INDICE

PUNTOS	NOMBRE DEL CAPITULO	PÁGINA
	INDICE	1
1.	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	2
2.	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	2 - 3
3.	CLASIFICACION DE SURTIDORES	4
4.	LIMITES DE UTILIZACION	5
5.	CONSTRUCCION	5 - 9
6.	INSCRIPCIONES OBLIGATORIAS	9
7.	APROBACION DE MODELO	10 - 11
8.	VERIFICACION PRIMITIVA O INICIAL	11 - 12
9.	VERIFICACION PERIODICA	12
10.	VERIFICACION EVENTUAL	12
11.	TOLERANCIAS ADMISINLES	12 - 13
12.	SELLADO O PRECINTOS	12
13.	CONDICIONES DE UTILIZACION	13 - 15
14.	DISPOSICIONES GENERALES	15 - 16
15.	DISPOSICIONES TRASNSITORIAS	16

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Las presentes instrucciones establecen las condiciones que deben satisfacer las surtidores de combustibles líquidos utilizadas en las mediciones de volumen que envuelvan las actividades previstas en la Ley "DE METROLOGIA" vigente.

2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

2.1 Máquina expendedora/Surtidor de combustibles líquidos: Instrumento destinado a medir continuamente volúmenes de combustibles líquidos.

2.2 Caudal máximo admisible: es el mayor volumen de líquido que la máquina expendedora despacha continuamente por unidad de tiempo de acuerdo con las condiciones establecidas en estas instrucciones.

2.3 Caudal mínimo admisible: es el menor volumen de líquido que la máquina expendedora/surtidor ofrece continuamente por unidad de tiempo de acuerdo con las condiciones establecidas en estas instrucciones.

2.4 Campo de utilización: son los caudales comprendidos entre el caudal máximo y el caudal mínimo admisibles.

2.5 Unidad de Bombeo: es el componente que extrae el líquido del reservorio y lo descarga a través de los demás componentes del sistema hidráulico.

2.6 Dispositivo de filtrado: es el componente destinado a impedir el paso de impurezas sólidas, de modo a proteger el dispositivo medidor.

2.7 Dispositivo separador de aire y gases: es el componen destinado a separar continuamente el aire u otros gases mezclados al líquido a ser medido, de modo que solamente éste penetre en las cámaras medidoras.

2.8 Dispositivo eliminador de aire y gases: es el componente destinado a conducir al exterior el aire u otros gases separados del líquido a ser medido.

2.9 Dispositivo medidor: es el componente que encierra las cámaras medidoras de volumen.

2.10 Volumen cíclico: volumen cíclico de una máquina expendedora que es igual al volumen del líquido correspondiente al ciclo completo de funcionamiento del dispositivo medidor.

2.11 Dispositivo indicador: es el componente destinado a indicar los resultados de la medición.

2.12 Sistema de bloqueo: es el componente o función destinada a impedir que el conjunto de bombeó vuelva a funcionar, después de una medición, sin que los indicadores retornen a cero.

2.13 Manguera: es el tubo flexible a través del cual el líquido medido es escurrido.

2.14 Pico de descarga: es el componente que, conectado a la manguera, permite controlar el flujo de líquido medido, durante la operación de entrega.

2.15 Error absoluto: es la diferencia entre el volumen indicado por la máquina expendedora y lo realmente escurrido.

2.16 Error relativo: es el cociente del error absoluto de la medición por el volumen indicado por la máquina expendedora.

2.17 Error tolerado: es el error máximo admisible en los volúmenes entregados por la máquina expendedora.

2.18 Curva de error: es la representación gráfica de los errores de indicación, utilizando el error relativo presentado por máquina expendedora en función de los diferentes caudales.

2.19 Aprobación de modelo: Es una decisión tomada por los INM reconociendo que el modelo de un instrumento de medición, medida, o componente esta en conformidad con las requisitos reglamentarios.

2.20 Verificación inicial o primitiva: es el examen al que debe ser sometido todo instrumento de medición, medida, o componente antes de su comercialización.

2.21 Verificación periódica: es el examen efectuado anualmente, para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas por el INM, en instrumentos utilizados en mediciones en conformidad con la Ley "DE METROLOGÍA" vigente.

2.22 Verificación eventual: es el examen efectuado en todo instrumento que haya sido sometido a mantenimiento o reparación, después de una verificación periódica.

INM	Instituto Nacional de Metrología
ONM	Organismo Nacional de Metrología
UMLE	Unidad de Metrología Legal
Precinto	Dispositivo de sellado que evita la manipulación del objeto al cual ha sido aplicado
Precintado	Colocación del precinto en el lugar determinado.

3. CLASIFICACIÓN DE LOS SURTIDORES

3.1 En cuanto a la finalidad de la indicación

a. Surtidor computarizado: es aquella que indica el volumen del líquido medido, el precio unitario, y el total a pagar correspondientemente.

b. Surtidor ora no computarizada: es aquella que indica el volumen del líquido medido solamente.

3.2 En cuanto a la capacidad de abastecimiento

a. Surtidor simple: es aquella que posee capacidad para un único abastecimiento por operación.

b. Surtidor múltiple: es aquella que posee capacidad para más de un abastecimiento simultáneo.

3.3 En cuanto al tipo de instalación

a. Surtidor compacto: es aquella que presenta todo el conjunto dispuesto en una única cabina.

b. Surtidor modular: es aquel cuyos componentes están dispuestos en por los menos dos cabinas distintas.

3.4 En cuanto a la forma de su indicación

a. Surtidor continuo: es aquel que provee indicaciones de forma continua.

b. Surtidor discontinuo: es aquel que provee las indicaciones a través de incrementos correspondientes a una determinada fracción de la unidad de medida.

3.5 En cuanto al principio de funcionamiento del dispositivo indicador

a. Surtidor mecánica: es aquel en que los resultados de las mediciones son obtenidos a partir de un sistema mecánico de indicación.

b. Surtidor electromecánico: es aquel en que los resultados de medición son obtenidos a partir de un sistema electromecánico de indicación.

c. Surtidor electrónico: es aquel en que los resultados de medición son obtenidos a partir de un sistema electrónico de indicación.

4. LIMITES DE UTILIZACION

4.1 Los límites de utilización son definidos por los caudales máximos y mínimos admisibles de los surtidores.

4.2 El caudal mínimo admisible no puede ser superior al 20% (veinte por ciento) del caudal máximo admisible.

5. CONSTRUCCION

5.1 Material: los surtidores deben estar construidos con materiales de calidad adecuada, resistentes a los diferentes procesos de alteración causados por los líquidos medidos.

5.2 Constitución: los surtidores poseen los siguientes conjuntos básicos:
- Bombeo
- Medición
- Indicación
- Abastecimiento

5.3 Conjunto de bombeo: debe estar localizado antes del conjunto de medición e indicación, y poseer los siguientes componentes:

5.3.1 Motor: debe ser a prueba de explosión.

5.3.2 Unidad de bombeo: debe tener la finalidad de aspirar y descargar el combustible.

5.3.3 Dispositivo de filtrado: debe ser capaz de retener impurezas sólidas que puedan provocar desgastes prematuros al dispositivo medidor, y debe estar localizado antes de la unidad de bombeo.

5.3.4 Dispositivo separador de aire y gases: debe estar localizado antes del dispositivo medidor, de modo que la pérdida de carga entre estos dos dispositivos sea despreciable.

5.3.5 Dispositivo eliminador de aire y gases: debe estar interconectado al dispositivo separador de aire y gases, debiendo la eliminación de aire y gases para el exterior ser efectuada a través del conducto rígido, con extremidad libre, aislado de los demás componentes.

5.3.6 Válvula de retención o alivio: debe controlar el flujo y mantener la presión en el interior de la cañería.

5.4 Conjunto de medición:

5.4.1 Dispositivo medidor: debe corresponder al modelo aprobado por un INM y/o homologado por el ONM y presentar las siguientes características:

a. Soportar la presión máxima desarrollada por el líquido sin fugas externas;
b. Poseer lugares propios para la aplicación de precintos, que impidan el acceso al interior;
c. Poseer dispositivo de regulación;
d. Tener un caudal de, no máximo 200 L/min

5.5 Conjunto de indicación:

5.5.1 Dispositivo indicador: debe corresponder al modelo aprobado por un INM y/o homologado por el ONM y presentar las siguientes características:

a. El dispositivo indicador debe estar provisto de un adecuado sistema de iluminación y estar protegido con material transparente, que permita la buena visualización de las indicaciones, además de impedir el libre acceso a los elementos indicadores;
b. Las indicaciones pueden ser dadas por cualquier medio analógico o digital, mecánico o electrónico, que permita la lectura fácil y correcta, sin exigir cálculo mental;
c. La cantidad total de los volúmenes entregados, deberán ser hecha en números enteros de litros. En el caso de surtidores computarizados se admite, aún, el total de las cantidades pagadas, con incrementos iguales o superiores a los del total a pagar;
d. El volumen debe ser expresado en litros y sus sub-múltiplos, por cifras con altura mínima de 1,5 cm y 1,25 cm respectivamente. Las cifras que representan los sub-múltiplos podrán ser diferentes de los demás, sea por su color o dimensiones;
e. El intervalo entre numeraciones consecutivas, en surtidores continuos, deberá poseer, como máximo, 10 trazos que representen las menores graduaciones;
f. Las indicaciones de precio unitario debe ser hecha por cifras con altura mínima de 1,25 cm y la del total a pagar por cifras con altura mínima de 1,5 cm;
g. El elemento móvil del dispositivo indicador correspondiente a la menor división de graduación debe moverse de modo continuo, de acuerdo con el flujo del líquido, en los surtidores continuos. En los surtidores discontinuos, el dígito menos significativo deber ser incrementado por menores divisiones sucesivas de un valor monetario constante, de acuerdo con el flujo de líquido;
h. La menor división de graduación debe corresponder a un número de litros igual a una potencia entera negativa de 10, o al doble o aún a la mitad de esa potencia, debiendo obedecer lo indiciado en el cuadro siguiente:

Caudal máximo del medidor (L/min)	Menor división de graduación
Hasta 20	Hasta 0,010
de 21 a 100	Hasta 0,020
de 101 a 200	Hasta 0,050

i. La capacidad máxima de indicación del dispositivo depende de la menor división de graduación debiendo cumplir, como mínimo, con los valores establecidos en el cuadro siguiente:

Menor división de graduación (L)	Indicación continua o discontinua
0,010	999,990
0,020	999,980
0,050	999,950

j. Después de cada retorno a cero, los desvíos máximos de alineación de ceros no pueden pasar el valor de la menor división de graduación correspondiente;

k. No debe ser posible, en el caso de surtidores computarizados, la variación del precio unitario en el proceso de entrega;

l. La capacidad del indicador del total a pagar, en surtidores computarizados, debe equivaler, como mínimo, a 100 veces el precio unitario máximo;

m. Poseer lugares propios para aplicación de precintos que impidan el acceso al interior;

n. El dispositivo indicador debe satisfacer las prescripciones de estas instrucciones cuando fuere sometido a temperaturas comprendidas entre -5 °C a 70 °C, con variaciones de humedad relativa entre 20% y 95%, y una variación en la tensión de alimentación de ±15 % de la tensión nominal;

o. El dispositivo indicador, en los surtidores electrónicos, deben poseer un sistema que permita mantener disponibles las indicaciones de la última entrega efectuada, durante un periodo de, por lo menos, 5 minutos, cuando haya interrupción de energía eléctrica;

p. El dispositivo indicador, en los surtidores electrónicos, debe poseer un sistema que permita mantener disponibles las indicaciones de los totalizadores durante un periodo de, por los menos, 100 (cien) horas, cuando haya una interrupción de energía eléctrica;

q. El dispositivo indicador, en los surtidores electrónicos, debe poseer un sistema que permita testear los segmentos de los dígitos, en presencia del consumidor;

5.5.2 Sistema de bloqueo: debe atender las condiciones siguientes:

a. Impedir el funcionamiento del conjunto de bombeo sin que haya retorno de los elementos indicadores al cero;

b. Poseer elementos destinados a impedir la operación del motor cuando el pico de descarga estuviera en posición de descanso;

c. En caso de ser competente, corresponder al modelo aprobado u homologado por el ONM y poseer lugares propios para la aplicación de precintos que impidan el accesos a su interior;

d. En caso de poseer motor auxiliar, este debe ser a prueba de explosión.

5.6 Conjunto de abastecimiento: debe estar localizado después del conjunto de indicación y poseer los siguientes elementos:

5.6.1 Manguera: debe corresponder al modelo aprobado u homologado por el ONM y atender las condiciones siguientes:

a. La variación de volumen no debe ser superior a 3% (tres por ciento), cuando es sometida a una presión en su interior de 0,2 MPa;

b. La longitud máxima debe ser de 5 m (cinco metros), cuando se utilizada para abastecimiento de vehículos carreteros. Cuando el surtidor fuera utilizado para el abastecimiento en condiciones especiales, el ONM puede, para cada caso, autorizar otros valores para longitud máxima;

5.6.2 Pico de descarga: debe corresponder al modelo aprobado u homologado por el ONM y atender las condiciones siguientes:

a. Ser construido con material de calidad adecuada, resistente a los diferentes procesos de alteración causados por los líquidos escurrido, así como a los eventuales choques, a los que quedan sujetos en condiciones normales de trabajo;

b. En condiciones normales de funcionamiento del surtidor, no debe permitir pérdidas;

c. Disponer de válvula de comando manual y de válvula de retención, la cual solamente debe ser abierta cuando esté sometida a presiones superiores a 0,03 MPa;

d. Tener caudal compatible con el límite de utilización del surtidor y permitir manipulación sensible en las indicaciones;

e. Al ser sometido a una presión de 0,3 MPa no debe presentar perdidas.

6. INSCRIPCIONES OBLIGATORIAS

Cada surtidor debe tener las siguientes inscripciones en un local de fácil visibilidad.

6.1 Una placa de identificación, fijada externamente en su cuerpo:

a. Nombre y dirección del fabricante;
b. Marca de fabricación;
c. Designación del modelo del instrumento;
d. Número de serie y año de fabricación;
e. Caudal máximo y mínimo admisibles;
f. Presión máxima de funcionamiento;
g. Numero de Aprobación de Modelo u Homologación.

6.2 En su tablero:

a. El tipo de combustible;
b. El precio por litro, en forma "PRECIO POR LITRO";
c. El precio a pagar, en forma "TOTAL A PAGAR";
d. El volumen que entrega, en forma "LITROS".

6.3 En el cuerpo del dispositivo medidor o en un placa fijada al mismo:

a. Marca del fabricante;
b. Número de serie;
c. Numero de Aprobación de modelo u homologación.

6.4 En el cuerpo del dispositivo indicador o en un placa fijada al mismo:

a. Marca del fabricante;
b. Número de serie;
c. Numero de Aprobación de modelo u homologación.

6.5 En la manguera:

a. Marca del fabricante;
b. Numero de Aprobación de modelo u homologación.

6.6 En el cuerpo del pico de descarga:

a. Marca del fabricante;
b. Número de serie;
c. Numero de Aprobación de modelo u homologación.

7. APROBACION DE MODELO

En conformidad con la Ley "DE METROLOGIA" y su Decreto Reglamentario vigente, los instrumentos reglamentados en estas instrucciones deberán estar sometidos a la aprobación de modelo u homologación del ONM.

7.1 Solicitud de aprobación: el fabricante o interesado legal del mismo, debe presentar la solicitud acompañada de una memoria descriptiva y la documentación de acuerdo con las instrucciones proveídas por el ONM.

7.2 Prototipo: debe ser presentado, por lo menos, 2 (dos) prototipos a ser ensayados por el ONM.

7.3 Examen de aprobación: el examen de modelo comprende el control de la conformidad a las prescripciones de construcción de las presentes instrucciones y los ensayos metrológicos siguientes:

7.3.1 Verificación del funcionamiento de los conjuntos básicos, con exámenes a sus componentes;

7.3.2 Ensayos para determinación de la:

a. Caudal máximo;
b. Caudal mínimo;
c. Presión máximo de funcionamiento.

7.3.3 Ensayos, en diferentes caudales, y determinación de la curva de errores.

7.3.4 Ensayo en surtidores computarizados para verificación de la correspondencia entre el volumen entregado y el total a pagar.

7.3.5 Verificación de las características metrológicas.

7.3.6 Ensayo de fatiga, en el cual el surtidor debe ser sometido a entregas parciales, con 12.000 accionamientos del sistema de bloqueo, correspondiendo como mínimo, a una totalización de 300.000 litros.

7.3.7 Repetición, después del ensayo de fatiga, los ensayos previstos en los subitems 7.3.2 y 7.3.5.

7.4 Tolerancias para aprobación de modelos: en los ensayos de aprobación de modelo, son admitidas las tolerancias siguientes:

a. Antes del ensayo de fatiga, las mismas del ítem 11.1.1 de las presentes instrucciones;
b. Después del ensayo de fatiga, las mismas del ítem 11.2.1 de las presentes instrucciones;
c. La suma de los valores absolutos de los errores de señales contrarias no deben ultrapasar el 0,3% y 0,5% en los ensayos efectuados, respectivamente, antes y después del ensayo de fatiga.

7.5 Cualquier alteración en los componentes del surtidor implica una nueva aprobación de modelo.

7.6 La adaptación de cualquier equipamiento no previsto en la aprobación de modelo, solamente es admitida con autorización previa del ONM.

7.7 Modificaciones que impliquen una transformación de un modelo aprobado, puede ser efectuadas mediante la autorización del ONM, debiendo sin embargo:

a. El instrumento modificado debe ser sometido al examen inicial atendiendo las exigencias contenidas en el ítem. 8.1 de estas instrucciones;
b. El instrumento modificado debe llevar una placa de identificación conforme a lo exigido en el ítem 6.1 de estas instrucciones, adicionando la siguientes inscripción:
"MODELO MODIFICADO
Adaptado de acuerdo a la Aprobación de Modelo No ....."

8. VERIFICACIÓN PRIMITIVA O INICIAL

8.1 Los surtidores solo pueden ser comercializados o puestos a la venta, después de ser aprobadas en la Verificación Primitiva o Inicial, la cual consiste en:

a. Verificación de las condiciones establecidas en la aprobación de modelo;

b. Determinación del error, con el caudal máximo admisible, en la medición de 20 litros de combustible líquido, verificando que este caudal obedece a lo establecido en la Aprobación de Modelo aplicándose las tolerancias que constan en el ítem 11.1 de estas instrucciones;

c. Determinación del error, con caudal mínimo admisible, en la medición de 20 litros de combustible líquido, verificando que este caudal obedece a lo establecido en la Aprobación de Modelo aplicándose las tolerancias que constan en el ítem 11.1 de estas instrucciones;

d. Verificación, en los surtidores computarizados, de las correspondencias entre volumen y precio indicados;

e. Ensayo del pico de descarga, consistiendo en la prueba de estanqueidad a presión de 0,3 MPa y de la resistencia de la válvula de retención a presiones inferiores a 0,03 MPa;

f. Sellado (precintado) de los dispositivos indicados en la Aprobación de Modelo.

8.2 Los surtidores reformados en las fábricas o en oficinas autorizadas por el ONM están sujetas a las exigencias establecidas en "a", "b", "d" y "f" del ítem 8.1.

9. VERIFICACIONES PERIODICAS

9.1 De carácter obligatorio, son efectuadas anualmente y consisten en:

a. Inspección general, para constatar la permanencia de las características de la verificación primitiva, del estado de conservación del instrumento, y observando el cumplimiento de los requerimientos previstos en el ítem 13 de las presentes instrucciones;

b. Verificación de la existencia de sellos y precintos de acuerdo con el respectivo plano de sellado o precintado, previsto en la Aprobación de Modelo;

c. Determinación del error, con un caudal de valor, como mínimo, igual al 50% del caudal máximo admisible, en la medición de 20 litros de combustible, aplicando las tolerancias que figuran en el ítem 11.2 de estas instrucciones;

d. Determinación del error, con un caudal de valor menor o igual al 20% del caudal máximo admisible, en la medición de 20 litros de combustible, aplicando las tolerancias que figuran en el ítem 11.2 de estas instrucciones;

10. VERIFICACIONES EVENTUALES

10.1 La verificaciones eventuales efectuadas en los surtidores deber ser realizados conforme a lo establecido en el ítem 9.1 de las presentes instrucciones y serán realizadas siempre después de la verificación periódica correspondiente al ejercicio.

11. TOLERANCIAS ADMISIBLES

11.1 Verificación Primitiva o Inicial:

11.1.1 El error relativo máximo tolerado, para más o para menos, es de 0,3% (tres decimos por ciento) en cualquier caudal dentro del campo de utilización;

11.1.2 Cuando los errores relativos de los volúmenes entregados, respectivamente, en los caudales máximos y mínimos fueran de señales

diferentes, la suma de sus valores absolutos no deberá ser superior a 0,3% (tres decimos por ciento).

11.2 Verificación Periódica:

11.2.1 El error relativo máximo tolerado, para más o para menos, es de 0,3% (tres decimos por ciento) en cualquier caudal dentro del campo de utilización;

11.2.2 Cuando los errores relativos de los volúmenes entregados, respectivamente, en los caudales máximos y mínimos fueran de señales diferentes, la suma de sus valores absolutos no deberá ser superior a 0,3% (tres decimos por ciento).

11.3 Verificación Eventual:

11.3.1 El error relativo máximo tolerado, para más o para menos, es de 0,3% (tres decimos por ciento) en cualquier caudal dentro del campo de utilización;

11.3.2 Cuando los errores relativos de los volúmenes entregados, respectivamente, en los caudales máximos y mínimos fueran de señales diferentes, la suma de sus valores absolutos no deberá ser superior a 0,3% (tres decimos por ciento).

Las tolerancias fijadas en este ítem tienen comprendidas los errores del medidor, manguera, pico de descarga e incertidumbre de la medición simultáneamente.

12. SELLADO O PRECINTADO

El sellado o precintado del surtidor debe obedecer al plano de sellado o precintado de la Aprobación de Modelo.

13. CONDICIONES DE UTILIZACION

En las condiciones de utilización, el instrumento debe estar de acuerdo con los siguientes ítems:

13.1 Mantener todas las características de construcción observada en la verificación inicial y efectuar mediciones dentro de los límites tolerados en los sub-ítems 11.2.1 y 11.2.2.

13.2 Todos los puntos previstos en el plano de sellado o precintado deben permanecer lacrados.

13.3 Efectuar las entregas de forma que las partes interesadas puedan acompañar las mediciones.

13.4 Mantener las condiciones previstas en el ítem 4 de las presentes instrucciones, admitiendo una caída de hasta el 30% del caudal máximo admisible.

13.5 Cuando hubiere dispositivos adicionales, aun siendo autorizados, éste no debe interferir en el sistema de medición.

13.6 Debe presentar inscripciones que estén de acuerdo a lo dispuesto en el ítem 6 de las presentes instrucciones.

13.7 Mantener, en los surtidores computarizados, la correspondencia entre el volumen entregado y el total a pagar.

13.8 Aun cuando se acceda a un dispositivo o a informaciones previstas, los surtidores no deben permitir interferencias e las indicaciones durante una entrega.

13.9 Los dispositivos separadores y eliminadores de aire y gases, y el de filtrado deben estar completamente sin obstrucción.

13.10 El dispositivo medidor debe funcionar sin fugas y sin presentar pérdidas.

13.11 Los elementos de protección de las indicaciones del dispositivo indicador deben estar en perfecto estado de conservación.

13.12 El elemento de iluminación del dispositivo indicador debe estar en perfecto estado de funcionamiento.

13.13 El dispositivo indicador debe presentar números y unidades alineadas, legibles y de acuerdo con las disposiciones legales.

13.14 Los surtidores electrónicos, cuando haya falta de energía eléctrica, deben mantenerse disponibles, como mínimo por 5 (cinco) minutos, las indicaciones de la última entrega efectuada.

13.15 Después de cada retorno a cero, el desvío máximo en el alineamiento de los números indicadores no puede sobrepasar la menor división correspondiente.

13.16 El sistema de bloqueo no puede permitir un nuevo suministro del producto sin que haya retorno a cero de los elementos indicadores.

13.17 El sistema de bloqueo no puede permitir el accionamiento indebido del surtidor.

13.18 El sistema de bloqueo debe permitirla desconexión total del motor de la bomba, en los intervalos comprendidos entre entregas sucesivas.

13.19 La manguera debe permanecer llena de producto, durante entregas sucesivas, sin presentar pérdidas.

13.20 La manguera debe estar en perfectas condiciones sin desgaste o deformaciones.

13.21 La longitud máxima de la manguera debe ser de 5 (cinco) metros.

13.22 La manguera o pico de descarga deber soportar la presión máxima ejercida por el combustible, sin presentar pérdidas.

13.23 El pico de descarga no puede presentar pérdidas superiores a 40 mililitros cuando sea accionado el surtidor desconectado.

13.24 El pico de descarga debe posibilitar caudales compatibles con los límites de utilización del surtidor y permitir la manipulación sensible de las indicaciones del mismo.

13.25 Cuando el pico de descarga se encuentre en la posición de descanso, el surtidor debe estar desconectado.

14. DISPOSICIONES GENERALES

14.1 Todo aquel que comercialice combustibles líquidos, mediante la utilización de surtidores, debe disponer, en los locales donde están instaladas, de una medida de capacidad de 20 (veinte) litros, de modelo aprobado por el ONM y verificada, anualmente, destinada a ser utilizada por el encargado del surtidor o por el consumidor para verificación de la misma.

14.2 Todo surtidor debe recibir, en la verificación inicial, una chapa de verificación debidamente numerada, fijada junto a la placa de identificación citada en el ítem 6.1 de las presentes instrucciones, debiendo su extravió ser comunicado al ONM.

14.3 Los componentes del surtidor deben ser cometidos al ONM para autorización o aprobación, conforme cada caso.

14.4 Los dispositivos adicionales, no previstos en las presentes instrucciones, deben ser examinados con vistas a verificación de interferencias en el sistema de medición.

14.5 Los modelos de surtidores o sus componentes pueden ser sometidos nuevamente a los ensayos previstos en el ítem 7.3 de las presentes

instrucciones, a objeto de constatar la permanencia de las condiciones mínimas, establecidas en la aprobación de modelo, para su utilización.

14.6 Las verificaciones aisladas de dispositivos medidores nuevos o reformado, en las fábricas u oficinas de mantenimiento o destinados a reposición, deberán ser efectuadas de acuerdo a los puntos "a", "b", "c" y "f" del ítem 8.1 de las presentes instrucciones.

14.7 Los picos de descarga aprobados, cuando son comercializados aisladamente y destinados a reposición, podrán ser objeto de verificación primitiva, a criterio del ONM.

14.8 Para el suministro en condiciones especiales, el ONM podrá en cada caso, autorizar el empleo de otros tipos de surtidores o de sus componentes.

14.9 Para efectos de las presentes instrucciones, el importador tiene la misma responsabilidad que el fabricante.

14.10 Los surtidores importados debe cumplir con todas las exigencias contenidas en las presentes instrucciones.

14.11 Los surtidores fabricados exclusivamente para exportación están exentas de aprobación de modelo y de verificación primitiva, salvo solicitud de los interesados.

14.12 Los surtidores estarán sujetos, obligatoriamente, a la verificación primitiva y a las verificaciones periódicas, salvo casos especiales, a criterio del ONM.

15. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

15.1 Los surtidores importados deben estar acompañados de la documentación emitida por un INM responsable.