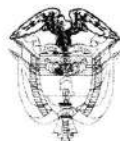




República de Colombia



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA**

**RESOLUCIÓN NÚMERO 40490 DE**

( 18 NOV 2022 )

Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo -GLP- que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento

**LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA**

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el numeral 67.1 del artículo 67 de la Ley 142 de 1994, los numerales 9 del artículo 2 y 7 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012, y

**CONSIDERANDO**

Que de acuerdo con lo previsto en el artículo 78 de la Constitución Política de Colombia: *"(...) 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 de conformidad con los artículos 333 y 365 de la Carta *"(...) la libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades (...)"* frente a las cuales se establecerán reglas mínimas para garantizar la seguridad y la no afectación del medio ambiente, teniendo en cuenta que *"...es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional"*.

Que el numeral 67.1 del artículo 67 de la Ley 142 de 1994 establece que corresponde al Ministerio de Minas y Energía *"señalar los requisitos técnicos que deban cumplir las obras, equipos y procedimientos que utilicen las empresas de servicios públicos, del sector (...)"*.

Que mediante la Ley 170 de 1994 Colombia aprobó la adhesión al Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el cual contiene, entre otros, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.

Que en el numeral 2.2 del artículo 2 del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC; y, en el artículo 26 de la Decisión 376 de 1995, modificado por la Decisión 827 de 2018, se prevé que los Reglamentos Técnicos se establecen para asegurar, entre otros, los objetivos legítimos para garantizar la seguridad nacional; proteger la vida, la salud y la seguridad humana, animal y vegetal; proteger el medio ambiente; así como la prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Que los numerales 9 del artículo 2 y 7 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012 señalan como función del Ministro de Minas y Energía, *"expedir los reglamentos técnicos sobre producción, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica y gas combustible, sus usos y aplicaciones"*.



Continuación de la Resolución: *“Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento”*

Que según lo establecido en los artículos 4, 16, 17 y 19 de la Decisión 827 de 2018 de la Comunidad Andina de Naciones, cuando se presentan situaciones urgentes que puedan afectar la seguridad, sanidad, protección del medio ambiente o seguridad nacional los Países Miembros podrán adoptar reglamentos técnicos de emergencia sin atender el plazo al que se refiere el artículo 12 de la citada Decisión, para lo cual deberán notificar a la Secretaría General de la Comunidad Andina, dentro de 3 días hábiles siguientes a su publicación o vigencia, lo que ocurra primero. Así mismo, se establece que la expedición de dichos reglamentos técnicos debe darse en casos excepcionales y con la justificación respectiva y que su vigencia será de máximo 12 meses, prorrogables por hasta seis meses más en caso de que persista la emergencia que dio origen a su expedición.

Que, de acuerdo con el artículo 2.2.1.7.5.12 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Comercio, Industria y Turismo, las entidades reguladoras podrán expedir reglamentos técnicos de emergencia o urgencia sin que para ello deban surtir los requisitos del listado de problemáticas, análisis de impacto normativo, consulta pública y concepto previo de la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, antes de su expedición.

Que, el artículo 2.2.1.7.9.2 del Decreto ibídem, sobre el procedimiento para la evaluación de la conformidad de productos, señala que previamente a su comercialización, los productores nacionales, así como los importadores de productos sujetos a reglamentos técnicos, deberán obtener el correspondiente certificado de conformidad.

Que así mismo, el artículo 2.2.1.7.17.2 del Decreto 1074 de 2015 establece que los productores e importadores de productos sujetos a reglamento técnico serán responsables por el cumplimiento de la totalidad de los requisitos exigidos por los reglamentos o las condiciones técnicas, independientemente de que hayan sido certificadas, sin perjuicio de la responsabilidad de los organismos de certificación que evaluaron dichos productos, de acuerdo con el tipo de certificación emitida.

Que el Ministerio de Minas y Energía, expidió la Resolución 40245 de 2016, por medio de la cual se expidió el reglamento técnico para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo (GLP) y sus procesos de mantenimiento, el cual entró en vigor el 8 de agosto de 2016.

Que el Grupo de Gas de la Dirección de Hidrocarburos, en concepto técnico 1-2022-038906 del 5 de octubre de 2022, señaló que *“(...) el reglamento técnico de emergencia es el instrumento idóneo para garantizar las condiciones de seguridad en la prestación servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo GLP, a través de los cilindros y tanques estacionarios que cuenten con el certificado de conformidad sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para operar (...)”*.

Que de acuerdo con el citado concepto técnico, para el almacenamiento, transporte y envasado de Gas Licuado de Petróleo – GLP, es necesario utilizar recipientes que impidan la existencia de fugas y resistan las presiones a las que son sometidos, garantizándose de esta forma las condiciones de seguridad requeridas para su uso y comercialización.

Que conforme a lo señalado, la expedición del reglamento de emergencia permite que los cilindros y tanques estacionarios cumplan con las características técnicas y de seguridad requeridas para llevar a cabo el transporte y almacenamiento del Gas Licuado del Petróleo – GLP, utilizado en el desarrollo de las actividades de prestación del servicio público domiciliario de este gas combustible.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

Que, en cumplimiento a lo señalado en los artículos 2.2.2.30.5 y 2.2.2.30.6 del Decreto 1074 de 2015, la Dirección de Hidrocarburos evaluó la posible incidencia del proyecto de resolución sobre la libre competencia y las preguntas del cuestionario resultaron negativas, por lo que se considera que el proyecto no plantea una restricción indebida a la libre competencia y, por ende, no hay necesidad de informarlo a la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con las resoluciones 40310 y 41304 de 2017, el texto del presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía entre el 6 y el 21 de octubre de 2022, para comentarios de la ciudadanía, los cuales fueron compilados y resueltos en la matriz establecida para el efecto.

Que por lo anterior,

### RESUELVE

**Artículo 1. Objeto.** La presente resolución tiene por objeto expedir el reglamento técnico de emergencia que deben cumplir los cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de Gas Licuado de Petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento, en orden a que sus condiciones de operación garanticen la calidad y la seguridad de los usuarios en el país.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.** Los requisitos y prescripciones técnicas de este reglamento son de obligatorio cumplimiento para las empresas fabricantes, distribuidoras y comercializadoras de GLP, respecto de todos los cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de GLP y sus procesos de mantenimiento. De igual forma, aplica a todas las personas y entidades que tengan interés en el tema que se regula.

**Artículo 3. Definiciones.** Para efectos de la aplicación del presente reglamento técnico, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Abolladura:** Hundimiento o depresión de la superficie del recipiente, provocada por un golpe, sin que se produzca corte en el material.

**Abombamiento:** Deformación que se presenta en el recipiente sea o no sometido a presión interna, la cual se aprecia como una protuberancia o ensanchamiento de la superficie, que cambia su geometría original.

**Accesorios del Tanque Estacionario:** Elementos acoplados a la entrada y salida del Tanque Estacionario, entre los que se encuentran: Válvula de llenado de doble cheque, Válvula manual de corte, indicador fijo de nivel líquido, Válvula de alivio de presión, medidor de volumen por flotación y Válvula de drenaje con tubo buzo.

**Acreditación:** Atestación de tercera parte relativa a un Organismo de Evaluación de la Conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de Evaluación de la Conformidad, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1074 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

**Actividad de evaluación de la conformidad de primera parte:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es la "actividad de evaluación de la conformidad que lleva a cabo la persona o la organización que provee el objeto."



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

*Nota: La denominación de primera, segunda y tercera parte utilizadas para caracterizar las actividades de evaluación de la conformidad en relación con un objeto dado no se deben confundir con la identificación legal de las correspondientes partes de un contrato".*

**Actividad de evaluación de la conformidad de segunda parte:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es la "actividad de evaluación de la conformidad que lleva a cabo una persona u organización que tiene interés como usuario en el objeto.

*Nota 1: Entre las personas u organizaciones que llevan a cabo actividades de evaluación de la conformidad de segunda parte se incluyen, por ejemplo, los compradores o usuarios de productos o clientes potenciales que buscan apoyarse en el sistema de gestión del proveedor, u organizaciones que representen dichos intereses..."*

**Actividad de evaluación de la conformidad de tercera parte:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es la "actividad de evaluación de la conformidad que lleva a cabo una persona u organismo que es independiente de la persona u organización que provee el objeto y también de los intereses del usuario en dicho objeto.

*Nota 1: los criterios para la independencia de los organismos de evaluación de la conformidad y de los organismos de acreditación están establecidos en las normas y guías internacionales aplicables a sus actividades..."*

**Atestación:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es la "emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión, de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos especificados".

*Nota 1: La declaración resultante, que en esta Norma Internacional se denomina "declaración de la conformidad" expresa el aseguramiento de que los requisitos especificados se han cumplido. Este aseguramiento, por sí solo, no constituye ninguna garantía contractual o legal.*

*Nota 2: Las actividades de atestación de primera parte corresponde a la declaración y la atestación de tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas o personas corresponde a la certificación. Para la atestación de segunda parte, no existe ningún término especial.*

**Aro Base:** Elemento soldado al Fondo que sirve de apoyo al Cilindro con el objeto de mantenerlo en posición vertical y protegerlo del contacto con el piso.

**Brida:** Pieza circular con un orificio central que presenta una rosca cónica y que soldada al recipiente sirve para instalar la Válvula. Todo montaje de Brida debe coincidir y ser apto para adaptarse con la Válvula empleando el tipo de rosca que corresponda y sea compatible.

**Certificación:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es la "atestación de tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas o personas.

*Nota 1: La certificación de un sistema de gestión a veces también se denomina registro.*

*Nota 2: La certificación es aplicable a todos los objetos de evaluación de la conformidad, excepto a los propios organismos de evaluación de la conformidad a los que es aplicable la acreditación".*

**Certificado de Conformidad:** Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de Certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto,



Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1074 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

**Cilindro:** Recipiente utilizado en la prestación del servicio público domiciliario de GLP, con capacidad entre 0.25 y 46 kilogramos (kg) de GLP que puede ser metálico o de Construcción Compuesta, y que cumple con lo previsto en el presente reglamento técnico.

**Cilindro metálico de acero:** Recipiente metálico de acero diseñado, fabricado y probado de conformidad con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 522-1 sexta actualización, Norma ISO 4706:2008, Norma Europea EN 1442:2006+A1:2008 y la Norma del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América DOT-4BW, DOT-4BA, o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

**Cilindro metálico de acero liviano:** Recipiente metálico de acero liviano diseñado, fabricado y probado de conformidad con lo establecido en la Norma Europea EN 14140:2014 o las normas que la modifiquen o sustituyan.

**Cilindros Nuevos Marcados:** Cilindros de propiedad del distribuidor marcados de acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 10 de la Resolución CREG 023 de 2008 o aquella que lo modifique o sustituya.

**Construcción Compuesta:** Técnica para la fabricación de Cilindros que involucra dos elementos principales: una botella soplada en PET (Tertulito de Polietileno), o PEAD (Polietileno de alta densidad) recubierta en fibra de vidrio y bañada en resina epóxica, y una chaqueta protectora sustituible fabricada en polietileno lineal de alta densidad, ABS o Polipropileno.

**Corrosión:** Alteración del material por efectos fisicoquímicos del medio exterior o interior que provocan una disminución del espesor útil o tolerancia de trabajo del mismo.

**Cuello Protector:** Elemento soldado a la Tapa que sirve para la protección de la Válvula y manipulación del Cilindro.

**Cuerpo del recipiente:** Corresponde a la sección cilíndrica del Cilindro o Tanque Estacionario, conformada por una sola pieza.

**Destrucción de recipientes:** Actividad de inutilizar cilindros o tanques estacionarios que no cumplen normas técnicas de seguridad, por aplastamiento u otro método igualmente efectivo para garantizar la no utilización posterior de los mismos.

**Destrucción de válvulas:** Actividad de inutilizar una válvula que no cumple normas técnicas de seguridad, por deformación de la conexión roscada y su volante u otro método igualmente efectivo, de manera que se garantice la no utilización posterior.

**Dispositivo de Seguridad:** Elemento que se instala en la Válvula del Cilindro, destinado a evitar que se presente algún derrame o escape de gas, y a su vez garantizar que luego de su envasado no se produzcan alteraciones en el contenido del gas con el cual se ha llenado el Cilindro.

**Distribuidor de GLP:** Empresa de servicios públicos domiciliarios que cumpliendo con los requisitos establecidos en la Resolución CREG 023 de 2008 o aquella que la modifique o sustituya realiza la actividad de distribución de GLP.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

**Empresa de mantenimiento de cilindros y/o tanques estacionarios:** Persona jurídica que realiza el mantenimiento de cilindros y/o tanques estacionarios utilizados para la prestación del servicio público domiciliario de GLP, y que cuenta con certificado de competencias cuyo alcance sea la realización de esta actividad conforme con lo establecido en el presente reglamento técnico.

**Evaluación de la Conformidad:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 y el numeral 33 del artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015, es la "demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo".

*El campo de la evaluación de la conformidad incluye actividades tales como, el ensayo/prueba, la inspección y la certificación, así como la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.*

*La expresión "objeto de evaluación de la conformidad" u "objeto" se utiliza para abarcar el material, producto, instalación, proceso, sistema, persona u organismo particular al que se aplica la evaluación de la conformidad. Un servicio está cubierto por la definición de producto.*

**Fabricante:** Persona natural o jurídica que realiza la fabricación de Cilindros y/o tanques estacionarios para la prestación del servicio público domiciliario de GLP. Para todos los efectos se reputan Fabricantes los importadores de Cilindros o tanques estacionarios.

**Fondo:** Sección cóncava del lado de la presión colocada en la parte inferior del Cilindro.

**Gas Licuado de Petróleo o GLP:** Es una mezcla de hidrocarburos extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo, gaseosos en condiciones atmosféricas, que se licúan fácilmente por enfriamiento o compresión. Principalmente constituido por propano y butano.

**Limpieza Externa:** Retiro o remoción completa, mediante proceso mecánico u otro procedimiento, del óxido visible, pintura o cualquier otro material extraño presente sobre la superficie del recipiente.

**Limpieza Interna:** Remoción de los residuos del interior del recipiente mediante agua a presión u otro procedimiento para este mismo propósito.

**Mantenimiento:** Conjunto de actividades que se realizan a un recipiente con el fin de retirar y reemplazar los accesorios que, por efecto de su uso, no cumplen con las normas establecidas en el presente reglamento técnico. En el proceso de Mantenimiento no se pueden reparar o intervenir las partes del recipiente sometidas a presión.

**Marca:** Conjunto de caracteres alfanuméricos inscritos en forma indeleble sobre el Cilindro, que cumple con los requisitos técnicos establecidos en la presente resolución, y que hacen posible la identificación del distribuidor propietario del Cilindro y responsable por la seguridad del mismo en los términos definidos en la Resolución CREG 023 de 2008 o aquella norma que la modifique o sustituya.

**Organismo de Acreditación:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es el "organismo con autoridad que lleva a cabo la acreditación.

*Nota: La autoridad de un organismo de acreditación deriva en general del gobierno".*

En Colombia, de conformidad con el artículo 1.1.3.20 del Decreto 1074 de 2015, el cual fue adicionado por el artículo 2 del Decreto 1595 de 2015, el Organismo Nacional de



Continuación de la Resolución: *“Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento”*

Acreditación de Colombia – ONAC, será la entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad.

**Organismo de Evaluación de la Conformidad:** Según la NTC-ISO/IEC 17000 es el *“organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.”*

*Nota: Un Organismo de acreditación no es un organismo de evaluación de la conformidad.”*

**Personal Calificado:** Es el personal que cuenta con una Certificación de competencias laborales expedida por el SENA o por un organismo de Certificación de personas acreditado por la entidad de acreditación con base en los requisitos de la norma NTC-ISO-IEC 17024. Mientras no existan organismos acreditados para ello, el personal debe contar con una calificación de competencia laboral conforme al procedimiento interno, en el que se evidencie que el personal fue capacitado y entrenado de acuerdo al puesto de trabajo.

**Presión Máxima de Servicio:** Máxima presión a la cual puede estar expuesto el Cilindro o Tanque Estacionario en su uso normal.

**Relación de Llenado:** Relación entre la masa del GLP que se envasa en el recipiente y la masa del agua que se requeriría a condiciones normales para llenarlo completamente.

**Reposición:** Actividad de retirar del servicio un Cilindro o Tanque Estacionario que, por efecto de su estado o condición, no es susceptible de Mantenimiento y debe destruirse para reemplazarlo por uno nuevo.

**Revisión:** Inspección que se realiza a un Cilindro o Tanque Estacionario para determinar si se requiere someterlo a un proceso de Mantenimiento o destrucción. En este último caso debe hacerse la Reposición del recipiente de conformidad con la regulación vigente.

**Símbolo Identificador:** Conforme a la Resolución CREG 044 de 2008 o la norma que la modifique o sustituya, es el símbolo que acompaña la Marca del distribuidor colocada en los Cilindros, el cual se constituye, para todos los fines, en la imagen identificadora del nuevo esquema de prestación del servicio de GLP a través de Cilindros marcados de propiedad del distribuidor.

**Sobresano:** Lámina metálica soldada al Cuerpo de un Tanque Estacionario como refuerzo para colocar los Soportes y evitar que estos estén en contacto directo con la lámina del Cuerpo.

**Soportes:** Bases soldadas al Sobresano del Cuerpo de un Tanque Estacionario con el objeto de darle estabilidad y protegerlo del contacto con el piso.

**Tanque estacionario:** Recipiente utilizado en la prestación del servicio público domiciliario de GLP, con capacidad superior a 46 kilogramos (kg) de GLP, para almacenamiento de este combustible en las instalaciones del usuario final, que puede ser tipo 1 o tipo 2 y que cumple con lo previsto en el presente reglamento técnico.

**Tanque estacionario tipo 1:** Recipiente que se instala en lugar fijo para el almacenamiento de GLP en las instalaciones del usuario final. Para hacer posible su llenado en el sitio de ubicación debe contar con un indicador de máximo llenado.

**Tanque estacionario tipo 2:** Recipiente que se utiliza para el almacenamiento de GLP en las instalaciones del usuario final que, por su tamaño y características, puede ser



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

transportado y llenado en una planta de envasado o ser llenado en su sitio de ubicación. En este último caso, debe contar con un indicador de máximo llenado.

**Tapa:** Sección cóncava del lado de la presión, colocada para los Cilindros en su parte superior y para los tanques estacionarios en sus extremos.

**Tara:** Peso en kilogramos (kg) del Cilindro o Tanque Estacionario vacío incluyendo la Válvula y todos los accesorios que componen normalmente el recipiente.

**Válvula:** Dispositivo mecánico empleado para graduar o interrumpir el flujo de gas contenido en un Cilindro o tanque. En algunos casos pueden presentarse integradas la Válvula de Llenado, la de servicio del producto y un dispositivo de alivio de presión.

**Vida útil:** Medida de tiempo en que un Cilindro o Tanque Estacionario mantiene sus condiciones técnicas y de seguridad para ser utilizado en la prestación del servicio público domiciliario de GLP.

**Artículo 4. Siglas.** Para efectos del presente Reglamento Técnico se tendrán en cuenta las siguientes siglas:

EN: Norma Europea.

IEC: International Electrotechnical Commission.

ISO: International Organization for Standardization.

GLP: Gas licuado de petróleo.

NTC: Norma Técnica Colombiana.

OMC: Organización Mundial del Comercio.

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje.

**Artículo 5. Requisitos técnicos para los fabricantes y/o empresas de mantenimiento de cilindros y/o tanques utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de GLP y sus procesos de mantenimiento.** Los Cilindros y tanques destinados al servicio público domiciliario de GLP deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente reglamento técnico de emergencia, y deberán demostrar su conformidad mediante Certificado de Conformidad expedido por un Organismo de Evaluación de la Conformidad acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, bajo los esquemas 1b, 4 o 5 de la norma técnica ISO/IEC 17067 en su versión más reciente, o esquemas equivalentes en la versión que la sustituya.

La actividad de mantenimiento de cilindros y tanques destinados a la prestación del servicio público domiciliario de GLP deberá ser realizada por empresas de mantenimiento que cuenten con un certificado de gestión de la calidad vigente, expedido por un organismo de Certificación acreditado por el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, cuyo alcance sea la realización de dicha actividad de acuerdo con el presente reglamento técnico.

**Artículo 6. Requisitos para los cilindros utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de GLP.** Todo Cilindro utilizado para la prestación del servicio público domiciliario de GLP debe cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos técnicos:

1. La Presión Máxima de Servicio debe ser de 1.654 kPa (240 psig) +/- 34,47 kPa (5 psig).





Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

2. La capacidad del Cilindro debe estar de acuerdo con una Relación de Llenado de 42%, como máximo.
3. El Cilindro debe ser apto para ser manipulado manualmente.
4. El material de fabricación debe ser resistente a las condiciones ambientales.
5. Los Cilindros metálicos deben contar con un recubrimiento de protección contra la Corrosión atmosférica (recubrimiento anticorrosivo).
6. El Cilindro debe contar con un mecanismo de conexión o unión de la Válvula al Cuerpo del Cilindro.
7. La Válvula del Cilindro debe contar con Certificado de Conformidad.
8. Las soldaduras de los Cilindros metálicos deben ser realizadas por Personal Calificado de acuerdo con la normatividad técnica vigente.
9. El Cilindro debe contar, en forma permanente, con la marcación única del recipiente establecida en el artículo 11 del presente reglamento técnico.
10. Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero, estos deberán cumplir, adicionalmente, con las especificaciones técnicas sobre diseño, fabricación y pruebas señaladas en cualquiera de las siguientes normas técnicas:
  - a. Norma Técnica Colombiana NTC 522-1 Sexta Actualización<sup>1</sup>.

Requisito	Numeral de la NTC 522-1 Sexta Actualización
1. Clasificación Tipo I o Tipo II	3
2. Accesorios - Cuello Protector	4.2.1
3. Accesorios - Aro Base	4.2.2
4. Protección del Cilindro	4.3
5. Material	5.1
6. Espesor de pared	5.3

- b. Norma ISO 4706:2008<sup>2</sup> o ISO 22991:2004.
  - c. Norma Europea EN 1442:2006+A1:2008<sup>3</sup>.
  - d. Norma del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América DOT 4BW<sup>4</sup> o DOT 4BA.
11. Cuando se trate de Cilindros de Construcción Compuesta debe certificarse el cumplimiento de las especificaciones técnicas de cualquiera de las siguientes normas:

<sup>1</sup> NTC 522-1 Sexta Actualización – Recipientes Metálicos. Cilindros de acero con costura para gases licuados del petróleo (GLP) con capacidad desde 5 kg hasta 46 kg.

<sup>2</sup> Norma ISO 4706:2008 – Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below.

<sup>3</sup> EN 1442:2006 - LPG equipment and accessories - Transportable refillable welded steel cylinders for LPG – Design and construction.

<sup>4</sup> DOT 4BW - Welded steel cylinders made of definitely prescribed steels with electric-arc welded longitudinal seam.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

- a. Norma Internacional ISO 11119-3:2013<sup>5</sup>: Gas cylinders - Refillable composite gas cylinders and tubes -- Design, construction and testing - Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners.
- b. Norma Europea EN 12245:2009+A1:2012<sup>6</sup>: Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders o la Norma Europea EN 14427: 2004 Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases (LPG). Design and construction.

El Fabricante, importador, proveedor o cualquier agente que comercialice Cilindros para la prestación del servicio público domiciliario de GLP deberá contar con el respectivo Certificado de Conformidad de dichos productos, de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento técnico. No se podrán comercializar Cilindros para la prestación del servicio público domiciliario sin el respectivo Certificado de Conformidad.

12. Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero liviano debe certificarse el cumplimiento de las especificaciones técnicas sobre diseño, fabricación y pruebas de la Norma Europea EN 14140:2014<sup>7</sup>: LPG equipment and accessories - Transportable refillable welded steel cylinders for LPG - Alternative design and construction.

**Artículo 7. Requisitos para el mantenimiento de cilindros metálicos.** Previo al Mantenimiento todo Cilindro debe ser sometido a un procedimiento de Revisión el cual deberá llevarse a cabo en un lugar apto para tal fin, considerando las condiciones de seguridad de los usuarios y de la comunidad en general, esto para determinar si se encuentra en condiciones óptimas para continuar prestando el servicio o debe ser destruido, ya que el principal objetivo es garantizar las condiciones operativas y de seguridad del recipiente.

En todo caso, los procedimientos que se adelanten respecto a los procesos de Mantenimiento de Cilindros metálicos deberán de igual manera llevarse a cabo en un lugar apto para tal fin, considerando las condiciones de seguridad de los usuarios y de la comunidad en general.

#### 7.1. Revisión de Cilindros metálicos:

Antes de cada llenado, quien envasa debe someter a Revisión los Cilindros para determinar el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad exigidas en este reglamento técnico. Esta actividad debe ser realizada por Personal Calificado.

Durante el proceso de Revisión se deberá verificar:

- a. La condición de todas las soldaduras.
- b. El estado actual de la Brida y su rosca. Durante el envasado se verificará con la prueba jabonosa realizada a cada cilindro, para evidenciar que no hay presencia de fugas. Adicionalmente, cada cuatro (4) meses será verificado por quien envasa, llevando un registro del estado actual del mismo.

<sup>5</sup> Norma Internacional ISO 11119-3 2013: Gas cylinders -- Refillable composite gas cylinders and tubes - Design, construction and testing - Part 3: Fully wrapped fiber reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners.

<sup>6</sup> Norma Europea EN12245:2009+A1:2012 – Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders.

<sup>7</sup> Norma Europea EN 14140:2014 - LPG equipment and accessories. Transportable refillable welded steel cylinders for LPG. Alternative design and construction"

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

- c. Daño por exposición al fuego.
- d. Deformación general en la Tapa, Fondo o Cuerpo, Abombamiento, Abolladura y Corrosión aislada, en línea, focalizada o generalizada.
- e. Defectos en el Aro Base y Cuello Protector de la Válvula.
- f. Evidencia de operaciones de destrucción previas.
- g. El estado de la unión Válvula – Cilindro, verificando principalmente si presenta Corrosión.

Los criterios de rechazo que permiten determinar si el Cilindro se destruye son los establecidos en los numerales 6.1 al 6.9 y el 6.12 de la Norma Técnica Colombiana NTC 522-2 segunda actualización. En caso de que se evidencien operaciones de destrucción previa, el Cilindro será destruido.

Cuando el Cilindro presente defectos que no se consideren suficientes para su rechazo conforme a los criterios establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 522-2 segunda actualización, deberán ser objeto de Mantenimiento.

El distribuidor deberá involucrar en sus procesos de envasado un proceso de detección de fugas adecuado, que satisfaga todas las necesidades técnicas y de seguridad involucradas en el proceso.

#### **7.2. Tipos de Mantenimiento de Cilindros metálicos:**

Tipo A: Deberán ser objeto de este tipo de Mantenimiento los Cilindros que presenten defectos que, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 522-2 segunda actualización, no se consideren suficientes para su rechazo en relación con daños por exposición a fuego, Abolladuras y Corrosión.

Con carácter preventivo, el Cilindro será sometido –como mínimo– a Mantenimiento tipo A, por lo menos una vez cada diez (10) años desde la realización de su último Mantenimiento, el cual comprende el siguiente procedimiento:

- a. Limpieza Interna y Externa del Cilindro. La Limpieza Externa se realizará como mínimo mediante limpieza química y deberá incluir desengrase, desoxidado, y fosfatado.
- b. Prueba hidrostática.
- c. Pintura del Cilindro. Los Cilindros deben recubrirse en su totalidad con pintura de acabado para uso en exteriores que garantice durabilidad. La pintura de acabado debe someterse a la prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811; mediante el método de ensayo de la cinta adhesiva en cuadrícula y su adherencia debe corresponder, como mínimo, a la clasificación 4B de esta misma norma. La pintura de acabado debe someterse a la prueba de cámara salina, según lo especificado en la NTC 1156, proporcionando una resistencia de 200 horas a la Corrosión en niebla salina. Bajo las condiciones establecidas en las pruebas exigidas anteriormente, el espesor de la pintura seca debe ser como mínimo de 50 micras.



Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

- d. Instalación de Válvula. Cualquier indicio de deterioro o mal funcionamiento en la Válvula obliga a su reemplazo por una nueva o por una que cuente con la declaración de la conformidad de tercera parte sobre el cumplimiento de los requisitos especificados. Se prohíbe la reparación de Válvulas.

Tipo B: Deberán ser objeto de este tipo de Mantenimiento los Cilindros que presenten defectos que, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 522-2 segunda actualización, no se consideren suficientes para su rechazo en relación con daños del Aro Base y/o el Cuello Protector. Este procedimiento incluye el Mantenimiento Tipo A posteriormente a cualquiera de las siguientes reparaciones:

- a. B1: Cambio del Aro Base.
- b. B2: Cambio del Cuello Protector.
- c. B3: Cambio del Aro Base y del Cuello Protector.

Los accesorios incorporados durante el Mantenimiento de Cilindros, a saber: Aro Base, Cuello Protector y Válvula, así como los procedimientos de soldadura deben cumplir con los requisitos especificados para los Cilindros nuevos, según corresponda.

La prueba hidrostática que se realiza a los Cilindros en sus procesos de Mantenimiento debe ser efectuada conforme a lo establecido en el numeral 7.2 de la Norma Técnica Colombiana NTC 522-2 segunda actualización.

Para el caso de Mantenimientos de Cilindros metálicos de acero liviano, estos deberán llevarse a cabo conforme a lo establecido en la Norma Europea EN 14140:2014.

### **7.3. Identificación y reporte del Mantenimiento de Cilindros metálicos:**

Cada vez que se realice Mantenimiento a un Cilindro se debe:

- a. Borrar la Tara antigua del Cilindro mediante esmerilado.
- b. Además de la información establecida en el numeral 11.2 del artículo 11 del presente reglamento técnico, en el Cuello Protector se debe grabar la siguiente información:

#### **En caracteres de mínimo 20 mm:**

- La nueva Tara del Cilindro.

#### **En caracteres de mínimo 12 mm:**

- Los caracteres que identifican el tipo de Mantenimiento efectuado, de acuerdo con el numeral 7.2 de este reglamento técnico.
- La fecha de Mantenimiento, día, mes y año (DD - MM - AA).
- El nombre o código de identificación de la empresa de Mantenimiento.

Los caracteres mencionados deben ser completamente legibles después de pintado el Cilindro.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

- c. Reportar en el Sistema Único de Información – SUI el mantenimiento realizado al Cilindro. Este proceso se deberá adelantar de conformidad con los lineamientos establecidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD para el cargue de información al SUI respecto del parque de cilindros.

**Artículo 8. Mantenimiento de cilindros de construcción compuesta.** Los Cilindros de Construcción Compuesta no pueden ser sometidos a Mantenimiento, excepto cuando se requiera el reemplazo de la Válvula de acuerdo con lo establecido en el literal g del numeral 7.1 del artículo 7 del presente reglamento técnico de emergencia. En caso de que presenten deterioro de las condiciones técnicas establecidas en las Normas Internacionales citadas en el numeral 11 del artículo 6 del presente reglamento técnico, deberán ser destruidos.

**Artículo 9. Requisitos para los tanques utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado del petróleo - GLP.** Todo Tanque Estacionario destinado a la prestación del servicio público domiciliario de GLP debe cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos técnicos:

εφ

1. Los recipientes con capacidades mayores a 46 kilogramos (kg) y hasta 191 kilogramos (kg) deberán cumplir todo lo especificado en la Norma Técnica Colombiana NTC 3712 Primera Actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004<sup>8</sup>.
2. Los recipientes con capacidades mayores a 191 kilogramos (kg) deberán cumplir con todo lo especificado en el Código ASME para calderas y recipientes a presión Sección VIII División I, edición 2013.
3. Los accesorios de los tanques deberán cumplir con todo lo especificado en la NTC 3853<sup>9</sup>, edición 1996.
4. A los recipientes se les debe aplicar un recubrimiento de protección contra la Corrosión atmosférica.
5. Deben contar en forma permanente con la marcación única del recipiente establecida en el artículo 11 del presente reglamento técnico.

**Artículo 10. Requisitos para el mantenimiento de los tanques utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado del petróleo - GLP.** Los tanques estacionarios utilizados en la prestación de servicio público domiciliario de GLP deben someterse a Revisión parcial y a Revisión total de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento técnico.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.7.10.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, las actividades relacionadas con la Revisión parcial y Revisión total de tanques estacionarios para efectos de la Evaluación de la Conformidad se realizarán a través de organismos de inspección de tercera parte o tipo A, debidamente acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia -ONAC.

Hasta tanto la cobertura de los servicios de Revisión parcial y Revisión total de tanques estacionarios por parte de organismos de inspección tipo A esté limitada geográficamente, con base en la información actualizada por el ONAC, las empresas distribuidoras deberán contar con un procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con lo que se indica en el presente reglamento técnico. En todo caso esta decisión deberá estar soportada técnicamente.

<sup>8</sup> NTC 3712 – Recipientes para almacenamiento de gases licuados del petróleo entre 46 Kg -101 lb- y 191 Kg -420 lb-.

<sup>9</sup> NTC 3853 – Equipo, accesorios, manejo y transporte de GLP.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

Los procedimientos de Revisión se establecen a continuación:

#### **10.1. Revisión parcial:**

Como mínimo una (1) vez al año, quien suministra el GLP debe someter los tanques estacionarios a Revisión parcial para determinar el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad exigidas en este reglamento técnico.

La Revisión parcial consiste en una inspección visual para verificar que la superficie no presente Abolladuras, Abombamientos, áreas con Corrosión, fisuras o escapes. Se deben inspeccionar también los Sobresanos y Soportes y verificar el estado de las roscas, conexiones y Accesorios del Tanque. Adicionalmente, se debe remover todo tipo de material extraño con el fin de verificar el estado real de la superficie del tanque. La inspección visual deberá incluir una Revisión del estado de tuberías, medidores de nivel o cualquier dispositivo que esté conectado al tanque.

Si durante el proceso de inspección visual se evidencian defectos en las condiciones técnicas del tanque, sus conexiones y/o accesorios se deberá, antes del suministro de GLP, practicar ensayos complementarios del tipo no destructivo, tales como calibraciones de espesor, pruebas con palpadores magnéticos, ultrasonido, magnaflux, tintas penetrantes y, en casos severos, exámenes radiográficos y demás que se consideren necesarios para determinar el estado técnico del mismo.

Si efectuada la Revisión parcial se determina que el Tanque Estacionario debe ser objeto de Mantenimiento, este deberá hacerse cumpliendo lo especificado en la norma o código bajo el cual se realizó la fabricación del recipiente, dependiendo de su capacidad.

Para el caso de los tanques estacionarios tipo 1 enterrados, la Revisión parcial se realizará sobre la superficie y elementos expuestos. Adicionalmente, se debe verificar el estado del sistema de protección catódica, en caso de que se cuente con este, para apoyar el diagnóstico del estado del tanque.

#### **10.2. Revisión total:**

Debe efectuarse, por lo menos, una vez cada diez (10) años o cada vez que se someta a Mantenimiento. Consiste, además de las inspecciones visuales de que trata la Revisión parcial, en una Revisión interna y un examen de espesores con el propósito de verificar la respuesta del Tanque Estacionario a condiciones específicas de esfuerzo, carga o presión, a saber:

##### **a. Examen de espesores**

Se deberá efectuar un examen de espesores tomando lecturas en los vértices de una retícula de doscientos milímetros por doscientos milímetros (200 mm. x 200 mm.) extendida sobre la superficie total del tanque. Estas lecturas deberán comprobarse contra los datos originales de fabricación estampados en la placa de identificación del tanque o, en su defecto, contra las memorias de cálculo de diseño conforme a la norma o código de fabricación, con el propósito de verificar que las paredes no hayan sufrido reducciones superiores a mil quinientos ochenta y ocho milésimas de milímetro (1.588/1.000 mm) o (1/16 pulgadas) por debajo del mínimo espesor permitido en el diseño, de acuerdo con la norma o código bajo el cual se fabricó el tanque, caso en el cual el recipiente deberá retirarse del servicio para su destrucción y Reposición de conformidad con lo dispuesto en la regulación vigente.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

b. Revisión interna

Consiste en la Revisión del estado de boquillas, baffles, separadores, tuberías, medidores de nivel y demás elementos instalados dentro del tanque. En caso de que el Tanque Estacionario disponga de "escotilla de acceso" (manhole), se deberá inspeccionar por dentro el estado de las soldaduras y, de ser el caso, remover el material suelto que se encuentre.

**10.3. Criterios de rechazo de tanques estacionarios:**

Cuando conforme a los siguientes criterios el Tanque Estacionario presente defectos que no se consideren suficientes para su rechazo, deberá ser objeto de Mantenimiento o, en su defecto, deberá ser destruido.

a. Criterios para el rechazo por soldaduras

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando las soldaduras que trabajan a presión no presenten superficies lisas o aspecto uniforme o, adicionalmente, presenten defectos externos tales como agrietamiento, porosidad, salpicaduras y socavado.

b. Criterios para el rechazo por Abolladura

El Tanque Estacionario debe ser rechazado y destruido cuando la Abolladura compromete una soldadura o cuando la Abolladura está en la zona afectada por el calor en una soldadura (distancia de 3 cm a partir del borde del cordón).

También será rechazado y destruido cuando su profundidad exceda de 6,35 mm (1/4 de pulgada) o 1/10 del diámetro promedio de la Abolladura.

c. Criterios para el rechazo por Abombamiento

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando el recipiente presente Abombamientos visiblemente definidos.

d. Criterios para el rechazo por Corrosión aislada:

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando la picadura aislada del recipiente presente una profundidad mayor al 15% del espesor establecido en la placa de identificación y/o cuando el espesor de pared remanente medido sea inferior a 3,18 mm (1/8 pulgada).

e. Criterios para el rechazo por Corrosión en línea

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando la Corrosión en línea de un recipiente tenga una longitud mayor de 76 mm y/o cuando la profundidad mayor de la picadura sea superior al 15 % del espesor establecido en la placa de identificación y/o cuando el espesor de pared remanente medido sea inferior a 3,18 mm (1/8 pulgada).

f. Criterios para el rechazo por Corrosión general

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando el recipiente presente Corrosión general y/o cuando la profundidad mayor de la picadura sea superior al 15 % del espesor establecido en la placa de identificación y/o cuando el espesor de pared remanente medido sea inferior a 3,18 mm (1/8 pulgada).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

g. Criterios para el rechazo por daños originados por la acción del fuego

El Tanque Estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando, por inspección visual, se verifique que ha soportado temperaturas excesivas y/o que por la acción del fuego se generaron variaciones en su geometría original.

h. Criterios para el rechazo por defectos de la Brida

La rosca de la Brida debe examinarse cada vez que se retira la Válvula del recipiente, con el fin de verificar su conicidad y número de hilos. Debe ser examinada cuidadosamente por inspección visual con el objeto de detectar grietas u otros defectos que den origen a fugas. En ningún momento y bajo ninguna circunstancia debe ser modificada o cambiada; en caso de que este componente esté deteriorado debe destruirse el tanque.

El Tanque Estacionario debe ser rechazado cuando el número de hilos de la rosca se haya reducido, no se pueda lograr una hermeticidad total al instalar una nueva Válvula, las crestas de los hilos estén desgastadas o corroídas y/o se observen hilos partidos, planos o cortados.

#### 10.4. Procedimiento para el Mantenimiento de tanques estacionarios:

El Mantenimiento comprende el siguiente procedimiento:

- a. Limpieza Externa e Interna del Tanque Estacionario
- b. Prueba hidrostática.
- c. Pintura del tanque.
- d. Cambio de accesorios (opcional).

En caso de requerirse cambio de accesorios, estos deben cumplir con lo especificado en la NTC 3853 Edición 1996<sup>10</sup>. Por ningún motivo se deben intervenir o reparar las partes sometidas a presión.

#### 10.5. Identificación del Mantenimiento de tanques estacionarios:

Cada vez que se realice Mantenimiento a un Tanque Estacionario se debe marcar en forma permanente el recipiente, actualizando la información establecida en el artículo 12 del presente reglamento técnico con la identificación de la empresa que realizó el Mantenimiento y la fecha de ejecución del mismo (AA – MM).

**Artículo 11. Marcación única de cilindros.** Una vez fabricados los Cilindros, estos deberán llevar una identificación con las siguientes características:

##### 11.1. Marcación general:

- a. Cuando se trate de recipientes metálicos deberán llevar una placa de un material soldable y compatible con el de la Tapa del Cilindro.
- b. Las dimensiones mínimas de la placa serán 60 mm de largo por 30 mm de ancho por 2,0 mm de espesor.

<sup>10</sup> NTC 3853 – Equipo, accesorios, manejo y transporte de GLP.





Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

---

- c. La placa llevará dos renglones con números estampados a lo largo de la misma con la siguiente disposición: En el renglón superior, dos caracteres que indicarán el año de fabricación y los caracteres que representan el código de identificación del Fabricante del Cilindro. En el renglón inferior, seis caracteres que conforman el consecutivo de fabricación, los cuales tendrán un mínimo de 6 mm de altura. El código de identificación del Fabricante de Cilindros corresponde al registro de productores e importadores de bienes y servicios sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos y será asignado por la Superintendencia de Industria y Comercio.
- d. Los caracteres serán estampados con numerador adecuado y tendrán como mínimo 6 mm de altura y una profundidad tal que, una vez pintado el Cilindro, sea posible la lectura de estos números.
- e. La placa se fijará por la totalidad del perímetro de la misma y se ubicará centrada al frente de la abertura que tiene el cuello, de tal forma que no interfiera con la instalación del mismo. En los Cilindros metálicos la placa se fijará mediante soldadura.
- f. Dado que esta placa contiene la identificación del Cilindro no deberá ser removida ni cambiada por ningún motivo.
- g. Cuando se trate de recipientes de Construcción Compuesta la identificación deberá ubicarse en la cara superior del cuello plástico del Cilindro cercano a la Válvula, ya sea por grabado laser o estampado.

#### **11.2. Marcación en el cuello del Cilindro:**

En el Cuello Protector de los Cilindros metálicos se deberá colocar como mínimo la siguiente información:

- a. Marca registrada o razón social del Fabricante.
- b. Capacidad de GLP (capacidad en kilogramos (kg) de propano, butano o sus mezclas).
- c. Capacidad en litros de agua de diseño.
- d. Masa del Cilindro en kilogramos (kg). Para la indicación de la masa de los Cilindros se marcarán los valores resultantes con una aproximación de una cifra decimal, con una tolerancia de  $\pm 100$  gramos.
- e. Presión Máxima de Servicio en kPa, la cual corresponde a 1654 kPa.
- f. País de fabricación.

Para los Cilindros de Construcción Compuesta debe garantizarse la presencia de esta información mediante algún método visible de marcación permanente.

#### **11.3. Condiciones adicionales:**

Adicionalmente, los Cilindros deberán cumplir con las siguientes características:



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

- a. La Marca del Distribuidor y el Símbolo Identificador deben estar localizados en la Tapa de los Cilindros Nuevos Marcados.
- b. La Marca del Distribuidor se debe repujar en alto relieve utilizando máximo doce (12) caracteres alfanuméricos con una altura mínima de 14 mm.
- c. El Símbolo Identificador se debe repujar en alto relieve con un ancho mínimo de 3 cm.
- d. Los Cilindros deben recubrirse en su totalidad con pintura de acabado para uso en exteriores que garantice durabilidad.
- e. La pintura de acabado debe someterse a la prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811<sup>11</sup> mediante el método de ensayo de la cinta adhesiva en cuadrícula, y su adherencia debe corresponder como mínimo a la clasificación 4B de esta misma norma.
- f. La pintura de acabado debe someterse a la prueba de cámara salina, según lo especificado en la NTC 1156<sup>12</sup>, dando una resistencia de 200 horas a la Corrosión en niebla salina.
- g. Bajo las condiciones establecidas en las pruebas exigidas anteriormente, el espesor de la pintura seca debe ser como mínimo de 50 micras.
- h. La Marca del Distribuidor, el Símbolo Identificador, el año de fabricación, el código de identificación del Fabricante del Cilindro y el consecutivo anual de fabricación deben ser legibles una vez terminado y pintado el Cilindro.
- i. Para los Cilindros de Construcción Compuesta debe garantizarse la presencia de esta información mediante algún método visible de marcación permanente.
- j. Los Cilindros de Construcción Compuesta no requerirán de ningún recubrimiento de pintura de acabado para usos en exteriores.

Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero liviano, la marcación de estos se sujetará a lo dispuesto en la Norma Europea EN 14894:2013, garantizando como mínimo la inclusión de la información señalada en los numerales 11.1., 11.2. y 11.3. del presente reglamento técnico de emergencia.

Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero certificados de acuerdo con las especificaciones de diseño, fabricación y pruebas señaladas en las Normas ISO 4706:2008, EN 1442:2006, DOT 4BW o DOT 4BA, la marcación de estos se sujetará a lo dispuesto en dichas normas garantizando, como mínimo, la inclusión de la información señalada en los numerales 11.1., 11.2. y 11.3. del presente reglamento técnico de emergencia.

**Artículo 12. Marcación única de tanques.** Los tanques nuevos, al igual que los que sean sometidos a Mantenimiento, deberán llevar una placa de identificación, la cual será del mismo material de fabricación del recipiente debidamente fijada a la superficie del tanque con las siguientes características:

#### **12.1. Información a registrar en la placa:**

<sup>11</sup> NTC 811 - Método de ensayo para medir la adhesión de un recubrimiento mediante el ensayo de cinta.

<sup>12</sup> NTC 1156 - Procedimiento para el ensayo de la cámara salina.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

- a. Marca registrada o razón social del Fabricante.
- b. Fecha de fabricación o Mantenimiento del tanque, año y mes (AA – MM).
- c. Presión de diseño expresada en kPa y su equivalencia en PSI. indicada por el Fabricante.
- d. Capacidad nominal del Tanque Estacionario en kilogramos (kg) o litros de agua.
- e. Capacidad de almacenamiento de GLP en kilogramos (kg) y su equivalencia en libras.
- f. Número del tanque.
- g. País de fabricación.

La placa se fijará mediante soldadura aplicada por la totalidad del perímetro de la misma y se ubicará en la parte cilíndrica del tanque.

Dado que esta placa contiene la identificación del tanque, no deberá ser removida ni cambiada por ningún motivo.

**Artículo 13. Métodos de evaluación de la conformidad.** Para evaluar la conformidad de los Cilindros de GLP, deberán ser utilizados los siguientes métodos:

**13.1. Cilindros metálicos:**

Requisito	Verificación
a) Composición química. Numeral 5.1. de NTC 522-1 sexta actualización.	Presentación del Certificado de calidad del proveedor de lámina, con base en el ensayo del numeral 7.1.1 de la NTC 9.
b) Capacidad, espesor y dimensiones del Cilindro y sus accesorios, numerales 4.2, 5.2 y 5.3 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Cumplimiento de la capacidad, espesor y dimensiones utilizando instrumentos o equipos de medida debidamente calibrados.
c) Conexión para la Válvula.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.1 de la NTC 522-1 sexta actualización.
d) Expansión volumétrica. Numeral 5.5. de la NTC 522-1 sexta actualización.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.4 de la NTC 522-1 sexta actualización.
e) Presión hidrostática. Numeral 5.6 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.5 de la NTC 522-1 sexta actualización.
f) Presión de rotura. Numeral 5.7 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.6 de la NTC 522-1 sexta actualización.
g) Resistencia a la tracción. Numerales 5.8.1 y 5.8.2 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Cumplimiento de los ensayos de los numerales 7.1.1 y 7.1.2 de la NTC 522-1 sexta actualización.
h) Doblamiento de la soldadura. Numeral 5.9 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.2 de la NTC 522-1 sexta actualización.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

Requisito	Verificación
i) Hermeticidad. Numeral 5.12 de la NTC 522-1 sexta actualización.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.8 de la NTC 522-1 sexta actualización.
j) Recubrimiento de protección contra la Corrosión atmosférica.	Prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811 método B ensayo de cinta adhesiva con cuadrícula, y su adherencia debe corresponder como mínimo a la clasificación 3B de esta misma norma.
k) Tara del Cilindro. La masa se debe expresar en kilogramos (Kg), con una cifra decimal y una tolerancia de más o menos 100 gramos.	Correspondencia entre la Tara grabada y el peso del Cilindro, de acuerdo con la definición y requisitos establecidos en el presente reglamento técnico. Se utilizarán equipos de pesaje adecuados y debidamente calibrados.
l) Accesorios.	Inspección directa del Aro Base y protector, verificando el cumplimiento de los requisitos exigidos.
m) Marcación única.	Inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.
n) Válvula.	Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, con base en los ensayos de la norma NTC 1091 quinta actualización.
o) Soldadura.	Realizada por Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en la NTC 522-1 sexta actualización, numeral 4.1 y avalado por una entidad acreditada para calificar procesos de soldadura. En caso de que no existan entidades acreditadas, la empresa de fabricación dentro de sus procedimientos internos deberá calificar a los soldadores de acuerdo con lo que se indica en el mencionado numeral.
p) Pintura de Cilindros.	Prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811 (método ensayo de la cinta adhesiva en cuadrícula), y su adherencia debe corresponder como mínimo a la



Continuación de la Resolución: *“Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento”*

Requisito	Verificación
	clasificación 4B de esta misma norma. Prueba de cámara salina, según lo especificado en la NTC 1156, dando una resistencia de 200 horas a la Corrosión en niebla salina. Prueba de espesor, según lo especificado en la NTC 591.

La toma de muestras de los lotes de fabricación para los ensayos previstos en este numeral se hará teniendo en cuenta lo dispuesto en el capítulo 6 de la NTC 522-1 sexta actualización.

**13.2. Cilindros de Construcción Compuesta:**

Requisito	Verificación
a) El Cilindro debe cumplir con las especificaciones de cualquiera de las siguientes normas técnicas: Norma Internacional ISO 11119-3:2013. Gas cylinders. Refillable composite gas cylinders and tubes. Design, construction and testing. Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners.  Norma Europea EN 14427: 2004 Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases (LPG). Design and construction.  Norma Europea EN 12245 Transportable gas cylinders- Fully wrapped composite cylinders.	Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, expedido con base en cualquiera de las normas técnicas citadas.
b) Válvula.	Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, con base en los ensayos de la norma NTC 1091 quinta actualización o cuando sea del caso con las especificaciones y ensayos de las Válvulas establecidas en la Norma ISO 15995:2006, ISO 14245:2006.
c) Marcación única.	Inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

### 13.3. Cilindros metálicos de aceros diseñados, fabricados y probados bajo normas técnicas internacionales:

Requisitos	Verificación
<p>Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero, estos deberán certificar, adicionalmente el cumplimiento de las especificaciones técnicas sobre diseño, fabricación y pruebas señaladas en cualquiera de las siguientes normas técnicas:</p> <p>Norma ISO 4706: 2008. Norma Europea EN 1442:2006+A1:2008. Norma del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América DOT 4BW o 4BA.</p>	<p>Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia. Estos certificados serán emitidos con base en:</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma ISO 4706: 2008.</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma EN 1442:2006+A1:2008.</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma DOT 4BW o 4BA.</p>

### 13.4. Cilindros metálicos de acero liviano:

Requisitos	Verificación
<p>Cuando se trate de Cilindros metálicos de acero, estos deberán certificar, adicionalmente el cumplimiento de las especificaciones técnicas sobre diseño, fabricación y pruebas señaladas en cualquiera de las siguientes normas técnicas:</p> <p>Norma ISO 4706: 2008. Norma Europea EN 1442:2006+A1:2008. Norma del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América DOT 4BW o 4BA.</p>	<p>Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia. Estos certificados serán emitidos con base en:</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma ISO 4706: 2008.</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma EN 1442:2006+A1:2008.</p> <p>Certificado de Conformidad expedido con base en la Norma DOT 4BW o 4BA.</p>



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

**Artículo 14. Métodos de evaluación del mantenimiento de cilindros.** La Evaluación de la Conformidad del proceso de Mantenimiento de los Cilindros de GLP debe realizarse mediante la Certificación de los procesos llevada a cabo por las empresas que prestan el servicio de Mantenimiento de Cilindros, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:

**14.1. Mantenimiento de Cilindros metálicos:**

<b>Requisitos</b>	<b>Verificación</b>
a) Conexiones para la Válvula.	Proceso certificado de ensayo descrito en el numeral 6.8 de la NTC 522-2 segunda actualización.
b) Presión hidrostática.	Proceso certificado de ensayo descrito en el numeral 7.2 de la NTC 522-2 segunda actualización.
c) Hermeticidad.	Proceso certificado de ensayo descrito en el numeral 7.3 de la NTC 522-2 segunda actualización.
d) Tara del Cilindro. La masa se debe expresar en kilogramos (kg), con una cifra decimal y una tolerancia de $\pm 100$ gramos.	Proceso certificado para verificar que la Tara grabada corresponda al peso del Cilindro, de acuerdo con la definición y requisitos establecidos en el presente reglamento técnico. Se utilizarán equipos de pesaje adecuado y debidamente calibrados.
e) Aro Base y Cuello Protector.	Informe de inspección visual del cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC 522-1 sexta actualización.
f) Marcación única.	Proceso certificado para inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.
g) Válvula.	Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, con base en los ensayos de la norma NTC 1091 quinta actualización.
h) Pintura.	Prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811 (método ensayo de la cinta adhesiva en cuadrícula), y su adherencia debe corresponder como mínimo a la clasificación 4B de esta misma norma.  Prueba de cámara salina, según lo especificado en la NTC 1156, dando



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

Requisitos	Verificación
	una resistencia de 200 horas a la Corrosión en niebla salina. Prueba de espesor, según lo especificado en la NTC 591.

#### 14.2. Mantenimiento de Cilindros Universales Adecuados:

Requisitos	Verificación
a) Conexiones para la Válvula.	Según el ensayo descrito en el numeral 6.8 de la NTC 522-2 segunda actualización.
b) Presión hidrostática.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.2 de la NTC 522-2 segunda actualización.
c) Hermeticidad.	Según el ensayo descrito en el numeral 7.3 de la NTC 522-2 segunda actualización.
d) Tara del Cilindro. La masa se debe expresar en kilogramos (kg), con una cifra decimal y una tolerancia de $\pm 100$ gramos.	Verificación directa de que la Tara grabada corresponda al peso del Cilindro, de acuerdo con la definición y requisitos establecidos en el presente reglamento técnico. Se utilizarán equipos de pesaje adecuados y debidamente calibrados.
e) Aro Base y Cuello Protector.	Inspección visual del cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC 522-1 sexta actualización.
f) Marcación única.	Inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.
g) Válvula.	Certificado de Conformidad del proveedor de Válvulas, con base en los ensayos de la norma NTC 1091 quinta actualización.
h) Pintura.	Prueba de adherencia, según lo especificado en la NTC 811 (método ensayo de la cinta adhesiva en cuadrícula), y su adherencia debe corresponder como mínimo a la clasificación 4B de esta misma norma.  Prueba de cámara salina, según lo especificado en la NTC 1156, dando una resistencia de 200 horas a la Corrosión en niebla salina. Prueba de espesor, según lo especificado en la NTC 591.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

**Artículo 15. Métodos de evaluación de los tanques estacionarios.** Para evaluar la conformidad de los tanques estacionarios de GLP, deberán ser utilizados los siguientes métodos:

**15.1. Tanques Estacionarios con capacidades mayores a 46 kilogramos (kg) y hasta 191 kilogramos (kg):**

Requisito	Verificación
a) Requisitos de los materiales numeral 6.1 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.	Cumplimiento de los ensayos establecidos en los numerales 8.1.1, 8.1.2 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.
b) Capacidad, dimensiones y espesor de pared del recipiente. Numerales 6.2.1 y 6.2.2 respectivamente de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.	Cumplimiento de los ensayos previstos en los numerales 8.2.1, 8.2.2 y 8.2.3 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.
c) Presión hidrostática. Numeral 6.2.3 de la NTC 3712 primera actualización ratificada el 25 de agosto de 2004.	Cumplimiento del ensayo previsto en el numeral 8.2.4 de la NTC 3712 primera actualización, ratificado el 25 de agosto de 2004.
d) Expansión volumétrica. Numeral 6.2.4 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.	Cumplimiento del ensayo previsto en el numeral 8.2.5 de la NTC 3712 primera actualización, ratificado el 25 de agosto de 2004.
e) Presión de rotura. Numeral 6.2.5 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.	Cumplimiento del ensayo previsto en el numeral 8.2.6 de la NTC 3712 primera actualización, ratificado el 25 de agosto de 2004.
f) Hermeticidad. Presión mínima de prueba 482 kPa (70 psig). Los recipientes no deben presentar fugas.	Todos los recipientes terminados y valvulados, deberán someterse al ensayo de hermeticidad, que consiste en aplicar la presión de prueba y luego una solución jabonosa en las Válvulas y en la unión entre estas y las conexiones.
g) Marcación única.	Inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.

Cuando se trate de lotes de fabricación de tanques estacionarios, la toma de muestras para los ensayos previstos en el numeral 15.1, se realizará de conformidad con el Capítulo 7 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.

**15.2. Tanques Estacionarios con capacidades mayores a 191 kg. (420 lb):**

Requisito	Verificación
a) El Tanque Estacionario debe cumplir con las especificaciones del Código ASME Sección VIII, División 1, edición 2013.	Presentación del Certificado de Conformidad emitido por un organismo de Certificación acreditado ante el ONAC o por un organismo de Acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, con base en



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

	el Código ASME Sección VIII, División 1, edición 2013.
b) Marcación única.	Inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.

**Artículo 16. Métodos de evaluación del mantenimiento de tanques estacionarios.**  
 La Evaluación de la Conformidad del proceso de Mantenimiento de los tanques estacionarios debe realizarse mediante la Certificación de los procesos llevado a cabo a través de las empresas que prestan el servicio de Mantenimiento, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:

Requisito	Verificación
a) Presión hidrostática: Los recipientes no deben presentar señales de fuga o aparición de defectos cuando se sometan al ensayo descrito en el numeral 8.2.4 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.	Proceso certificado de ensayo previsto en el numeral 8.2.4 de la NTC 3712 primera actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.
b) Hermeticidad. Presión mínima de prueba 482 kPa (70 psig). Los recipientes no deben presentar fugas.	Proceso certificado de ensayo de hermeticidad, que consiste en aplicar la presión de prueba y luego una solución jabonosa en las Válvulas y en la unión entre estas y las conexiones.
c) Marcación única.	Proceso certificado para inspección visual del cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico.

**Artículo 17. Demostración de la conformidad.** Se deberá demostrar la conformidad sobre el cumplimiento del presente reglamento técnico a través de un Certificado de Conformidad expedido por un Organismo de Certificación acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, conforme a lo establecido por el Subsistema Nacional de la Calidad -SNCA, el cual hace parte del Sistema Administrativo Nacional de Competitividad e Innovación y del Sistema Andino de Calidad.

Previamente a la comercialización de Cilindros y/o tanques estacionarios, el Fabricante y/o importador de Cilindros y/o tanques estacionarios, deberá demostrar la conformidad a través de un Certificado de Conformidad de producto expedido por un organismo acreditado en Colombia o reconocido a través de acuerdos de reconocimiento mutuo de los cuales el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC sea miembro.

En el evento en que el documento se encuentre en un idioma diferente al español, el certificado de conformidad de los cilindros y/o tanques estacionarios nuevos que ingresen al país, deberá contar con una traducción oficial al español.

Las empresas de Mantenimiento deberán demostrar su conformidad a través de un certificado del sistema de gestión de la calidad, expedido por un Organismo de Certificación, cuyo alcance contemple la realización de la actividad de mantenimiento conforme a lo establecido en el presente reglamento técnico. Este alcance deberá ser demostrado presentando un documento que acompañe o haga parte del certificado del sistema de gestión de la calidad, en el que se detalle el alcance de la actividad realizada, debidamente firmado por el organismo certificador.



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

**Artículo 18. Subpartidas arancelarias.** Los Cilindros y tanques estacionarios objeto del presente reglamento técnico se clasifican según las siguientes subpartidas arancelarias establecidas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales:

**18.1. Subpartidas arancelarias para Cilindros y tanques estacionarios metálicos:**

Los Cilindros y tanques estacionarios metálicos objeto del presente reglamento técnico se clasifican según las siguientes subpartidas arancelarias:

PRODUCTO DESCRITO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ARANCEL
Cilindros utilizados para la prestación del servicio público de GLP.	73.11.00.10.00	Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero, sin soldadura.
	73.11.00.90.00	Los demás recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición hierro o acero.
Tanques usados para la prestación del servicio público de GLP, pueden ser Tipo 1 o Tipo 2.	73.11.00.10.00	Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero, sin soldadura.
	73.11.00.90.00	Los demás recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero.

**18.2. Subpartidas arancelarias para Cilindros de Construcción Compuesta:**

Los Cilindros de Construcción Compuesta objeto del presente reglamento técnico se clasifican según las siguientes subpartidas arancelarias:

PRODUCTO DESCRITO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ARANCEL
Cilindros de Construcción Compuesta utilizados para la prestación del servicio público de GLP con capacidades iguales o superiores a 18,9 litros (5 galones).	39.23.30.10.00	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos y artículos similares de capacidad superior o igual a 18,9 litros (5 galones).
Cilindros de Construcción Compuesta utilizados para la prestación del servicio público de GLP con capacidades inferiores a 18,9 litros (5 galones).	39.23.30.90.90	Las demás Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, y artículos similares, sin Fondo desplazable ni boquilla de aplicación.

**Artículo 19. Dispositivo de seguridad.** Todo distribuidor deberá instalar un Dispositivo de Seguridad en la Válvula de todos los Cilindros que envase, para garantizar que se mantenga la integridad del contenido del Cilindro, evitando la fuga de gas por la salida de

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"*

la Válvula y la inviolabilidad e integridad del gas contenido en el Cilindro. Su diseño debe contemplar el uso exclusivo para las Válvulas de los Cilindros de GLP.

Este dispositivo debe estar marcado con caracteres legibles e indelebles de manera clara, indicando el nombre del Distribuidor de GLP, así mismo, debe contener un sistema que permita llevar a cabo la trazabilidad del mismo. El dispositivo debe ser diseñado con la resistencia suficiente a la presión del vapor para garantizar la hermeticidad del Cilindro sin que este se altere o deteriore. Debe permanecer instalado en la Válvula, siempre que el Cilindro no esté conectado para su uso.

**Artículo 20. Normas referenciadas o consultadas.** Para establecer los procedimientos descritos en este reglamento se tienen como referencia las siguientes normas o aquellas que las modifiquen o sustituyan:

- 20.1 Normas Técnicas Colombianas NTC 9, NTC 1091 Quinta Actualización, NTC 522-1 Sexta Actualización, NTC 522-2 Segunda Actualización, NTC 3712 Primera Actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.
- 20.2 ISO 4706:2008, Refillable welded steel gas cylinders, USA.
- 20.3 CFR 178.51, Specification 4BA welded or brazed steel cylinders, USA.2010.
- 20.4 Código ASME Sección VIII, División 1, Edición 2013.
- 20.5 Nom-021/3 SCFI 1993, Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener GLP tipo no portátil. Requisitos generales, México. 2000.
- 20.6 Nom 011 SEDG 1993, Recipientes portátiles para contener GLP no expuestos a calentamiento por medios artificiales, México. 2000.
- 20.7 ISO 15995:2006 Gas cylinders - Specifications and testing of LPG cylinder valves - Manually operated e ISO 14245:2006 Gas cylinders -- Specifications and testing of LPG cylinder valves -- Self-closing.
- 20.8 EN 12245:2009+A1:2011Transportable gas cylinders- Fully wrapped composite cylinders.
- 20.9 ISO 11119-3:2013. Gas cylinders. Refillable composite gas cylinders and tubes. Design, construction and testing. Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450L with non-load-sharing metallic or non-metallic liners.
- 20.10 Acuerdo No. 8-97, Instituto Nicaragüense de Energía, Nicaragua.
- 20.11 Simonds, G. La Seguridad Industrial su Administración. Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A. México. 1999.
- 20.12 Resoluciones CREG 074 de 1996 y 019 de 2002.
- 20.13 Resolución 4 0246 de 2016 *"Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP"*, modificada por la Resolución 4 0867 de 2016 *"Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 4 0246 de 2016, mediante la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP"*



Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide el reglamento técnico de emergencia para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo - GLP, que se fabriquen o importen para ser usados en Colombia, y sus procesos de mantenimiento"

o las normas que la modifiquen, adiciones o complementen", o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

**20.14** Resolución 4 0247 de 2016 "Por la cual se expide el reglamento técnico para plantas de envasado de gas licuado de petróleo, GLP" modificada por la Resolución 4 0868 de 2016 "Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 4 0247 de 2016, mediante la cual se expide el reglamento técnico para plantas de envasado de gas licuado de petróleo, GLP o las normas que la modifiquen, adiciones o complementen", o aquellas que las modifiquen o sustituyan

**Artículo 21. Entidad de vigilancia y control.** Compete a la Superintendencia de Industria y Comercio ejercer la vigilancia y control del presente reglamento técnico, de acuerdo con lo establecido en los decretos 3466 de 1982, 4886 de 2011 y 1074 de 2015 o en las que los modifiquen o sustituyan.

**Artículo 22. Régimen sancionatorio.** El incumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico dará lugar a las sanciones previstas en el artículo 61 de la Ley 1480 de 2011, los decretos 3466 de 1982, 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen o los sustituyan y demás disposiciones legales aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad civil, penal y/o fiscal que se pueda originar en la inobservancia de las disposiciones contenidas en el presente reglamento técnico.

**Artículo 23. Comunicación a la Superintendencia de Industria y Comercio.** Por la Dirección de Hidrocarburos, comuníquese el contenido de la presente resolución a la Superintendencia de Industria y Comercio, para el cumplimiento de las funciones que legalmente le corresponden.

**Artículo 24. Comunicación al Ministerio de Comercio de Industria y Turismo.** Por la Dirección de Hidrocarburos, comuníquese el contenido de la presente resolución a la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, para el cumplimiento de los trámites de notificación que correspondan, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 827 de 2018 de la Comunidad Andina.

**Artículo 25. Organismos de Evaluación de la Conformidad.** Los organismos de Evaluación de la Conformidad acreditados actualmente ante el ONAC cuyo alcance corresponda a la verificación de los requisitos técnicos señalados en la presente resolución podrán prestar dichos servicios durante la vigencia de la presente resolución.

**Artículo 26. Vigencia.** El presente reglamento técnico tendrá una vigencia 12 meses contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE 18 NOV 2022

  
**IRENE VÉLEZ TORRES**  
Ministra de Minas y Energía

Elaboró: Carlos Augusto Barrera Morera   
Revisó: Camilo Andrés Rincón / Isleany Ariguio / Katherine Castaño / David Hernández / Esther Rocio Cortés / Yolanda Patíño Chacón / Juan Diego Barrera Rey  / Belliza Janet Ruiz Mendoza   
Aprobó: Irene Vélez Torres