

LISTA de instrumentos de medición cuya verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria, así como las normas aplicables para efectuarla.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

LISTA DE INSTRUMENTOS DE MEDICION CUYA VERIFICACION INICIAL, PERIODICA O EXTRAORDINARIA ES OBLIGATORIA, ASI COMO LAS NORMAS APLICABLES PARA EFECTUARLA.

ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA, Director General de Normas de la Secretaría de Economía, con fundamento en los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o. fracción I, incisos c), d) y g), 10, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 27, 38 fracciones V y VII, 39 fracción XII, 52, 53, 56, 57, 74 segundo párrafo, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 107, 112, 112-A, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119 y 121 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8, 9, 10, 11, 12, 16, 96, 99 y 102 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o. y 24 fracción XIV de la Ley Federal de Protección al Consumidor; 21 fracciones I, II, IV, V, XX y XXI del Reglamento Interior de esta Secretaría de Economía, y

CONSIDERANDO

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece que el Ejecutivo Federal fortalecerá el sistema nacional de metrología, normalización y evaluación de la conformidad.

Que en materia de metrología, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización tiene, entre otros objetivos, el de establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales, a través del uso de instrumentos de medición que cumplan con las normas aplicables para asegurar el precio o tarifa justa de bienes y servicios.

Que es responsabilidad del Gobierno Federal llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar que los instrumentos de medición que se utilizan en el territorio nacional sean confiables y exactos, a fin de proteger los derechos de los consumidores en las transacciones comerciales.

Que los instrumentos de medición que sirven de base en transacciones comerciales, por su naturaleza o por su utilización, tienden a variar sus características metroológicas, y afectan con ello el patrimonio de los consumidores y/o usuarios al pagar éstos, injustificadamente, el precio de bienes o servicios que no reciben en su totalidad, por lo que es necesaria su verificación inicial, periódica o extraordinaria a fin de garantizar su funcionamiento.

Que el día 21 de octubre de 2002, la Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Lista de instrumentos de medición cuya verificación es obligatoria y reglas para efectuarla. Dicha publicación, abroga a la lista de instrumentos publicada el 24 de enero de 1997.

Que de conformidad con lo establecido por los artículos 10 y 11 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 9o. de su Reglamento y 21 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, la Dirección General de Normas es la autoridad competente para publicar la lista de instrumentos de medición, cuya verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria, sin perjuicio de ampliarla o modificarla en cualquier tiempo.

Por lo anterior, he tenido a bien expedir la siguiente:

"LISTA DE INSTRUMENTOS DE MEDICION CUYA VERIFICACION INICIAL, PERIODICA O EXTRAORDINARIA ES OBLIGATORIA, ASI COMO LAS NORMAS APLICABLES PARA EFECTUARLA":**1. Objetivo y campo de aplicación**

1.1 Se establece la presente lista de instrumentos de medición, con el propósito de dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 11 segundo párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual indica que "la Secretaría publicará en el Diario Oficial de la Federación, con la debida anticipación, la lista de instrumentos de medición y patrones cuyas verificaciones inicial, periódica o extraordinaria o calibración, serán obligatorias, sin perjuicio de ampliarla o modificarla en cualquier tiempo".

1.2 La verificación de los instrumentos de medición es aplicable, a los instrumentos mencionados en este documento, antes de ser comercializados y durante su utilización.

2. Referencias

Para verificar el correcto funcionamiento de los instrumentos de medición deben aplicarse las siguientes normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, normas o lineamientos internacionales, normas o regulaciones técnicas extranjeras vigentes, o las que las sustituyan:

NOM-005-SCFI-2011, Instrumentos de medición-Sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos – Especificaciones, métodos de prueba y de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2012.

NOM-007-SCFI-2003, Instrumentos de medición-Taxímetros, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de julio de 2003.

NOM-010-SCFI-1994, Instrumentos de medición-Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático -Requisitos técnicos y metrológicos (Esta norma cancela a la NOM-010-SCFI-1993), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de junio de 1999.

NOM-012-SCFI-1994, Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos-Medidores para agua potable fría-Especificaciones (esta Norma cancela a la NOM-012-SCFI-1993), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1997.

NOM-014-SCFI-1997, Medidores de desplazamiento positivo tipo diafragma para gas natural o L.P.- Con capacidad máxima de 16 m³/h con caída de presión máxima de 200 Pa (20,40 mm de columna de agua) (Esta norma cancela a la NOM-014-SCFI-1993), publicada en el Diario Oficial Mexicana el 23 de octubre de 1998.

NOM-040-SCFI-1994, Instrumentos de medición - Instrumentos rígidos - Reglas graduadas para medir longitud - Uso comercial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 1997.

NOM-041-SCFI-1997, Instrumentos de medición – Medidas volumétricas metálicas cilíndricas para líquidos de 25 ml hasta 10 L (esta Norma cancela la NOM-CH-45-1983), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 1998.

NOM-044-SCFI-2008, Wathorímetros electromecánicos – Definiciones, características y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 2009.

NOM-048-SCFI-1997, Instrumentos de medición-Relojes registradores de tiempo alimentados con diferentes fuentes de energía (Esta norma cancela a la NOM-J-382-1980), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 1998.

NOM-185-SCFI-2012, Programas informáticos y sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de los sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos – Especificaciones, métodos de prueba y de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de agosto de 2012.

DOT HS 810 845, Unidad de radar en carreteras - Especificaciones de desempeño del instrumento medidor de velocidad.

OIML R-49-1-2013, Water meters for cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements

OIML R-59-1984, Moisture meters for cereal grains and oilseeds

OIML-R-117-1-2007, Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 1: Metrological and technical requirements

OIML-R-126-2012, Evidential Breath analyzers, 2012 (E)

OIML-R-134-1-2006 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axle loads. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests.

OIML R 134-2-2006 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion. Total vehicle weighing. Part 2: Test Report Format.

EN 50436-1: 2014, Medidor de alcohol – Métodos de prueba y requisitos de desempeño – Part 1: Instrumentos para programas de infracción de personas en estado de ebriedad.

EN 50436-2: 2014, Medidor de alcohol – Métodos de prueba y requisitos de desempeño – Parte 2: Instrumentos que tienen una boquilla y miden el aliento alcohólico para uso general preventivo.

3. Definiciones

Para efectos del vocabulario utilizado en la presente lista de instrumentos se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Calibración:

El conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar los errores de un instrumento para medir y, de ser necesario, otras características metrológicas.

3.2 Dictamen de compatibilidad:

El documento que avale la cualidad de ser compatible, de poder concurrir en buenas condiciones con algo.

3.3 Dictamen de verificación:

El documento que acredita legalmente los resultados de la verificación, expedido por una unidad de verificación acreditada y aprobada o por la autoridad competente.

3.4 Instrumentos de medición:

Dispositivo utilizado para realizar mediciones, sólo o asociado a uno o varios dispositivos suplementarios que se utilizan en transacciones comerciales, para determinar la tarifa de un servicio o para efectos administrativos.

3.5 Instrumento verificado:

El instrumento que ha sido verificado y, en su caso, ajustado, conforme a lo establecido en las reglas a que se refiere la presente Lista.

3.6 Ley:

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

3.7 PROFECO:

La Procuraduría Federal del Consumidor.

3.8 Reglamento:

El Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

3.9 Secretaría:

La Secretaría de Economía.

3.10 Unidad de verificación:

La persona física o moral que realiza actos de verificación.

3.11 Usuario:

La persona física o moral (pública o privada) que utiliza instrumentos de medición que sirvan de base para transacciones comerciales o para determinar la tarifa de un servicio, o para determinar las infracciones correspondientes (caso de alcoholímetros y medidores de velocidad en carreteras).

3.12 Suministrador de servicio:

Organos del Estado, organismos paraestatales, desconcentrados, concesionados, privados, que con el fin de complementar el ejercicio de sus atribuciones o el fin de su objeto, utilizan instrumentos de medición que sirven de base para determinar la aplicación de una sanción o la tarifa de un servicio, o la realización de transacciones comerciales.

3.13 Verificación:

La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

3.14 Verificación a solicitud de autoridad

La verificación a solicitud de autoridad es aquella que realizan las unidades de verificación acreditadas y aprobadas a petición del suministrador del bien o servicio y/o la autoridad, donde el costo será cubierto por estos últimos

3.15 Verificación extemporánea

La verificación extemporánea es aquella realizada exclusivamente por PROFECO a los instrumentos de medición incluidos en la presente lista, excepto whatorímetros, que no hayan realizado la verificación correspondiente dentro de los plazos establecidos en la verificación periódica y/o extraordinaria sea esta semestral, anual o bianual.

3.16 Verificación extraordinaria:

La verificación que no siendo inicial o periódica, se realiza respecto de las propiedades de funcionamiento y uso de los instrumentos de medición para determinar si operan de conformidad con las características metrológicas o de funcionamiento establecidas en la(s) norma(s) aplicable(s), cuando lo soliciten los usuarios de los mismos y los suministradores de servicios o cuando pierdan su condición de "instrumento verificado".

3.17 Verificación inicial:

La verificación que, por primera ocasión y antes de su utilización para transacciones comerciales o para determinar la tarifa de un servicio, debe realizarse respecto de las propiedades de funcionamiento y uso de los instrumentos de medición, para determinar si operan de conformidad con las características metrológicas establecidas en la(s) norma(s) aplicable(s), siendo responsabilidad de los usuarios de los mismos y de los suministradores de servicios.

3.18 Verificación periódica:

La verificación que, una vez concluida la vigencia de la inicial, se debe realizar en los intervalos de tiempo que determine la Secretaría, respecto de las propiedades de funcionamiento y uso de los instrumentos de medición para determinar si operan de conformidad con las características metroológicas establecidas en la(s) norma(s) aplicable(s), siendo responsabilidad de los usuarios y de los suministradores de servicios de los mismos.

3.19 Aprobación de modelo prototipo:

Es la validación de un diseño de producto, en el cual, el desarrollador debe presentarlo a la autoridad correspondiente para que el diseño sea aprobado o rechazado por ella en base al cumplimiento de éste con las especificaciones de la(s) norma(s) aplicable(s). En caso de ser rechazado, el diseño deberá ser corregido para volver nuevamente a ser presentado, una vez aprobado el modelo prototipo, se podrá empezar con la fabricación o comercialización del equipo.

4. Lista de instrumentos

La tabla 1, muestra los instrumentos de medición cuya verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria. En caso de existir un instrumento de medición que no aparezca en esta lista, éste deberá cumplir con la norma internacional aplicable al mismo:

Tabla 1: Instrumentos de medición cuya verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria

Instrumento de medición	NOM aplicable para su verificación
1. Instrumentos para pesar: a) de bajo, mediano, alto alcance, y b) dinámicos.	a) NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya, b) OIML-R-134-1-2006 o la que la sustituya, c) OIML-R-134-2-2006 o la que la sustituya,
2. Sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.	NOM-005-SCFI-2011 o la que la sustituya. NOM-185-SCFI-2012 o la que la sustituya.
3. Medidores para gas natural o L.P. con capacidad máxima de 16 m ³ /h con caída de presión máxima de 200 Pa (20,40 mm de columna de agua).	NOM-014-SCFI-1997 o la que la sustituya.
4. Relojes registradores de tiempo.	NOM-048-SCFI-1997 o la que la sustituya.
5. Taxímetros.	NOM-007-SCFI-2003 o la que la sustituya.
6. Watthorímetros	NOM-044-SCFI-2008 o la que la sustituya.
7. Medidor de flujo de agua	NOM-012-SCFI-1994 o la que la sustituya.
8. Medidores de flujo para aguas nacionales claras y residuales	OILM-R-49-1-2013 o la que la sustituya.
9. Higrómetro para granos	OIML-R-59-1984 o la que la sustituya.
10. Alcoholímetro	EN 50436-1:2014 y EN 50436-2:2014 o la que la sustituya. OIML R126-2012 o la que la sustituya.
11. Radar de control de velocidad o pistola radar	DOT HS 810 845 o la que la sustituya.
12. Medidor de gas estacionario	OIML-R-117-1-2007 o la que la sustituya.

5. Reglas generales de verificación

5.1 PRIMERA.- Es obligatoria la verificación de los instrumentos de medición a que se refiere la presente Lista ya sea que se utilicen en transacciones comerciales, sirvan para determinar la tarifa de un servicio, o bien, para determinar infracciones (alcoholímetros y medidores de velocidad en carreteras) en toda la República Mexicana, conforme a lo dispuesto en estas reglas.

5.1.1 La verificación inicial y periódica se llevará a cabo únicamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas o por la PROFECO, ante quienes los usuarios deberán presentar la solicitud correspondiente. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

5.1.1.1 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los instrumentos de medición de la NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya, se realizará de la siguiente manera:

a) La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de dicho modelo prototipo y es responsabilidad del usuario solicitarla ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas o ante la PROFECO.

b) Para los instrumentos que estén dentro del listado de aprobación de modelo prototipo que publique la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, la verificación periódica debe realizarse una vez al año, del primero de enero al 31 de mayo de cada año y se realizará por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto o ante la PROFECO

c) Para los instrumentos que no estén dentro del listado de aprobación de modelo prototipo, o la aprobación de modelo prototipo tenga una antigüedad mayor a 10 años o no tengan un Dictamen de verificación inicial, las verificaciones deberán realizarse exclusivamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto cada seis meses de manera periódica, de acuerdo al siguiente calendario:

Del primero de enero al 31 de marzo para el primer semestre y del primero de julio al 30 de septiembre para el segundo semestre de cada año de manera periódica.

d) La verificación extraordinaria podrán realizarla exclusivamente las unidades de verificación acreditadas y aprobadas, mensualmente (antes del 5 de cada mes) deberán reportar a la Dirección General de Normas, la PROFECO y la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) las verificaciones extraordinarias realizadas en el mes anterior.

5.1.1.2 Los ingresos que la PROFECO obtenga por la prestación de los servicios señalados en la presente lista de verificación estarán a lo dispuesto por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

5.1.1.2.1 Para el caso de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático el costo deberá ser de acuerdo a los alcances máximos de medición establecidos en la tabla 2:

Tabla 2: Tipo de alcance de los instrumentos de medición de funcionamiento no automático, Clase I, II, III y IIII:

Tipo de alcance	Alcance de medición
Bajo alcance	Hasta 20 kg
Mediano alcance	Más de 20 kg a 5 000 kg
Alto alcance	Más de 5 000 kg
Alto alcance	Más de 80 000 kg

5.1.1.3 Para el caso de instrumentos para pesar a los que se refiere la presente lista, las unidades de verificación deberán estar acreditadas y aprobadas de acuerdo a los alcances que establece la NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya, y que son los siguientes:

a) Para bajo alcance de medición.- Cumplir con el equipo patrón que se requiere para verificar instrumentos para pesar hasta 20 kg. Cada verificador acreditado y aprobado en activo, debe contar como mínimo para la realización de sus actividades con un juego de pesas patrón Clases M1 o M2 o F1 o F2, y el número de pesas patrón suficientes, de acuerdo a la NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya.

b) Para mediano alcance de medición.- Cumplir con el equipo patrón que se requiere para verificar instrumentos para pesar hasta 5 000 kg. Cada verificador acreditado y aprobado en activo, debe contar como mínimo para la realización de sus actividades con un juego de pesas patrón Clases M1 o M2 o F1 o F2, y el número de pesas patrón suficientes, de acuerdo a la NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya.

c) Para alto alcance de medición.- Cumplir con el equipo patrón que se requiere en la norma NOM-010-SCFI-1994, o la que la sustituya. Cada verificador acreditado y aprobado en activo, debe contar como mínimo para la realización de sus actividades pesas patrón de Clases M1, M2 o M3, y el número de pesas patrón suficientes de acuerdo a la NOM-010-SCFI-1994 o la que la sustituya.

5.1.1.4 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los instrumentos para pesar dinámicos se realizará de la siguiente manera:

a) La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo, y es responsabilidad del usuario solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

b) La verificación periódica, deberá realizarse exclusivamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto, cada tres años, dentro del primer trimestre del año correspondiente.

c) La verificación extraordinaria podrá ser realizada por las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

5.1.1.5 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los instrumentos de medición de la NOM-005-SCFI-2011 o la que la sustituya, se realizará de la siguiente manera:

a) La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo, en ese caso, dicha verificación se debe realizar a más tardar 30 días después de instalado el instrumento de medición, antes de su uso, y es responsabilidad del usuario solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas o ante la PROFECO.

b) La verificación periódica de los instrumentos de medición contemplados en la NOM-005-SCFI-2011 o la que la sustituya, deberá realizarse por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto o ante la PROFECO; para el caso de la NOM-185-SCFI-2012 o la que la sustituya, la verificación del software se realizará por unidades de verificación acreditadas y aprobadas, conforme al protocolo establecido en la NOM-005-SCFI-2011 o la que la sustituya para generalizar la identidad del software certificado, en ambos casos la verificación deberá realizarse cada seis meses de manera periódica, de acuerdo al siguiente calendario:

Del primero de enero al 31 de marzo para el primer semestre y del primero de julio al 30 de septiembre para el segundo semestre de cada año de manera periódica.

c) La verificación extraordinaria será realizada exclusivamente por las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

Los ingresos que la PROFECO obtenga por la prestación de los servicios señalados en la presente lista de verificación estarán a lo dispuesto por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

5.1.1.6 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los instrumentos de medición de la NOM-014-SCFI-1997 o la que la sustituya, se realizará de la siguiente manera:

a) Verificación inicial: La verificación inicial debe realizarse antes de su utilización y cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo, y es responsabilidad del usuario solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

b) Verificación periódica: Para los medidores de desplazamiento positivo tipo diafragma para gas natural o L.P.- Con capacidad máxima de 16 m³/h con caída de presión máxima de 200 Pa (20,40 mm de columna de agua) la verificación periódica se deberá realizar cada tres años.

c) Para la verificación extraordinaria: Esta verificación se llevará a cabo en cualquier momento, únicamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas, ante quienes los usuarios deberán presentar la solicitud correspondiente.

5.1.1.7 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los instrumentos de medición de la NOM-007-SCFI-2003 o la que le sustituya, se realizará de la siguiente manera:

a) Verificación inicial: La verificación inicial se debe realizar después de haber instalado el taxímetro y antes de su utilización. La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo, y es responsabilidad del usuario solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

b) Verificación periódica: Para los instrumentos de medición denominados taxímetros la verificación periódica se deberá realizar conforme al calendario establecido en las tablas 3 y 3-A, siguientes:

Tabla 3: Instrumento de medición instalado en vehículos (taxímetro) 1er. Semestre.

Vehículos de alquiler con placas con terminaciones	Durante los meses
5 y 6	Enero y febrero
7 y 8	Febrero y marzo
3 y 4	Marzo y abril
1 y 2	Abril y mayo
9 y 0	Mayo y junio

Tabla 3-A: Instrumento de medición instalado en vehículos (taxímetro) 2o. Semestre

Vehículos de alquiler con placas con terminaciones	Durante los meses
5 y 6	Julio y agosto
7 y 8	Agosto y septiembre
3 y 4	Septiembre y octubre
1 y 2	Octubre y noviembre
9 y 0	Noviembre y diciembre

c) Para la verificación extraordinaria: Se llevará a cabo únicamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas, ante quienes los usuarios deberán presentar la solicitud correspondiente.

Para los instrumentos de medición denominados taxímetros, sólo serán verificados por unidades de verificación, sin perjuicio de las facultades y atribuciones de la Dirección General de Normas y la PROFECO.

5.1.1.8 La verificación de los instrumentos de medición, en términos de lo dispuesto por el artículo 113 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, que refiere la NOM-044-SCFI-2008 o la que le sustituya, se llevará de la siguiente forma:

a) La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de dicho modelo, siendo responsabilidad del suministrador del servicio solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

b) La verificación periódica se realizará una vez cada tres años, conforme a la metodología de la NMX-Z-12-1-1987 o la que le sustituya, Muestreo para la inspección por atributos – parte 1: Información general y aplicaciones. Estas serán llevadas a cabo por las unidades de verificación acreditadas y aprobadas, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. En ese sentido, se deberá llevar a cabo el muestreo obteniendo el 5% para los medidores de baja tensión, con independencia de las verificaciones que se realicen a los de alta y media tensión.

El muestreo puede ser obtenido aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

σ = desviación estándar de la población

Z = valor obtenido mediante niveles de confianza

e = límite aceptable de error muestral

k = Constante que depende del nivel de confianza requerido

Para el caso del estudio se selecciona un nivel de confianza de 99% y un error máximo permitido de 0,5%.

Valor de k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%

c) La verificación extraordinaria, se realizará en cualquier momento a solicitud de la PROFECO, teniendo como base los dictámenes de verificación que hayan emitido las unidades de verificación.

Lo anterior es para efectos de dar la mayor protección a los consumidores de bajo consumo energético

5.1.1.9 La verificación inicial, periódica o extraordinaria de los macromedidores de flujo de agua de conformidad con la recomendación OILM-R-49-1-2013 o la que le sustituya, se realizará de la siguiente manera:

a) La verificación inicial debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo, y es responsabilidad del organismo operador o suministrador del bien solicitar dicha verificación ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

b) La verificación periódica, deberá realizarse exclusivamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto, cada dos años, dentro del primer trimestre del año correspondiente.

c) La verificación extraordinaria podrá ser realizada por las unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

5.1.1.10 La verificación inicial, periódica o extraordinaria para los demás instrumentos de medición de la presente lista se realizará de la siguiente manera:

a) Debe realizarse cuando el instrumento tenga aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en la aprobación de modelo prototipo y es responsabilidad del usuario solicitarla exclusivamente ante las unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto.

b) Para los instrumentos que estén dentro del listado de aprobación de modelo prototipo que publique la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, la verificación periódica deberá realizarse exclusivamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto, como sigue:

i) Los instrumentos nuevos a los 24 meses de la fecha de compra, la fecha de compra será determinada con la factura original correspondiente.

ii) Los instrumentos con menos de 10 años de antigüedad una vez al año, del 1 de enero al 31 de mayo de cada año.

iii) Los instrumentos con más de 10 años de antigüedad cada seis meses, del 1 de enero al 31 de mayo, la primera verificación y del 1° de julio al 30 de septiembre la segunda verificación.

iv) Cuando no se pueda demostrar la antigüedad del instrumento se considerará que tiene más de 10 años.

5.1.1.11 Para todos los instrumentos de medición incluidos en esta lista, se considerará lo siguiente:

a) La verificación periódica será realizada exclusivamente por unidades de verificación acreditadas y aprobadas para tal efecto.

b) Las unidades de verificación están obligadas a reportar a la Dirección General de Normas o a la autoridad competente, así como a Profeco y a la EMA, los resultados de la verificación a los instrumentos de medición con la periodicidad que se les requiera. Para tal efecto, deberán señalar la siguiente información: registro federal de contribuyentes, ubicación en coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator), fecha de verificación, resultado de la verificación, descripción del instrumento de medición (marca, modelo, número de serie, número de aprobación de modelo prototipo), fecha de solicitud de la verificación, folio del holograma de la unidad de verificación, folio del holograma y/o precinto de la PROFECO en su caso, nombre del verificador, personal de apoyo, si corresponde, tipo de verificación realizada y número de dictamen.

5.1.1.12 Los ingresos que la PROFECO obtenga por la prestación de los servicios señalados en la presente lista de verificación estarán a lo dispuesto por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para cada tipo de instrumento de medición.

5.1.1.13 Las unidades de verificación deberán exhibir en un lugar visible al público lo siguiente:

a) Original de la documentación que ampare su acreditación y aprobación vigente para operar como unidad de verificación en los términos de la Ley.

b) Los nombres y fotografías de los verificadores autorizados en los términos de la acreditación y aprobación correspondiente, así como los nombres de los auxiliares o personal de apoyo que intervienen en las verificaciones.

c) La tarifa aplicable por los servicios que presta.

d) La clase de exactitud y alcance del instrumento a verificar cuando aplique.

5.2 SEGUNDA.- Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas y la PROFECO, deberán llevar un registro consecutivo de manera documental y/o electrónica, de los servicios de verificación (solicitudes, hojas de resultados y dictámenes de verificación) de los instrumentos de medición atendidos, donde se indique la marca, modelo, número de serie, aprobación de modelo prototipo y demás relativos a los instrumentos de medición que la Secretaría determine y los resultados de los mismos debiendo informar de ello, en cualquier tiempo, a la Dirección General de Normas o a la PROFECO, cuando se les requiera.

En el caso de instrumentos para medir que sean instalados en vehículos, deberán registrar el número de placas y descripción del vehículo.

5.2.1 La aprobación de modelo prototipo se otorgará a los fabricantes, importadores o comercializadores de los instrumentos para medir que demuestren que el instrumento cumple con la(s) norma(s) que se señala(n) en la segunda columna de la tabla 1.

5.2.2 Para obtener la aprobación de modelo prototipo se requiere un informe de prueba emitido por el Centro Nacional de Metrología, o por los laboratorios de ensayo y/o calibración y un certificado de un

organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

5.2.3 El instrumento que ha sido modificado (cambio de uno o varios de sus componentes por otro u otros de características diferentes a aquellas que lo integraban cuando obtuvo su aprobación de modelo), pierde su aprobación y el instrumento deberá ser sometido nuevamente al proceso correspondiente de aprobación de modelo prototipo o verificación inicial, a menos que tenga la autorización correspondiente emitida por la DGN.

5.2.4 Los instrumentos para medir, nuevos, que no cuenten con la aprobación de modelo prototipo no podrán ser utilizados para realizar transacciones comerciales y, por tanto, no podrán obtener los dictámenes, hologramas y/o precintos que constatan el cumplimiento con la(s) norma(s) aplicable(s). Por tal motivo, las Unidades de Verificación y/o la PROFECO no deberán realizar la verificación inicial de ningún instrumento a menos que éste cuente con la aprobación de modelo prototipo y que las características del instrumento coincidan con las establecidas en tal aprobación.

5.2.5 La Dirección General de Normas pondrá a disposición del público en general el registro de instrumentos para medir que cuentan con la aprobación de modelo prototipo y de los dispositivos que se conectan con los instrumentos para medir que cuentan con el Dictamen de compatibilidad.

5.2.6 La utilización de cualquier sistema o dispositivo a distancia en instrumentos de medición, que no haya obtenido su Dictamen de compatibilidad, independientemente de las acciones que conforme a derecho procedan, dará lugar a la inmovilización del instrumento de que se trate y a la colocación de los sellos a que se refiere la Regla Séptima.

5.2.7 La utilización de cualquier sistema de control a distancia en instrumentos de medición, que habiendo sido declarado ante la Secretaría incorpore partes o mecanismos diferentes al modelo prototipo (que se esté utilizando en transacciones comerciales o para determinar la tarifa de un servicio), dará lugar a la inmovilización del instrumento de que se trate y a la colocación de los sellos a que se refiere la Regla Séptima, independientemente de que la Secretaría lleve a cabo las acciones o procedimientos que correspondan.

Para los instrumentos de medición denominados taxímetros, se debe verificar que el taxímetro fue reparado o ajustado por personas autorizadas por el fabricante del taxímetro, esto con la finalidad de salvaguardar la seguridad del software original con el que fueron certificados y aprobados los instrumentos.

Cualquier reparación que se realice a los instrumentos de medición, debe ser efectuada por personas calificadas para tal efecto y, para ello, deben obtener el certificado del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) correspondiente, y serán corresponsables con el dueño del instrumento en su correcto funcionamiento.

5.3 TERCERA.- Las unidades de verificación y PROFECO y/o la EMA, deberán llevar un registro de los servicios de verificación (solicitudes y dictámenes), debiendo obrar dentro de los registros de los expedientes de las unidades de verificación: la solicitud, hoja de resultados y dictámenes de verificación, de los instrumentos de medición atendidos, donde se indiquen los resultados de los mismos, teniendo la obligación de remitir la información y copia del expediente a la Dirección General de Normas o a la PROFECO, en el plazo que dicha Dirección y/o la PROFECO establezca(n).

Las unidades de verificación a que se refiere el párrafo anterior, deberán informar a la Dirección General de Normas o a la PROFECO o bien a la EMA, en cualquier tiempo que se les requiera.

5.4 CUARTA.- Las unidades de verificación y la PROFECO usarán, para la prestación de sus servicios, instrumentos de medición y patrones de medida calibrados, debiendo contar con dictamen, informe o certificado de calibración vigente expedido por laboratorios de calibración acreditados y aprobados o, en su caso, por el Centro Nacional de Metrología.

5.5 QUINTA.- Una vez efectuada la verificación, si los resultados demuestran que el instrumento de medición funciona adecuadamente y con la exactitud que establece(n) la(s) norma(s) aplicable(s), la unidad de verificación o la PROFECO, deberá expedir un Dictamen de verificación donde consten los resultados de la misma y colocar un holograma y/o precinto en el instrumento de medición que lo acredite, con la leyenda: "INSTRUMENTO VERIFICADO" y, en su caso, un dispositivo de inviolabilidad en los mecanismos de ajuste del propio instrumento de medición. Las unidades de verificación deberán, además, adherir calcomanía, etiqueta o distintivo de su empresa, foliado, indicando el semestre y año de la verificación.

5.5.1 Los hologramas y/o precintos a que se refiere el párrafo 5.5, serán diseñados por PROFECO y controlados por la EMA, quien los asignará a las unidades de verificación conforme los soliciten, teniendo dichos hologramas y/o precintos el carácter de intransferible. Para tal efecto, las unidades de verificación solicitarán a la EMA los hologramas y/o precintos que requerirán para el primer semestre en los meses de diciembre y marzo, y para el segundo semestre en los meses de junio y septiembre de cada año. Previamente a la solicitud periódica de los referidos hologramas y/o precintos, las unidades de verificación deberán reportar a la EMA con copia a PROFECO, por medios electrónicos, un listado en el que se especifique el destino de

cada holograma y/o precinto, describiendo el instrumento de medición verificado, su alcance, el nombre del propietario del instrumento, el domicilio en que el instrumento se encuentra ubicado y los resultados de la verificación, con el fin de constatar los resultados de las verificaciones y levantar un censo confiable sobre los instrumentos de medición sujetos a verificación en el país.

5.5.1.1 Se suspenderá la asignación de hologramas y/o precintos a las unidades de verificación que realicen alguna Verificación inicial a instrumentos que no cuenten con la aprobación de modelo prototipo o no se hayan sujetado a las reglas descritas.

5.5.1.2 Se suspenderá la asignación de hologramas y/o precintos a las unidades de verificación que no hayan informado respecto del legal y debido uso de los asignados en el trimestre anterior, en los términos señalados en la propia Ley.

5.5.1.3 Las unidades de verificación estarán obligadas, a más tardar dentro de los cinco días hábiles a la realización del hecho, a levantar el Acta o Denuncia ante la autoridad ministerial correspondiente, de los hologramas y/o precintos extraviados o sustraídos, debiendo señalar en dicho documento el folio correspondiente de cada distintivo adherente, y entregando copia certificada de la comparecencia realizada ante la Autoridad, a la PROFECO y a la EMA en un plazo no mayor a 10 días hábiles de haber levantado el acta, para su debido conocimiento.

La omisión a dicha obligación será equiparable a la negativa de información, respecto del legal y debido uso del holograma y/o precintos.

5.5.1.4 Las unidades de verificación estarán obligadas a salvaguardar el buen uso que se haga respecto de los hologramas y/o precintos, por tal razón estarán impedidas para venderlos, traspasarlos, donarlos, o entregarlos en cualquier modalidad a otra unidad de verificación acreditada, aprobada, suspendida o cancelada; por lo que si transgreden dicha disposición, podrán ser cancelados de forma definitiva, teniendo la obligación la PROFECO, así como la EMA, de realizar la denuncia penal correspondiente, respecto de los delitos que pudieran desprenderse por el uso que se dé respecto del adherible oficial.

5.5.1.5 Los números de serie de los hologramas y/o precintos que obren en poder de las unidades de verificación que sean notificadas de su cancelación, serán debidamente cancelados por parte de la EMA, por lo que las unidades estarán impedidas para utilizarlos a partir de la notificación de su cancelación, así como obligadas a su devolución a más tardar dentro de los cinco días siguientes a la notificación de la pérdida de vigencia de su aprobación y/o acreditación, a efecto de evitar el mal uso de los mismos, en virtud de carecer de validez legal.

5.5.1.6 Las unidades de verificación que estén debidamente notificadas de su suspensión y hagan uso de los hologramas y/o precintos que obren en su poder dentro del término que dure la sanción impuesta, serán canceladas de forma definitiva, teniendo la obligación la PROFECO, así como la EMA, de realizar la denuncia penal correspondiente, respecto de los delitos que pudieran desprenderse por el uso que se dé respecto de ellos.

5.5.1.7 Las unidades de verificación que estén debidamente notificadas de su cancelación y no cumplan con la obligación de devolver los hologramas y/o precintos que obren en su poder dentro del término señalado en la normatividad aplicable, se les impondrá una multa correspondiente a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y se procederá a dar parte a la Autoridad Ministerial Federal, para que investigue respecto de la indebida retención que se haga del holograma y/o precinto, así como el mal uso que pudiera darse respecto de ellos.

5.5.1.8 Otros pormenores del uso y venta de hologramas y/o precintos, así como las consecuencias por el incumplimiento en el manejo de los mismos por parte de las unidades de verificación se estipularán en el contrato de prestación de servicios de acreditación que las mismas celebran con la EMA, pudiendo ésta regular con mayor detalle las situaciones aplicables en el manual de procedimientos que al efecto expida.

5.5.2 Para el caso del instrumento de medición instalado en un vehículo (taxímetro), debe colocarse, en forma visible, en el cristal lateral del vehículo un holograma, a fin de que se pueda constatar por parte del usuario o bien de la instancia verificadora que dicho instrumento ya fue verificado. En el holograma, debe figurar una identificación para el tipo de tarifa autorizada, dicha identificación debe ser configurada desde la fabricación del instrumento de medición, según su uso.

5.5.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas deberán informar a PROFECO y a la EMA, el número máximo de verificaciones que puede realizar por día, de acuerdo a la capacidad instalada, esta información será validada en las evaluaciones que realice la EMA y/o la autoridad y deberá actualizarse de acuerdo a la contratación y bajas de personal y equipo.

5.5.4 Se establecerá un holograma y/o precinto diferente para cada una de las normas aplicables a cada instrumento.

5.5.5 Ninguna unidad de verificación podrá colocar hologramas, precintos y/o etiquetas distintivas de su empresa en un semestre o año distinto al que está vigente.

5.5.6 Ninguna unidad de verificación podrá recabar solicitudes, pagos ni realizar servicios de un semestre distinto al vigente.

5.5.7 La PROFECO establecerá los mecanismos necesarios para el cobro de verificaciones extemporáneas.

5.5.8 Las unidades de verificación o la PROFECO, no podrán prestar los servicios de reparación, mantenimiento de instrumentos de medición.

5.5.9 Los usuarios y los suministradores del servicio o las personas autorizadas para la reparación de los instrumentos no los deberán modificar o alterar en su aprobación de modelo-prototipo.

5.5.10 En cualquier momento, la autoridad competente podrá convenir con las unidades de verificación acreditadas y aprobadas, que lleven a cabo verificaciones a los instrumentos de medición que les sean solicitados de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

5.6 SEXTA.- La Secretaría, en coordinación con la PROFECO y el Centro Nacional de Metrología, promoverá e impulsará sistemas de inviolabilidad de los mecanismos de ajuste de los instrumentos de medición.

5.7 SEPTIMA.- Cuando los resultados de la verificación determinen que el instrumento de medición no cumple con las características metrológicas y condiciones de funcionamiento asignadas que establece la(s) norma(s) aplicable(s), se procederá a su ajuste. Cuando no sea posible ajustar el instrumento de medición, se procederá a adherir en forma ostensible y en lugar visible, una o varias etiquetas, calcomanías o sellos con la leyenda "INSTRUMENTO DE MEDICION NO APTO PARA TRANSACCIONES COMERCIALES", de tal manera que no sea posible su utilización.

5.7.1 En los casos anteriores, se indicará al usuario o suministrador del servicio que deberá proceder a la reparación del instrumento de medición de que se trate o, en su caso, al retiro de los sistemas de control a distancia a que se refiere la Regla Segunda, y una vez hecha la reparación o el retiro, podrá acudir a la unidad de verificación o a la PROFECO, según sea quien haya colocado la etiqueta, calcomanía o sello indicado, para solicitar una nueva verificación.

5.7.2 La etiqueta, calcomanía o sello a que se refiere la presente Regla, sólo podrán ser retirados por la unidad de verificación que realizó la verificación o por la autoridad competente, después de comprobar mediante una verificación extraordinaria que el instrumento de medición cumple con la exactitud y características metrológicas y condiciones de funcionamiento asignadas que establece la norma oficial mexicana aplicable.

5.7.3 Las verificaciones a solicitud de autoridad podrán efectuarse en cualquier momento cuando:

5.7.3.1 Existan quejas recurrentes o generalizadas sobre las características metrológicas y/o condiciones de funcionamiento de los instrumentos de medición que establece la(s) norma(s) aplicable(s).

5.7.3.2 Exista evidencia de que el instrumento de medición no cumple con las características metrológicas y condiciones de funcionamiento asignadas que establece la(s) norma(s) aplicable(s).

5.8 OCTAVA.- La validez de la verificación del instrumento se pierde cuando:

a) Se destruya, remueva, viole o altere de cualquier forma el dispositivo de inviolabilidad, aun cuando esto hubiere ocurrido por caso fortuito o por reparación del instrumento de medición.

b) Se alteren por cualquier medio los mecanismos de funcionamiento y uso del instrumento de medición en detrimento de sus características metrológicas y condiciones de funcionamiento asignadas.

c) Para el caso de taxímetros; se instale en un vehículo diferente a aquél en el que se verificó.

d) El instrumento se haya ajustado o reparado, sin dar aviso.

e) Cuando el holograma y/o precinto no haya sido colocado en el instrumento de medición o donde lo establezca la(s) norma(s) correspondiente(s).

f) Cuando el usuario o el suministrador del servicio no cuente con el Dictamen de verificación que avala que el instrumento de medición ha sido verificado.

g) Cuando el holograma y/o precinto sea removido del instrumento de forma intencional o de manera fortuita, o éste se encuentre destruido o sea falso.

5.8.1 Cuando se pierda la validez de la verificación, el usuario o suministrador del servicio o quien lo utilice, deberá solicitar una verificación extraordinaria.

5.9 NOVENA.- Los usuarios podrán denunciar cualquier irregularidad que se presente durante la verificación y externar sus quejas sobre el servicio que les sea prestado ante la Dirección General de Normas, sita en avenida Puente de Tecamachalco número 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, código postal 53950, Naucalpan de Juárez, Estado de México, teléfono 5729-91-00, extensión 43228, o ante la Dirección General de Verificación y Vigilancia de la PROFECO, con domicilio en avenida José Vasconcelos número 208, piso 15, colonia Hipódromo Condesa, código postal 06140, México, D.F., teléfono 5256-29-71, o bien en la EMA, con domicilio en Mariano Escobedo No. 564, Col. Anzures, C.P. 11590, correo electrónico ema_denuncia@ema.org.mx o al teléfono 01800 022 2978 o 01 (55) 9148-4300 opción 5.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Lista de Instrumentos de Medición, entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Lo establecido en el numeral 5.1.1.9 inciso a) aplicará para aquellos macromedidores nuevos que se hayan adquirido con posterioridad a la fecha de entrada en vigor establecida en el transitorio primero, para efectos de lo anterior la fecha de compra será determinada con la factura original correspondiente.

Los macromedidores que actualmente se encuentren en uso contarán con un plazo de cinco años contados a partir de la entrada en vigor de la presente lista para ser sustituidos.

TERCERO.- A efecto de dar debido cumplimiento a la verificación periódica de los instrumentos de medición a que refiere la NOM-044-SCFI-2008, y para dar tiempo a la instalación, acreditación y aprobación de la unidades de verificación, la verificación se llevará a cabo obteniendo una muestra del 2% anual conforme a la metodología señalada en el numeral 5.1.18 inciso b). El presente artículo transitorio perderá vigencia a partir del cuarto año en que entre en vigor la presente lista de instrumentos.

CUARTO.- Lo establecido en el apartado 5.5.1 entrará en vigor el 1 de enero de 2016, para tal efecto la EMA deberá emitir el manual de procedimientos correspondiente. La EMA se coordinará con la PROFECO para definir los mecanismos para la proyección y adquisición de los hologramas y/o precintos, a fin de que el manual de procedimientos sea emitido en un lapso no mayor a 30 días naturales después de la publicación de esta lista de instrumentos.

QUINTO.- La participación de la Procuraduría Federal del Consumidor en las actividades de evaluación de la conformidad de los instrumentos de medición incluidos en la presente lista se disminuirá conforme al calendario que para tal efecto emita la PROFECO, a más tardar 90 días naturales después de la presente publicación.

SEXTO.- La presente modificación de lista de instrumentos de medición, abroga a la lista de instrumentos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 2002 y su modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2010.

México, D.F., a 24 de agosto de 2015.- El Director General de Normas, **Alberto Ulises Esteban Marina.-**
Rúbrica.