

Resolución No. 13 347  
Registro Oficial No. 108 (24 de octubre de 2013)

SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”;

Que el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio – OMC, se publicó en el Suplemento del Registro Oficial No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones sobre la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos por instituciones del gobierno central y su notificación a los demás Miembros;

Que se deben tomar en cuenta las Decisiones y Recomendaciones adoptadas por el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC;

Que el Anexo 3 del Acuerdo OTC, establece el Código de Buena Conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas;

Que la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el “Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología”, modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que la Decisión 562 de 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”;

Que mediante Ley No. 2007 -76, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, reformada en la Novena Disposición Reformativa del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, constituye el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que tiene como objetivo establecer el marco jurídico de sustento a: “i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas

prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana”;

Que mediante Resolución de Directorio No. 108-2008 del 03 de octubre de 2008 promulgada en el Registro Oficial No. 481 del 04 de diciembre de 2008, se oficializó con el carácter de Obligatoria la Primera Revisión del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 008 “Tanques y cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo (GLP) y sus conjuntos técnicos”, la misma que entro en vigencia en el 2008-10-03;

Que el Instituto Ecuatoriano de Normalización - INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007 -76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 de la misma Ley, ha formulado la SEGUNDA REVISIÓN del reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 008 “TANQUES Y CILINDROS DE ACERO SOLDADOS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) Y SUS CONJUNTOS TÉCNICOS”

Que mediante Informe Técnico -Jurídico contenido en la Matriz de Revisión No. REG-003 de fecha 20 de septiembre de 2013, se sugirió proceder a la aprobación y oficialización de la Segunda Revisión del reglamento materia de esta resolución, el cual recomienda aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIA la SEGUNDA REVISIÓN del reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 008 “TANQUES Y CILINDROS DE ACERO SOLDADOS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) Y SUS CONJUNTOS TÉCNICOS”

Que de conformidad con la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y su Reglamento General, el Ministerio de Industrias y Productividad, es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, en consecuencia, es competente para aprobar y oficializar la SEGUNDA REVISIÓN del reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 008 “TANQUES Y CILINDROS DE ACERO SOLDADOS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) Y SUS CONJUNTOS TÉCNICOS” mediante su promulgación en el Registro Oficial, a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 11 446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de noviembre de 2011, la Ministra de Industrias y Productividad delega a la Subsecretaria de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIO la Segunda Revisión del siguiente:

REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 008  
“TANQUES Y CILINDROS DE ACERO SOLDADOS PARA GAS LICUADO  
DE PETRÓLEO (GLP) Y SUS CONJUNTOS TÉCNICOS”

1. OBJETO

1.1 Este reglamento técnico establece los requisitos asociados con la aptitud para el uso y desempeño que deben cumplir los productos referidos en el numeral 2 del presente reglamento, con el fin de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los usuarios de estos productos y proteger la seguridad y la vida de las personas y animales.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este reglamento técnico aplica a los siguientes productos que se fabriquen, importen o se comercialicen en el Ecuador:

2.1.1 Planchas de acero al carbono para la fabricación de tanques y cilindros soldados para gas licuado de petróleo.

2.1.2 Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo.

2.1.3 Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo que se encuentran en circulación.

2.1.4 Válvulas destinadas a cilindros para gas licuado de petróleo.

2.1.5 Reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo.

2.1.6 Mangueras flexibles de conexión.

2.1.7 Boquillas de acople para mangueras.

2.1.8 Tanques para gases a baja presión.

2.2 Estos productos se encuentran comprendidos en las siguientes partidas arancelarias:

CLASIFICACION

DESCRIPCIÓN

39.17

Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos,



	empalmes [racores]), de plástico.
	- Los demás tubos:
3917.32	-- Los demás, sin reforzar ni combinar con otras materias, sin accesorios:
	--- Los demás:
3917.32.99.00	---- Los demás..... kg
40.09	Tubos de caucho vulcanizado sin endurecer, incluso con sus accesorios (por ejemplo: juntas, codos, empalmes [racores]).
4009.11.00	- Sin reforzar ni combinar de otro modo con otras materias:
	-- Sin accesorios .....kg
72.08	Productos laminados planos de hierro o acero sin alea r, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en caliente, sin chapar ni revestir.
	- Los demás, sin enrollar, simplemente laminados en caliente:
7208.53.00.00	-- De espesor superior o igual a 3 mm pero inferior o igual a 4,75 mm .....kg
72.09	Productos laminados planos de hierro o acero sin alea r, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en frío, sin chapar ni revestir.
7209.25.00	- Sin enrollar, simplemente laminados en frío:
	-- De espesor superior o igual a 3 mm ..... kg
7311.00	Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero.
7311.00.90	-Los demás .....u
84.81	Artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, depósitos, cubas o continentes similares, incluidas las válvulas reductoras de presión y las válvulas termostáticas
8481.40.00	- Válvulas de alivio o seguridad .....u
8481.80	- Los demás artículos de grifería y órganos similares:
	-- Los demás:
8481.80.99.00	--- Los demás (Solo para reguladores de baja presión para GLP).... u
8481.90	- Partes:
8481.90.90	-- Las demás (Solo para boquillas de acople para mangueras utilizadas en GLP).....u

### 3. DEFINICIONES

3.1 Para efectos de este reglamento técnico, se aplicarán las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN 111, 113, 116, 885, 886, 1682, 2143, 2261; Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN -ISO 9000, 17000 y

Guía Práctica Ecuatoriana GPE INE N-ISO/IEC 2, y las que a continuación se detallan:

3.1.1 Acero calmado . Es el acero que ha sido completamente desoxidado, antes de ser colado.

3.1.2 Análisis sobre material. Es el análisis representativo de la composición química del acero proveniente de productos semiterminados o terminados.

3.1.3 Cilindro. Es el conjunto formado por el cuerpo del cilindro: el asa, porta válvula, válvula y la base.

3.1.4 Gas licuado . Es el gas que mediante presión se encuentra en estado líquido, pero que será completamente vaporizado cuando se encuentra a la presión atmosférica normal.

3.1.5 Gas licuado de petróleo, GLP . Mezcla de hidrocarburos ligeros, básicamente, butano y propanos licuables a baja presión.

3.1.6 Regulador de presión . Dispositivo que mantiene la presión constante de salida o de servicio, independientemente de la presión y de flujo de entrada, del GLP.

3.1.7 Portaválvula. Es el elemento del cilindro soldado al casquete superior destinado a alojar la válvula.

3.1.8 Válvula. Es un dispositivo mecánico, normalmente cerrado, que permite el paso del gas licuado de petróleo, de acuerdo con el accionamiento del regulador de presión con el que va acoplado.

3.1.9 Manguera de conexión. Es el elemento tubular flexible utilizado para llevar el gas licuado de petróleo en fase gaseosa, desde el cilindro o desde la tubería al artefacto de consumo.

3.1.10 Boquilla de acople. Pieza destinada a unir una tubería o artefacto a una manguera.

3.1.11 Rechazo. Prohibición temporal de uso.

3.1.12 Eliminado. Prohibición definitiva de uso.

3.1.13 Tanque. Recipiente para almacenar gases a baja presión

3.1.14 Tanque fijo o estacionario. Tanque que ha sido diseñado y construido para ser instalado en forma fija e inamovible.

3.1.15 Tanque móvil. Tanque que ha sido diseñado y construido para ser instalado en un vehículo.

3.1.16 Vehículo cisterna (tanquero). Vehículo que tiene el tanque montado permanentemente y con medio propulsor propio.

3.1.17 Remolque cisterna. Vehículo provisto de un tanque montado permanentemente, cuyo peso total descarga sobre ruedas propias, sin que tenga medios propulsores autónomos.

3.1.18 Semiremolque cisterna. Vehículo provisto de un tanque montado permanentemente, cuyo peso descarga parcialmente, sobre sus propias ruedas y parcialmente sobre el vehículo tractor.

3.1.19 Autoridad de inspección. El o los organismo (s) autorizado (s) para aceptar o rechazar los cilindros destinados al uso dentro del país.

3.1.20 Productores o fabricantes. Las personas naturales o jurídicas que extraen, industrializan o transforman bienes intermedios o finales.

3.1.21 Proveedor. Toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que desarrolle actividades de producción, fabricación, importación, construcción, distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por las que se cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieran bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

3.1.22 Distribuidores o Comerciantes. Las personas naturales o jurídicas que de manera habitual venden o proveen al por mayor o al detal, bienes destinados finalmente a los consumidores, aún cuando ello no se desarrolle en establecimientos abiertos al público.

3.1.23 Consumidor. Toda persona natural o jurídica que como destinatario final adquiera, utilice o disfrute bienes o servicios, o bien reciba oferta para ello.

3.1.24 Aptitud para el uso. Capacidad de un producto, proceso o servicio para servir un propósito definido bajo condiciones específicas.

3.1.25 Evaluación de la conformidad. Examen sistemático del grado de cumplimiento de los requisitos específicos por un producto, proceso o servicio.

3.1.26 Certificación. Procedimiento por el cual una persona o entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, asegura por escrito que un producto, proceso o servicio cumple los requisitos específicos.

3.1.27 Requisito. Disposición que contiene criterios que deben ser cumplidos.

3.1.28 Acreditación. Procedimiento por el cual un organismo autorizado reconoce formalmente que un organismo o persona es competente para llevar a cabo tareas específicas.

3.1.29 Sistema de certificación. Sistema que tiene sus propias reglas de procedimiento y administración para realizar la certificación de conformidad.

3.1.30 Certificado de Conformidad. Documento expedido conforme a las reglas de un sistema de certificación, que indica con suficiente nivel de confiabilidad que un determinado producto, proceso o servicio está conforme a una norma u otro documento normativo específico.

3.1.31 Organismo de certificación acreditado. Organismo de Certificación de Productos, acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación para desarrollar actividades de certificación de productos en uno o varios campos específicos.

3.1.32 Organismo de certificación designado. Organismo de Certificación de Productos, designado por una autoridad nacional competente para desarrollar actividad es de certificación de productos en uno o varios campos específicos donde no exista Organismo de Certificación Acreditado.

3.1.33 Inspección. Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo o comparación con patrones.

3.1.34 Control. Evaluación de la conformidad por medio de medición, observación, ensayo o calibración de las características correspondientes.

#### 4. CONDICIONES GENERALES

4.1 El cuerpo del cilindro y las partes soldadas a él mismo, serán de materiales compatibles entre sí.

4.2 Los materiales de aportación serán compatibles con los aceros del cilindro, con el objeto de proporcionar soldadura cuyas propiedades sean como mínimo equivalentes a las del material.

4.3 El fabricante del cilindro mantendrá los certificados del acero, emitidos por el proveedor, en que constan: número de colada, composición química y características mecánicas.

4.4 El material debe estar perfectamente identificado con el número de certificado de calidad y la fecha de emisión, conferido por el fabricante correspondiente.

4.5 Todas las partes componentes del regulador deben ser fabricadas o construidas con materiales que no sean afectadas por el GLP.

4.6 Las partes o piezas metálicas integrantes del regulador deben garantizar su buen funcionamiento, durabilidad y seguridad y no deben ser susceptibles de agrietarse o deformarse por los esfuerzos generados durante su elaboración, montaje, calibración, ajuste y uso.

4.7 Cuando se comprueben defectos: en el equipo de ensayo utilizado, en su operación o en la elaboración de probetas, se anulará el ensayo, se informará por escrito y se realizará un nuevo ensayo una vez corregido el defecto.

4.8 Los tanques para almacenar y transportar GLP, que se fabriquen, modifiquen o se reparen, deben ser diseñados, construidos y ensayados, de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2261 vigente .

4.9 Para el caso de tanques móviles, la iluminación permitida para el vehículo es la proveniente de el sistema eléctrico normal, de acuerdo con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 55 vigente .

4.10 Los tanques fijos y móviles que van a contener GLP, a más de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2261 vigente , deben cumplir con lo establecido en la norma NFPA 58 vigente .

4.11 Los tanques fijos y móviles (tanques semirremolques cisterna ) para GLP deben pintarse del color blanco de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 440 vigente y tendrá las siguientes señales:

- a) capacidad del tanque, en  $m^3$ ,
- b) cantidad máxima permitida, en kg,
- c) señales de seguridad, mediante la simbología establecida en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 439 vigente , con la leyenda “CUIDADO, PELIGRO DE FUEGO” y “GASINFLAMABLE”,
- d) otras señales requeridas por reglamentos, leyes o normas vigentes, relacionadas con el tema.

## 5. REQUISITOS DEL PRODUCTO

5.1 Planchas de acero al carbono para la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo

5.1.1 Las planchas de acero al carbono para la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 113 vigente .

5.1.2 La inspección de las planchas de acero al carbono para la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 113 vigente .

5.2 Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo. Requisitos de fabricación

5.2.1 Los cilindros de acero soldados cuya presión de ensayo no exceda los 7,37 MPa ( $75 \text{ kg/cm}^2$ ), con una capacidad de agua entre  $11 \text{ dm}^3$  a  $110 \text{ dm}^3$  destinados a contener GLP a temperatura ambiente, deben cumplir con los



requisitos de cálculo, diseño, y fabricación establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente .

5.2.2 La inspección en la fabricación de cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente .

5.3 Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo. Requisitos e inspección

5.3.1 Los cilindros portátiles con capacidad nominal entre  $11 \text{ dm}^3$  -  $110 \text{ dm}^3$ , deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente .

5.3.2 La inspección de cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente .

5.4 Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo

5.4.1 La revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo, que se encuentran en circulación, para determinar su estado de conservación y aptitud para el uso o su retiro inmediato, debe efectuarse de acuerdo con los procedimientos establecidos en los capítulos correspondientes de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 327 vigente y que hayan sido inspeccionados y certificados de acuerdo con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente .

5.4.2 Los talleres dedicados a la reparación de cilindros de acero para gas licuado de petróleo (GLP), deben cumplir con lo establecido en el Código de Práctica Ecuatoriano CPE INEN 111 vigente .

5.5 Válvulas destinadas a cilindros para gas licuado de petróleo

5.5.1 Las válvulas destinadas a cilindros para gas licuado de petróleo, con capacidad de agua de hasta 40 litros ( $\text{dm}^3$ ), deben cumplir con los requisitos establecidos en el capítulo correspondiente de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 116

5.5.2 La inspección de las válvulas destinadas a cilindros para gas licuado de petróleo, se debe efectuar conforme con lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 116 vigente .

5.6 Reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo

5.6.1 Los reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo, deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1682 vigente .

5.6.2 La inspección de los reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo, se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1682 vigente .

#### 5.7 Mangueras flexibles de conexión

5.7.1 Las mangueras de caucho y plástico, de diámetros internos de 8 mm y 13 mm, deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE IN EN 885 vigente .

5.7.2 La inspección de las mangueras flexibles de conexión, se debe efectuar conforme con lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 885 vigente .

#### 5.8 Boquillas de acople para mangueras

5.8.1 Las boquillas de acople para mangueras, fabricadas de cualquier material aceptable, para conexión en mangueras, deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 886 vigente .

5.8.2 La inspección de las boquillas de acople para mangueras, se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 886 vigente .

#### 5.9 Tanques para gas licuado de petróleo (GLP)

5.9.1 Los tanques fijos o estacionarios y móviles de acero soldados que almacenen o transporten GLP de hasta 1,73 MPa de presión de diseño y mayores a 0,11 m<sup>3</sup> de capacidad, deben cumplir con los requisitos de cálculo, diseño, fabricación, ensayos e inspección, establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 261 vigente .

5.9.2 La inspección de los tanques fijos o estacionarios y móviles de acero soldados que almacenen o transporten GLP, se debe efectuar conforme a lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 261 vigente .

5.9.3 Las reparaciones y/o alteraciones a los tanques para almacenar y transportar GLP, deben ser realizadas en talleres que cumplan los requisitos establecidos en el Código ASME, debiendo los tanques reparados y/o alterados ser certificados por un Organismo de Certificación de Productos acreditado por el OAE .

### 6. REQUISITOS DE ROTULADO

6.1 El rotulado de los productos listados en el presente reglamento técnico que se comercialicen en el Ecuador, deben cumplir con los requisitos establecidos en las normas técnicas ecuatorianas vigentes específicas para cada producto.

### 7. MUESTREO

7.1 El muestreo para la evaluación de la conformidad de los requisitos de los productos contemplados en el presente reglamento técnico, se hará de acuerdo con lo establecido en las normas NTE INEN específicas para cada producto, vigentes y según los procedimientos establecidos por el organismo de certificación de productos.

## 8. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

8.1 Planchas de acero al carbono para la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo. Con el fin de verificar el cumplimiento de las características químicas y mecánicas, así como las condiciones de aceptación de planchas de acero al carbono utilizadas en la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 113, se deben efectuar los siguientes ensayos:

### 8.1.1 Químicos

8.1.1.1 Análisis de colada. Los fabricantes deben reportar los análisis de: C, Mn, Si, S, P y Al metálico, efectuados en la colada.

8.1.1.2 Análisis del material. Se debe verificar u homologar de acuerdo a la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 113 vigente.

### 8.1.2 Mecánicos

8.1.2.1 Ensayo de tracción. Este ensayo se debe efectuar sobre probetas obtenidas de productos en el estado de suministro, según el método de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE 109 vigente.

8.1.2.2 Ensayo de doblado. Este ensayo se debe efectuar a 180°, con espesor de la cuña igual al espesor del material, según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 122 vigente, si los productos son de espesor menor o igual a 3 mm, y según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 110 vigente, si los espesores son superiores a 3 mm.

8.1.2.3 Límite de fluencia mínimo y alargamiento. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente.

8.2 Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de cálculo, diseño y fabricación de los cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo con capacidad entre 11 dm<sup>3</sup>-110 dm<sup>3</sup> establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente, se deben efectuar los ensayos siguientes:

- a) de estanquidad,
- b) de expansión hidráulica,
- c) de rotura,
- d) radiográfico,

- e) tratamiento térmico,
- f) de espesor mínimo de pared,
- g) de impacto libre,
- h) de tracción,
- i) de doblado.

8.3 Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente, se deben efectuar los siguientes ensayos:

8.3.1 Visuales, dimensionales y de pintura. En cada lote de muestreo, según el capítulo correspondiente de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente, se deben comprobar los siguientes requisitos:

- a) diámetro exterior,
- b) capacidad de agua,
- c) soldadura principal,
- d) porta válvula,
- e) asa,
- f) base,
- g) cuerpo; y
- h) adherencia de la pintura. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1006 vigente.

8.3.2 Ensayos mecánicos. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 vigente, se deben comprobar los siguientes requisitos:

- a) tracción de chapa,
- b) tracción soldadura,
- c) doblado chapa, dirección longitudinal,
- d) doblado chapa, dirección transversal,
- e) doblado de soldadura de cara; y
- f) doblado de soldadura de raíz.

8.3.3 Ensayos radiográficos, expansión hidráulica, espesor mínimo de pared y de rotura hidráulica. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente.

8.3.4 Material. Los ensayos para comprobar las características del material de que están contruidos los cilindros, se deben efectuar sobre probetas extraídas de los cilindros terminados y son los siguientes:

- a) Límite de fluencia y alargamiento. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2143 vigente.
- b) Resistencia a la tracción. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 109 vigente.
- c) Doblado. Según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 122 vigente.

8.3.5 Ensayos químicos. Por acuerdo con la autoridad de inspección, se aceptará el certificado químico emitido por el fabricante de la materia prima.

8.4 Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo, que se encuentra en circulación. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 327 vigente, se deben efectuar las siguientes pruebas:

8.4.1 Prueba hidráulica y de estanquidad a los cilindros reparados, según la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 327 vigente.

8.5 Válvulas destinadas a cilindros para gas licuado de petróleo. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 116 vigente, se deben efectuar los siguientes ensayos:

8.5.1 De funcionamiento forzado:

- a) dimensionales,
- b) de baja presión,
- c) de alta presión,
- d) de contacto con gas licuado de petróleo,
- e) de comportamiento a altas temperaturas,
- f) de comportamiento a bajas temperaturas,
- g) de operación continua; y
- h) de vibración forzada,

8.5.2 De impacto.

8.5.3 De torque.

8.6 Reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1682 vigente, se deben efectuar los siguientes ensayos:

- a) de presión hidráulica,
- b) de resistencia al gas licuado de petróleo (GLP),
- c) de hermeticidad,
- d) de funcionamiento; y
- e) de envejecimiento acelerado

8.7 Mangueras flexibles de conexión. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 885 vigente, se deben efectuar los siguientes ensayos:

- a) dimensionales,
- b) de acabado superficial,
- c) de resistencia a la tracción,
- d) de presión hidrostática,
- e) de resistencia al gas licuado de petróleo (GLP),
- f) de envejecimiento acelerado,

- g) de resistencia al aplastamiento,
- h) de deformación por curvatura (o validad); y
- i) de deformación por calor

8.8 Boquillas de acople para mangueras. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 886 vigente , se deben efectuar los ensayos dimensionales indic ados en la misma.

8.9 Tanques para gases a baja presión. Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 261 vigente , a más de los ensayos efectuados por la empresa durante el proceso de fabricación y los indicados en el numeral correspondiente a inspección, se deben efectuar los ensayos de presión hidrostática y de funcionamiento y comprobar el espesor y adherencia de la pintura, cuando el tanque está terminado; en el caso de tanque móvil , se debe realizar la prueba de rodaje, según el Anexo correspondiente de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2261 vigente .

## 9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 9.1 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 106 “Acero al carbono. Extracción y preparación de muestra s”.
- 9.2 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 109 “Ensayo de tracción para el acero ”.
- 9.3 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 110 “Ensayo de doblado para el acero ”.
- 9.4 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111 “Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo “GLP”. Requisitos e inspección ”.
- 9.5 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 112 “Cilindros de acero soldados para gases comprimidos a baja presión. Requisitos de fabricación ”.
- 9.6 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 113 “Planchas de acero al carbono para la fabricación de cilindros soldados para gas licuado de petróleo “GLP”. Requisitos”.
- 9.7 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 116 “Cilindros para gas licuado de petróleo “GLP” de uso doméstico. Válvulas. Requisitos e inspección ”.
- 9.8 Norma Técnica Ec uatoriana NTE INEN 117 “Roscas ASA para tubería y accesorios. Especificaciones ”.
- 9.9 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 122 “Ensayo de doblado para planchas de acero con espesor menor o igual a 3 mm ”.
- 9.10 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 123 “Determin ación de la dureza Brinell”.

- 9.11 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 124 “Ensayo de dureza Vickers para acero (carga 5 a 100 kf) ”.
- 9.12 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN125 “Determinación de la dureza Rockwell ”.
- 9.13 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 137 “Roscas. Definiciones y simbología ”.
- 9.14 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 138 “Variaciones permisibles en dimensiones sin indicación de tolerancia ”.
- 9.15 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 327 “Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo “GLP” ”.
- 9.16 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 439 “Colores, señales y símbolos de seguridad ”.
- 9.17 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 440 “Colores de identificación de tuberías ”.
- 9.18 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 885 “Artefactos domésticos a gas licuado de petróleo “GLP”. Mangueras flexibles de conexión. Requisitos ”.
- 9.19 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 886 “Artefactos domésticos a gas licuado de petróleo “GLP”. Boquillas de acople para mangueras. Requisitos dimensionales ”.
- 9.20 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 887 “Caucho. Determinación de la dureza (escala irhd) ”.
- 9.21 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1006 “Pinturas y productos afines. Determinación de la adherencia mediante prueba de cinta ”.
- 9.22 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1155 “Vehículos automotores. Equipos de iluminación y dispositivos para mantener o mejorar la visibilidad ”.
- 9.23 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1682 “Reguladores de baja presión para gas licuado de petróleo “GLP”. Requisitos e inspección ”.
- 9.24 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 143 “Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo “GLP”. Requisitos de fabricación ”.
- 9.25 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2261 “Tanques para gases a baja presión. Requisitos e inspección ”.
- 9.26 NFPA58 Almacenamiento y manejo de gases licuados de petróleo.

## 10. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

10.1 De conformidad con lo que establece la Ley 2007 -76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de los productos nacionales e importados contemplados en este reglamento técnico, deberán demostrar su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:

a) Para productos importados. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado, cuya acreditación sea reconocida por el OAE, o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

b) Para productos fabricados a nivel nacional. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el OAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

10.2 Para la demostración de la conformidad de los productos, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de la presentación del certificado de conformidad, Esquema 1b, establecido en la Guía ISO/IEC 67.

10.3 Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización

## 11. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

11.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y la Agencia de Regulación de Hidrocarburos (ARCH) que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

11.2 Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias

## 12. RÉGIMEN DE SANCIONES

12.1 Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este Reglamento Técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley 2007 -76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.



### 13. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

13.1 Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley y 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

### 14. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

14.1 Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este Reglamento Técnico Ecuatoriano, el Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTÍCULO 2: Disponer al Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique la SEGUNDA REVISIÓN del reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 008 "TANQUES Y CILINDROS DE ACERO SOLDADOS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) Y SUS CONJUNTOS TÉCNICOS" en la página Web de esa institución, ([www.inen.gob.ec](http://www.inen.gob.ec)).

ARTÍCULO 3.- El presente reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 008 (Segunda Revisión) reemplaza al RTE INEN 008:2008 (Primera Revisión) y, entrará en vigencia desde la fecha de su promulgación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano,

Mgs. Ana Elizabeth Cox Vásquez  
SUBSECRETARIA DE LA CALIDAD