



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN NÚMERO DE 2015

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de facultades legales, en especial, las que confieren la Ley 1480 de 2011 y los Decretos 4886 de 2011 y 1074 de 2015, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 334 de la Constitución Política, faculta al Estado para intervenir por mandato de la ley en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes para racionalizar la economía con el fin de obtener el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, los beneficios del desarrollo y la prevención de un ambiente sano.

Que el artículo 78 de la Constitución Política, prevé: “[I]a ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios”.

Que el artículo 3 de la Ley 155 de 1959 dispone que: “[e]l Gobierno intervendrá en la fijación de normas sobre pesas y medidas, calidad, empaque y clasificación de los productos, materias primas y artículos o mercancías con miras a defender el interés de los consumidores y de los productores de materias primas”.

Que el artículo 2.2.1.7.14.2¹ del Decreto 1074 de 2015 Decreto Único, señala que: “Todos los equipos, aparatos, medios o sistemas que sirvan como instrumentos de medida o tengan como finalidad la actividad de medir, pesar o contar y que sean utilizados en el comercio, en la salud, en la seguridad o en la protección del medio ambiente o por razones de interés público, protección al consumidor o lealtad en las prácticas comerciales, deberán cumplir las disposiciones y los requisitos establecidos en el presente decreto y con los reglamentos técnicos metrológicos que para tal efecto expida la Superintendencia de Industria y Comercio y, en su defecto, con las recomendaciones de la Organización Internacional de la Metrología Legal (OIML) para cada tipo de instrumento”.

Que el artículo 2.2.1.7.14.3² del Decreto 1074 de 2015, establece que: “En especial, están sujetos al cumplimiento de lo establecido en el presente capítulo los instrumentos de medida que sirvan para medir, pesar o contar y que tengan como finalidad, entre otras:

1. Realizar transacciones comerciales o determinar el precio de servicios. (...).”

¹ Decreto 1595 de 2015 que expidió las normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y modificó el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1074 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo.

² Ibídem.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Que el artículo 2.2.1.7.14.1³ del Decreto 1074 de 2015, precisa que: *“La Superintendencia de Industria y Comercio es la Entidad competente para instruir y expedir reglamentos técnicos metrológicos para instrumentos de medición sujetos a control metrológico.*

“(...)”.

La Superintendencia de Industria y Comercio podrá además implementar las herramientas tecnológicas o informáticas que considere necesarias para asegurar el adecuado control metrológico e instruirá la forma en que los productores, importadores, reparadores y responsables de los instrumentos de medición, reportarán información al sistema. (...)”

La Superintendencia de Industria y Comercio reglamentará las condiciones y los requisitos de operación de los Organismos Autorizados de Verificación Metrológica y Organismos Evaluadores de la Conformidad que actúen frente a los instrumentos de medición”.

Que de conformidad con lo ordenado en los numerales 47, 48, 50, 51, 54 y 55 del artículo 1 del Decreto 4886 de 2011, le corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio, respectivamente: *“47. Organizar e instruir la forma en que funcionará la metrología legal en Colombia. 48. Ejercer funciones de control metrológico de carácter obligatorio en el orden nacional. 50. Establecer el procedimiento e instruir la forma en que se hará la aprobación de modelo para los instrumentos de medida que cuenten con la respectiva aprobación de modelo. 51. Ejercer el control sobre pesas directamente o en coordinación con las autoridades del orden territorial. 54. Fijar las tolerancias permisibles para efectos del control metrológico”. Y, “55. Expedir la reglamentación para la operación de la metrología legal”.*

Que teniendo en cuenta lo establecido en los numerales 4 y 9 del artículo 14 del Decreto 4886 de 2011, es función del Superintendente Delegado para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal: *“4. Fijar las tolerancias permisibles para efectos del control metrológico”. Y, 9. Estandarizar métodos y procedimientos de medición y calibración, así como un banco de información para su difusión”.*

Que en virtud de lo previsto en los numerales 8 y 9 del artículo 59 de la Ley 1480 de 2011, se faculta a la Superintendencia de Industria y Comercio para ordenar la suspensión inmediata y de manera preventiva de la producción o comercialización de productos cuando se tenga indicios graves de que dicho producto no cumple, entre otros, con el reglamento técnico correspondiente, o para evitar que se cause daño o perjuicio a los consumidores por violación a las normas sobre protección al consumidor.

Que el numeral 2 del artículo 2.2.1.7.14.4. del Decreto 1074 de 2015, modificado por el artículo 3 del Decreto 1595 de 2015, dispone que: *“(...) Toda persona que use o mantenga un instrumento de medición que sea usado en cualquiera de las actividades relacionadas con el presente capítulo será responsable del buen funcionamiento y de la conservación del instrumento de medición, en cuanto a sus características metrológicas obligatorias y a la confiabilidad de sus mediciones, así como del cumplimiento del reglamento técnico metrológico correspondiente. Igualmente deberá permitir la realización de las verificaciones periódicas establecidas en el reglamento técnico o las que se hagan después de una reparación o modificación del instrumento, a su costa, permitiendo el acceso al instrumento de medición y a los documentos pertinentes”.*

Que a efectos de desarrollar lo dispuesto en los artículos 2.2.1.7.14.1. y siguientes del Decreto 1074 de 2015 y lo previsto en la Resolución SIC 64190 de 2015, y para impulsar la defensa de los intereses económicos de los consumidores y usuarios, se hace necesario determinar los requisitos que deben cumplir los medidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos producidos en Colombia o importados al país, para efectos de ser declarada su

³ Ibídem.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

conformidad, y ser utilizados en Colombia, por lo cual es necesario adoptar las disposiciones establecidas en la presente resolución.

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Adicionar el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, el cual quedará así:

CAPÍTULO SÉPTIMO. REGLAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO APLICABLE A SURTIDORES, DISPENSADORES Y/O MEDIDORES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

7.1. Ámbito de aplicación

Están sometidos a control metrológico, todos aquellos surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos que sean utilizados para determinar la cantidad (volumen) del combustible líquido que se expende en las estaciones de servicio del país según la definición contenida en el artículo 2 del Decreto 1521 de 1998.

En la presente norma siempre que se refiera a medidor, dispensador y/o medidor de combustibles líquidos, o simplemente medidor, se está haciendo referencia a los surtidores, dispensadores de combustibles líquidos que se utiliza para expender combustibles líquidos en las estaciones de servicio del país directamente al consumidor y que están sujetos a control metrológico.

7.2. Definiciones

Para efectos de la aplicación e interpretación del presente reglamento técnico metrológico se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- **Cantidad de medida mínima (CMM):** La cantidad de medida mínima de líquido para la cual la medición es aceptable por el medidor de combustible desde el punto de vista metrológico.
- **Calculador.** Parte del contador que recibe las señales del transductor o de los transductores de medición y, en su caso, de unos instrumentos de medición asociados, e indica los resultados de la medición.
- **Condiciones base de funcionamiento.** Corresponde a los valores específicos de las condiciones en que la cantidad de líquido medida es convertida (ejemplo temperatura base y presión del líquido medido).

Esta definición, que hace referencia al volumen de líquido medido o indicado por un instrumento, no debe confundirse con condiciones nominales de funcionamiento o condiciones de referencia que aplican a cantidades de influencias.

- **Contador.** Instrumento concebido para medir de forma continuada, memorizar e indicar, en las condiciones de medición, la cantidad de líquido que pasa a través del transductor de medición en un circuito cerrado y a plena carga.
- **Dispositivo de conversión.** Parte del calculador que, teniendo en cuenta las características del líquido (temperatura, densidad, etc.), las medidas utilizadas por los instrumentos de medida asociados, o aquellas almacenadas en una memoria, convierte

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

automáticamente: (i) el volumen de líquido medido en las condiciones de medida, en volumen en las condiciones de base; o (ii) del líquido medida, en las condiciones de medida, en volumen en las condiciones de medida o en volumen en las condiciones de base.

Nota: un dispositivo de conversión incluye los correspondientes instrumentos de medida asociados.

- **Dispositivo de autoservicio:** Un dispositivo específico que forma parte de una modalidad de autoservicio y que permite a uno o varios sistemas de medición funcionar dentro de dicha modalidad de autoservicio.
- **Indicación directa:** La indicación en volumen correspondiente a la cantidad sujeta a medición que el contador es capaz de medir físicamente.

Nota: la indicación directa puede convertirse en una indicación a otra cantidad por medio de un dispositivo de conversión.

- **Instrumento de medida asociado.** Un instrumento conectado al calculador para medir determinadas magnitudes que son características del líquido, con objeto de efectuar una corrección o conversión.
- **Intervalo del caudal del líquido.** El intervalo entre el caudal mínimo (Q_{\min}) y el caudal máximo (Q_{\max}).
- **Modalidad de autoservicio.** Una modalidad que permite al cliente usar un sistema de medición para obtener un líquido para su uso particular.
- **Sistema de medida.** Sistema que incluye el propio contador y todos los dispositivos necesarios para garantizar una medición correcta, o destinados a facilitar las operaciones de medición.
- **medidor de combustible.** Es un sistema de medida concebido para aprovisionar de combustible a vehículos automóviles, pequeñas embarcaciones y pequeñas aeronaves. Se llama surtidor cuando en su interior se encuentra el motor y la bomba que hacen que el combustible llegue desde el tanque subterráneo hasta la pistola que despacha. Se llama dispensador cuando la bomba y el motor están sumergidos en el tanque subterráneo desde donde se impulsa el combustible hacia la pistola que despacha.
- **medidor de combustible interrumpible o no interrumpible.** Un medidor de combustible se considera interrumpible/no interrumpible cuando el flujo de líquido puede o no puede pararse fácil y rápidamente.

7.3. Unidades de medida

Los medidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos que se encuentren en operación a la entrada en vigencia de la presente reglamentación, podrán continuar proveyendo sus resultados de medida en Galones (gal). No obstante lo anterior, todo medidor de combustible que sea producido o importado al país a la fecha de entrada en vigencia de este reglamento técnico metrológico, deberá permitir el ajuste del resultado de medida en unidades aceptadas por el Sistema Internacional de Unidades (SI) adoptado mediante Decreto 3464 de 1980, es decir en Litros (l, L), y también en galones (gal).

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.4. Requisitos generales

7.4.1. Condiciones nominales de funcionamiento

Las condiciones nominales de funcionamiento de medidor de combustible son definidas por el productor o importador por las siguientes características:

- Cantidad de medida mínima, CMM;
- Intervalo del caudal de líquido delimitado por el caudal mínimo Q_{min} y caudal máximo Q_{max} ;
- Nombre o tipo de líquido, o sus características relevantes cuando la indicación del nombre o tipo del líquido no es suficiente para caracterizar el líquido. Ejemplo:
 - El rango de viscosidad delimitado por la viscosidad mínima y viscosidad máxima del líquido;
 - El rango de densidad delimitado por la densidad mínima del líquido ρ_{min} y densidad máxima del líquido ρ_{max} .
- El rango de presión del líquido delimitado por la presión mínima del líquido P_{min} y presión máxima del líquido P_{max} ;
- El rango de temperatura delimitado por la temperatura mínima del líquido T_{min} y la temperatura máxima del líquido T_{max} ;
- El rango del número de Reynold (si aplica) que cuando es indicado por el medidor no es necesario especificar el intervalo de caudal del líquido);
- Niveles de gravedad que corresponden a condiciones climáticas, de electricidad y condiciones mecánicas del ambiente bajo las cuales el medidor está construido para ser expuesto
- El valor nominal de la tensión alterna de alimentación, límites de tensión continua de alimentación o ambos.

El medidor debe ser utilizado exclusivamente para medir líquidos que se encuentren dentro de las condiciones nominales de funcionamiento especificadas en el certificado de examen de modelo. Del mismo modo, las condiciones nominales de funcionamiento para un medidor, están determinadas por las condiciones nominales de funcionamiento de cada uno de sus elementos constitutivos (contador, dispositivo de eliminación de gases, etc).

7.4.2. Cantidad de medida mínima

La cantidad de medida mínima (CMM) del medidor deberá corresponder a la fórmula 1×10^n , 2×10^n o 5×10^n unidades autorizadas de volumen, donde n es un número entero positivo o negativo o cero.

La CMM debe satisfacer las condiciones de uso del medidor. En casos especiales el sistema de medición no debe ser utilizado para medir cantidades menores a la CMM.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

La CMM de un medidor no debe ser inferior a la CMM más grande de cualquiera de sus elementos constitutivos como por ejemplo medidor(es), extractor de gases, extractor de gases especiales, etc.

7.4.3. Intervalo del caudal del líquido

El intervalo del caudal del líquido de un medidor de combustible deberá estar dentro del intervalo del caudal del líquido de cada uno de sus elementos constitutivos.

El intervalo del caudal del líquido deberá satisfacer las condiciones de uso del medidor de combustible. El medidor deberá ser diseñado para que el intervalo del caudal del líquido opere dentro de los límites de Q_{min} y Q_{max} , excepto al comienzo de la medición o durante las interrupciones.

La relación entre Q_{min} y Q_{max} para el dispensador del combustible debe ser al menos de 10:1.

Si dos o más contadores son montados en paralelo en un mismo medidor, los límites del intervalo del caudal (Q_{min} y Q_{max}) de los diferentes contadores deberán ser considerados, especialmente la suma de sus límites de caudal del líquido para verificar el cumplimiento de la disposición contemplada en el párrafo anterior.

7.4.4. Errores máximos permitidos (EMP)

Para cantidades no inferiores a 0,5 gal, los errores máximos permitidos, positivos o negativos, en indicaciones de cantidad, son los siguientes:

Tabla No. 1.

| Línea | EMP Clase de precisión |
|-------------------------------|------------------------|
| | 0,5 ⁴ |
| A ⁽ⁱ⁾ | 0,5% |
| B ⁽ⁱⁱ⁾ | 0,3% |
| C (igual a línea A – línea B) | 0,2% |

- (i) EMP aplicable en la verificación metrológica de medidores de combustible en servicio que opera en condiciones nominales de funcionamiento.
- (ii) EMP aplicable para efectos de expedir certificado de examen de modelo, y certificado de conformidad de medidores de combustible.

Para cantidades inferiores a 0,5 gal, los máximos errores permisibles, positivos o negativos, en indicación de cantidad, son los que se indican a continuación.

⁴ Clasificación adoptada de la Recomendación de la Organización Internacional de la Metrología Legal -OIML R-117-1 edición 2007, “Dynamic measuring systems for liquids other than water Part 1: Metrological and technical requirements” páginas 20 a 23.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Tabla No. 2.

| Cantidad medida | Error máximo permitido |
|--------------------|--|
| De 0.2 a 0.5 gal | El valor fijado en la Tabla 1 aplicado a 0,5 gal |
| De 0,1 a 0,2 gal | 2 veces el valor fijado en la Tabla 1 aplicado a CMM para cálculos E_{min} |
| De 0,05 a 0,1 gal | 2 veces el valor fijado en la Tabla 1 aplicado a 0,1 gal |
| De 0,02 a 0,05 gal | 4 veces el valor fijado en la Tabla 1 aplicado a CMM para cálculos E_{min} |
| Menos de 0,02 gal | 4 veces el valor fijado en la Tabla 1 aplicado a 0,02 gal |

Las reglas expresadas en las líneas A y B de la tabla No. 1, aplican para la determinación de los máximos errores permitidos expresados en la tabla No. 2.

Sin importar cuál es la cantidad medida, la magnitud de EMP está dada por el valor absoluto positivo del EMP expresado en la tabla No. 1 o tabla No. 2, o en la desviación de la cantidad mínima especificada (E_{min}).

Para cantidades de medida mínimas mayores o iguales a 0,5 G, la desviación de la cantidad mínima especificada (E_{min}) es igual a:

- Fórmula para sistemas de medición:

$$E_{min} = (2 \text{ CMM}) \times (A/100)$$

CMM = Cantidad de medida mínima (volumen)

A = el valor numérico expresado en la línea A de la tabla 1.

Para cantidades de medida mínimas inferiores a 0,5 gal, E_{min} es = a 2 veces el valor expresado en la Tabla No. 2 en relación con la línea A de la tabla No. 1.

Una falla significativa es aquella que es superior a cualquiera de estos valores:

- Un quinto del valor absoluto del EMP para la cantidad medida; o
- la desviación de la cantidad mínima especificada (E_{min}) del medidor de combustible.

7.4.5. Dispositivo de eliminación de aire o gases

Salvo que el medidor de combustibles que se pretenda ingresar al mercado nacional sea un dispensador, El medidor de combustible deberá incorporar un dispositivo que contribuya a la apropiada eliminación de aire o gases no disueltos que puedan estar presentes en el combustible antes de ingresar al contador del medidor.

El dispositivo de eliminación de aire o gases deberá ser ajustado a las condiciones de suministro del combustible de tal manera que el efecto que produce la influencia del aire o de los gases en el resultado de medición, no exceda de 0,5% de la cantidad medida.

Cuando el dispensador posee su propia bomba, este tipo de dispositivo deberá ser instalado en el sentido en que fluye el combustible hacia la entrada del contador.

Parágrafo. Se permite omitir el requisito establecido en este numeral si el medidor de combustible ha sido diseñado y producido de tal forma que no exista riesgo de ingreso de aire o liberación de gases en la dispensación de combustible. En este caso, el dispensador deberá incorporar un detector de nivel de tanque de almacenamiento que impida la dispensación del líquido cuando se alcanza un nivel bajo determinado en el tanque de almacenamiento.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.4.5.1. Indicador de gases

Para efectos de determinar la presencia de aire o gases en el combustible que se dispensa, el medidor deberá contar con un indicador de gases que provea una indicación satisfactoria de esa situación.

Este dispositivo no podrá contar con un componente de ventilación.

7.4.6. Indicaciones

La cantidad de combustible líquido que se expende (volumen) deberá ser indicada en el dispositivo de indicación del medidor en galones (gal), debiéndose reflejar la cantidad exacta expendida en decimales de ser necesario (ejemplo 1.2 gal, 0.5 gal, etc).

El nombre de la unidad de medida o su símbolo deberá aparecer inmediatamente después de la indicación.

7.4.6.1. Dispositivo indicador

El medidor deberá estar provisto de un dispositivo indicador que proporcione la cantidad de combustible medido en las condiciones de medición establecidas.

Si el medidor posee varios dispositivos indicadores de resultados de medida, cada uno de ellos está sujeto al cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta norma.

Sin importar si el dispositivo indicador es mecánico o digital, la lectura de las indicaciones en el medidor debe ser precisa y no ambigua.

7.4.6.1.1. Puesta a cero del indicador

El medidor de combustible deberá incorporar un dispositivo auxiliar para posicionar en ceros la medición, ya sea manualmente o por operación de un sistema automático.

Durante la medición del combustible no deberá ser posible volver a poner en ceros el indicador del medidor o dispensador de combustible.

El inicio de un nuevo procedimiento de medición deberá quedar bloqueado hasta que el indicador haya vuelto a situarse en cero (0).

7.4.6.1.2. Dispositivo indicador de precio o importe

El indicador del medidor de combustible deberá estar complementado por un dispositivo indicador de precio o importe que debe enseñar la unidad de precio antes de la dispensación del combustible y el importe total a pagar después de dispensado el mismo.

La indicación de unidad de precio o importe deberá ser ajustable. Sin embargo, la unidad de precio deberá ser la misma durante toda la operación de dispensación del combustible.

La diferencia entre el importe o precio indicado y el importe o precio calculado a partir del precio unitario o de la cantidad indicada, no deberá ser superior al importe correspondiente a E_{min} . Sin embargo, no es necesario que esta diferencia sea inferior a la denominación mínima de la unidad monetaria.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.4.7. Dispositivo de almacenamiento de información

El medidor de combustible debe estar provisto de un dispositivo de almacenamiento de información donde se guardara registro de los resultados de medición o de las transacciones comerciales realizadas de tal forma que provea evidencia de estas circunstancias.

El dispositivo utilizado para acceder a la información almacenada se considera parte integral del dispositivo de almacenamiento de información.

El dispositivo de almacenamiento de información deberá ser diseñado y construido de tal forma que en condiciones de uso normales no sea posible alterar o modificar los datos almacenados. Del mismo modo, la información memorizada debe ser protegida contra cambios intencionales o no intencionales mediante la implementación de herramientas de software.

7.4.8. Medidor equipado con dispositivos electrónicos

El medidor que se haya equipado con dispositivos electrónicos, deberá ser diseñado y producido de tal forma que sus funciones metrológicas se salvaguarden y que no se excedan los EMP bajo condiciones de funcionamiento normales.

7.4.8.1. Efectos máximos permitidos por perturbaciones electromagnéticas

El efecto que se pueda presentar en un medidor de combustible causado por una perturbación electromagnética, no podrá ser superior a:

- Una variación del resultado de medida que no supere el valor crítico de cambio (VCC);
- $VCC = > EMP/5$ para una mínima cantidad medida o E_{min} ; o
- Que la indicación del resultado de medida muestre una variación momentánea que no puede ser interpretada, memorizada o transmitida como un resultado de medida. Además, en caso de sistemas de medición interrumpibles, esto puede suponer la imposibilidad de efectuar medición alguna; o
- Que la variación del resultado de la medida sea superior al valor crítico de cambio, en cuyo caso el sistema de medición deberá permitir la recuperación del resultado de medida justo antes de que se produjese el valor crítico de cambio y la interrupción del flujo.

En cualquier caso el medidor deberá contar con soluciones que permitan detectar y actuar sobre esa base cuando se presenten faltas significativas o cualquier incorrección en la generación, transmisión, procesamiento o indicación de los resultados de medición.

7.4.8.2. Alimentación eléctrica de emergencia

El medidor de combustible deberá estar equipado con un dispositivo de suministro de electricidad de emergencia que salguarde las funciones de medición durante la interrupción de la fuente de energía principal, al menos durante quince (15) minutos continuos y el cual se deberá activar automáticamente, o bien estar equipados con un medio que permita salvaguardar y visualizar los datos que se obtienen de una medición actual, para permitir concluir la transacción en curso.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Igualmente deberán incorporar un medio de interrupción del flujo de líquido cuando se presente una interrupción en el suministro de la fuente principal de energía eléctrica.

7.4.9. Marcado de medidores

Cada medidor de combustibles que sea fabricado o importador al país en vigencia de la presente reglamentación, deberá llevar adherida, en un lugar visible del mismo, la siguiente información:

- a) Marcado del examen de modelo;
- b) Identificación del fabricante, marca o razón social;
- c) Año de fabricación;
- d) Número de serie;
- e) Condiciones nominales de funcionamiento del medidor (intervalo de caudal máximo Q_{Max} , intervalo de caudal Mínimo Q_{min} , propiedades del tipo de líquido que mide el instrumento precisando el nombre o tipo de líquido que mide, valor nominal de la tensión alterna de alimentación, límites de la tensión alterna de alimentación), del contador y del dispositivo de eliminación de gases;
- f) Clases de precisión; y
- g) Marcados de verificación.

Esta información deberá ser posicionada en una o varias placas adheridas al medidor de combustible que garanticen que en condiciones normales de uso no sea posible removerla.

De la anterior información, al menos la cantidad de medida mínima y las marcas de verificación, deberá ser visibles en todo momento en condiciones normales de uso del sistema de medición.

La información a la que se hace referencia en el presente numeral no debe ser confundida con aquella información sobre condiciones de seguridad, particularmente los límites de presión y atmósferas explosivas.

Cada sub sistema o dispositivo del medidor que posea certificado de examen de modelo o aprobación de modelo, deberá como mínimo contener la siguiente información:

- a) Número de serie; y
- b) Certificado de conformidad de modelo o aprobación de modelo (según aplique).

Ésta información hace parte del dispositivo en sí mismo, y deberá ser adherida a este por medio de una placa que no podrá ser removida en condiciones normales de funcionamiento.

Parágrafo. Los medidores de combustibles líquidos que se encuentren en funcionamiento a la entrada en vigencia de la presente reglamentación que no posean adherida al instrumento la información que aquí se exige, serán objeto de regularización por parte del OAVM designado y este llevará a cabo el levantamiento de dicha información, incorporando en SIMEL, como mínimo la información que se relaciona en el numeral 7.10.3.1.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.4.10. Fijación de precintos en el medidor de combustible

Se deberán precintiar todas aquellas partes o componentes del medidor que no puedan ser materialmente protegidas de cualquier otra manera, proveyendo una medida de seguridad contra cualquier tipo de operación que pueda afectar la precisión de las medidas que se obtienen. Para ello se deberán utilizar precintos de seguridad metálicos, plástico o de cualquier otro material que sea lo suficientemente durable y que deje evidencia de su alteración si existe.

En todos los casos, los precintos que se utilicen deben ser de fácil acceso.

Igualmente, se deberán fijar precintos para restringir el acceso al cambio de parámetros que participan en la determinación de los resultados de medición.

El medidor deberá ser diseñado y producido del tal forma que si se desmonta o desensambla no sea posible alterar la precisión de las mediciones que provee, y particularmente, restringiendo el acceso a los parámetros que se encuentran sellados o precintados como a cualquier otro medio de ajuste.

7.4.10.1. Precintado de dispositivos electrónicos

Cuando se tiene acceso al cambio de parámetros que participan en la determinación de los resultados de medición sin que estén protegidos mecánicamente por medio de precintos, cualquiera sea el esquema de protección que se adopte deberá cumplir lo siguiente:

- (i) El acceso al dispositivo por medio del cual se ajustan parámetros para determinar los resultados de la medición sólo deberá otorgarse a personal autorizado mediante la asignación de un nombre de usuario y contraseña, y después de cambiar los parámetros de determinación de resultados, asegurándose de que el medidor vuelva a ser puesto en servicio bajo condiciones de precintado sin ninguna restricción; o
- (ii) Reconociendo acceso sin ninguna restricción al dispositivo de ajuste de parámetros para determinar los resultados de medición, pero que, después de cambiar los parámetros de determinación de resultados, el medidor solo podrá ser puesto en servicio por parte de una persona autorizada, mediante el ingreso de un nombre de usuario y contraseña.

La clave de acceso que se reconozca a la persona autorizada, deberá ser susceptible de ser modificada.

Tratándose de medidores de combustible puesto en servicio bajo la modalidad de autoservicio, no basta el uso de la clave de acceso, caso en el cual se deberá implementar un precinto mecánico como puede ser una tapa que proteja el switch o llave de encendido.

Cuando el acceso a la determinación de los parámetros de medición se obtiene por medio software en modo de configuración (modo que permite la modificación de esos parámetros), el medidor en cuestión no debe ser operado o al menos deberá indicar claramente que se encuentra en modo de configuración y deberá permanecer en ese estado hasta que el medidor sea puesto en servicio luego de bajo condiciones de precintado.

7.4.10.1.1. Registro de los cambios de parámetros

Para efectos de permitir la identificación de cambios de parámetros de determinación de resultados de medición, el dispositivo de acceso a esos parámetros deberá guardar registro

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

de las veces en que se ha tenido acceso al mismo, fecha en que se cambiaron los parámetros, los nuevos valores ingresados y la identificación que efectuó la intervención.

El dispositivo de ajuste de parámetros deberá permitir recuperar el registro de la última intervención efectuada en el medidor dentro de los dos (2) años anteriores, sin perjuicio de que pueda registrar intervenciones anteriores, a menos que para guardar la última deba borrar de su memoria las anteriores.

7.4.10.1.2. Responsabilidad por custodia de los precintos electrónicos

Con independencia de la asignación de nombre de usuario y contraseñas a persona autorizada para efectos de ajustar los parámetros de determinación de los resultados de medición del medidor de combustible, el titular del medidor de combustibles es responsable por la custodia e integridad de los precintos electrónicos.

7.5. Requisitos específicos

Cuando sea instalado el medidor, la relación entre Q_{min} y Q_{max} para el medidor de combustible podrá ser inferior a 10:1 y no menor de 5:1.

Cuando el medidor incluye su propia bomba, inmediatamente se debe instalar un dispositivo de eliminación de gases corriente arriba de la entrada del medidor.

Si el medidor cuenta con un sistema de bombeo remoto, el fabricante / importador debe garantizar que no exista riesgo de ingreso de aire o de liberación de gases. En tal caso, se deberá proveer de detector de nivel de aire o liberación de gases en el tanque de almacenamiento que permita evitar automáticamente la dispensación de combustibles cuando se llegue al nivel mínimo del tanque de almacenamiento. En todo caso, cuando se coloca un indicador de gases, éste no debe tener ningún dispositivo de ventilación.

El medidor de combustibles debe estar equipado con un dispositivo para reiniciar desde cero el dispositivo que indica la cantidad (volumen). Si estos sistemas incluyen también un dispositivo de indicación de precio o importe a pagar por parte del consumidor, dicho dispositivo debe contar con un mecanismo para reiniciar desde cero el dispositivo.

El medidor debe ser construido de tal forma que cuando se puede usar solamente una pistola durante un procedimiento de dispensación de combustible, y después de haber reemplazado la pistola, se debe impedir el siguiente abastecimiento hasta que el dispositivo indicador se haya reiniciado a cero. Cuando se pueden usar dos o más pistolas simultáneamente o alternadamente, y después de que las pistolas utilizadas han sido reemplazadas, el siguiente abastecimiento debe quedar impedido hasta que el dispositivo indicador se haya reiniciado al cero. Sin embargo, cuando se utiliza una bomba manual auxiliar este requisito no aplica.

Si el medidor de combustible posee un caudal máximo Q_{max} no mayor a 3.6. m³/h, su cantidad de medida mínima (CMM) no podrá superar los 1,3 gal.

Si el medidor de combustibles posee un dispositivo de impresión de los resultados de medida y precio a pagar, debe ser construido de tal forma que evite automáticamente continuar dispensando combustibles hasta que se haya hecho el reinicio de este dispositivo a cero. Sin embargo, la operación de impresión no debe cambiar la cantidad indicada en el dispositivo indicador.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

El medidor de combustible deberá ser construido de tal forma que la dispensación de combustible sea interrumpible.

Los medidores de combustibles que incorporen elementos electrónicos, deben ser construidos para que la duración mínima de operación del dispositivo indicador del resultado de medición funcione por lo menos cinco (5) minutos continuos y de forma automática después de que ocurra una falla en el suministro principal de la corriente eléctrica.

Para efectos de ensayar el cumplimiento del requisito anterior, se deberá suministrar energía eléctrica de manera constante al menos durante doce (12) horas antes de cortar el suministro de energía.

El medidor de combustible que incorpore elementos electrónicos deben ser diseñados y construido de modo tal que no se pueda continuar con un abastecimiento o dispensación de combustible que ha sido interrumpido, sino después de que se haya reestablecido el suministro de la corriente eléctrica si la falla del suministro duró más de 15 segundos.

Si varios medidores de combustible tienen un dispositivo indicador común, no debe ser posible usar más de un (1) medidor simultáneamente.

El medidor de combustible deberá incorporar un dispositivo de chequeo que para cada dispensación de combustible verifique si las instrucciones memorizadas por el instrumento y los datos son correctos, como también que el proceso de transferencia y almacenamiento de los datos de medición relevantes es efectuado correctamente.

Si el medidor de combustible posee filtros, estos no deberán afectar la precisión de la medición ni la operación del medidor.

Si el medidor utiliza medios para la recuperación de vapores, estos no deberán influir en la precisión de las mediciones superando los EMP.

El medidor de combustible que incorpore un dispositivo indicador electrónico, deberá poseer un mecanismo de expiración que termine la transacción, es decir, que ordene reiniciar el medidor desde cero antes de iniciar el abastecimiento, siempre que haya trascurrido un periodo de inactividad de más de ciento veinte (120) segundos durante la transacción.

7.6. Demostración de la conformidad

La conformidad de los medidores de combustibles de producción nacional y extranjera con los requisitos definidos en el presente reglamento técnico, se demostrará mediante:

7.6.1. Declaración de conformidad expedida por parte del productor o importador del medidor de combustible, soportada en **(i)** un certificado de examen de modelo del medidor emitido en cumplimiento de los requisitos establecidos en el numeral 7.6.3.3 de este reglamento técnico, más **(ii)** un certificado de conformidad del medidor individualmente considerado emitido en cumplimiento de los requisitos previstos en el numeral 7.6.3.4 de esta resolución; o,

7.6.2. Declaración de conformidad del medidor de combustible basada en un certificación de conformidad tanto del modelo como del medidor, emitido en cumplimiento de los requisitos señalados en el numeral 7.6.3.5 de este reglamento técnico metrológico.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.6.3. Disposiciones comunes

7.6.3.1. Normas equivalentes

Se consideran equivalentes al presente reglamento técnico las siguientes normas internacionales:

- Recomendación de la Organización Internacional de la Metrología Legal –OIML R-117-1 Edición 2007 *“dynamic measuring systems for liquids other than water, Part 1 Metrological and technical requirements”*;
- Anexo MI-005 de la Directiva 2004/22/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 31 de marzo de 2004 relativa a los *“Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua”*.
- La Sección 3.30 del Manual No. 44 sobre *“Liquid-Measuring Devices”* adoptado por la 99 Conferencia Nacional de Pesas y Medidas de 2014, publicado por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos de América (NIST por sus siglas en inglés) del año 2015.

7.6.3.2. Disposición transitoria

Hasta tanto exista al menos un (1) organismo de certificación acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC cuyo alcance de certificación corresponda al presente reglamento técnico metrológico, se aceptará, como medio para demostrar la conformidad de los medidores de combustibles con los requisitos establecidos en esta norma, la declaración de conformidad del productor y/o importador soportada sobre la base de **(i)** haberse observado las reglas y efectuado los ensayos señalados en el numeral 3 del Aneo Técnico de esta resolución, por parte de un laboratorio de pruebas y ensayos acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2005, o por parte de un laboratorio extranjero siempre que ostenten acreditación vigente emitida por un miembro signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation –ILAC, o **(ii)** con base en el certificado de conformidad del medidor con el presente reglamento técnico, expedido por parte de un organismo evaluador de la conformidad de origen extranjero que sea reconocido por un organismo de certificación con acreditación vigente ante el ONAC.

7.6.3.3. Requisitos para la expedición del certificado de examen de modelo

El certificado de examen de modelo del medidor de combustible deberá ser emitido bajo el esquema de certificación 1A definido en la norma ISO/IEC 17067:2013, con alcance al presente reglamento técnico o sus normas equivalentes, **(i)** por parte de un organismo de certificación de producto acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17065:2012 con alcance al presente reglamento técnico metrológico, o **(ii)** por parte de un organismo evaluador de la conformidad reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el ONAC, siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales, o **(iii)** por parte de un organismo notificado ante la Unión Europea por un país miembro de esa unión, en los términos establecidos en la Decisión 2009/23CE del Parlamento Europeo.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.6.3.3.1. Ensayos y exámenes para la expedición del certificado de examen de modelo

Para efectos de expedir el certificado de conformidad de modelo del medidor de combustible, se deberán efectuar los ensayos establecidos en los numerales 3 y 4 del Anexo Técnico de la presente resolución bajo las condiciones allí establecidas; **(i)** en laboratorios acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2005 o **(ii)** en laboratorios extranjeros siempre que ostenten acreditación vigente emitida por un miembro signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation –ILAC.

7.6.3.4. Requisitos para la expedición del certificado de conformidad del medidor de combustible

El certificado de conformidad del medidor de combustible debe garantizar la conformidad del instrumento con el modelo certificado, y deberá ser emitido por **(i)** un organismo de certificación de producto acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17065:2012 con alcance al presente reglamento técnico metrológico.

7.6.3.4.1. Ensayos y exámenes para la expedición del certificado de conformidad del medidor de combustible

Para efectos de expedir el certificado de conformidad del medidor de combustible, se deberán efectuar, en al menos el diez por ciento (10%) de los medidores que ingresan al mercado nacional con el mismo certificado de examen de modelo, los ensayos establecidos en el numeral 3 del Anexo Técnico de la presente resolución bajo las condiciones allí establecidas, en laboratorios acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2005 o **(ii)** en laboratorios extranjeros siempre que ostenten acreditación vigente emitida por un miembro signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation –ILAC.

7.6.3.5. Requisitos para expedir el certificado de conformidad de medidores de combustibles por unidad

El certificado de conformidad del medidor de combustibles debe garantizar la conformidad tanto del modelo como del instrumento con el presente reglamento técnico, y deberá ser emitido **(i)** por parte de un organismo de certificación de producto acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17065:2012 con alcance al presente reglamento técnico metrológico, o **(ii)** por parte de un organismo evaluador de la conformidad reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el ONAC, siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales.

7.6.3.5.1. Ensayos y exámenes para la expedición del certificado de conformidad del medidor de combustibles por unidad

Para efectos de expedir el certificado de conformidad del medidor de combustibles de que trata el numeral 7.6.3.5, se deberán efectuar los ensayos establecidos en los numerales 3 y 4 del Anexo Técnico de la presente Resolución bajo las condiciones allí establecidas; **(i)** en laboratorios acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2005 o **(ii)** en laboratorios extranjeros siempre que ostenten

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

acreditación vigente emitida por un miembro signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation –ILAC.

7.6.3.6. Documentación técnica del medidor de combustibles

Para efectos de evaluar la conformidad del medidor de combustibles, el organismo evaluador de la conformidad que sea escogido por el productor y/o importador para llevar a cabo el análisis y examen a que haya lugar de acuerdo con la alternativa de demostración de la conformidad que haya escogido, deberá estudiar la documentación técnica que prepare el productor y/o importador del instrumento, la cual deberá permitir que se comprenda e interprete el diseño, producción y funcionamiento del medidor de combustibles y la evaluación de su conformidad con los requisitos establecidos en la presente norma. Igualmente deberá ser lo suficientemente detallada respecto de la definición de las características metrológicas del medidor.

La documentación técnica deberá comprender, como mínimo, los siguientes elementos necesarios para la evaluación del modelo o su identificación:

- a) Una descripción general del modelo;
- b) Los esquemas de diseño y fabricación del medidor, y los planos de componentes, dispositivos, circuitos, etc.;
- c) Descripción y explicación necesaria para la comprensión de lo anterior, en particular, del funcionamiento del medidor;
- d) Descripción del procedimiento de fabricación del medidor mediante el cual se garantiza la uniformidad de la producción;
- e) Cuando sea aplicable, una descripción de los dispositivos electrónicos del medidor junto con sus planos, diagramas, diagramas de flujo de la lógica e información del software en general que expliquen sus características y funcionamiento;
- f) Una lista de las normas técnicas equivalentes al presente reglamento técnico, aplicadas total o parcialmente en la producción del medidor, y una descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales cuando no se hayan aplicado las normas equivalentes señaladas en el numeral 7.6.3.1 de este reglamento;
- g) Los resultados de los cálculos de diseño, de las pruebas, etc.;
- h) Cuando sea necesario, los informes de resultados de los ensayos que demuestren que el modelo, el medidor y sus módulos, son conformes con el presente reglamento técnico metrológico o con las normas equivalentes, en las condiciones nominales de funcionamiento y durante la exposición a perturbaciones ambientales específicas;
- i) Fotografías del medidor de combustibles;
- j) Manual de instalación y de uso del medidor de combustibles;
- k) Los certificados de examen y resultados de los ensayos correspondientes sobre instrumentos que contengan elementos idénticos a los del proyecto; y,

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

- l) Esquema de precintos del medidor de combustibles donde se especifique el lugar de instalación de los mismos, sus características, codificación y ubicación para que dichos elementos sean objeto de evaluación por parte del organismo de certificación que lleve a cabo el procedimiento de evaluación de la conformidad según corresponda.

7.6.3.7. Precintado del medidor de combustibles

Cuando un medidor de combustibles haya superado satisfactoriamente la evaluación de la conformidad respectiva de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento técnico, se procederá a su precintado por parte del productor o importador quien deberá documentar dicho procedimiento mediante un esquema de precintos o documento similar que hará parte de la documentación técnica del medidor.

En cada precinto de seguridad deberá fijarse un código de barras que cumpla con el estándar de captura de información establecido en la norma internacional ISO /IEC 18004:2015, incluyendo identificadores de aplicación y Función 1. La información que debe contener el código de barras es la siguiente:

- a) Identificación única, global e inequívoca del fabricante y/o importador, de trece (13) números, que no sea asignado de forma unilateral,
- b) Número serial del precinto de seguridad asignado en orden consecutivo, compuesto por una codificación alfanumérica que combine máximo veinte (20) caracteres escogidos por el productor y/o importador.

7.7. Obligaciones del productor e importador

Son obligaciones del productor y/o importador, en relación con el cumplimiento del presente reglamento técnico las siguientes:

7.7.1. Introducir al mercado nacional únicamente medidores de combustibles que se encuentren conformes con los requisitos establecidos en el presente reglamento técnico;

7.7.2. Fijar un código de barras a cada medidor de combustibles el cual deberá cumplir con el estándar de captura de información establecido en la norma internacional ISO /IEC 15417:2007. Los datos que debe contener el código de barras son los siguientes:

- a) identificación única, global e inequívoca del medidor de combustibles que varíe dependiendo de las condiciones nominales de funcionamiento, de trece (13) números
- b) Número serial alfanumérico de veinte (20) dígitos.

7.7.3. Elaborar y preparar la documentación técnica señalada en el numeral 7.6.3.6 de este reglamento, para efectos de evaluar la conformidad de medidores de combustibles;

7.7.4. Elaborar la declaración de conformidad a que se refiere en los numerales 7.6.1 y 7.6.2 del presente reglamento técnico, bajo los parámetros establecidos en la norma ISO/IEC 17050:2004;

7.7.5. Conservar copia de la documentación técnica señalada en el numeral 7.6.3.6 del presente reglamento técnico, por el término que se establece para la conservación de los

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

papeles de comercio previsto en el artículo 60 del Código de Comercio, contado a partir de la fecha de introducción al mercado del medidor de combustibles al mercado;

7.7.6. Identificar los medidores de combustibles que son introducidos al mercado nacional, en su cubierta exterior, con su nombre comercial o marca, dirección física y electrónica y teléfono de contacto;

7.7.7. Entregar al titular del medidor de combustibles las instrucciones de operación y manual de uso en castellano;

7.7.8. Tomar las medidas correctivas necesarias para recoger o retirar del mercado aquellos medidores de combustibles respecto de los cuales se tenga motivos para pensar que no están conformes con los requisitos establecidos en el presente reglamento técnico metrológico;

7.7.9. Permitir a la Superintendencia de Industria y Comercio y/o al Organismo Autorizado de Verificación Metrológica que sea designado por este, el acceso a toda clase de información y documentación que sea necesaria para efectos de demostrar la conformidad de los medidores de combustibles que introdujo al mercado;

7.7.10. Incorporar al Sistema de Información de Metrología Legal –SIMEL de la Superintendencia de Industria y Comercio, al momento de introducir los medidores de combustibles al mercado nacional, la siguiente información:

- a) La documentación obtenida por el productor o importador para efectos de demostrar la conformidad de los medidores de combustibles, según el esquema de evaluación de la conformidad establecido en el presente reglamento técnico al cual se haya acogido; y
- b) La documentación técnica de que trata el numeral 7.6.3.6 de este reglamento técnico.

7.8. Prohibición de comercialización y uso del medidor de combustibles

7.8.1. Los medidores de combustibles sujetos a control metrológico que no superen la evaluación de la conformidad en los términos establecidos en esta reglamentación técnica, no podrán ser comercializados, ni importados al país, ni utilizados dentro del territorio nacional en las estaciones de servicio (EDS) según la definición contenida en el artículo 2 del Decreto 1521 de 1998. Tampoco podrán ser comercializados, importados ni utilizados dentro del territorio nacional, aquellos medidores cuya información descrita en el numeral 7.7.10 no haya sido incorporada a SIMEL de manera completa.

7.8.2. Autoridad de inspección, vigilancia y control

En concordancia con lo establecido en el numeral 3.6. de la Resolución 64190 de 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio es la Autoridad administrativa encargada de vigilar el cumplimiento del presente reglamento técnico metrológico, y en esa medida podrá, según lo previsto en los numerales 8 y 9 del artículo 59 de la Ley 1480 de 2011, ordenar; **(i)** que se detenga la comercialización o puesta en servicio de un medidores de combustibles que no cumplan con los requisitos definidos en esta norma, **(ii)** la no utilización temporal o definitiva de la(s) unidad(es) de medida que no apruebe(n) la verificación metrológica descrita en el numeral 7.9 de este reglamento, **(iii)** adoptar las medidas procedentes para asegurar que se ajuste metrológicamente el medidor en servicio dentro de los errores máximos permitidos e **(iv)** imponer las sanciones contempladas en el artículo 61 de la Ley 1480 de 2011 a que haya

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

lugar previa investigación administrativa, sin perjuicio de las competencias que en esta materia poseen los entes territoriales.

7.8.3. Designación para el ejercicio de funciones de verificación metrológica

Para efectos de llevar a cabo la verificación metrológica de los medidores de combustibles sujetos a control metrológico según las disposiciones contenidas en esta norma, la Superintendencia de Industria y Comercio designará, de acuerdo al procedimiento de selección objetiva que se adopte para tal fin, los Organismos Autorizados de Verificación Metrológica – OAVM encargados de verificar los medidores en la fase de comercialización y puesta en servicio y de después de reparación o modificación, cuyas obligaciones, regiones autorizadas para el ejercicio de sus funciones e instrumentos de medición autorizados para verificar serán señalados en el acto administrativo de autorización que expida esa Superintendencia.

Parágrafo. La designación administrativa de que trata el presente numeral, se entiende sin perjuicio de las facultades inspección, vigilancia y control que ejerce la Superintendencia de Industria y Comercio en materia de control metrológico, entidad que podrá reasumir sus funciones en cualquier momento y lugar.

7.9. Verificación metrológica

7.9.1. Procedimiento de verificación metrológica periódica y de después de reparación o modificación

Todo titular de un medidor de combustible sujeto a control metrológico, deberá permitir y sufragar el costo, cada año, de la verificación metrológica de su(s) surtidor(es), dispensador(es) y/o medidor(es) por parte del Organismo Autorizado de Verificación Metrológica –OAVM designado para operar en la zona geográfica donde se encuentra en servicio el instrumento.

El procedimiento de verificación consta de la realización de un examen administrativo y de un examen técnico de carácter metrológico mediante la ejecución de los ensayos que se señalan adelante.

Aquél medidor que no supere la verificación metrológica periódica, no podrá ser utilizado para expender ni dispensar combustibles líquidos dentro del territorio nacional.

El plazo de validez de la verificación metrológica es de un (1) año al cabo del cual se deberá realizar una nueva verificación metrológica por parte del OAVM autorizado. Lo anterior se entiende, sin perjuicio de la obligación del titular del medidor de combustibles de mantenerlo ajustado en todo momento de conformidad con lo señalado en el numeral 3.4.1 de la resolución 64190 del 16 de septiembre de 2015.

Siempre que se efectúe una reparación o modificación en un medidor de combustible, el reparador que la realizó deberá registrar dicho procedimiento en SIMEL desde donde se generará una alerta al OAVM para que con posterioridad compruebe su correcto funcionamiento como también que los resultados de las mediciones se encuentren dentro de los errores EMP señalados en la presente reglamentación técnica. Una vez informado, el OAVM dispondrá de un plazo de quince (15) días hábiles para proceder a ejecutar la verificación metrológica correspondiente. El plazo de validez de la verificación metrológica

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

bajo este supuesto, comenzará a contarse a partir del momento en que se compruebe por parte del OAVM, la reparación o modificación del medidor de manera satisfactoria.

7.9.2. Alcance del procedimiento de verificación

Este procedimiento es aplicable a todo tipo de medidores de combustibles líquidos en servicio, sujetos a control metrológico en los términos establecidos en esta Resolución.

7.9.3. Examen Administrativo

Consiste en la identificación del medidor de combustible y la comprobación de que reúne los requisitos para estar válidamente en servicio, tomando como base la información aportada por el OAVM en la tarjeta de Control Metrológico de SIMEL. Igualmente, mediante este examen se comprobará que el medidor haya superado satisfactoriamente la evaluación de la conformidad o que haya sido sometido a regularización con los marcados correspondientes.

A excepción de los medidores de combustibles líquidos que se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigencia de la presente reglamentación, si el OAVM encuentra que un medidor de combustibles líquidos sujeto a control metrológico ingresó al mercado nacional sin demostrar satisfactoriamente su conformidad con el presente reglamento técnico, informará a la Superintendencia de Industria y Comercio quien podrá inhabilitarlo para el servicio que ha sido dispuesto de manera preventiva e iniciar la investigación administrativa a que haya lugar.

Aquellos medidores de combustibles líquidos que se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigencia de este reglamento técnico, serán sometidos a regularización por parte del OAVM autorizado en la zona geográfica donde opera el instrumento, quien verificará que el medidor provee mediciones dentro de los errores máximos permitidos en este reglamento técnico.

Asimismo se debe comprobar, por cada medidor, los datos de identificación del mismo en la tarjeta de control metrológico en SIMEL, y en caso de estar incompletos o incorrectos deberán ser actualizados por parte del OAVM.

7.9.3.1. Comprobación de los datos contenidos en la tarjeta de control metrológico del medidor, dispensador o medidor de combustible

El OAVM deberá comprobar y/o complementar, si faltaran, los datos contenidos en la tarjeta de control metrológico del instrumento de medición en SIMEL. Tales datos son:

- a) Titular del medidor de combustibles;
- b) Marca;
- c) Modelo;
- d) Número de serie del medidor de combustibles; y,
- e) Condiciones nominales de funcionamiento del medidor de combustibles.

La placa de características que debe poseer el instrumento debe cumplir los requisitos e inscripciones exigibles que le sean aplicables conforme a su tarjeta de control metrológico. En el caso de una regularización, si faltara la placa de características, se la colocará el OAVM.

También se comprobará si las marcas e inscripciones corresponden con las que figuran en la documentación que demuestra la conformidad del medidor frente a esa norma así como la existencia de marcas de conformidad y marcas de regularización.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.9.3.2. Comprobación de la marca de regularización

De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.4.2.1.1. de la Resolución 64190 del 16 de septiembre de 2015, la regularización es el procedimiento que lleva a cabo el Organismo Autorizado de Verificación Metrológica -OAVM, con el objeto de establecer si un surtidor, dispensador y/o medidor de combustible que se encuentra en uso a la entrada en vigencia de la presente reglamentación, se ajusta a los requisitos dispuestos en este reglamento técnico pese a que no se evaluó la conformidad de dicho instrumento de medición manera previa a su entrada al mercado o puesta en servicio.

De acuerdo a lo anterior, cuando un medidor de combustible sea regularizado, el OAVM deberá **(i)** incorporar en SIMEL la información que se señala en el numeral 7.9.3.1. del presente reglamento técnico, **(ii)** precintar el instrumento en todas aquellas partes, electrónicas o no que puedan afectar la determinación de los resultados de medición de combustible que se dispensa, y **(iii)** adherir una etiqueta con las siguientes características:

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">Superintendencia de Industria y Comercio</p> <p style="text-align: center;">Regularización No. _____</p> <p style="text-align: center;">Fecha: AA/MM/DD</p> <p style="text-align: center;">Razón Social del OAVM: _____</p> <p style="text-align: center;">Medidor de combustible regularizado</p> |
|---|

La etiqueta debe estar confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos, como abrasivos y a los impactos. Será de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento. Tendrá forma rectangular y fondo blanco.

Parágrafo: Aquél medidor de combustible que se encuentre en uso a la fecha de entrada en vigencia de la presente reglamentación y que no logre ser regularizado por no estar conforme con los requisitos establecidos en esta norma, no podrá ser utilizado en ninguna de las actividades sujetas a control metrológico y deberá ser dado de baja en SIMEL.

7.9.3.3. Verificación de precintos

El OAVM deberá verificar la correspondencia en número, codificación y posición de los precintos del medidor de combustibles con los que fueron registrados en la documentación obtenida por el productor y/o importador para efectos de demostrar la conformidad del mismo o la consignada en el esquema de precintos. Del mismo modo si el medidor de combustibles ha sido objeto de reparación o modificación por parte de un reparador autorizado en los términos señalados en el presente reglamento técnico, el OAVM deberá verificar en número y posición los precintos que fueron colocados por este último de acuerdo con la información del procedimiento de reparación o modificación consignada en SIMEL.

La no correspondencia en número, codificación y/o posición de los precintos del medidor con los indicados en la documentación del mismo o con la información consignada por el reparador en SIMEL, implica la no superación de la verificación metrológica, a no ser que los precintos colocados en el medidor sean funcionales y protegen adecuadamente las funciones que afectan la determinación de los resultados de medición del medidor, con independencia de la

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

facultad de la Superintendencia de Industria y Comercio para adelantar la investigación administrativa que considere pertinente.

Igualmente, el OAVM debe verificar **(i)** la integridad de los precintos tirando ligeramente de los alambres y de los propios precintos, como también **(ii)** comprobar que son funcionales.

7.9.3.4. Comprobación de precintos

El OAVM debe comprobar que los precintos que son exigidos en la presente reglamentación, garanticen la integridad del instrumento frente a manipulaciones y que coincidan con los especificados en el examen de modelo o en el documento de regularización así como el número del precinto. En el caso de existir precintos electrónicos se tomará nota del número correlativo de control.

7.9.4. Examen técnico

Consiste en la obtención de los errores en el volumen indicados por el medidor de combustibles.

7.9.4.1. Equipos a utilizar para la realización de los ensayos

Para la realización de las pruebas y ensayos que componen el procedimiento de verificación metrológica, el OAVM deberá disponer de los siguientes instrumentos:

a) Recipientes volumétricos de vidrio, metálicos o hechos de fibra de carbono, graduadas con trazo múltiple y debidamente calibrados por laboratorios de calibración acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC, cada dos (2) años con trazabilidad a patrones nacionales, con capacidades nominales de 5 galones y 0,5 galones o 20 L y 2 L para el SI. Se deberán aplicar correcciones si el error de calibración más la incertidumbre de calibración es mayor 1×10^{-3} en prehumedecido en valor relativo. En el caso de aplicar correcciones, la incertidumbre de medida debe ser menor a dicho valor. El recipiente volumétrico tiene que estar graduado en porcentajes de 0,05% en su capacidad nominal y en $\pm 1,5\%$ del nominal. Se deberá disponer de los siguientes recipientes volumétricos a utilizar en prehumedecido:

- i) Recipiente volumétrico 5 gal o 20 L.
- ii) Recipiente volumétrico 0,5 gal o 2 L.

b) Termómetros debidamente calibrados con trazabilidad a patrones nacionales, por laboratorios de calibración acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC, cada dos (2) años, que se utilizarán para medir la temperatura del líquido de ensayo y la temperatura ambiente en el momento del ensayo, con sondas de inmersión. El termómetro debe tener una exactitud de un mínimo de $0,5^{\circ}\text{C}$.

7.9.4.2. Condiciones previas para la realización de los ensayos

Los ensayos se deberán realizar en condiciones estables, a la temperatura normal de funcionamiento del medidor en su lugar de instalación.

Se consideran condiciones estables cuando la variación máxima de la temperatura ambiental durante el ensayo es inferior a 10°C y la diferencia entre la temperatura del líquido en el

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

recipiente volumétrico y la temperatura a la que se ha calibrado dicho recipiente volumétrico es inferior, en valor absoluto, a 10°C.

Las pruebas se deben realizar siempre buscando el salto del escalón del medidor (0,001 galones ó 0,01L).

No se deberá realizar rodajes previos de cada manguera.

Los ensayos se deben comenzar por el caudal máximo y terminar con el suministro mínimo al caudal mínimo.

De no cumplirse las condiciones de estabilidad no se llevará a cabo la verificación.

Aclaraciones para la utilización del recipiente volumétrico patrón.

Escurrido del recipiente volumétrico. Se considerará escurrido el recipiente volumétrico transcurridos 30 segundos a partir de la interrupción del caudal continuo.

Asegurar una nivelación adecuada.

Antes de iniciar los ensayos se hará pasar a través del conjunto una cantidad mínima igual al volumen suministrado por el sistema a caudal máximo en un minuto.

7.9.5. Ensayos

7.9.5.1. Ensayo de exactitud a caudal máximo Q_{max}

Este ensayo tiene por objeto determinar el error del medidor al caudal principal de utilización.

El ensayo se deberá efectuar al caudal máximo Q_{max} que es capaz de suministrar el medidor y se deberá utilizar como medio de comparación, un recipiente volumétrico con capacidad nominal igual a 5 gal o 20 L.

El ensayo se ejecutará en condiciones normales de uso y de acuerdo con las siguientes fases:

- Se pone a cero el indicador.
- Se escurre la pistola.
- A continuación se vierte combustible en el recipiente volumétrico, al caudal máximo permitido por la pistola, el volumen correspondiente a la capacidad nominal de la vasija utilizada.
- Se calcula el error.

$$e_s = \frac{V_{ind} - (V_p * K)}{V_p * K} \times 100$$

e_s : Error medidor %

V_{ind} : Volumen indicado por el medidor.

V_p : Volumen medido por el recipiente volumétrico.

K : Factor de corrección del recipiente volumétrico.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

$$K = \frac{1}{1 + e_p}$$

$$e_p = \frac{V_{indicadol} - V_{calibración}}{V_{calibración}}$$

e_p : Error del recipiente volumétrico patrón en tanto por uno.
 $V_{indicado}$: Volumen indicado por el recipiente volumétrico.
 $V_{calibración}$: Volumen real indicado en el certificado de calibración.

El error máximo permitido es: $\pm 0,5 \%$.

En la práctica si las indicaciones del medidor son exactas en 5 galones o 20 L y como el recipiente volumétrico esta graduado en porcentaje de error del medidor, el error es el siguiente:

$e_s = -L_m + E_p$
 e_s : Error medidor %
 L_m : Lectura obtenida en recipiente %
 E_p : Error del recipiente $\%(e_p \times 100)$

7.9.5.2. Ensayo de exactitud a caudal mínimo Q_{min}

Este ensayo tiene por objeto determinar el error del medidor al caudal mínimo de utilización.

Para la realización de este ensayo se debe descolgar y escurrir la pistola; posteriormente se vierte en la vasija de referencia el volumen correspondiente al suministro mínimo (CMM).

Este ensayo se efectúa con la cantidad de medida mínima, al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del medidor de combustible (podrá repetirse y no tener en cuenta los resultados obtenidos en el primero).

Para este ensayo se deberá utilizar un recipiente volumétrico con una capacidad nominal igual o mayor a la CMM (equivalente al volumen mínimo suministrado). Se elige una capacidad de 0,5 galones o 2 L.

$$e_s = \frac{V_{ind} - (V_p * K)}{V_p * K} \times 100$$

V_{ind} : Volumen indicado por el medidor
 V_p : Volumen medido por el recipiente volumétrico.
 K : Factor de corrección del recipiente volumétrico.

$$K = \frac{1}{1 + e_p}$$

$$e_p = \frac{V_{indicadol} - V_{calibración}}{V_{calibración}}$$

E_p : Error del recipiente volumétrico patrón en tanto por uno.
 $V_{indicado}$: Volumen indicado por el recipiente volumétrico.
 $V_{calibración}$: Volumen real indicado en el certificado de calibración.

El error máximo permitido es: $\pm 1 \%$ de la cantidad mínima medida.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

En la práctica el error del medidor, si las indicaciones son exactas en la CMM (0,5 galones ó 2 l) y el recipiente volumétrico está graduado en % para los puntos de calibración del recipiente volumétrico patrón; es el siguiente:

$$e_s = -L_m + E_p$$

e_s : Error medidor %

L_m : Lectura obtenida en recipiente %

E_p : Error del recipiente % (epx 100)

7.9.5.3. Ensayos de funcionamiento general

7.9.5.3.1. Control de precio unitario

En cualquiera de los ensayos anteriormente descritos, se tomará nota del precio indicado por el medidor o dispensador y se multiplicará el volumen indicado por el precio unitario. Luego se resta el resultado anterior del precio indicado. El error máximo permitido en valor absoluto debe ser igual al precio del 1% del suministro mínimo (CMM). Ensayo a efectuar, al menos durante el ensayo de una manguera (preferentemente durante el ensayo al máximo caudal).

7.9.5.3.2. Control del dispositivo de puesta a cero

Para la realización de este ensayo, se descuelga el pistola y se verifica que los indicadores de volumen y precio se sitúen correctamente en cero.

Durante el suministro de combustibles no será posible activar el dispositivo de puesta a cero, y en tal caso se deberá iniciar un nuevo suministro de combustible antes de la puesta a cero de medidor o dispensador.

Erro máximo permitido EMP del dispositivo de puesta a cero

Si el medidor de combustible cuenta con indicador discontinuo, el error máximo permitido es = a 0%.

Si el medidor de combustible cuenta con indicador continuo, el error máximo permitido es 0,5% del suministro mínimo (CMM).

7.10. Colocación de precintos

Todo medidor, dispensador y/o medidor de combustibles deberá estar precintado en los puntos que se hayan definido en la fase de la evaluación de la conformidad, y en caso de efectuado un procedimiento de regularización por parte del OAVM, en los puntos que hayan sido definidos por este último los cuales como mínimo deberán ser los que se indican más adelante. En caso de reparación, el reparador colocará sus precintos y encima de éstos el OAVM colocará los que corresponda para evitar que se modifiquen las características metrológicas del sistema de medición.

En caso de regularización, el OAVM precintará al menos los elementos que se indican a continuación:

1. Medidor: tornillo de regulación y tapas;
2. Emisor de impulsos y totalizador mecánico /electromecánico;

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

3. Memora Eprom;
4. Pantalla de datos medidos;
5. Interfaces (conexiones emisor, de baja etc.);
6. Computador eléctrico;
7. Emisor de impulsos al chasis; y,
8. Caja de conexiones.

Además de los elementos mencionados atrás, el OAVM podrá precintar otros elementos del medidor de combustible cuando lo considere necesario para garantizar los resultados de medida, entre otros, la caja de conexiones si contiene el cable emisor de impulsos.

El informe de la verificación metrológica que haga el OAVM deberá identificar el número y ubicación de los precintos colocados al medidor de combustibles. Únicamente se podrá modificar el registro de número y ubicación de los precintos como resultado de un procedimiento de verificación metrológica de después de reparación o modificación.

7.11. Acta de visita e informe de verificación metrológica

Todo procedimiento de verificación metrológica que se adelante en cumplimiento del presente reglamento técnico, deberá quedar adecuadamente documentado por parte del OAVM responsable en SIMEL. Para ello, la toma de datos relativos al medidor y su titular deberán ser recogidos a través de los dispositivos portátiles que se exijan en el proceso de selección y designación correspondiente, con los cuales se conectará directamente al SIMEL de la Superintendencia de Industria y Comercio.

7.12. Superación de la verificación metrológica

Cuando se hayan superado todas las fases de la verificación metrológica a que haya lugar, se adherirá en lugar visible del medidor de combustible verificado, o en algún elemento de la instalación que lo soporta, la “Etiqueta de verificación” cuyas características, formato y contenido serán los siguientes:

| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|--|--|
| CONTROL METROLÓGICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resolución ____ del __ de _____ de 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NII ² : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre del OAVM ³ : | | | | | CONFORME | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código del OAVM ⁴ : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de Verificación ⁶ : | | | | | Plazo de validez⁸ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma del Verificador ⁷ : | | | | | DÍA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| | | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |
| | | | | | | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | | | | | | |
| | | | | | MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| | | | | | AÑO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | | | |

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Descripción de los campos:

- 1. Encabezado.** La etiqueta de marcado de conformidad metrológica siempre deberá llevar como encabezado el texto “SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO”, y a renglón seguido “CONTROL METROLÓGICO” en mayúscula.
- 2. NII.** Hace referencia al número de identificación alfanumérico del medidor de combustibles registrado en SIMEL (número NII número de identificación del instrumento) de la Superintendencia de Industria y Comercio. Éste número de identificación lo obtiene el OAVM al momento de regularizar el medidor para efectuar el respectivo control metrológico posterior.
- 3. Nombre del OAVM.** Éste campo contiene el nombre o razón social del Organismo Autorizado de Verificación Metrológica que efectuó la verificación del medidor de combustibles.
- 4. Código del OAVM.** Corresponde al número de identificación alfanumérico que fue asignado al OAVM una vez autorizado y designado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Éste número se encuentra registrado en SIMEL.
- 5. Resultado de la Verificación.** Éste campo siempre deberá contener la palabra “CONFORME”.
- 6. Fecha de verificación:** Corresponde a la fecha exacta en que se efectuó la verificación metrológica del medidor de combustible, la cual deberá ser fijada de la siguiente manera:

Año / Mes / Día

- 7. Firma del verificador.** En la parte inferior izquierda de la etiqueta, deberá fijarse la firma del verificador al servicio del OAVM que efectuó el procedimiento correspondiente.
- 8. Plazo de validez** Corresponde a la fecha límite en la cual se vence la verificación metrológica periódica practicada por el OAVM. En esta casilla, se deberán perforar las casillas correspondientes al día, mes y año en que se vence la verificación periódica.

Características de la Etiqueta. La etiqueta de marcado de conformidad del instrumento de medición debe estar confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos. Será de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento; tendrá forma rectangular, debe cubrir al menos el diez por ciento (10%) del área del instrumento y fondo de color amarillo.

Se deberán mantener las proporciones de la fuente y tamaño dependiendo del tamaño medidor, de combustible en el cual deba fijarse la etiqueta.

Parágrafo. Sin perjuicio de lo anterior, adicionalmente se emitirá un certificado de verificación firmado por el técnico verificador por cada medidor el cual será entregado a su titular responsable.

7.13. No superación de la verificación metrológica

Cuando un medidor de combustible no supere la verificación metrológica como consecuencia de las deficiencias detectadas en su funcionamiento durante las pruebas de carácter metrológico (errores, indicaciones de dispositivos, manipulaciones, etc..), o bien sea porque

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

haga falta algún precinto colocado por el reparador o el OAVM, no posea las indicaciones descriptivas del medidor o no se conozcan las características metrológicas del mismo por no estar registradas en SIMEL, mediante orden de la Superintendencia de Industria y Comercio el medidor de combustibles o cada manguera afectada según corresponda, deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsanen las deficiencias. En tal evento el proceso a seguir es el siguiente:

El OAVM deberá entregar al titular del medidor de combustibles el acta de verificación donde consten las no conformidades encontradas y se indiquen los resultados de las pruebas de los ensayos realizados. En el acta se deberá advertir al titular que la no conformidad evidenciada puede generar la orden de suspensión del instrumento de medición y la posibilidad de que la Superintendencia de Industria y Comercio inicie un proceso administrativo sancionatorio en su contra.

El acta debe ser impresa y firmada por el verificador y quien atendió la visita. En caso de que la persona que atiende la visita se niegue a firmar el acta, se dejará constancia de dicha circunstancia. El acta deberá ser incorporada por el OAVM al SIMEL de la Superintendencia de Industria y Comercio.

La Superintendencia de Industria y Comercio podrá, en uso de las facultades administrativas establecidas en el artículo 59 de la Ley 1480 de 2011, ordenar suspender la comercialización de combustible a través de la unidad de medida asociada a la manguera que no superó satisfactoriamente las pruebas metrológicas realizadas. De manera concomitante se generará una alerta en SIMEL con el propósito de que el OAVM imprima desde SIMEL y haga entrega al titular del instrumento de medición del acto administrativo correspondiente.

El acto administrativo de suspensión de utilización del medidor, deberá ser entregado por el OAVM al responsable del instrumento de medición, y si este no ha sido reparado, pondrá la etiqueta de fuera de servicio. En caso de que ya haya sido reparado, el OAVM debe realizar verificación "después de reparación" y registrará esta información en SIMEL.

La etiqueta de inhabilitación se podrá retirar cuando haya actuado el reparador y subsanado la deficiencia siempre que dicho procedimiento haya sido registrado en SIMEL por el reparador.

Igualmente, se indicará la hora y la lectura de los totalizadores de las mangueras afectadas.

Aquel medidor de combustibles respecto del cual no se tenga constancia de que se ha puesto en servicio habiendo demostrado satisfactoriamente su conformidad en los términos de esta resolución una vez entrada en vigencia, quedará retirado del servicio definitivamente, como también aquellos medidores que estando en servicio no superen el procedimiento de regularización por proveedor resultados de medida por fuera de los errores máximos permitidos establecidos en este reglamento técnico. Los medidores que quedan definitivamente retirados del servicio se les dará de baja en SIMEL.

Una vez realizados los ensayos metrológicos y superada la verificación por haberse subsanado las deficiencias, se colocará la etiqueta de verificación que lo acredita. La fecha que figurará en la etiqueta será la de verificación.

Se emitirá un certificado parcial que incluya las mangueras aceptadas posteriormente una vez superada la verificación correspondiente después de la reparación.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Toda manguera de un medidor de combustibles que no haya superado la verificación metrológica dispuesta en la presente norma, deberá llevar adherida una etiqueta fijada en un lugar visible del medidor o en algún elemento de la instalación de lo soporta, cuyas características, formato y contenido, serán los siguientes:

| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO CONTROL METROLÓGICO ¹ | |
|--|--------------------|
| Resolución ____ del __ de _____ de 2016 | |
| NII ² : | |
| Nombre del OAVM ³ : | NO CONFORME |
| Código del OAVM ⁴ : | |
| Fecha de Verificación ⁶ : | |
| Firma o Sello ⁷ : | |

Descripción de los campos:

- 1. Encabezado.** La etiqueta siempre deberá llevar como encabezado el texto “SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO”, y a renglón seguido “CONTROL METROLÓGICO” en mayúscula.
- 2. NII.** Hace referencia al número de identificación alfanumérico del medidor de combustibles registrado en SIMEL de la Superintendencia de Industria y Comercio, al momento de ser regularizado para su respectivo control metrológico por parte del Organismo Autorizado de Verificación Metrológica.
- 3. Nombre del OAVM.** Éste campo contiene el nombre o razón social de OAVM que efectuó la verificación del medidor de combustibles.
- 4. Código del OAVM.** Corresponde al número de identificación alfanumérico que fue asignado al OAVM una vez autorizado y designado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Éste número se encuentra registrado en SIMEL.
- 5. Resultado de la Verificación.** Éste campo siempre deberá contener la palabra “NO CONFORME”.
- 6. Fecha de verificación:** Corresponde a la fecha exacta en que se efectuó la verificación metrológica del medidor de combustibles, la cual deberá ser fijada de la siguiente manera:

Año / Mes / Día

- 7. Firma o sello.** En la parte inferior izquierda de la etiqueta, deberá fijarse la firma del verificador del Organismo Autorizado de Verificación Metrológica que efectuó el procedimiento correspondiente.

Características de la Etiqueta. Esta etiqueta debe estar confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos. Será

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento. Tendrá forma rectangular, debe cubrir al menos el treinta por ciento (30%) del área de la unidad de medida afectada en el medidor y debe ser de fondo de color rojo.

Si por razones de tamaño o sensibilidad del medidor de combustibles no fuera posible aplicar la etiqueta, se colocará en la periferia de su instalación y en la documentación correspondiente exigida en las disposiciones de su regulación específica.

Se deberán mantener las proporciones de la fuente y tamaño dependiendo del medidor, dispensador o medidor de combustible en el cual deba fijarse la etiqueta.

7.14. Reparadores autorizados

Únicamente respecto de las la reparaciones o modificaciones de los medidores de combustibles que impliquen la rotura de precintos, podrán ser realizadas por una persona natural o jurídica inscrita como reparador en el registro de reparadores de SIMEL de la Superintendencia de Industria y Comercio, conforme a lo establecido en el numeral 3.6 de la Resolución 64190 del 16 de septiembre de 2015 y demás disposiciones establecidas por esta Superintendencia. El registro se hace por una sola vez.

Los titulares de los medidores, surtidores y/o dispensadores de combustibles líquidos que deban reparar sus equipos, bien sea de manera preventiva o como consecuencia de una orden impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, podrán contratar los servicios de cualquier reparador que se encuentre inscrito en SIMEL.

Para efectos de las reparaciones que se propone llevar a cabo, el reparador que se inscriba en SIMEL deberá precisar, en ese mismo registro, la información que se detalla a continuación.

7.14.1. Información de carácter administrativo y técnico

En la inscripción se deberá incorporar esta información:

- a) Nombre y apellido de la persona natural o razón social de la persona jurídica;
- b) Número de identificación (C.C. o N.I.T);
- c) Domicilio principal y secundarios donde realiza sus actividades de reparación o modificación de surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos;
- d) La(s) marca(s), modelo(s) y tipo(s) de medidor(es) que repara, precisando sus características fundamentales;
- e) Indicación de la experiencia y conocimientos que posee en la reparación de surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos; y
- f) Relación de los medios técnicos disponibles para llevar a cabo las reparaciones que se propone realizar.

Adicionalmente, deberá anexar en SIMEL todos los documentos que sirvan de soporte para demostrar su idoneidad, capacidad, experticia y experiencia en la reparación de medidores de combustible.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

7.14.1.1. Carácter público de la información

El registro del reparador en SIMEL tendrá carácter público respecto del nombre, dirección y teléfono del reparador.

7.14.2. Actuaciones de los reparadores

El reparador que haya reparado o modificado un medidor de combustible, una vez comprobado su correcto funcionamiento y que sus mediciones se hagan dentro de los errores máximos permitidos (EMP), colocará nuevamente los precintos que haya tenido que levantar para llevar a cabo la reparación o la modificación.

Una vez reparado o modificado de manera satisfactoria el medidor, el reparador deberá registrar la actuación adelantada en SIMEL con indicación del objeto de la reparación o modificación, especificación de los elementos sustituidos, los ajustes y controles efectuados, la indicación de los elementos precintados en el instrumento, la codificación de los precintos utilizados y la fecha de la reparación o modificación. Desde SIMEL se generará una alerta al OAVM para la realización de la verificación metrológica de después de reparación.

Los precintos de seguridad que utiliza el reparador en sus actuaciones, solo podrán ser aquellos cuya identificación alfanumérica haya sido registrada previamente en SIMEL.

El reparador deberá contar con instrumentos y medios técnicos idóneos que le permitan intervenir un medidor desde el punto de vista metrológico satisfactoriamente.

Si la actuación de un reparador en un medidor no implica la rotura de precintos que hayan sido puestos por el OAVM, esta operación no estará sujeta a posterior verificación por parte del OAVM.

Parágrafo. Con independencia del registro del procedimiento efectuado por el reparador en SIMEL, éste deberá conservar la documentación necesaria que soporte las reparaciones realizadas, por un término no inferior a tres (3) años contados a partir del momento en que realizó el procedimiento.

7.14.3. Régimen de responsabilidad de los reparadores

Los reparadores autorizados son responsables del cumplimiento de sus obligaciones dentro del marco establecido en esta Resolución.

Con independencia de la imposición de sanciones administrativas a las que haya lugar, si después de verificar la información incorporada en SIMEL por parte del reparador se establece su falsedad o inexactitud, la Superintendencia de Industria y Comercio podrá cancelar el registro en SIMEL.

7.15. Precintos de seguridad

7.15.1. Requisitos mínimos

Sin perjuicio de los requisitos establecidos en el numeral 7.4.10 de esta norma, los precintos que sean utilizados por los OAVM y reparadores deberán ser de dos clases: (i) De tipo cable con cierre rotativo hechos de policarbonato o resina; y (ii) de tipo etiqueta de papel o material plástico autoadhesivo.

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

Asimismo deberán como mínimo cumplir los siguientes requisitos:

- a) Ser fácil de usar;
- b) Debe ser durable y resistente a ruptura accidental, a los agentes externos tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos;
- c) Su diseño debe garantizar que sólo pueda ser utilizado una vez;
- d) Debe destruirse en sus partes esenciales cuando se abra o altere, o que de cualquier forma deje rastro del acceso al surtidor, dispensador y/o medidor de combustible precintado;
- e) Debe ser lo suficientemente complejo para evitar la duplicación, y si ello no fuere posible, la numeración no deberá ser reproducida en un periodo inferior a cuatro (4) años;
- f) Debe Poseer un código de barras que cumpla con el estándar de captura de información establecido en la norma internacional ISO /IEC 18004:2015 incluyendo identificadores de aplicación y Función 1. La información que debe contener el código de barras es la siguiente:
 - (i) Identificación única, global e inequívoca del OAVM o reparador; de trece (13) números, que no sea asignado de forma unilateral,
 - (ii) Número serial del precinto de seguridad asignado en orden consecutivo, compuesto por una codificación alfanumérica que combine máximo veinte (20) caracteres escogidos por el OAVM o por el reparador.

7.15.2. Registro de precintos de seguridad

Luego de haber sido registrado en SIMEL, tanto OAVM como reparadores deberán registrar en ese Sistema la serie de numeración de los precintos de seguridad que utilizará en el ejercicio de sus funciones.

7.15.3. Responsabilidad en uso de los precintos

Los OAVM y los reparadores son responsables de la custodia de los precintos que utilizan en el ejercicio de sus funciones.

7.16. Régimen sancionatorio

La inobservancia a lo dispuesto en la presente Resolución, dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el artículo 61 de la Ley 1480 de 2011, previa investigación administrativa.

7.17. Régimen de transición

Los surtidores, dispensadores y/o medidores con factura de compraventa expedida antes de la entrada en vigencia del presente reglamento, que hayan sido despachados por parte de un proveedor hacia un importador en Colombia y que ingresen al país luego de la fecha de entrada en vigencia establecida en el artículo 3 de esta resolución, solo pueden ser comercializados dentro de los seis (6) meses siguientes a esta última fecha sin que para ello

Por la cual se adiciona el Capítulo Séptimo en el Título VI de la Circular Única y se reglamenta el control metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustibles líquidos

se exija el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento técnico metrológico.

Los surtidores, dispensadores y/o medidores producidos en el país o importados antes de la entrada en vigencia de este reglamento técnico metrológico y que constituyan inventarios, solo pueden ser comercializados dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia establecida en el artículo 2 de esta resolución, tiempo dentro del cual no es exigible el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento.

ARTÍCULO 2. El Anexo Técnico de la presente Resolución sobre *“procedimientos de ensayos y formato del informe de ensayos para efectos de certificar la conformidad de un modelo o tipo de dispensador de combustibles líquidos para automotores”*, hace parte integral de esta norma.

ARTÍCULO 3. La presente resolución empieza a regir a partir de la fecha de su publicación el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los,

El Superintendente de Industria y Comercio,

PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILO

Proyectó: Jairo Malaver
Revisó: Diego Rodríguez
Aprobó: Alejandro Giraldo