punto central, a una velocidad constante que corresponda a la menor de las velocidades siguientes con una tolerancia de  $\pm 1$  km/h:
  - i. 50 km/h;
  - ii. La velocidad del vehículo que corresponda a las tres cuartas partes de la velocidad de potencia máxima de régimen del motor;
- b. En dicho punto se acelerará a fondo y se mantendrá hasta que la totalidad del vehículo sobrepase un punto ubicado 10 m después del punto central.
- c. En el caso de motocicletas con transmisión automática y selector manual, si al realizar el ensayo se produce una reducción a la primera marcha, la velocidad inicial podrá aumentar hasta 60 km/h para prevenir tal reducción.
- d. En el caso de motocicletas automáticas sin selector manual, se realizarán pruebas a diferentes velocidades iniciales: 30, 40 y 50 km/h o al 75% de la velocidad máxima especificada por el fabricante, si esta fuese menor.

L10000  
000011

VTA



#### 5.2.4. Registro de valores

Se registrarán manual o automáticamente los valores del NPS<sub>máx</sub> expresado en dB(A) observados en cada uno de los dos sonómetros durante los períodos de paso del vehículo. Se descartarán aquellos valores obtenidos en condiciones de prueba en la cual hayan ocurrido ruidos ocasionales que afecten el transcurso normal de la medición, ajeno a la fuente a medir y al ruido de fondo.

El procedimiento dispuesto se repetirá hasta obtener 4 valores consecutivos en cada uno de los sonómetros 1 y 2. Estos valores consecutivos no deberán diferenciarse en más de 2 dB(A), entre sí, para cada sonómetro.

Se calcularán los promedios aritméticos de los cuatro valores válidos, independientemente para cada uno de los dos sonómetros. El mayor entre los promedios del sonómetro 1 y del sonómetro 2 constituirá el Nivel de Emisión de Ruido Exterior Dinámico.

#### 5.3. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA ENSAYO ESTACIONARIO.

El ensayo estacionario se realizará bajo las condiciones estipuladas en la norma técnica ISO 5130:2007 – Acoustics – Measurement of sound pressure level emitted by stationary road vehicles.



## 6. PROCESO DE EVALUACIÓN NORMATIVA

Para la verificación del cumplimiento de los límites establecidos para los vehículos livianos, medianos y motocicletas en el D.S. N° 7/2015 del MMA, el que corresponderá a un criterio a evaluar durante el proceso de homologación de vehículos, realizado por el MTT a través de su Centro de Control y Certificación Vehicular, se considerarán los niveles obtenidos a través de:

- a. Ensayo dinámico, de acuerdo a lo indicado en el punto 5.1 o 5.2, según corresponda.
- b. Ensayo estacionario, según el procedimiento indicado en el punto 5.3.

Los resultados obtenidos de los ensayos antes mencionados, deberán ser registrados y formarán parte del reporte técnico de ensayo. De esta manera la certificación de un modelo específico de vehículo liviano, mediano o motocicleta podrá ser verificada de dos maneras:

### 6.1. CERTIFICACIÓN EN ORIGEN

En aquellos casos en que el vehículo liviano, mediano o motocicleta cuente con un certificado del fabricante o de una entidad de certificación que señale los niveles de ruido que emite dicho vehículo liviano, mediano o motocicleta, se procederá de la siguiente manera:

#### 6.1.1. Evaluación del certificado de origen

El documento presentado al 3CV por el solicitante de la homologación del vehículo liviano, mediano o motocicleta, deberá señalar marca y modelo de este, indicar el procedimiento con el cual fue realizada la obtención de los niveles de presión sonora, la fecha en la cual fue ensayado el vehículo o motocicleta y los niveles de presión sonora obtenidos según los procedimientos establecidos en el punto 5.1 del presente protocolo.

Deberá aplicarse el procedimiento señalado en el punto 5.3 del presente protocolo técnico, registrándose el nivel de presión sonora generado por el vehículo liviano, mediano o motocicleta, en dicha condición. Los datos obtenidos formarán parte del reporte técnico de ensayo.

En el caso que el certificado no cumpla con lo mínimo requerido para efectuar la evaluación normativa, se deberá proceder a realizar la certificación según se señala en el punto 6.2, lo cual será informado al solicitante de la homologación del vehículo o motocicleta por parte del 3CV, una vez rechazado el certificado de origen. Los datos obtenidos según el procedimiento del punto 5.3 (ensayo estacionario) en esta etapa, podrán formar parte del proceso de certificación señalado en el punto 6.2, Certificación en Chile.

#### 6.1.2. Evaluación normativa

Una vez comprobado que el certificado cumple con todo lo señalado en el punto anterior, se procederá a realizar la evaluación de la Norma de Emisión. Para esto se contrastará el valor señalado en el certificado, con los límites del Artículo 5° del DS N° 7 de 2015 de MMA, para el caso de vehículos livianos y medianos, considerándose las correcciones indicadas en las letras a, b y c de dicho artículo (según corresponda), y con los límites del Artículo 6° del mismo DS N° 7, para el caso de motocicletas. Se entenderá que el vehículo o motocicleta ensayados, cumplen con la Norma de Emisión, si el valor de emisión señalado en el certificado de ensayo es menor o igual al valor límite fijado por la normativa, según corresponda. En caso de cumplir con la Norma de Emisión, el 3CV procederá a aprobar el modelo en lo que respecta a niveles de emisión de ruido.

### 6.2. CERTIFICACIÓN EN CHILE

En aquellos casos en que el vehículo liviano, mediano o motocicleta no cuente con un certificado del fabricante o de una entidad de certificación que señale los niveles de ruido que emite dicho vehículo o motocicleta, o que este no cumpla con lo mínimo requerido para efectuar la evaluación normativa, o en aquellos casos que el Centro de Control y Certificación Vehicular estime necesario, se deberá realizar el ensayo considerando las siguientes indicaciones:

310000  
000012 VTA



#### 6.2.1. Realización de ensayo

Se deberá ensayar el vehículo o motocicleta de acuerdo con el procedimiento de medición señalado en el punto 5.2 (ensayo dinámico) y en el punto 5.3 (ensayo estacionario) del presente protocolo.

Todos los valores obtenidos se registrarán en el formato de reporte técnico que para tales efectos disponga el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

#### 6.2.2. Evaluación normativa

Una vez obtenido el reporte técnico de la medición, señalado en el punto anterior, se procederá a realizar la evaluación de la Norma de Emisión. Para esto se contrastará el valor señalado en dicho reporte, con los límites del Artículo 5° del D.S. N° 7 de 2015 de MMA, para el caso de vehículos livianos y medianos, considerándose las correcciones indicadas en las letras a, b y c de dicho artículo (según corresponda), y con los límites del Artículo 6° para el caso de motocicletas. Se entenderá que el vehículo o motocicleta ensayados, cumplen con la Norma de Emisión, si el valor de emisión señalado en el certificado de ensayo es menor o igual al valor límite fijado por la normativa, según corresponda. En caso de cumplir con la Norma de Emisión, el 3CV procederá a aprobar el modelo en lo que respecta a niveles de emisión de ruido.

## 7. REFERENCIAS

- Ley 19.300, sobre bases generales del Medio Ambiente.
- D.S. N° 7 de 2015 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas.
- D.S. N° 129 de 2002 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma de Emisión de Ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural.
- D.S. N° 54 de 1997 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Dispone Normas sobre homologación de vehículos.
- International Standard, ISO 362-1:2007: Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering Method – Part 1: M and N Categories.
- International Standard, ISO 362-1:2015: Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering Method – Part 1: M and N Categories.
- International Standard, ISO 362-2:2009: Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering Method – Part 2: L category.
- International Standard, ISO 5130:2007: Acoustics – Measurement of sound pressure level emitted by stationary road vehicles.
- Norma Internacional IEC 61672-1:2013: Electroacoustics – Sound Level meters – Part 1: Specifications.
- Norma Internacional IEC 60942:2003: Electroacoustics – Sound calibrators.



ORD. N° 1933

ANT.: Oficio MMA N° 172137, Informe Previo 48 bis.

MAT.: Responde solicitud

SANTIAGO, 17 AGO 2017

A: MARCELO MENA CARRASCO  
MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

DE: CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludarlo, y en respuesta a lo solicitado en el oficio del ANT., remito a Ud. el texto de la consulta que fue recibida durante el período de consulta pública del documento "Protocolo Técnico sobre procedimientos de medición de ruido de vehículos livianos, medianos y motocicletas, para ensayos dinámico y estacionario", el cual, según se informó anteriormente, fue derivado al MMA en febrero del presente año.

| Nombre, contacto y Organización  | Observación formulada  |
|--|--|
| Daniel Nunes (daniel@anac.cl)<br>– Sub Gerente de Proyectos -<br>Asociación Nacional<br>Automotriz de Chile A.G. | <p>Estimados,</p> <p>Frente al protocolo técnico para la medición de ruidos de vehículos livianos, medianos y motocicletas tenemos los siguientes comentarios:</p> <p>El primer comentario tiene relación con la especificación de los vehículos todo terreno, la norma no lo define, estos vehículos aumentan en 1 o en 2 decibeles pero no existe la definición de este tipo de vehículos.</p> <p>Así también el DS7 define los Livianos de pasajeros y los livianos Comerciales, pero no realiza lo mismo con los medianos debido a que define a los medianos pero el cuadro de medición modifica los límites según Medianos de Pasajeros y Medianos Comerciales pero no existe una definición de este tipo de vehículos.</p> |

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DHE/ODLF/RVC/JRF/FLA

000014 VTA

10000000



**Distribución:**

- Ministerio del Medio Ambiente. (San Martín 73, Santiago, RM)

**C.C.:**

- Fiscalía, SMA  
- División de Fiscalización, SMA.