



República de Colombia



Libertad y Orden

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCIÓN NÚMERO 4 0 3 6 8 DE || || |
(0 4 DIC 2020)

Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por los numerales 9 del artículo 2 y 7 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012, el artículo 210 de la Ley 1753 de 2015, 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 lo previsto en el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Que el parágrafo 1 del artículo 210 de la Ley 1753 de 2015 autorizó el uso de gas licuado de petróleo (GLP) como carburante en motores de combustión interna, así como carburante en transporte automotor (Autogás) y demás usos alternativos del GLP, en todo el territorio nacional. Así mismo, dicha norma estableció que el Ministerio de Minas y Energía expedirá los reglamentos necesarios para tal fin.

Que de acuerdo con el artículo 212 del Decreto 1056 de 1953 – Código de Petróleos, dado que el transporte y la distribución del petróleo y sus derivados constituyen un servicio público, las personas o entidades dedicadas a esa actividad deberán ejercerla de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno nacional en guarda de los intereses generales.

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"*.

Que el numeral 17 del artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 define el certificado de conformidad como el *"[d]ocumento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico"*.

Que el artículo 2.2.1.7.9.2 del Decreto 1074 de 2015, 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,



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

sujetos a reglamentos técnicos deberán obtener el correspondiente Certificado de Conformidad.

Que así mismo, el artículo 2.2.1.7.17.2 *ibidem* 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 técnicos 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 se hace necesario expedir el respectivo reglamento técnico que permita garantizar la prestación del servicio de distribución de gas licuado de petróleo para uso vehicular, a través de estaciones de servicio que cuenten con el Certificado de Conformidad sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para operar.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, el proyecto de reglamento técnico se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía entre el 31 de octubre y el 30 de noviembre de 2017 y entre el 03 de mayo y el 02 de junio de 2019 y los comentarios recibidos fueron debidamente analizados.

Que mediante la Resolución 40340 de 2020, el Ministerio de Minas y Energía expidió la resolución "Por la cual se establecen requisitos que deben cumplir los agentes para la prestación del servicio de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para uso vehicular (AutoGLP y NautiGLP) como carburante de transporte automotor".

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.7.5.6 del Decreto 1595 de 2015, el Ministerio de Minas y Energía solicitó concepto a la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en relación con el cumplimiento de los lineamientos del Subsistema Nacional de la Calidad y la potencialidad de constituir obstáculos técnicos innecesarios al comercio con otros países.

Que mediante oficio 1-2020-040577 del 27 de agosto de 2020, radicado en el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo emitió el concepto sobre el proyecto de reglamento técnico, indicando que:

" (...) si bien el reglamento técnico exige que el propietario u operador de una EDS deba presentar los certificados de conformidad de producto para demostrar que: el tanque de almacenamiento, el compresor, las bombas, las válvulas, los surtidores, tuberías, mangueras y accesorios, las instalaciones eléctricas, entre otros elementos cumplen con los requisitos técnicos para que una EDS pueda operar, no se busca restringir la fabricación, comercialización o importación de estos bienes, solamente se encontró que esta responsabilidad recae sobre las empresas prestadoras del servicio público domiciliario que suministren GLP.

Por lo expuesto anteriormente, el proyecto de resolución objeto de estudio no está sujeto a lo señalado en el artículo 2.2.1.7.5.6 del Decreto 1595 de 2015 y tampoco debe surtir el trámite de notificación internacional, toda vez que por ser un reglamento técnico de servicio se encuentra excluido conforme al párrafo 1 del Anexo 1 del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio- OTC."

Que de conformidad con la Resolución 40033 del 24 de enero de 2020, la Comisión Asesora de Reglamentos Técnicos fue creada para recomendar decisiones relacionadas con los reglamentos técnicos que emita el Ministerio de Minas y Energía.

Que el día 1 de septiembre de 2020 se llevó a consideración de dicha comisión la presente resolución, respecto de la cual se recomendó que " (...) se continúen con los trámites de



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

aprobación y hasta la firma de la propuesta de reglamento técnico de EDS con GLP vehicular, presentada por la Dirección de Hidrocarburos (...).

Que en cumplimiento del artículo 2.2.2.30.5 del Decreto 1074 de 2015, por el cual se definen las reglas aplicables para informar sobre un proyecto de acto administrativo con fines regulatorios que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados; el Ministerio de Minas y Energía respondió el cuestionario elaborado por la Superintendencia de Industria y Comercio encontrando que la totalidad de las respuestas contenidas en el cuestionario resultó negativa, por lo que las disposiciones contenidas en esta resolución no tienen incidencia sobre la libre competencia en los mercados y en consecuencia no hay necesidad de informarlo a la Delegatura para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Objeto. Expedir el reglamento para establecer los requisitos de carácter técnico aplicables a las instalaciones y el desarrollo seguro de actividades mediante las cuales se suministra GLP para uso de AutoGLP y NautiGLP.

Artículo 2. Campo de aplicación. Las disposiciones de este reglamento técnico son de obligatorio cumplimiento para el funcionamiento de las Estaciones de Servicio Dedicadas y a las Estaciones de Servicio Mixtas, Públicas o Privadas, a través de las cuales se suministra GLP para AutoGLP y NautiGLP en todo el país.

Artículo 3. Definiciones. Para los efectos de aplicar el presente reglamento técnico, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Acreditación: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es la "[a]testación 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".

Ampliación de Instalaciones y/o Servicios: Se refiere al aumento en cantidad, área y/o capacidad de islas, tanques, productos, tuberías, accesorios, y/o construcciones.

Área Clasificada: Espacio físico que es o puede ser peligroso debido a la presencia o concentración habitual o esporádica de líquidos, gases, polvos o fibras inflamables y/o combustibles.

Atestación: De conformidad con 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".

AutoGLP: GLP que es usado específicamente como carburante o combustible en automotores que circulan en tierra.

Boquilla: De conformidad con la NTC 3769 es "cada uno de los orificios que el fabricante realiza en el tanque, dotados de acoples o bridas soldados para que cumplan con un fin determinado en la operación y durante la vida útil del recipiente".

Capacidad Agregada: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) el volumen de almacenamiento que posee una estación de servicio. Resulta de la sumatoria de las capacidades individuales de los tanques de almacenamiento. Se expresa en m³ (galones) y su medición se realiza a presión atmosférica y temperatura ambiente".

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Capacidad Individual: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) el volumen de almacenamiento que posee un recipiente, expresado en m³ (galones), medido en condiciones de presión atmosférica y temperatura ambiente".

Carril de Carga: Es la franja de la estación ubicada al lado de la Isla de Surtidores sobre el cual los vehículos se aproximan para el suministro de combustible.

Carril de Entrada y/o Salida: En las EDS de AutoGLP, es la franja de la estación que se extiende desde la vía pública o desde la vía de circulación interna vehicular, hasta el Carril de Carga y/o descarga. Sobre el mismo los vehículos efectúan las maniobras de entrada y salida a la estación y aproximación a la zona de carga y/o descarga. Esta franja debe ser de terreno consolidado.

Certificación o Registro: De conformidad con 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: 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 Competencia Laboral: Documento emitido por un Organismo de Acreditación de personas o por el SENA, que indica que una persona tiene la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades para lograr los resultados previstos en una ocupación específica.

Certificado de Conformidad: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es el "[d]ocumento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico".

Certificado de Inspección: Documento emitido por el Organismo de Inspección donde manifiesta que el resultado de la inspección realizada a la EDS fue favorable, conforme al reglamento técnico.

Comercializador Mayorista de AutoGLP y NautiGLP: Se acoge la definición establecida en la Resolución CREG 053 de 2011 o aquella que la modifique o sustituya, que en su artículo 1 dispone: "[e]mpresa de servicios públicos, salvo lo dispuesto en el Artículo 15.2 de la Ley 142 de 1994, cuya actividad es la Comercialización Mayorista de GLP, producido y/o importado directamente o por terceros, a Distribuidores de GLP y Usuarios No Regulados".

Construcción Importante: Corresponde al área en la que se encuentran ubicados sitios tales como templos, escuelas, colegios, universidades, guarderías, hospitales, clínicas, supermercados, centros comerciales, teatros, polideportivos, bibliotecas, clubes, edificios multifamiliares y establecimientos similares que concentren una alta densidad poblacional. Dentro de la EDS corresponde a las áreas donde se encuentran ubicados locales comerciales.

Declaración: De conformidad con la NTC-ISO/IEC 17000 es la "(...) atestación de primera parte".

Dispositivo Electrónico para Identificación de Vehículos de GLP - CHIP: Elemento electrónico que posee un número único de identificación que permite asociar los datos de los vehículos que se impulsan con GLP con el Sistema de Información de Combustibles – SICOM, módulo GLP, o el que lo modifique o sustituya.

4

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Estación de Servicio – EDS: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.1.4 del Decreto 1073 de 2015, o la norma que la modifique o sustituya, correspondiente al "[e]stablecimiento en el cual se almacenan y distribuyen al consumidor final los combustibles líquidos derivados del petróleo". Se identificará en adelante con la sigla EDS.

Estación de Servicio de AutoGLP y NautiGLP (EDS AutoGLP y EDS NautiGLP): Establecimiento en el cual se almacena y distribuye GLP par uso como combustible automotor, las cuales se componen de equipos fijos (equipos de medida), que permiten el suministro directo al tanque del vehículo.

Así mismo, en las EDS para AutoGLP y NautiGLP, podrán funcionar otros establecimientos de comercio, siempre y cuando se obtengan de las autoridades competentes las autorizaciones correspondientes, y se cumplan todas las normas de seguridad para cada uno de los servicios públicos ofrecidos.

Estación de Servicio Dedicada: Estación de Servicio destinada exclusivamente al suministro de GLP para AutoGLP y NautiGLP.

Estación de Servicio Mixta: Estación de servicio que suministra GLP y otros combustibles o energéticos para uso vehicular.

Estación de Servicio Portátil (Skids / Unidades Autónomas): Unidades autónomas de almacenamiento de GLP, con equipo de bombeo y aparato suministrador (dispensador o Surtidor) incorporado en un mismo bastidor, es decir la estructura soporte aloja el conjunto completo instalado.

Estación de Servicio Privada: Establecimiento perteneciente a una persona jurídica o natural, destinado exclusivamente al suministro de GLP para uso vehicular, embarcaciones marítimas o fluviales a motor de dicha persona jurídica o natural.

Estación de Servicio Pública: Establecimiento destinado al suministro de GLP para uso vehicular que presta sus servicios al público en general.

Evaluación de la Conformidad: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, es la "[d]emostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo. El campo de 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".

Para efectos de esta resolución se aplicará la evaluación de la conformidad conforme la NTC-ISO/IEC 17000.

Firmas Especializadas de Mantenimiento: Son las empresas legalmente constituidas que prestan los servicios de mantenimiento a las EDS y que cuentan con el Personal Calificado, es decir con personal idóneo y competente para realizar dicha actividad.

Galón: Es una unidad de volumen que equivale a 3,785 litros.

Gas Licuado de Petróleo – 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, el cual está principalmente constituido por propano y butano.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Indicador de Máximo Nivel de Llenado: De conformidad con la NTC - 3769 es "(...) un dispositivo, instalado permanentemente en el tanque, el cual indica el máximo nivel al que se debe llenar el taque de almacenamiento. La indicación suministrada por el dispositivo es función de la gravedad específica del gas y de la temperatura existente".

Indicador de Nivel de Líquido: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) un dispositivo, instalado permanentemente en el tanque, que permite conocer el nivel de líquido existente en el interior del recipiente".

Indicador Magnético de Nivel: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) un mecanismo instalado en el interior del tanque que opera mediante un flotador, el cual descansa sobre la superficie líquida y transmite su posición porcentual a un dial instalado en la parte externa del recipiente".

Informe de Inspección: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, correspondiente a que es el "[d]ocumento que emite un técnico competente encargado de la inspección (Inspector), en el que describe los requisitos establecidos en un reglamento técnico y en la norma NTC ISO/IEC 17020 o la que la modifique, adicione o sustituya y la legislación vigente".

Inspección: De conformidad con la NTC-ISO-IEC 17020 y con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o el que lo modifique, sustituya o adicione, es el "[e]xamen del diseño de un producto, del producto, proceso o instalación y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales. En Colombia, la inspección puede desarrollarse respecto de instalaciones, tecnología o métodos".

Isla de Surtidores: Sector del piso del Patio de Maniobras de la EDS sobre el que no se admite la circulación vehicular. En esta se ubica el Surtidor o equipo de llenado y sus accesorios.

Llenado por Peso: De conformidad con la NTC 3769 "(...) se trata de un medio para realizar el llenado de los tanques determinando el peso de GLP que ingresa al recipiente".

Llenado por Volumen: De conformidad con la NTC 3769 "(...) se trata de un medio para realizar el llenado de los tanques determinando el volumen de GLP que ingresa al recipiente".

Laboratorio de Calibración: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es el "[l]aboratorio que reúne la competencia e idoneidad técnica, logística y de personal necesarias para determinar la aptitud o el funcionamiento de instrumentos de medición".

Laboratorio de Ensayo/Prueba: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es el "[l]aboratorio que posee la competencia necesaria para llevar a cabo en forma general la determinación de las características, aptitud o el funcionamiento de materiales y productos".

Modificación de Instalaciones: Se refiere al cambio de ubicación de islas, tanques y/o edificaciones localizadas en la EDS.

NautiGLP: Gas Licuado de Petróleo - GLP utilizado específicamente como carburante o combustible en embarcaciones marítimas o fluviales a motor.

Norma: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione es el "[d]ocumento aprobado por una institución reconocida que prevé para un uso común y repetido, reglas, directrices o características".



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

para los productos o los procesos y métodos de producción conexos y cuya observancia no es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción o tratar exclusivamente de ellas".

Norma Internacional: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es la "[n]orma técnica que es adoptada por una organización internacional de normalización y que se pone a disposición del público".

Norma Sectorial de Competencia Laboral – NSCL: De conformidad con el ABC de la normalización de competencias laborales del SENA: "Es un estándar reconocido a nivel nacional que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño de una función laboral, los conocimientos que aplica y las evidencias requeridas para demostrar su competencia".

Norma Técnica Colombiana: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, es la "[n]orma técnica aprobada o adoptada como tal por el organismo nacional de normalización de Colombia".

Organismo de Acreditación: De conformidad con la NTC-ISO/IEC 17000 es el "[o]rganismo con autoridad que lleva a cabo la acreditación".

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

Organismo de Certificación: Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad y emite Certificados de Tercera Parte relativos a productos, procesos, servicios, sistemas o personas, conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

Organismo de Evaluación de la Conformidad: Será la dispuesta en la NTC-ISO/IEC 17000 o la que lo modifique, sustituya o adicione, correspondiente a que es el "[o]rganismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad".

Organismo de Inspección: Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad y emite certificados de inspección y/o informes de inspección relativos al examen de instalaciones y equipos especificados, conforme con los requisitos establecidos en un reglamento técnico y en la norma NTC-ISO/IEC 17020. Los parámetros de inspección pueden ser de cantidad, calidad, seguridad, adecuación de uso y el cumplimiento continuo de la seguridad de plantas o de sistemas de operación.

Organismo Nacional de Acreditación - ONAC: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, es el "(...) organismo de acreditación de Colombia, que representa al país en las organizaciones internacionales y regionales de acreditación".

Panel de Control: Sistema que comprende el conjunto de mandos electrónicos, eléctricos y manuales/mecánicos destinados a controlar la operación del equipo de compresión y la batería de almacenamiento, el sistema de detección de fallas y todos los dispositivos relacionados con la seguridad de la EDS.

Patio de Maniobras: Sector de la Estación de Servicio destinado al movimiento vehicular para su reabastecimiento o descarga de GLP u otros combustibles.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Personal Autorizado: Aquel que tiene permitido el ingreso a ciertas Zonas de la Estación de Servicio, asociado a actividades de operación o mantenimiento, con el fin de garantizar la seguridad de los equipos, de la instalación y de las personas, y considerando que dichas zonas presentan riesgos de accidentes.

Personal Calificado: 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.

Plan de Contingencia: De conformidad con la NTC 5897 es el "[p]lan de acción para el combate de un siniestro en una planta o instalación, donde se indica la actuación que le corresponde al operador de la estación".

Presión de Alivio: De conformidad con la NTC 5897 es la "Presión a la cual la válvula de seguridad inicia su operación".

Presión de Diseño: De conformidad con la NTC 5897 es la "[p]resión máxima que puede alcanzar la instalación, valor con el que se hace su dimensionamiento".

Presión de Operación o Presión de Trabajo: Presión a la cual está sometido un recipiente durante su operación o uso normal.

Presión de Trabajo Máxima Permissible: Presión máxima a la que un recipiente o equipo puede ser sometido durante su operación, sobre el rango completo de temperaturas de diseño.

Presión Máxima de Llenado: Máxima presión que puede alcanzar el recipiente del vehículo, a cualquier temperatura, una vez finalizado el llenado del mismo.

Protección Contra Incendios: Equipos requeridos para la prevención, detección y supresión de incendios.

Punto de Llenado y Descarga: De conformidad con la NTC 5897 es el "[á]rea protegida de la estación sobre la cual se ubican las válvulas y mangueras de carga y descarga".

Reglamento Técnico: De conformidad con el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, es el "[d]ocumento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción con ellas relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir disposiciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción o tratar exclusivamente de ellas".

Rotulado: Información que contiene especificaciones del producto. Puede contener advertencias sobre el uso del producto o sobre la identificación de riesgos, por medio de entre otros, colores o símbolos.

Sistema de Inspección: De conformidad con la NTC-ISO-IEC 17020 son las reglas, procedimientos y gestión para realizar la inspección.

Sistemas de Transporte de GLP: Son los diferentes tipos de vehículos que permiten el traslado de tanques, cisternas o contenedores de GLP desde una localidad hasta otra.

Surtidor: De conformidad con la NTC 3769 es el "(...) mecanismo o sistema diseñado para medir la cantidad de GLP transferido del tanque de almacenamiento de la estación de servicio a el (los) tanque (s) de almacenamiento del vehículo".

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Tanque Estacionario: Recipiente utilizado para el almacenamiento de GLP en la EDS, con capacidad superior a 46 kilogramos (kg).

Tanque Horizontal: De conformidad con la NTC 3769 "(...) es aquel en el cual el eje longitudinal del recipiente queda dispuesto de manera paralela al piso nivelado en que se instala su cimentación".

Tanque Vertical: De conformidad con la NTC 3769 "(...) es aquel en el cual el eje longitudinal del tanque queda dispuesto de manera perpendicular al piso nivelado en que se instala su cimentación".

Trasiego o Trasvase: Operación de transferir GLP de un recipiente a otro. El término Trasiego es utilizado en las normas técnicas colombianas y el término Trasvase es utilizado en las normas españolas (normas técnicas de referencia).

Válvula Break Away: Dispositivo que se desacopla y corta completamente el flujo de GLP cuando se aplica una tensión igual a aquella para la cual fue calibrada en sus extremos.

Válvula Cheque o de Retención: Dispositivo que permite el flujo de GLP en una sola dirección.

Válvula de Alivio de Presión: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) un dispositivo diseñado tanto para abrir como para cerrar, de manera que se pueda mantener una presión interna del fluido en un valor determinado".

Válvula de alivio por venteo: De conformidad con la NTC 5897 es la "[v]álvula de seguridad que actúa automáticamente liberando a la atmósfera o a un colector de venteo, un determinado caudal de gas a fin de evitar que la presión aguas abajo de esta no supere el valor de calibración".

Válvula de Corte Manual ¼ de Vuelta: Dispositivo que corta completamente el flujo de GLP cuando se gira su palanca de accionamiento ¼ de vuelta.

Válvula de Exceso de Flujo: De conformidad con la NTC 3769 es "(...) una válvula diseñada con un mecanismo que cierra el paso de gas o de líquido cuando el flujo que pasa a través de ella se incrementa más allá de un valor preestablecido por el fabricante".

Zona de Almacenamiento: Área que contiene el tanque o conjunto de tanques destinados a almacenar GLP, delimitada entre la boca de carga y las válvulas de corte de salida y retorno hacia la Zona de Suministro.

Zona de Suministro o de Llenado: Área donde se encuentran ubicados las bombas, la Isla de Surtidores, sus equipos y accesorios y el espacio ocupado por los vehículos en espera para efectuar el abastecimiento de GLP.

Zonas de la EDS de AutoGLP y NautiGLP Comprende la Zona de Almacenamiento y la Zona de Suministro o de Llenado de la EDS. En la EDS portátil (Skids / Unidades Autónomas), la Zona de Almacenamiento y la Zona de Suministro se encuentran en un mismo bastidor, es decir la estructura soporte aloja el conjunto completo instalado.

Artículo 4. Siglas. Para efectos del presente reglamento técnico se tendrán en cuenta las siguientes siglas:

ANSI Instituto Nacional de Normalización Estadounidense – American National Standards Institute.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

ASTM	Sociedad Americana de Pruebas y Materiales – American Society for Testing and Materials.
ASME	Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos de los Estados Unidos de América – American Society of Mechanical Engineers.
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas.
EDS	Estación de servicio.
EN	Normas Europeas.
GLP	Gas Licuado de Petróleo.
GNC	Gas Natural Comprimido.
GNCV	Gas Natural Comprimido para uso vehicular.
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
LEL	Límite inferior de explosividad (Low explosive limit).
Mpa	Megapascales.
NFPA	Asociación Nacional de Protección Contra Incendios – The National Fire Protection Association.
NSCL	Norma Sectorial de Competencia Laboral
NTC	Norma Técnica Colombiana.
ONAC	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.
Psi	Libra de fuerza por pulgada cuadrada - Pounds per square inch, absoluta (toma en cuenta la presión atmosférica).
Psig	Libra de fuerza por pulgada cuadrada - Pounds per square inch gauge, manométrica (excluye la presión atmosférica).
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje.
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio.
SICOM	Sistema de Información de Combustibles.
SICOM – GLP	Módulo de GLP en el SICOM.
UNE	Una Norma Española.

Artículo 5. Requisitos técnicos de las EDS que suministran GLP. Las EDS que suministran GLP deberán cumplir los siguientes requisitos:

5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICACIÓN GENERAL.

5.1.1 El propietario u operador de la EDS que suministre GLP es responsable del diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de la misma, así como de los impactos ambientales que puedan generarse por las actividades propias de cada una de estas etapas. Así mismo, debe cumplir las medidas de manejo ambiental expedidas por las autoridades competentes, y con las disposiciones relativas al uso del suelo, de acuerdo con las normas expedidas por la entidad territorial correspondiente.

5.1.2 El propietario u operador de la EDS que suministre GLP debe contar directa o indirectamente, para la operación y mantenimiento de las EDS, con el Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento técnico. Cuando el personal corresponda a Firms Especializadas de Mantenimiento, también deberá contar con la idoneidad y competencia técnica requerida, la cual debe ser verificable mediante los correspondientes Certificados de Competencia Laboral.

La formación y capacitación que se imparta al personal de la EDS deberá tener en cuenta las características y los riesgos potenciales del GLP involucrados en la operación, y deberá incluir la formación y capacitación en cómo llevar a cabo los procedimientos de emergencia, en entre otros en prevención de incendios y seguridad en las instalaciones.

Mientras el SENA elabora las NSCL aplicables al suministro de GLP en EDS el personal deberá certificarse en una o varias de las siguientes normas de competencia laboral, tanto para el proceso de operación, como para el proceso de mantenimiento, acorde con el objeto y actividades que van a desarrollar, así:

4



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Código NSCL	Título de la norma
Para la operación de la EDS:	
210601020 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa.
290302022 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Suministrar gas natural comprimido vehicular de acuerdo con normativa técnica y legislación.
290302023 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Suministrar combustibles líquidos de acuerdo con procedimiento operativo y normativa de seguridad.
Para el mantenimiento de la EDS:	
280202087 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Montar sistemas de gas licuado del petróleo de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.
280202091 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Controlar sistema de distribución de gas de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.

Adicionalmente, el personal que interviene en las operaciones de Trasiego, manejo de recipientes de GLP y demás actividades relacionadas con el recibo y almacenamiento de GLP, según el caso, deberá certificarse en las siguientes NSCL:

Código NSCL	Título de la norma
280202083 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Operar sistema de Trasiego de Gas Licuado del Petróleo de acuerdo con estándares de operación y normativa.
280202098 SENA Versión 1 o la que la modifique o sustituya.	Manejar contenedores de gas según procedimientos técnicos y normativa.

Una vez acreditados ante el ONAC nuevos Organismos de Certificación de personas con base en los requisitos de la norma NTC-ISO-IEC 17024, o los existentes amplíen el alcance de la Acreditación frente a las nuevas NSCL que elabore el SENA, se contará con un plazo máximo de 1 año para dar cumplimiento a las disposiciones de certificación de las nuevas normas aplicables al suministro de GLP en EDS Lo anterior sin perjuicio de las certificaciones de competencia laboral que podrá expedir el SENA, en virtud de sus facultades legales y reglamentarias.

5.1.3 El propietario u operador de la de la EDS que suministre GLP deberá mantener vigente una póliza de responsabilidad civil extracontractual, que tenga como beneficiarios a terceros por daños causados en sus bienes o personas con ocasión de las actividades desarrolladas, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país.

La cobertura mínima de dicha póliza debe ser de 800 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

En caso de corresponder a EDS Mixta, esta póliza deberá ser válida para los diferentes energéticos que suministre la estación, siempre y cuando su monto no sea menor al exigido en otras disposiciones, en cuyo caso para que cubra los diferentes energéticos distribuidos deberá constituirse por el monto máximo establecido.

5.1.4 El propietario u operador de la EDS que suministre GLP debe contar con el Plan de Contingencia para atención de emergencias que asegure la libre movilidad y rápida



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

evacuación de las personas y vehículos que eventualmente puedan estar en situaciones de emergencia y mantenerlo vigente. Este Plan de Contingencia debe detallar las acciones de entrenamiento y capacitación del personal, en lo relacionado con primeros auxilios, control de incendios y de fugas de gas, y debe ser conocido por todo el personal que labora en la EDS.

5.1.5 El propietario u operador de la EDS que suministre GLP debe contar con el plan de mantenimiento de la EDS y mantenerlo vigente. Este plan debe incluir las disposiciones de este reglamento. Adicionalmente, deberá contener como mínimo las frecuencias de mantenimiento definidas por el fabricante o las asociadas a un esquema de mantenimiento donde se especifiquen las revisiones de los componentes que integran la EDS, se identifique la necesidad de cambio de repuestos y las pruebas obligatorias a las que debe someterse conforme a lo definido en este reglamento expresadas en un cronograma de actividades. Independientemente de que se contrate dicho mantenimiento de manera total o parcial, se deberán mantener actualizados los soportes que permitan verificar su ejecución.

5.1.6 El acceso a la Zona de Almacenamiento debe ser restringido y solamente se permitirá el acceso al Personal Autorizado.

5.1.7 La disposición de las vías internas respecto a las oficinas, zonas de almacenamiento y suministro, deberán permitir el fácil acceso y la rápida circulación de los vehículos. En caso de que la EDS cuente con sitios para estacionamiento de automotores, estos deberán disponerse de tal modo que no obstaculicen la circulación.

5.1.8 El ancho mínimo de los Carriles de Carga para las islas paralelas entre sí debe ser de 3 metros. Por lo tanto, la distancia mínima entre dos islas paralelas debe ser de 6 metros.

5.1.9 Cuando las islas se ubiquen en forma longitudinal, la distancia mínima entre Surtidores adyacentes de islas diferentes debe ser igual 7.5 metros. El ancho mínimo del Carril de Carga de cada una de las islas ubicadas longitudinalmente debe ser de 7.5 metros.

5.1.10 Los equipos que no posean cubierta protectora se pueden ubicar bajo techo.

5.1.11 El área de la EDS deberá estar separada de las vías públicas por andenes, aceras o zonas verdes, con la forma exigida por la reglamentación urbanística del municipio respectivo.

5.1.12 El piso utilizado en la EDS deberá estar protegido con un material impermeable y de tal naturaleza que los choques y golpes con objetos metálicos no produzcan chispa. En su construcción se deben emplear materiales de clase A1_{FL} o A2_{FL} - s1 (descritos a continuación), de acuerdo con la Norma UNE-EN 13501-1 o su equivalente, cuando se trate del suelo.

A1_{FL}: No contribuyen en ninguna fase del fuego.

A2_{FL}: Productos satisfacen B_i en relación con flujo de calor y en caso de fuego desarrollado, estos no contribuyen a la carga de fuego y al crecimiento de este.

s1: La producción de humo está limitada.

5.1.13 Las edificaciones de las EDS deben ser máximo de dos plantas.

5.1.14 El personal encargado de realizar la operación de Trasiego debe permanecer en el lugar en que se realiza la operación, desde su inicio hasta la finalización.

H



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.1.15 Ninguna EDS podrá despachar o vender GLP que no corresponda a las especificaciones mínimas de calidad requeridas para el uso automotor, que para el efecto establezca el Ministerio de Minas y Energía.

5.1.16 El precio de venta por unidad de volumen del GLP debe estar publicado y visible al público en general.

5.1.17 Toda modificación o ampliación que se realice a la EDS deberá certificarse nuevamente conforme a lo establecido en el presente reglamento técnico.

5.1.18 Actividades complementarias asociadas a la prestación del servicio por parte del Comercializador Mayorista de GLP:

Conforme lo previsto en el literal f) del artículo 7 de la Resolución CREG 053 de 2011 o aquella que la modifique o sustituya, será responsabilidad del Comercializador Mayorista garantizar que el GLP entregado a sus compradores se encuentre odorizado según normas técnicas nacionales o internacionales.

Será responsabilidad del Comercializador Mayorista garantizar las condiciones de seguridad del sistema de transporte de GLP.

Para el transporte terrestre automotor de GLP se deberán cumplir las disposiciones del Ministerio de Transporte relativas al transporte de mercancías peligrosas por carretera, y en especial las siguientes normas técnicas: La NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado", quinta actualización; la NTC 3853 "Equipo, accesorios, manejo y transporte de GLP"; la NTC 4786-3 "Transporte de mercancías peligrosas. Carrotaques para transporte terrestre. Parte 3: Gas Licuado del Petróleo, GLP" y; los requisitos de la NTC 4702-2 "Embalajes y envases para transporte. Mercancías peligrosas clase 2. Gases" que le sean aplicables.

5.2 DISEÑO.

Quien planee la construcción de una EDS para el suministro de GLP o quien en el momento de la expedición de este reglamento técnico disponga de la EDS y planee suministrar en ella GLP, debe elaborar y contar con una memoria técnica que contenga la siguiente documentación:

5.2.1 Copia del título de propiedad del lote debidamente registrado o prueba del correspondiente acto o negocio jurídico que le permita o le haya permitido construir la respectiva EDS y, certificación de uso del suelo expedida por la autoridad competente.

5.2.2 Licencia de construcción expedida por la autoridad competente, que debe observar los criterios de ubicación establecidos por el presente reglamento técnico y las disposiciones distritales, metropolitanas o municipales, según el caso.

5.2.3 Concepto técnico de ubicación del Instituto Nacional de Vías - Invías o de la Agencia Nacional de Infraestructura, o quienes hagan sus veces a nivel nacional, según se trate de vías no concesionadas o de vías concesionadas, respectivamente, en caso de que la EDS se ubique en carreteras a cargo de la Nación, para lo cual deberá presentar ante la entidad que corresponda la petición, de acuerdo con el formato previamente diseñado por el Ministerio de Transporte, con el plano de localización en planta general de la EDS, a escala 1:250.

5.2.4 Permiso de la autoridad ambiental competente, cuando haya lugar a ello.

5.2.5 soporte documental sobre:



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

- a) Capacidad de almacenamiento general de la EDS.
- b) Zona de influencia que abastecerá.
- c) Certificación de los servicios públicos existentes en el área.

5.2.6 Los siguientes planos, acompañados de la fotocopia del título y matrícula profesional del ingeniero que los firma:

5.2.6.1 Plano de ubicación del terreno a escala 1:10.000 (referenciando los sitios de alta densidad poblacional).

5.2.6.2 Plano de distribución general del proyecto, a escala 1:100, señalando las zonas de almacenamiento y suministro, accesos, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, sistemas de seguridad contra incendios, oficinas, obras civiles, patios de maniobras, etc.

5.2.6.3 Planos de los tanques de almacenamiento (Tanques Horizontales, Tanques Verticales, Tanques Estacionarios) y otros recipientes presurizados que hagan parte del sistema de almacenamiento en corte vertical y frontal de las bases sobre las cuales descansa y con un tabulado de las siguientes características:

- Especificación de la lámina del tanque.
- Diámetro.
- Forma y volumen del tanque.
- Diámetro de las Boquillas u orificios para los accesorios.
- Normatividad técnica bajo la cual fue construido.
- Listado y especificaciones técnicas de las válvulas, instrumentos de medida y demás accesorios.

5.2.6.4 Plano de la Zona de Almacenamiento, incluyendo información de tubería, tipo de acero y diámetros, ubicación de las Válvulas de Alivio de Presión y de cierre positivo, de bombas, presiones efectivas de operación, espesores, y diagrama de flujo.

5.2.6.5 Plano de la Zona de Suministro, incluyendo información de las tuberías, materiales y diámetros, ubicación de las Válvulas de Alivio de Presión y de cierre positivo, de bombas, presiones efectivas de operación, espesores, diagramas de flujo, ubicación y diagrama del sistema de corte en caso de emergencia.

5.2.6.6 Plano de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de colección de aguas aceitosas, indicando la línea de alcantarillado y del punto de desagüe general de la EDS, pozo séptico, caja de inspección de la conducción de los drenajes aceitosos y facilidades para su recuperación o tratamiento.

5.2.6.7 Plano de la red de tubería de GLP con indicación de tipo de material y diámetros, ubicación de las Válvulas de Alivio de Presión y de cierre positivo, de bombas, presiones efectivas de operación, espesores, diagramas de flujo. La identificación de la tubería debe hacerse de acuerdo con la NTC 3458.

5.2.6.8 Plano de las instalaciones eléctricas y su clasificación de acuerdo con lo establecido en el RETIE, con indicaciones del cuadro de cargas y diagramas unifilares con sus especificaciones.

5.2.6.9 Plano del sistema de protección y seguridad contra incendios.

5.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

5.3.1 Zona de Almacenamiento.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.3.1.1 Equipos de la Zona de Almacenamiento: En esta zona se encuentran específicamente ubicados los tanques de almacenamiento de donde se proveerá el GLP por medio de la red de tuberías, hacia los Surtidores para el cargue de vehículos. Además, en esta zona se ubican los equipos necesarios para el Trasvase desde los camiones Surtidores, las bombas, las válvulas, tuberías y accesorios relacionados con la operación de almacenamiento, bajo estrictas condiciones de seguridad. La capacidad máxima instalada de almacenamiento de GLP en la EDS será de 114 m³ (30000 galones).

5.3.1.2 Ubicación y distribución de tanques en la Zona de Almacenamiento: De acuerdo con su disposición en la Zona de Almacenamiento, los tanques se clasifican de la siguiente forma:

- a) Superficiales: tanques que deben instalarse en el punto más alto del terreno. Por ninguna circunstancia deben quedar instalados en una depresión.
- b) Elevados: tanques que deben ubicarse sobre plataformas, terrazas o construcciones especialmente diseñadas para este fin, de acuerdo con las normas técnicas aplicables en cada caso.

En los casos anteriores la instalación de los tanques y su ubicación deben cumplir con lo establecido en la NTC 3769.

- c) Semienterrados o bajo montículo: tanques que pueden ser ubicados de modo que no más de 50% de diámetro quede bajo el nivel de piso terminado, cubierto total o parcialmente con una envolvente termo-dinámica formada por el apilamiento de materiales granulares no combustibles.
- d) Subterráneo: tanques con más del 50% de su diámetro bajo el nivel del piso. Los tanques deben estar provistos de elementos que permitan su montaje sobre cimentaciones de concreto reforzado o sobre una estructura de acero.

En cuanto al diseño de los tanques c) y d), debe aplicarse lo dispuesto en la Norma UNE-EN 14678-2 y, en cuanto a su instalación y equipamiento, debe aplicarse lo dispuesto en las Normas UNE 60250 y UNE-EN 14678-2.

5.3.1.3 Distancias de seguridad: Las distancias de seguridad entre tanques de GLP, Construcciones Importantes y linderos de la propiedad donde se puede construir, se deben aplicar según sea el caso, el ANEXO 1 de la Resolución 4 0246 del 7 de marzo de 2016 "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP", o aquella que la modifique, sustituya o adicione.

Para los casos no contemplados en la citada Resolución o sus modificaciones, se seguirán las siguientes indicaciones contempladas en la NTC 3769 de 1995:

- a) Si el almacenamiento se realiza en tanques verticales, la distancia mínima entre tanques a presión debe ser una y media veces el diámetro del mayor de los tanques, pero en ningún caso menor a 1.5 m (5 pies).
- b) Si el almacenamiento se realiza en tanques horizontales, la distancia mínima entre tanques de GLP debe ser de 1.5 m (5 pies). En caso de recipientes con diámetro mayor a 3 m (10 pies) se deben considerar distancias mayores.
- c) En caso de existir Tanques Horizontales y verticales en una misma EDS se deben considerar como distancia mínima la que corresponda a la mayor exigencia, entre las descritas anteriormente.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

- d) Entre tanques a presión y tanques atmosféricos enterrados y superficiales, las distancias horizontales mínimas requeridas entre la lámina exterior que conforma el tanque presurizado que almacena GLP y la parte exterior que conforma cualquier otro tanque o recipiente que contenga o almacene sustancias inflamables o explosivas, a presión atmosférica, deben estar de acuerdo con los siguientes criterios:
- i. $\frac{3}{4}$ del diámetro del mayor de los tanques, si el otro recipiente cuenta con sistema propio de refrigeración.
 - ii. Un diámetro del mayor de los tanques, si el otro tanque es atmosférico y contiene o almacena un producto con punto de chispa de 37.7 °C (100 °F) o menor.
 - iii. 1 $\frac{1}{2}$ vez el diámetro del mayor de los tanques, si el otro tanque es atmosférico y contiene o almacena un producto con punto de chispa mayor de 37.7 °C (100 °F).
 - iv. Mínimo 30 m (100 pies), para cualquier otro caso.
- e) Entre tanques a presión y elementos rotativos, la distancia horizontal mínima requerida entre la lámina exterior que conforma el tanque que almacena GLP y cualquier elemento rotativo, diferente a la bomba de suministro de GLP, debe ser de 15 m (50 pies).
- f) Las distancias mínimas de seguridad del tanque, en relación con las líneas eléctricas de media y alta tensión, corresponden a las siguientes:

DISTANCIA HORIZONTAL MÍNIMA De la Zona de Almacenamiento o suministro a:	METROS	NIVEL DE TENSIÓN
La proyección de líneas de media tensión al suelo (niveles de tensión 2 y 3).	2.3	\geq a 1 kV y < de 57.5 kV
La proyección de líneas de alta tensión al suelo (nivel de tensión 4).	15	\geq a 57.5 kV y \leq de 230 kV

Las distancias establecidas en la tabla anterior serán medidas en todas las direcciones desde la batería de almacenamiento. Para líneas de extra-alta tensión (\geq a 230 kV) se deberán asegurar las servidumbres establecidas en el RETIE (Anexo General de la Resolución 9 0708 de 2013 o la norma que la modifique o sustituya). Los valores de servidumbres constituidas con anterioridad a la vigencia del RETIE (1 de mayo 2005) podrán mantenerse, siempre y cuando se conserve el mismo nivel de tensión.

- g) La distancia mínima del tanque de almacenamiento al área de cargue y descargue de camiones o vehículos de carga, es de 15 m (50 pies).
- h) La distancia del tanque de almacenamiento a motores estacionarios de combustión interna es de 15 m (50 pies).
- i) La distancia del tanque a vías de alto o bajo tráfico, vías férreas, líneas de conducción de gas u otros hidrocarburos, es de 15 m (50 pies).
- j) Para las EDS Portátil (Skids / Unidades Autónomas) ensambladas sobre una misma estructura, los distanciamientos previstos en este reglamento se deben tomar a partir del exterior del tanque.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Las distancias anteriores aplican para cualquier ubicación de los tanques ya sean estos superficiales, semienterrados o enterrados.

Para los casos no contemplados en los numerales anteriores ni en la norma NTC 3769, deberá tenerse en cuenta lo indicado en el Código NFPA 58.

5.3.1.4 Elementos constitutivos de la Zona de Almacenamiento.

5.3.1.4.1 Tanques de almacenamiento: Los tanques de almacenamiento de GLP que se utilicen en las EDS deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Tanques nuevos. Los tanques para almacenamiento de GLP en EDS deben ser de tipo cilíndrico de superficie, bien sea verticales u horizontales. El diseño y fabricación deben cumplir con los requisitos establecidos en el *Código para Calderas y Recipientes a Presión* de ASME, Sección VIII, División 1 o División 2, y la selección de elementos asociados, tales como Boquillas, accesorios y sellos, dispositivos para protección de daño físico y los soportes del recipiente, deben garantizar un desempeño equivalente o superior al estipulado para estos elementos en el numeral 2.3 de la NTC 3853: *Equipo, Accesorios, Manejo y Transporte de GLP*. Adicionalmente, podrán construirse e instalarse conforme al numeral 3.8 de la NFPA 58 (capítulo 3).
- b) Los tanques usados podrán ser reutilizados o reinstalados en EDS, siempre y cuando hayan sido diseñados y fabricados bajo las normas citadas en el inciso anterior, sean inspeccionados y cumplan satisfactoriamente los requisitos de pruebas establecidos en el numeral 3.1 de la NTC 3769 de 1995 (1. Prueba hidrostática, 2. prueba ultrasónica de espesor y 3. prueba de flujo magnético o prueba de partículas fluorescentes por vía húmeda).
- c) No podrán ser reutilizados para el almacenamiento de GLP en EDS, tanques que hayan estado involucrados en incendios o explosiones.
- d) Los tanques para almacenamiento de GLP en estaciones de servicio, no deben tener capacidades individuales superiores a 38 m³ (10000 galones) y no se le deben instalar internamente sistemas de calentamiento ni de enfriamiento.
- e) La presión mínima de diseño para los tanques utilizados para almacenamiento de GLP en estaciones de servicio debe ser de 1.7 Mpa, 17 bar (250 psig).
- f) Los tanques deben estar equipados con Boquillas de conexión (agujeros de conexión) apropiadas para el servicio que deben prestar. Tales Boquillas podrán estar ubicadas en el cuerpo del tanque propiamente dicho, o en la tapa del agujero de inspección (manhole). Las Boquillas deben cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 3.1.4 de la norma NTC 3769.
- g) Los tanques que se llenan volumétricamente, deben ser equipados permanentemente con un indicador de nivel de líquido que muestre la capacidad máxima permitida de llenado, la cual debe estar de acuerdo con los criterios establecidos en la Tabla 1 de la NTC 3769 (Capacidad máxima de llenado).
- h) Todos los tanques de estaciones de servicio deben contar con elementos de protección para los accesorios y elementos conexos, de acuerdo con lo estipulado en el respectivo código de fabricación.
- i) Los Tanques Horizontales y Verticales, diseñados para instalaciones permanentes en servicio estacionario deben estar provistos de elementos que permitan su montaje sobre cimentaciones de concreto reforzado o sobre estructura de acero.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

de tal manera que la parte inferior del tanque nunca se encuentre en contacto con el piso, conforme a lo establecido en los numerales 3.1.6.1 y 3.1.6.2 de la NTC 3769.

- j) Los tanques de almacenamiento de GLP en EDS, deben instalarse en zonas alejadas del tránsito vehicular normal de la estación y deben estar protegidos por:
- Postes, muros de contención en concreto, o barreras metálicas de mínimo 1 m de altura y a 1 m de los tanques, que eviten la colisión de los tractocamiones en el momento del suministro.
 - Malla eslabonada de mínimo 1,8 m (70.9 pulgadas) de altura que evite el ingreso de personal no autorizado al mismo e instalada en la parte interna demarcada por los elementos de contención.
- k) Los depósitos deben ser fijos. En estaciones de servicio de acceso libre, en caso de ser aéreos, se deben proteger adecuadamente contra el impacto de vehículos. Los depósitos diseñados para vehículos-cisterna no se pueden utilizar como depósitos de almacenamiento o alimentación de la EDS de GLP.
- l) En caso de instalarse más de un depósito en la Zona de Almacenamiento, éstos no pueden estar acoplados entre sí. Cada aparato suministrador, a partir de la llave de entrada a la bomba que lo alimenta, puede aspirar más de un depósito siempre que exista un enclavamiento en dicha llave que impida la aspiración simultánea de dos o más de ellos.
- m) Los tanques para almacenamiento de GLP deben ser cubiertos con pinturas de color blanco o aluminio y tener claramente rotuladas las válvulas destinadas al reabastecimiento de GLP.

5.3.1.4.2 Accesorios:

- a) Los tanques para almacenamiento de GLP en estaciones de servicio, deben estar dotados como mínimo de los siguientes accesorios:
- i. Indicadores de nivel de líquido.
 - ii. Indicadores de presión.
 - iii. Indicador de Máximo Nivel de Llenado.
 - iv. Indicador de temperatura.
 - v. Válvula de Alivio de Presión.
 - vi. Válvula de Llenado.
 - vii. Válvula de servicio o descarga.
 - viii. Válvula de evacuación de líquidos.
 - ix. Válvula de retorno de conexión de fase gaseosa.
 - x. Válvula de conexión de fase líquida.
 - xi. Válvula de Exceso de Flujo o cheque, instalado en todas las Boquillas, excepto en la de la válvula de alivio.
 - xii. Tapón de drenaje.
- b) Los accesorios del tanque deben cumplir con lo estipulado en la correspondiente norma de producto, además de los siguientes requisitos, según se aplique:
- i. Estar fabricados con materiales apropiados para trabajo con GLP y resistentes a las condiciones de servicio.
 - ii. Todas las partes metálicas de los accesorios que se encuentran sometidas a presión, deben tener un punto de fusión mínimo de 816°C (1500°F).



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

- iii. No se permiten materiales no metálicos para la fabricación de cuerpos o piezas de retención de los accesorios.
- iv. Todos los accesorios deben tener una presión de trabajo mínima de 1.7 Mpa, 17 bar (250 psig).
- v. Las empaquetaduras utilizadas para evitar la fuga, deben ser para uso específico con GLP y resistentes a su acción. Deben ser elaboradas de metal o de otro material apropiado que tenga un punto de fusión superior a 816°C (1500°F), o estar protegidos contra la acción del fuego. Cada vez que se remueva un accesorio se debe reemplazar la empaquetadura por una nueva.

5.3.1.4.3 Compresores de descarga de GLP: En caso de instalar compresores para realizar las operaciones de Tránsito entre el camión cisterna y los tanques de almacenamiento, estos deben protegerse contra posibles impactos del camión cisterna con un muro de hormigón de un espesor mínimo de 15 cm de espesor, de forma y dimensiones tales que los compresores queden ocultos respecto a cualquier punto del camión cisterna parado. El motor del compresor debe ser a prueba de explosión y estar construido con las protecciones eléctricas necesarias de acuerdo a la clasificación de la zona donde se encuentre. La distancia mínima desde el compresor a los tanques de almacenamiento debe estar en concordancia con lo indicado en el numeral 5.3.1.3 de este reglamento.

5.3.1.4.4 Bombas: Las bombas deben cumplir con lo establecido en la NTC 3769 y deben ser de tipo diseñado específicamente para manejo de GLP. Los criterios de diseño y los materiales empleados en la construcción de éstas deben ser tales que garanticen la capacidad de soportar en forma segura la presión máxima que pueda ser desarrollada por el producto manejado, el equipo de transferencia o ambos. Se debe tener en cuenta que la máxima presión de descarga de una bomba de líquido que maneje GLP es de 2.4 MPa (350 psig).

Deben seleccionarse e instalarse teniendo en cuenta la cabeza neta positiva de succión (NPSH), para evitar el fenómeno de cavitación bajo condiciones normales y anormales de operación.

Los motores con los cuales vienen equipadas deben ser del tipo anti-explosión y deben cumplir los requisitos establecidos en la NTC 2050.

5.3.1.4.4.1 Bombas de desplazamiento positivo: en caso de que se instalen bombas de desplazamiento positivo y a menos de que se hayan implementado otros elementos para la protección del equipo, las bombas deben tener un mecanismo de alivio de presión del lado de la descarga. Dicho mecanismo puede ser de un sistema de recirculación que limite la presión desarrollada por la bomba a la presión de trabajo de la instalación. Este sistema de recirculación debe retornar el exceso del producto al tanque de suministro.

5.3.1.4.4.2 Bombas centrífugas: en caso de que se instalen bombas centrífugas deben llevar instalado en el lado de la descarga una Válvula de Cheque que impida el retroceso de GLP líquido.

5.3.1.4.4.3 Bombas de superficie (externas) o sumergibles: El envío de GLP a los Surtidores se realizará mediante una bomba individual para cada aparato suministrador que solo puede transvasar de un depósito, por lo que si están conectadas a dos o más se debe disponer de un enclavamiento en la válvula de succión que impida hacerlo de más de uno a la vez. Para su instalación se debe aplicar lo dispuesto en el numeral 3.2 de la NTC 3769:1995 o en los numerales 4.3.2 y 4.3.3 de la UNE 60630.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.3.1.4.4.4 Las bombas destinadas al Trasvase y al suministro del GLP deben ser estancas al gas, en relación con su naturaleza y su estado físico - químico, y resistentes a la presión máxima de operación de la instalación.

El caudal y la potencia de las bombas han de ser adecuados a las características de la instalación.

Deben llevar una válvula diferencial (by pass) o algún dispositivo que evite sobrepresiones en las impulsiones, retornando al depósito el exceso de líquido.

5.3.1.4.5 Válvula de Alivio de Presión: Cada tanque de almacenamiento de GLP en estaciones de servicio debe contar con al menos una válvula de Alivio de Presión, con Capacidad Individual o Capacidad Agregada que sea suficiente para descargar un flujo de acuerdo con lo estipulado en el Anexo A de la NTC 3769. Dichas válvulas deben ser instaladas de tal manera que siempre tengan contacto directo con la zona de gas, minimizando el arrastre de líquido durante la descarga de los gases, especialmente cuando el tanque se encuentra a su máxima capacidad.

Las Válvulas de Alivio de Presión deben ser del tipo operada por resorte. Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Rotulado: Cada Válvula de Alivio de Presión debe estar rotulada en forma clara y permanente con la siguiente información: la presión de iniciación de la apertura a la cual la válvula se ha ajustado, con el nombre de la empresa que realizó el ajuste, así como la unidad de presión utilizada, la capacidad de descarga y las unidades empleadas, el nombre o marca registrada del fabricante y el número de referencia en el catálogo del mismo, la fecha de fabricación, para poder determinar la fecha de reemplazo. En todo caso debe garantizarse la legibilidad de los datos inscritos.
- b) Mecanismo de ajuste: Se debe eliminar la posibilidad de manipulación del mecanismo de ajuste de la válvula. Para válvulas con mecanismo externo, éste debe ser bloqueado, de tal manera que se prevenga su manipulación por parte de personal no autorizado.
- c) Venteos: Para tanques superficiales con capacidad mayor de 7,6 m³ (2000 galones), cada Válvula de Alivio de Presión debe ser venteada hacia la parte alta a un mínimo de 2.15 m (7 pies) por encima del punto más alto del tanque, de tal manera que evite la acumulación de gases explosivos que pueda ser peligrosa, tanto a las estaciones de servicio como a los establecimientos adyacentes.

Cada venteo debe ser de tubería metálica, asegurada con los elementos adaptadores que para este propósito tenga la Válvula de Alivio de Presión y debe ser adecuadamente dimensionada, para no restringir el flujo de descarga. Así mismo, el extremo de descarga debe estar equipado con los accesorios necesarios para prevenir el ingreso de cuerpos extraños o aguas lluvias.

No se requiere la instalación de sistema de venteo, en caso de tener tanques verticales cuya altura supere los 4,60 m (15 pies).

5.3.1.4.6 Válvulas de llenado: cada tanque de almacenamiento de GLP en estaciones de servicio debe contar con una válvula de llenado de doble cheque. Dicha válvula debe ser instalada de tal manera que su hermeticidad sea fácilmente verificable al momento de realizar el reabastecimiento.

5.3.1.4.7 Válvula de servicio o descarga: cada tanque debe estar equipado con una válvula de corte asociada a una Válvula de Exceso de Flujo, de tal modo que cuando se

4



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

alcance el flujo contemplado en el diseño del sistema se produzca su cierre automático o una válvula interna que realice las mismas funciones.

5.3.1.4.8 Válvula de evacuación de líquidos: Cada tanque, con capacidad de 0.5 m³ (125 galones) o más, debe estar provisto con una Boquilla de evacuación de líquido, diferente de una salida con tapón, no menor a 19 mm (3/4 pulgada NPT). Esta válvula debe ser bloqueada para evitar su operación por personal no autorizado.

5.3.1.4.9 Válvula de retorno de GLP en estado gaseoso: válvula tipo cheque ubicada en la línea de retorno que se instala desde el cabezal de descarga del medidor hacia el tanque de almacenamiento de GLP en la EDS, para recircular los gases formados.

5.3.1.4.10 Válvula de retorno de GLP en estado líquido: válvula diferencial de desvío, la cual consta de una válvula tipo cheque con presión de apertura calibrable mediante el ajuste de un resorte, hasta el valor máximo de 125 psig, para retornar al tanque el exceso de líquido proveniente del mayor volumen desplazado por la bomba.

5.3.1.4.11 Indicadores de nivel de líquido: todos los tanques de almacenamiento de GLP llenados por volumen, deben estar equipados con un dispositivo de medición de nivel de líquido, bien sea de tipo de tubo fijo o de tubo rotatorio.

El indicador de nivel de líquido debe instalarse de manera que sea posible su observación durante el proceso de reabastecimiento del tanque.

5.3.1.4.12 Indicador de presión: todos los tanques para almacenamiento de GLP en estaciones de servicio deben estar provistos de una Boquilla para instalar un indicador de presión; adicionalmente debe instalarse un sistema de alarma que se active al 90% de la presión de disparo de las válvulas de seguridad y que active simultáneamente el sistema de refrigeración del tanque.

Los equipos utilizados en sistemas de GLP tales como bombas, compresores, elementos de medición, dispensadores, reguladores y filtros deben cumplir con lo exigido en el numeral 2.5 de la NTC 3853 en cuanto a diseño y construcción, y se deben instalar de acuerdo con los requisitos pertinentes del artículo E 1.12 del Anexo E de la citada norma (referencia normativa basada en el antecedente NFPA 58).

5.3.1.5 Condiciones de seguridad en la Zona de Almacenamiento.

5.3.1.5.1 Toda EDS para suministro de GLP debe demarcar claramente una zona de seguridad alrededor del tanque de almacenamiento, que estará delimitada por una línea amarilla de 10 cm de espesor, trazada sobre el piso, a una distancia de 2 m alrededor del muro de contención (3 m desde la proyección del contorno del tanque).

5.3.1.5.2 Los postes, muros de contención en concreto o barreras metálicas instalados alrededor del tanque, deben ir pintados con franjas alternadas negras y amarillas de mínimo 10 cm de espesor e inclinadas 45°.

5.3.1.5.3 De manera visible al público, se deben instalar letreros de información y prevención, que expresen lo siguiente:

- a) *Prohibido el acceso a personal no autorizado.*
- b) *Precaución, no fumar ni encender fuego.*
- c) *Precaución, almacenamiento de gases combustibles.*
- d) *No parquear en la zona de seguridad.*
- e) *Prohibido el uso de celulares y dispositivos electrónicos.*

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Las letras deberán ser de color negro en fondo amarillo, de por lo menos 70 mm de altura y 12 mm de ancho.

5.3.2 Zona de Suministro.

5.3.2.1. Distancias mínimas de seguridad: la Zona de Suministro debe ubicarse a unas distancias mínimas de seguridad, medidas en proyección vertical desde el aparato suministrador a los siguientes elementos (Tabla 2 de la norma UNE 60630:2011):

DISTANCIA HORIZONTAL MÍNIMA De la Zona de Suministro a:		Distancia (m)	
		EDS Pública	EDS Privada
1	Construcción Importante más próxima dentro de la misma propiedad (edificaciones de la propia EDS).	5	3
2	Borde de la vía pública más cercana.	5	3
3	Vía Férrea más cercana.	9	9
4	Cualquier línea de propiedad sobre la cual existan construcciones o sobre la cual se pueda llegar a construir (límite de propiedad)	7	5
5	Tragaluces, respiradores de sótano, pozos, sumideros, alcantarillas, etc.	5	5
6	Bocas de almacenamiento o venteos de otros hidrocarburos.	5	5
7	Proyección de líneas de alta tensión.	9	9
8	Aparatos suministradores de otros tipos de carburantes (Surtidores de combustibles líquidos, etc.).	5	3
9	Instalaciones con peligro de incendio o explosión.	9	9
10	Almacenamientos de depósitos móviles de GLP (hasta 500 kg de GLP almacenados, 250 galones, 1 m ³)	2	2
11	Almacenamientos de depósitos móviles de GLP (más de 500 kg de GLP almacenados, 250 galones, 1 m ³)	10	10
12	Construcción Importante más próxima ajena a la estación.	20	20
13	Depósitos de GLP de la propia estación.	3	3

La referencia 8 puede anularse, instalando aparatos suministradores multiproducto que incluyan suministro de GLP, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Las partes hidráulicas destinadas al suministro de GLP deben estar separadas de las restantes por medio de una envolvente de protección IP 66 según la Norma UNE-EN 60529.
- b) El sistema debe imposibilitar el suministro simultáneo de GLP y de otro producto desde el mismo lado de la isla del aparato suministrador.

Todas las distancias indicadas en el cuadro anterior pueden reducirse en un 40% mediante la colocación entre el aparato suministrador y el elemento de referencia de un muro-pantalla de al menos 2 m de altura, construido con material incombustible e impermeable al paso del gas de manera que el recorrido horizontal de una fuga de gas sea más largo que la distancia indicada en el cuadro de distancias. El muro-pantalla no puede situarse a menos de 3 m del aparato suministrador.

5.3.2.2 Los accesos a la EDS deben estar libres de cerramiento y se deben prever de tal forma que permitan la entrada, posicionamiento y salida de vehículos sin maniobra alguna, y sin necesidad de atravesar la estación de almacenamiento GLP.

En el caso de que exista cerramiento en la EDS de GLP y con el fin de mantener una buena ventilación, ésta se debe ubicar de tal forma que el perímetro libre o protegido por malla metálica sea mayor que el que se encuentre cerrado por muro o por pantalla de protección contra el fuego.

H

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

En todo caso, el trazado del Carril de Entrada y/o Salida de las estaciones, debe ser tal que permita un acceso o egreso en forma progresiva.

5.3.2.3 Dentro de la Zona de Suministro de la EDS se debe marcar de forma indeleble sobre el suelo las áreas de llenado, que son los lugares donde deben estacionar los vehículos para el servicio de aprovisionamiento de GLP. Esta área es un rectángulo de 6 m por 3 m y estará dispuesto de forma paralela frente a la Isla de Surtidores.

5.3.2.4 Los requisitos para los aparatos suministradores o Surtidores corresponden a los establecidos en la Norma UNE-EN 14678-1. Se deben instalar al aire libre, aunque pueden estar cubiertos por un voladizo construido con materiales no inflamables, pueden ser de tipo suspendido o bien apoyado, en cuyo caso deben estar situados sobre un islote de al menos 10 cm de altura, y provistos de postes protectores ante impactos de vehículos. La distancia de un aparato suministrador a las áreas de llenado a las que preste servicio no debe ser superior a 1.50 m.

Los Surtidores también deben estar provistos de dispositivos que eviten escapes de GLP en caso de que un vehículo impacte contra un Surtidor:

- a) La línea de fase líquida debe poseer, en la parte inferior del aparato suministrador, una Válvula de Exceso de Flujo, Break Away o similar.
- b) La línea de fase de gas debe poseer, en la parte inferior del aparato suministrador, una válvula de retención, Break Away o similar.
- c) El diseño de los aparatos suministradores debe ser tal que la ruptura de los circuitos de impulsión y retorno han de producirse inmediatamente encima de dichas válvulas.

En las tuberías de alimentación y de retorno del GLP al aparato suministrador, deben existir válvulas de paso, maniobrables desde el exterior del aparato suministrador. Sin embargo no es necesaria su instalación en longitudes de tuberías inferiores a 15 m, siempre y cuando existan dichas válvulas en el depósito de GLP del cual se abastecen.

5.3.2.5 Todos los Surtidores instalados en estaciones de servicio para suministro de GLP vehicular deben tener como mínimo las siguientes características:

- a) Válvula de acceso al Surtidor de accionamiento manual.
- b) Válvula de solenoide para controlar automáticamente el paso de GLP, gobernada por el procesador que no permite el flujo cuando el Surtidor no entrega combustible, cuando no llega combustible al Surtidor o cuando existe daño en el sistema de control.
- c) Filtro para GLP con elemento filtrante removible o intercambiable.
- d) Válvula diferencial de doble función que permita mantener una presión, en el medidor, superior a la presión de gas del fluido para impedir la formación de burbujas de gas y detener el flujo de GLP cuando este es superior a un límite predeterminado como los ocasionados por ruptura en la manguera o daño en la pistola de suministro. Esta válvula debe estar colocada entre la salida del medidor y la entrada de la manguera de suministro.
- e) Medidor volumétrico para GLP con capacidad máxima de $7.6 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{minuto}$ (20 galones por minuto) y equipado con un compensador por temperatura.
- f) Sistema de eliminación de GLP en estado gaseoso.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

- g) Manguera flexible para realizar el llenado de los vehículos, conectada permanentemente al Surtidor, con una longitud no menor de 3 m (10 pies) ni mayor de 7 m (23 pies).
- h) Pistola de suministro del GLP a los vehículos con sistema de seguridad que impida la entrega de GLP cuando no esté conectada adecuadamente.
- i) Estar dotado internamente con una válvula hidrostática de seguridad con el fin de proteger la tubería interna del Surtidor contra sobrepresiones.
- j) Un sistema de registro que indique como mínimo: precio por unidad de volumen, volumen suministrado y precio total. El display del Surtidor debe mostrar el valor en pesos colombianos.

5.3.2.6 Los componentes de la unidad Surtidora de GLP deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Deben estar capacitados para trabajar a una presión mínima de 2,4 MPa (350 psig). En caso de que se requiera el empleo de presiones mayores a la establecida, el equipo sometido a esta presión de descarga debe estar capacitado para soportarla.
- b) Deben estar fabricados en materiales que resistan la acción del GLP, aún bajo condiciones extremas de operación. Los Surtidores deben diseñarse y realizarse para GLP y cumplir la Norma UNE-EN-14678-1 o su equivalente.
- c) Las pistolas de llenado, instaladas en el extremo de la manguera de suministro, deben cumplir con los siguientes requisitos, siempre y cuando no sean contrarios a lo definido en las normas UNE-EN-14678:
 - i. Ser de material completamente metálico.
 - ii. Estar provista de una válvula de operación manual, que permita el flujo de GLP únicamente cuando se mantiene abierta por medio de la fuerza aplicada por el operario de la estación, cerrándose cuando se retire el efecto generado por ésta.
 - iii. Estar provista en el extremo para la manguera de una rosca interna de 20 mm (3/4 de pulgada NPT). En la Boquilla de suministro deben llevar un acople interno de 45 mm x 2,4 hilos por centímetro (1 3/4 de pulgadas x 6 TPI ACME) y con un dispositivo automático que impida el flujo de GLP cuando la Boquilla no esté debidamente acoplada al orificio de llenado del tanque del vehículo.
 - iv. Debe poseer un mecanismo que impida su desconexión mientras esté entregando GLP a un vehículo.
 - v. En caso de que la pistola de llenado no lleve incorporado el mecanismo de despresurización, debe llevar una válvula de purga accionada manualmente que permita comprobar, antes de realizar la desconexión, que tanto la válvula de retención como la válvula de la pistola de llenado se hallan cerradas. Además debe permitir eliminar de modo controlado el GLP aprisionado en este espacio.

5.3.2.6.1 Las mangueras de abastecimiento a los vehículos deben llevar en su extremo una Boquilla provista de un sistema de conexión rápida y de fácil manejo. Las Boquillas de llenado deben cumplir con lo establecido en la Norma UNE-EN ISO 13760.

A

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.3.2.6.2 La alimentación a los vehículos se debe efectuar por medio de una manguera flexible de longitud y volumen interior máximo conformes con los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN 14678-1, conectada permanentemente a la unidad suministradora.

5.3.2.7 Contar con los mecanismos de control requeridos para efectos de registrar la cantidad de GLP entregada a la estación. La medición y la cantidad de gas entregada o vendida a los vehículos debe realizarse en unidades de volumen (litros) y los Surtidores deben estar ajustados permanentemente para ello.

5.3.2.8 En todo momento los medidores de los Surtidores deben estar debidamente ajustados, de manera que la cantidad de gas entregado a los vehículos corresponda a la indicada por el medidor. El procedimiento de verificación será el que establezca la Superintendencia de Industria y Comercio o quien haga sus veces.

5.3.2.9 En estaciones de servicio Mixtas, para que el conductor identifique el tipo de combustible objeto de suministro, cuando se trate de GLP, el rótulo del aparato suministrador y la identificación en la pistola deberá ser de color gris aluminio.

5.3.2.10 Condiciones de seguridad en la Zona de Suministro.

- a) Demarcación de las áreas de llenado: en concordancia con lo establecido en la norma NTC 3769, las zonas de parqueo frente a los Surtidores, para los vehículos que se van a reabastecer deben demarcarse con un rectángulo de 6 m por 3 m, en líneas amarillas de 10 cm de espesor. Para definir la zona de seguridad se debe trazar, sobre el piso, una línea amarilla ubicada a 3 m hacia la parte exterior de la zona de parqueo determinada frente al Surtidor.

La base de las islas de reabastecimiento, así como los postes en concreto o barreras metálicas instalados como protección, deben ser pintados con franjas alternadas negras y amarillas de mínimo 10 cm de espesor e inclinadas a 45°.

- b) Letreros de seguridad: en cada isla de reabastecimiento deben existir letreros informativos y de prevención, que expresen lo siguiente:

- i. *Precaución, no fumar ni encender fuego.*
- ii. *Precaución, GLP inflamable, para EDS Dedicadas o Precaución, combustible inflamable para EDS Mixtas.*
- iii. *"Prohibido realizar reparaciones en esta zona".*
- iv. *"Antes de arrancar su vehículo, verifique que está desconectado del Surtidor".*
- v. *"Prohibido tener las luces encendidas de su vehículo".*
- vi. *"Prohibido el uso de celulares y dispositivos electrónicos".*

Las letras deberán ser de un tamaño tal que sean fácilmente legibles a una distancia de 10 m y en colores reflectivos. En todo caso deberá cumplirse con lo establecido en la NTC 1461:1987 o la norma que la modifique o sustituya.

5.3.3 Tuberías, mangueras y accesorios.

Con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios, de la propia EDS y de las edificaciones adyacentes, las conexiones de los elementos de la estación se deben fabricar con materiales adecuados para el servicio con GLP y resistentes a su acción, en las condiciones de servicio.

5.3.3.1 Tuberías: el trazado de las tuberías debe ser lo más recto y simple posible con el fin de evitar bolsas de gas y posibles fenómenos de cavitación que puedan generar daños en la bomba. Cuando se prevea que pueden producirse acumulaciones de GLP entre

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

tramos de tubería, deben instalarse en dichos tramos válvulas de alivio hidrostáticas, taradas a la Presión de Diseño de la línea donde va instalada. La tubería de suministro se debe diseñar, construir e instalar de acuerdo a lo establecido en el capítulo 8 de la NFPA 58 o con la Norma UNE-EN 14678-2 (o su equivalente).

Las tuberías deben estar protegidas contra la corrosión externa por medio de pintura u otro sistema apropiado.

Las destinadas a fase líquida, se deben pintar en color rojo, y las destinadas a la fase gas deben identificarse adecuadamente o pintarse en color amarillo.

5.3.3.1.1 Tuberías rígidas: para realizar la conexión entre puntos de la estación como tanques, bomba y Surtidores es necesario emplear tuberías rígidas que cumplan las especificaciones, tanto en materiales como en espesores, definidas en la NTC 3769 (para tuberías de acero ASTM A 53 o ASTM A 106, de bronce ASTM B 43, o de cobre ASTM B 42). Los materiales no citados anteriormente deberán demostrar un desempeño al menos equivalente al logrado por los aquí estipulados y deberán demostrar que han sido producto de investigación y desarrollo tecnológico. Las tuberías que se empleen en la línea de descarga de la bomba deben ser capaces de soportar al menos 2.4 Mpa (350 Psig).

5.3.3.1.2 Tuberías semirígidas: la tubería semirígida para gas debe ser instalada de manera visible o en ductos adecuadamente protegidos y usando el menor número de conexiones posibles. No se permiten empotramientos.

Los materiales de las tuberías semirígidas que por necesidad de operación o control se instalen en las estaciones de servicio deberán cumplir con las correspondientes normas de producto, según se aplique, de acuerdo con el numeral 3.4.1.2 de la NTC 3769.

5.3.3.1.3 Trazado de tuberías para interconexión de equipos: las tuberías para interconexión de equipos de GLP deberán ser instaladas, trasladadas o reparadas por Personal Calificado.

En lo posible no deberán instalarse tuberías enterradas. Donde sea necesario hacerlo se debe explorar la posibilidad de realizar la instalación en cárcamo, adecuadamente diseñado para este fin. Toda tubería enterrada deberá instalarse con el mínimo de uniones, en lo posible con un tramo sin uniones. En caso de ser necesario realizar uniones, estas deberán ser soldadas y la soldadura evaluada al 100%, de acuerdo con los criterios de la NTC 2057.

5.3.3.1.3.1 Tuberías aéreas: se deben proteger mediante pintura antioxidante, cuando se trate de tuberías de acero, con las características apropiadas al ambiente donde se sitúan, o mediante otro sistema adecuado.

5.3.3.2 Mangueras: las mangueras deben ser para uso específico con GLP, tanto en fase líquida como gaseosa y no deben permitir escapes. Deben estar diseñadas para una presión de rotura de mínimo 12 MPa (1.750 psig) y presiones de trabajo de 2,4 MPa (350 psig). Deben tener una marca impresa e indeleble en la que se indique claramente que son para uso específico con GLP, el diámetro, la presión de máxima de operación, presión de ruptura y marca del fabricante.

5.3.3.3 Accesorios: los accesorios pueden ser de acero, bronce o cobre y deben cumplir con los requisitos definidos en el numeral 3.4.3 de la NTC 3769.

Se debe verificar que los accesorios no estarán sometidos a esfuerzos por un mal diseño o instalación de los soportes de la tubería. Los accesorios deben ser instalados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.3.4 Instalaciones eléctricas y de control.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.3.4.1 Las instalaciones eléctricas, componentes y equipos eléctricos y/o electrónicos asociados a ellas, que se realicen en una EDS, deberán estar de acuerdo con lo establecido en el RETIE vigente al momento de la construcción o de la modificación de la instalación para construcciones existentes.

5.3.4.2 Las zonas de almacenamiento y suministro (áreas clasificadas como peligrosas o de alto riesgo donde pueden generarse atmósferas potencialmente explosivas, que permiten que continúe un proceso de combustión, luego de la ignición) deberán clasificarse y cumplir los requisitos conforme a lo establecido en el RETIE. Estas áreas deben tener disponibles y vigentes, los planos de clasificación de áreas de la instalación, los cuales deben ser elaborados y firmados por un ingeniero experto en áreas clasificadas y procesos. Estos planos deben estar disponibles con las memorias de cálculo del estudio realizado para clasificar estos riesgos de explosión.

5.3.4.3 La extensión del Área Clasificada deberá ser para cada zona o área de la EDS así: Zona de Almacenamiento, 3 m; zona de Suministro, 2 m; las distancias serán medidas en todas las direcciones, según corresponda.

5.3.4.4 No se permitirán fuentes de ignición no eléctricas o fuegos abiertos dentro de la extensión del Área Clasificada.

5.3.4.5 Los requisitos generales de puesta a tierra y de conexiones equipotenciales en las instalaciones eléctricas de la EDS deberán ajustarse a los requisitos establecidos en el RETIE.

5.3.4.6 La EDS debe disponer de un sistema de parada de emergencia (ESD - Emergency Shutdown System) conforme con los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN 14678-2 u otra norma equivalente.

5.3.4.7 El panel de Control debe activar todas las válvulas de corte de flujo automático cuando se active una parada de emergencia, un detector de mezclas explosivas, o alarmas generadas por sensores de presión o temperatura.

5.3.4.8 El restablecimiento de la operación de la EDS, después de activada la parada de emergencia, debe ser realizado por Personal Calificado y cumpliendo con los protocolos de restablecimiento establecidos, con el fin de garantizar la seguridad de los elementos eléctricos de uso en componentes o sistemas de líquidos inflamables.

5.3.4.9 Todos los equipos de la EDS (tanques, bombas y Surtidores) y en general todas las partes metálicas de la instalación, deberán contar con un sistema de descarga a tierra y sistema de protección contra descargas atmosféricas.

5.3.5 Sistema de detección de gas y de protección contra incendios de la EDS para suministro de GLP.

5.3.5.1 Debe estar provista de elementos de sistema de protección contra incendio que le permitan atender cualquier tipo de emergencia que se presente en sus instalaciones, conforme a lo establecido en el numeral 3.5 de la NTC 3769 o al numeral 7.8 de la Norma UNE 60250.

Los extintores que se utilicen deben ser de polvo químico seco, portátiles o sobre ruedas.

Para la Zona de Almacenamiento se debe contar con un extintor tipo BC de 10 kg de polvo seco (o su equivalente en libras) por cada 8 m³ de capacidad del tanque de almacenamiento de GLP (o método equivalente), instalados en las cercanías del mismo; y para la Zona de Suministro de GLP debe estar dotada, al menos, de un extintor portátil de polvo químico



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

seco, por cada aparato suministrador, más uno de repuesto para el conjunto, del tipo ABC y de capacidad mínima de 6 Kg o su equivalente en libras y se deben situar próximos al Surtidor.

Los puntos donde se ubiquen los elementos del sistema contra incendio deben estar completamente accesibles y deben enmarcarse en un rectángulo de color rojo fluorescente y debe ser completamente visible el rótulo que indica el tipo de extintor, así como los datos sobre la fecha de la próxima recarga y de la prueba hidrostática.

El programa de mantenimiento debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, como medida preventiva y de reducción del riesgo.

5.3.5.2 Debe contar con un detector de mezclas explosivas sensible a la presencia de gas en una concentración de 1/5 del Límite Inferior de Explosividad (LEL), que active alarmas sonoras y luminosas cuando detecte dicha concentración de gas, u otro método adecuado a tal fin.

5.3.6 Sistemas de corte del servicio en caso de emergencia.

5.3.6.1 La EDS debe disponer de un sistema de pulsadores de emergencia claramente identificados, que permitan interrumpir de un modo automático el flujo de GLP en la Zona de Almacenamiento y aparatos de suministro, mediante válvulas de corte y anti-retorno o similar.

5.3.6.2 Cada sistema de corte en caso de emergencia debe estar identificado con un letrero visible y legible que contenga la siguiente leyenda "PARADA DE EMERGENCIA".

5.3.6.3 Los aparatos suministradores deben disponer de un pulsador que permita el paso de GLP al vehículo solo cuando se mantenga pulsado.

5.4 PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Previo a la puesta en marcha y durante la fase de operación y mantenimiento de un EDS que suministre GLP, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

5.4.1 Pruebas de las EDS que suministran GLP.

Para la instalación de equipos, puesta en marcha y operación de la EDS, es necesario contar con el registro documental o los certificados que acrediten la realización de las siguientes pruebas:

5.4.1.1 En la instalación se deben realizar las pruebas, ensayos y verificaciones establecidos en las normas que se citan a continuación, en función del equipo o componente, procediendo del modo que se indica en las mismas:

- i. Tanques de almacenamiento: Código ASME, Sección VIII; o UNE 60250; o su equivalente. En todo caso, los tanques de almacenamiento de las EDS deben contar con la certificación de pruebas realizadas por el fabricante.
- ii. Surtidores: NTC 3769 o UNE-EN-14678-1, o sus equivalentes.
- iii. Resto de componentes: UNE-EN 14678-2, o sus equivalentes.

5.4.1.2 Antes de la puesta en marcha de la instalación se deben realizar las pruebas de hermeticidad a los tanques y tuberías, soldaduras realizadas al sistema de distribución de GLP y a las Válvulas de Alivio de Presión, conforme a lo establecido en el numeral 4.3 de la NTC 3769; y debe comprobarse que el sistema de protección catódica es adecuado.

H

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.4.1.3 Pruebas periódicas: las instalaciones deben someterse a las operaciones de control y mantenimiento que indique el fabricante de los equipos y componentes. Deben efectuarse periódicamente las comprobaciones y verificaciones necesarias para conocer en todo momento el estado de la instalación.

Sin perjuicio de lo anterior, se deberán realizar las siguientes pruebas:

5.4.1.3.1 La revisión parcial, el mantenimiento y la revisión total de los tanques estacionarios se realizará conforme a lo establecido en la Resolución 4 0245 de 2016 "Por la cual se expide 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", o la que la modifique o sustituya, para lo cual deberá obtenerse la declaración de conformidad de tercera parte, según corresponda.

El propietario u operador de la EDS solicitará al Comercializador Mayorista de GLP con quien tenga vínculos comerciales, independiente de la modalidad contractual que convengan, que la entrega del producto que se efectúe en sistemas, cuente con el Certificado de Inspección vigente de la revisión parcial (anual) y de la revisión total, según el caso, para determinar el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad exigidas al recipiente, todo lo anterior conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la Resolución 4 0304 de 2018, o aquella que la modifique o sustituya.

La prueba hidrostática de que trata la Resolución 4 0245 de 2016 y la Resolución 4 0304 de 2018, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan, puede sustituirse por un ensayo de emisiones acústicas, realizado de acuerdo con lo indicado en el Anexo E de la UNE 60250.

5.4.1.3.2 Al menos una vez al año se debe verificar la ausencia de fugas de las tuberías, mangueras y componentes de la EDS, realizando una prueba neumática a la presión de servicio, por Personal Calificado de firmas especializadas o por un Laboratorio de Ensayo acreditado ante el ONAC y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La detección de fugas de gas se debe realizar mediante la aplicación de agua jabonosa, con detectores de gas, u otro método adecuado para tal fin. No se deben utilizar llamas para su detección. En caso de detectarse fuga se debe precintar la llave y dejar la instalación fuera de servicio, para corregirse en el menor tiempo posible.

5.4.1.3.3 Regularmente se debe proceder a una inspección visual de la manguera de suministro con el objeto de garantizar que mantiene las características necesarias para su utilización. Se debe evitar su deterioro por roce o torsión, y no debe estar en contacto con el suelo. Al menos una vez al año se debe verificar la ausencia de fugas mediante agua jabonosa o procedimiento similar. Ante la aparición de cualquier fuga se debe proceder a la sustitución de la manguera. La vida útil de la manguera debe ser la indicada por el fabricante, con un máximo de 10 años.

5.4.1.3.4 Al menos una vez al año se deben realizar las pruebas especificadas para las válvulas de seguridad para alivio de presión, Válvulas de Exceso de Flujo y demás dispositivos de seguridad, por Personal Calificado de firmas especializadas o por un Laboratorio de Ensayo acreditado ante el ONAC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.4.1.3.5 Las pruebas del sistema de detección de gas y de protección contra incendios, deben realizarse en los tiempos indicados por el fabricante, siguiendo el procedimiento establecido por este, y debe ser realizada por Personal Calificado de firmas especializadas, o por un Laboratorio de Ensayo acreditado ante el ONAC.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.4.1.3.5.1 Se debe realizar la verificación de la existencia de material contraincendios, accesibilidad y disposición de uso, y el funcionamiento de los rociadores y bocas de incendio en caso de que existan.

5.4.1.3.6 Se debe realizar la verificación del estado de la pintura de los elementos de la instalación, comprobando que no presenten discontinuidades o indicios de corrosión.

5.4.2 Disposiciones aplicables a la operación y mantenimiento de la EDS que suministran GLP.

Comprende los siguientes instrumentos:

- a) Procedimientos mínimos requeridos para la operación de la estación tanto en la Zona de Almacenamiento, como en la Zona de Suministro, las operaciones transversales como operaciones de limpieza y las operaciones de entrenamiento del personal y los procedimientos de emergencia, los cuales deben estar debidamente documentados.
- b) Indicaciones para el suministro de GLP a los vehículos.
- c) Medidas de seguridad durante el suministro de GLP a los vehículos.
- d) Plan de mantenimiento de la EDS de GLP.

5.4.2.1 Las EDS deben contar con un manual de procedimientos de operación donde incluyan procedimientos que le sean aplicables como: arranque y parada de componentes, de purga, de carga y descarga, de emergencias y de seguridad, monitoreo de las operaciones, procedimientos para mantener la temperatura, niveles, presiones, diferenciales de presión y caudales dentro de sus límites de diseño aplicables a los equipos utilizados, entre otros.

5.4.2.1.1 Operaciones de carga de los tanques de almacenamiento por parte de los camiones cisterna o carrotanques que suministran GLP a la EDS. Este procedimiento deberá indicar en forma detallada las operaciones previas y posteriores al Tránsito, con estrictas medidas de seguridad, y deberá contener por lo menos las medidas previstas en la NTC 3769 y en la Resolución 4 0304 de 2018 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

5.4.2.1.1.1 Durante las operaciones de Tránsito y/o suministro de GLP, dentro de las áreas clasificadas, el personal de operación debe respetar y hacer respetar las siguientes prohibiciones:

- i. *Prohibido fumar.*
- ii. *Prohibido encender fuego.*
- iii. *Prohibido mantener el motor en marcha o con las luces encendidas.*
- iv. *Prohibido realizar reparaciones de vehículos o de elementos de la propia EDS.*
- v. *Prohibido el uso de equipos celulares.*

Estas prohibiciones deben ser claramente señaladas mediante letreros visibles, elaborados de acuerdo con la Norma ICONTEC NTC 4739 "Láminas retrorreflectivas para control de tránsito".

5.4.2.1.2 Operaciones de suministro de GLP a los vehículos.

5.4.2.1.2.1 Durante las operaciones de suministro de GLP a los vehículos se debe comprobar que:

- a) Los motores de los vehículos a abastecer se encuentren apagados, los vehículos inmovilizados y las luces apagadas.
- b) Los vehículos estén autorizados para el suministro de GLP.
- c) El depósito y la boca de carga no presentan ningún daño visible.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Para verificar que los vehículos estén autorizados para el suministro de GLP, las EDS de GLP deben cumplir con las disposiciones del Sistema de Información de Combustibles – SICOM GLP o aquel que lo modifique o sustituya o la alternativa transitoria que para dichos efectos defina la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, o quien haga sus veces, durante el término en que se ponga en funcionamiento el SICOM para estos efectos.

5.4.2.1.3 Operaciones de limpieza: la EDS debe mantenerse limpia de grasas, derrames de líquidos inflamables, papeles, maderas, vegetales secos o cualquier elemento combustible.

5.4.2.1.4 Operaciones de entrenamiento del personal: el personal de operación debe conocer las normas y protocolos de actuación, el manejo de equipos, las medidas de seguridad o indicaciones en caso de emergencia (Plan de Contingencia). También debe estar entrenado y capacitado para la prevención y reducción de accidentes, así como en el manejo de los equipos de protección contra incendios.

5.4.2.1.5 Los procedimientos de emergencia y de seguridad contemplarán el plan de evacuación de emergencia, procedimientos de tratamiento de gas liberado, Plan de Contingencia, plan de control de incendios.

Lo anterior, como medidas de reducción del riesgo, conforme a lo establecido en la política nacional de gestión del riesgo de desastres y demás medidas que sean adoptadas por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres o quien haga sus veces, los cuales harán parte del Plan de Contingencia de que trata el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, el Decreto 2157 de 2017, el artículo 7 del Decreto 50 de 2018, el Decreto 321 de 1999, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan.

5.4.2.2 Indicaciones para el suministro de GLP a los vehículos.

5.4.2.2.1 Al realizar la operación de reabastecimiento a los tanques de los vehículos deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- i. Que el vehículo se encuentre parqueado en la zona delimitada para el llenado.
- ii. Que el motor del vehículo que está reabasteciéndose se encuentre apagado.
- iii. Que no existan personas a bordo del vehículo.
- iv. Verificar que no existan fugas en el tanque del vehículo a reabastecer.
- v. Conectar la manguera de suministro al tanque de almacenamiento del vehículo.
- vi. Abrir las válvulas de paso y accionar la bomba de suministro.
- vii. Abrir las válvulas que indican el máximo nivel de llenado, en caso de no contar con un sistema automático para ello.
- viii. Una vez efectuado el llenado, cerrar la válvula de máximo nivel de llenado y suspender la bomba de suministro, en caso de no contar con un sistema de cierre automático.
- ix. Desconectar cuidadosamente la manguera, verificando que la válvula del tanque del vehículo haya cerrado herméticamente.
- x. Verificar que no existan fugas en ninguna de las conexiones.
- xi. Colocar la manguera en su correspondiente soporte.

5.4.2.2.2 Las estaciones de servicio dispondrán del mecanismo para realizar la lectura del dispositivo electrónico de identificación de vehículos (chip), para efectos del suministro de GLP. El dispositivo se instalará y controlará teniendo en cuenta las mismas condiciones y requisitos establecidos para los dispositivos utilizados en los talleres de conversión y en las estaciones de servicio que suministran gas natural comprimido vehicular. El Ministerio de Minas y Energía definirá la fecha de entrada en vigencia de este requisito, mediante comunicado dirigido a todos los agentes y actores de la cadena de GLP.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

5.4.2.2.1 La EDS no deberá suministrar combustible a vehículos que no cuenten con el dispositivo electrónico de identificación (chip) instalado en el mismo o cuando este sea deshabilitado del SICOM – GLP por cualquiera de las razones establecidas en las normas aplicables por las que dicha situación se puede presentar, incluyendo por no estar fijo en la estructura o carrocería del vehículo, cuando se evidencie que fue manipulado o adulterado, o cuando no corresponda la placa del vehículo con la información almacenada en el dispositivo electrónico.

5.4.2.2.2 La EDS debe validar la correspondencia entre la información de la placa almacenada en el dispositivo electrónico de identificación y la placa física del vehículo, previo al suministro de combustible.

5.4.2.2.3 En las EDS queda prohibido el llenado de cualquier otro tanque o recipiente que no sean los fijados sobre automóviles expresamente autorizados.

5.4.2.3 Medidas de seguridad durante el suministro de GLP a los vehículos.

5.4.2.3.1 El personal de operación debe tener siempre a su alcance, en perfectas condiciones y listo para su empleo, al menos uno de los extintores ubicados en la instalación.

5.4.2.3.2 En la Zona de Suministro debe colocarse un cartel visible indicando las instrucciones de funcionamiento, medidas de seguridad e indicaciones en caso de emergencia.

En caso de producirse un incendio el personal de operación debe impedir inmediatamente, utilizando todos los medios idóneos a su alcance, que otros vehículos entren en la Zona de Suministro, procurando que los que ya se encuentran en su interior desalojen esta zona con la máxima celeridad.

En el caso de un escape de gas el personal de operación debe impedir inmediatamente, utilizando todos los medios idóneos a su alcance, que otros vehículos entren en la Zona de Suministro y que los que ya se encuentran en su interior arranquen el motor.

5.4.2.3.3 Debe mostrarse en un lugar visible el diseño de la estación con sus rutas de evacuación, ubicación de extintores y demás elementos de seguridad.

5.4.2.4 Elaboración y seguimiento al Plan de Mantenimiento.

5.4.2.4.1 Las EDS deben contar con un plan de mantenimiento, considerando lo dispuesto por los fabricantes de los equipos, válvulas y accesorios, y teniendo en cuenta los requisitos del presente Reglamento Técnico. Este plan deberá contener en forma detallada el conjunto de acciones, tareas, técnicas y procedimientos que deberán aplicarse en la periodicidad establecida, para asegurar el correcto funcionamiento de las EDS.

5.4.2.4.2 La EDS debe contar con los formatos necesarios para el registro y seguimiento de las acciones realizadas.

5.4.3 Requisitos para el suministro de combustible a las EDS de GLP.

5.4.3.1 No se suministrará GLP a las EDS que no cuenten con el Certificado de Inspección de que trata el numeral 6.2 del presente Reglamento Técnico.

5.4.3.2 Se deberá suspender el suministro de GLP a las EDS, cuando así lo determine la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC por incumplimiento con el presente



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Reglamento Técnico. La orden administrativa dada por la Superintendencia sobre la suspensión del servicio es de obligatorio cumplimiento.

5.5 ESTACIÓN DE SERVICIO PORTÁTIL (SKIDS / UNIDADES AUTÓNOMAS).

5.5.1 La EDS portátil deberá cumplir con lo establecido en los numerales 8 y 11 de la Norma UNE 60630 y demás requisitos generales y específicos exigidos a las estaciones de servicio convencionales que le sean aplicables. Si existe algún conflicto frente a los requisitos que le sean exigidos a las demás estaciones de servicio convencionales para suministro de GLP, se deberá cumplir con el requisito técnico más exigente que le sea aplicable para esta modalidad de suministro, de acuerdo al estándar técnico definido.

Se permite la modificación de requisitos cuya aplicación no sea práctica a juicio del Organismo de Inspección y del Ministerio de Minas y Energía, solo cuando sea claramente evidente que se proporciona un grado razonable de seguridad y se cuente con una medida equivalente.

5.5.2 La línea de Trasiego de bomba a Surtidor debe incorporar la válvula de seguridad y el manómetro.

5.5.3 La bomba de Trasiego de GLP debe ser específica para GLP en fase líquida.

5.5.4 Para el traslado de los skids o unidades autónomas se deberá cumplir con la normativa de transporte de mercancías peligrosas o transportarlas vacías y limpias de producto.

5.5.5 Se autoriza su uso siempre y cuando se mantengan las condiciones de seguridad y no exista una EDS para suministro de GLP convencional en 40 kilómetros a la redonda, o existiendo, presente restricción para el abastecimiento y no cuente con fuentes cercanas de suministro de GLP.

5.6. REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS EDS DE NAUTIGLP.

5.6.1 Requisitos específicos adicionales para estaciones de servicio fluviales y marítimas (instaladas sobre artefacto naval).

5.6.1.1 Cumplir con las exigencias en materia ambiental establecidas por la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental competente, en todo lo relacionado con el plan de manejo ambiental de las operaciones portuarias y contar con equipos adecuados para el control de contaminación de cuerpos de agua con hidrocarburos, de acuerdo con los requisitos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces.

5.6.1.2 Cumplir con las normas de seguridad para la operación de llenado en las áreas de transferencia y almacenamiento de GLP. Cubre operaciones de cargue y descargue de GLP realizadas con carrotanques, como parte de la operación terrestre en el área de influencia de la estación.

5.6.1.3 Instalar tanques de almacenamiento sobre la superficie de la barcaza, embarcación o unidad flotante siempre que cumplan con lo dispuesto en el presente reglamento para dichos recipientes.

5.6.1.4 La EDS portátil (skids / unidades autónomas) deberá mantener las distancias mínimas de seguridad de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento Técnico.

5.6.1.5 Los tanques, estructuras, tuberías y demás elementos metálicos instalados en superficie sobre la barcaza, embarcación o unidad flotante, deberán estar protegidos externamente con pinturas anticorrosivas y con protección catódica. Para los recipientes



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

metálicos, el propietario u operador de la EDS podrá realizar las pruebas de que trata el literal c) del numeral 7.2 la Resolución 4 0245 de 2016 o la que la modifique o sustituya, en lo que le sea aplicable.

5.6.1.6 Los tanques, bombas, Surtidores, tuberías y demás componentes de la EDS deberán ser resistentes a los daños ocasionados por el impacto de una embarcación y deberán estar protegidos mediante barreras antichoque apropiadas, construidas con material incombustible.

5.6.1.7 La embarcación o unidad flotante debe ser amarrada (atracada) de manera segura y efectiva, en un lugar específico cercano al punto de abastecimiento y debe ser estacionaria para efectos del suministro vehicular.

5.6.1.8 Contar con los siguientes certificados vigentes, o los que los sustituyan, expedidos por la autoridad que ejerza el control en el área de influencia de la estación, según el caso (Superintendencia de Puertos y Transporte o la institución designada por el Ministerio de Transporte; o la Dirección General Marítima – DIMAR del Ministerio de Defensa Nacional):

- a) Certificado de navegabilidad y de operaciones para combustibles.
- b) Certificado de arqueo.
- c) Certificado de Inspección naval.
- d) Certificado de Inspección de casco.
- e) Certificado de Inspección del equipo contra incendio.
- f) Certificado de Inspección anual.
- g) Certificado de matrícula para el artefacto naval.

5.6.1.9 Para las EDS marítimas (instaladas sobre artefacto naval) se deberá contar con los permisos y certificaciones establecidos por la Dirección General Marítima – DIMAR del Ministerio de Defensa Nacional, la Superintendencia de Puertos y Transporte y la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental correspondiente.

Artículo 6. Evaluación y demostración de la conformidad.

El procedimiento para llevar a cabo la evaluación y demostración de la conformidad, será el siguiente:

6.1 Procedimiento de evaluación de la conformidad.

REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICACIÓN GENERAL	
Requisitos del Reglamento Técnico	Verificación
Conformidad con el numeral 5.1.1. de la presente resolución.	Licencias y permisos requeridos para la construcción y operación emitidos por autoridades municipales y ambientales, según el caso.
Conformidad con el numeral 5.1.2. de la presente resolución.	Certificados de competencia laboral expedidos por el SENA o por un organismo de certificación de personas acreditado por el ONAC.
Conformidad con el numeral 5.1.3. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado (presentación de la póliza vigente de responsabilidad civil extracontractual).
Conformidad con el numeral 5.1.4. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado (Verificar el Plan de Contingencia para la atención de emergencias y la documentación de la socialización del plan con el personal de la EDS).



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Conformidad con el numeral 5.1.5. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado (presentación del plan de mantenimiento vigente de la EDS y el archivo documental que contenga fechas y tipos de las revisiones que se hayan efectuado, defectos observados y reparaciones realizadas).
Conformidad con el numeral 5.1.6. de la presente resolución.	Condiciones de acceso al personal competente para realizar trabajos de mantenimiento, suministro y socorro; o carteles indicadores; o autorizaciones expresas / prohibiciones de restricción.
Conformidad con el numeral 5.1.7. de la presente resolución.	Valla informativa o señalización.
Conformidad con los numerales 5.1.8 y 5.1.9. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado (medición).
Conformidad con los numerales 5.1.10, 5.1.11, 5.1.12, 5.1.13 y 5.1.14. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado (observación directa / inspección visual).
Conformidad con el numeral 5.1.15. de la presente resolución.	Análisis de resultados de toma de muestras, o pruebas de laboratorio, o cromatografía de gases, etc.
Conformidad con el numeral 5.1.16. de la presente resolución.	Valla informativa o carteles indicadores.
Conformidad con el numeral 5.1.17. de la presente resolución.	Nuevo Certificado de Inspección de la EDS sobre el cumplimiento del reglamento técnico.
DISEÑO	
Conformidad con los numerales 5.2. de la presente resolución.	Documentación con la memoria técnica de la EDS, la cual incluye: descripción detallada de la instalación, diseños y planos de la EDS junto con la copia del título y matrícula profesional del ingeniero que firma; copia del título de propiedad del lote, certificación de uso del suelo, licencia de construcción, concepto técnico de ubicación y demás información que sea necesaria.
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	
Conformidad con el numeral 5.3.1.1. de la presente resolución.	Certificación de la capacidad máxima instalada de almacenamiento de GLP.
Conformidad con el numeral 5.3.1.2. de la presente resolución.	Revisión de condiciones de ubicación.
Conformidad con el numeral 5.3.1.3. de la presente resolución.	Verificación de distancias mínimas de seguridad.
Conformidad con el numeral 5.3.1.4.1, literales a) y b) de la presente resolución.	Para tanques de almacenamiento nuevos: Certificado de Conformidad de producto bajo esquemas Tipo 1b, Tipo 4 o Tipo 5, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o acreditado por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF. El certificado de Conformidad de producto debe referenciar alguna de las siguientes normas técnicas, relativas a su diseño y fabricación: Código para Calderas y Recipientes a Presión de ASME, según lo que está definido en la Sección VIII, División 1 o División 2; UNE 60250; UNE-EN 14678-2; o sus equivalentes.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

	<p>Para tanques de almacenamiento usados: Certificado de conformidad de producto o declaración de conformidad de primera parte (certificado de conformidad del fabricante, que indique las normas bajo las cuales se diseñó y fabricó, adjuntando los ensayos y pruebas a que fue sometido el recipiente).</p>
Conformidad con el numeral 5.3.1.4.1, literales c), d), e), f), g), h), i), j), k), l) y m) de la presente resolución.	<p>Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado.</p> <p>Verificar para cada tanque: i) trazabilidad de las revisiones periódicas efectuadas al tanque; ii) Capacidad Individual; iii) presión mínima de diseño; iv) existencia y estado (parte visible) de Boquillas de conexión, indicador de nivel de líquido, elementos de protección para los tanques y sus accesorios, soportes del tanque, cerramiento de la Zona de Almacenamiento, pintura del tanque y Rotulado de las válvulas.</p>
Conformidad con el numeral 5.3.1.4.2. de la presente resolución.	Verificar: i) existencia de accesorios de los tanques; y ii) especificaciones de producto.
Conformidad con el numeral 5.3.1.4.3. de la presente resolución.	<p>Para el compresor:</p> <p>Certificado de Conformidad de producto bajo esquemas Tipo 1b, Tipo 4 o Tipo 5, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o acreditado por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF; y</p> <p>Verificar: i) elementos de protección; ii) especificaciones de producto; y iii) distancias mínimas de seguridad.</p> <p>El Certificado de Conformidad de producto debe referenciar alguna de las siguientes Normas técnicas, relativas a su diseño y fabricación: NTC 3853; UNE-EN 60250; o sus equivalentes.</p>
Conformidad con los numerales 5.3.1.4.4, 5.3.1.4.5, 5.3.1.4.6, 5.3.1.4.7, 5.3.1.4.8, 5.3.1.4.9 y 5.3.1.4.10. de la presente resolución.	<p>Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado.</p> <p>Para bombas: i) Certificado de Conformidad de producto bajo esquemas Tipo 1b, Tipo 4 o Tipo 5, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o acreditado por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF; ii) especificaciones de producto; y iii) instalación.</p> <p>El Certificado de Conformidad de producto debe referenciar alguna de las siguientes Normas técnicas, relativas a su diseño y fabricación: UNE-EN 14678-2; NTC 3769; NTC 3853; o sus equivalentes.</p> <p>Para válvulas: Verificar: i) existencia; y ii) estado. Adicionalmente para las Válvulas de Alivio de Presión verificar: i) Rotulado; y ii) venteo.</p>



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Conformidad con los numerales 5.3.1.4.11 y 5.3.1.4.12. de la presente resolución.	Verificar: i) existencia y funcionamiento de indicadores de nivel de líquido y de presión; y ii) sistema de alarma.
Conformidad con el numeral 5.3.1.5.1. de la presente resolución.	Verificar demarcación de la zona de seguridad alrededor del tanque de almacenamiento.
Conformidad con el numeral 5.3.1.5.2. de la presente resolución.	Verificar elementos de protección del tanque.
Conformidad con el numeral 5.3.1.5.3. de la presente resolución.	Verificar letreros de información y prevención.
Conformidad con el numeral 5.3.2.1. de la presente resolución.	Verificar distancias mínimas de seguridad.
Conformidad con los numerales 5.3.2.2 y 5.3.2.3. de la presente resolución.	Verificar acceso vehicular a la EDS, área de llenado (zona de parqueo transitoria) y salida.
Conformidad con los numerales 5.3.2.4, 5.3.2.5 y 5.3.2.6. de la presente resolución.	<p>Para los Surtidores nuevos:</p> <p>Certificado de Conformidad de producto bajo esquemas Tipo 1b, Tipo 4 o Tipo 5, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o acreditado por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF.</p> <p>El certificado de Conformidad de producto debe referenciar alguna de las siguientes Normas técnicas, relativas a su diseño y fabricación: UNE 60630; UNE-EN 14678-1; NTC 3769; o sus equivalentes.</p> <p>Para Surtidores usados: Certificado de Conformidad de producto o Declaración de Conformidad de primera parte (Certificado de Conformidad del fabricante).</p> <p>Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado.</p> <p>Verificar para cada Surtidor: i) especificaciones de producto (diseño); ii) instalación y ubicación; iii) elementos de protección; iv) existencia, especificaciones y estado de accesorios y componentes de los Surtidores; y v) distancias mínimas de seguridad.</p>
Conformidad con los numerales 5.3.2.7 y 5.3.2.8. de la presente resolución.	Verificar calibración o ajuste realizados a los sistemas de medición existentes en la estación, registros, controles.
Conformidad con el numeral 5.3.2.9. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado.
Conformidad con el numeral 5.3.2.10. de la presente resolución.	Verificar demarcación de la zona de seguridad alrededor de las islas de reabastecimiento, y letreros de información.
Conformidad con el numeral 5.3.3. de la presente resolución.	<p>Para tuberías, mangueras y accesorios, verificar: i) especificaciones de producto; ii) instalación; y iii) estado. Adicionalmente, verificar el Rotulado de las mangueras y la protección contra la corrosión de las tuberías, como pintura u otro sistema apropiado.</p> <p>La tubería se debe diseñar y construir de acuerdo con las siguientes Normas técnicas: UNE-EN 14678-2; NTC 3853; NTC 3769; NFPA 58; o sus equivalentes.</p>



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

	Los accesorios se deben diseñar y construir de acuerdo con las siguientes Normas técnicas: NTC 3769; UNE-EN 14678-2; NTC 3853; o sus equivalentes.
Conformidad con el numeral 5.3.4. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado: Declaración de cumplimiento y dictamen de inspección, cuando aplique, sobre las instalaciones eléctricas objeto del RETIE, expedido por un Organismo de Inspección acreditado por el ONAC. Planos de clasificación de áreas de la instalación y memorias de cálculo.
Conformidad con el numeral 5.3.5. de la presente resolución.	Para el sistema de detección de gas y de protección contra incendios: Verificar: i) existencia; y ii) especificaciones del sistema de protección contra incendios y del detector de mezclas explosivas u otro método adecuado a tal fin. Específicamente, para los extintores, verificar: i) especificaciones; ii) cantidad y ubicación; iii) funcionamiento (muestra); y iv) mantenimiento efectuado. Señalización de la zona de ubicación de elementos contra incendio.
Conformidad con el numeral 5.3.6. de la presente resolución.	Para el sistema de corte de servicio en caso de emergencia: Verificar: i) existencia; ii) especificaciones; y iii) letreros de información y prevención.
PUESTA EN MARCHA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Conformidad con el numeral 5.4.1.1. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas realizadas durante la instalación de equipos, fechas y tipos de las revisiones que se hayan efectuado a los tanques, Surtidores y resto de componentes). Presentación de las pruebas realizadas por el fabricante.
Conformidad con el numeral 5.4.1.2. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas realizadas antes de la puesta en marcha de los equipos, fechas y tipos de las revisiones que se hayan efectuado, defectos observados y reparaciones o ajustes realizados). La documentación debe contener como mínimo resultados de: i) pruebas de hermeticidad a los tanques y tuberías; ii) revisión de las soldaduras realizadas al sistema de distribución de GLP; iii) calibraciones realizadas a las Válvulas de Alivio de Presión; y iv) revisión del sistema de protección catódica.
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.1. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas periódicas realizadas durante la



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

	<p>operación de la EDS, fechas y tipos de las revisiones que se hayan efectuado, defectos observados y reparaciones realizadas).</p> <p>Para la revisión parcial y total: Presentación de los certificados de inspección de la revisión parcial o de la revisión total efectuada al recipiente emitida por un Organismo de Inspección acreditado por el ONAC o por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de ILAC.</p> <p>Para los resultados de los ensayos complementarios del tipo no destructivo: Presentación del resultado satisfactorio de la prueba o ensayo realizada por un organismo de Evaluación de la Conformidad acreditado por el ONAC, o por un organismo de acreditación signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de ILAC.</p> <p>Certificado de Conformidad del mantenimiento realizado (aplica cuando se efectúa mantenimiento al recipiente).</p>
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.2. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas periódicas realizadas durante la operación de la EDS relacionadas con la prueba neumática a la presión de servicio, fechas, defectos observados y sustituciones realizadas a las tuberías, mangueras y demás componentes).
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.3. de la presente resolución.	Verificar la ausencia de fugas de la manguera de suministro mediante inspección visual y utilizando agua jabonosa o procedimiento similar (muestreo).
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.4. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas periódicas realizadas durante la operación de la EDS, fechas, defectos observados y sustituciones efectuadas a las Válvulas de seguridad para Alivio de Presión, Válvulas de Exceso de Flujo y demás dispositivos de seguridad).
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.5. de la presente resolución.	Registro documental (resultados de las pruebas periódicas realizadas durante la operación de la EDS, fechas, defectos observados y sustituciones efectuadas al sistema de detección de gas y de protección contra incendios).
Conformidad con el numeral 5.4.1.3.6. de la presente resolución.	Verificar el estado de la pintura de los elementos de la instalación (para tanques de almacenamiento y tuberías, cuando aplique).
Conformidad con el numeral 5.4.2.1. de la presente resolución.	Verificar los procedimientos documentados (de operación de la EDS tanto en la Zona de Almacenamiento como en la Zona de Suministro, operaciones de limpieza,



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

	<p>operaciones de entrenamiento y procedimientos de emergencia y de seguridad).</p> <p>Verificar letreros de información y prevención.</p> <p>Verificar el plan de emergencia y contingencia de las EDS (plan de evacuación de emergencia, Plan de Contingencia, plan de control de incendios).</p> <p>Verificar el plan de entrenamiento de personal y los registros de entrenamiento correspondiente.</p>
Conformidad con el numeral 5.4.2.2. de la presente resolución.	Observación directa (inspección visual sobre el cumplimiento de las indicaciones para el suministro de GLP a los vehículos por parte del personal de operación, mediante muestreo).
Conformidad con el numeral 5.4.2.3. de la presente resolución.	<p>Verificar: i) accesibilidad; y ii) disposición de uso de los extintores por parte del personal de operación.</p> <p>Verificar letreros de información y prevención relacionados con: i) instrucciones de funcionamiento, medidas de seguridad, e indicaciones en caso de emergencia en la Zona de Suministro; y ii) diseño de la estación (rutas de evacuación, ubicación de extintores y demás elementos de seguridad).</p>
Conformidad con el numeral 5.4.2.4. de la presente resolución.	<p>Verificar el plan de mantenimiento.</p> <p>Registros de mantenimiento (inspección periódica, pruebas o ambos realizados a los equipos y accesorios de la instalación).</p>
Conformidad con el numeral 5.4.3. de la presente resolución.	Verificar: i) vigencia del último Certificado de Conformidad emitido para la EDS o declaración de conformidad de primera parte (como medida transitoria); 2) vigencia de los contratos de suministro de GLP a la EDS; y 3) existencia de órdenes administrativas efectuadas por la SIC sobre suspensión del servicio a la estación.
ESTACIÓN DE SERVICIO PORTÁTIL (SKIDS / UNIDADES AUTÓNOMAS)	
Conformidad con el numeral 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4 y 5.5.5. de la presente resolución.	Verificación directa del Organismo de Inspección acreditado frente al cumplimiento de los requisitos técnicos definidos anteriormente, que le sean aplicables.
REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS EDS DE NAUTIGLP (adicionales)	
ESTACIONES DE SERVICIO DE GLP FLUVIALES Y MARÍTIMAS	
Conformidad con el numeral 5.6.1.1. de la presente resolución.	Verificar la documentación relacionada con: i) permisos requeridos para la operación de la estación emitidos por las autoridades ambientales competentes; y ii) manejo ambiental de las operaciones portuarias y demás medidas de control adoptadas.
Conformidad con el numeral 5.6.1.2. de la presente resolución.	Verificar que el recibo de carrotanques y demás operaciones terrestres en el área de influencia de la estación cumplan con las Normas de seguridad requeridas.
Conformidad con el numeral 5.6.1.3. de la presente resolución.	Verificar el estado de los tanques y sus accesorios alojados sobre las barcasas, embarcaciones o unidades flotantes.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Conformidad con el numeral 5.6.1.4. de la presente resolución.	Verificar distancias mínimas de seguridad aplicables.
Conformidad con el numeral 5.6.1.5. de la presente resolución.	Verificar el estado de la pintura de los elementos de la instalación (tanques, estructuras, tuberías y demás elementos metálicos) y en general sobre el estado del sistema de protección catódica requerido.
Conformidad con el numeral 5.6.1.6. de la presente resolución.	Verificar elementos de protección de tanques, bombas, Surtidores, tuberías y demás componentes de la estación.
Conformidad con el numeral 5.6.1.7. de la presente resolución.	Verificar el estado de amarre (atraque) de la embarcación o unidad flotante.
Conformidad con el numeral 5.6.1.8. de la presente resolución.	Verificar la disponibilidad y vigencia de los certificados expedidos por las autoridades de control en el área de influencia de la estación.
Conformidad con el numeral 5.6.1.9. de la presente resolución.	Verificar la disponibilidad y vigencia de los permisos y certificaciones establecidos por la autoridad ambiental competente, por la Dirección General Marítima – DIMAR y/o por la Superintendencia de Puertos y Transporte, según corresponda.

Se exceptúa de la demostración de la conformidad con el presente reglamento, los productos para uso exclusivo como repuestos de equipos, siempre y cuando la cantidad evidencie que son para uso como repuesto, y que se precise el destino específico del producto, identificando el equipo donde se instala y la ubicación del mismo.

Esquemas de certificación de producto aceptados. Para efectos del presente reglamento, se aceptarán certificados de conformidad de producto expedidos bajo los siguientes esquemas, considerando lo definido en la Norma ISO/IEC 17067, así:

- Esquema tipo 1b (Certificación de Lotes): Se debe evaluar una muestra representativa del lote sometido a certificación. Para este esquema no se requiere vigilancia. Si el resultado de la determinación, la revisión y la definición (decisión) es positivo, todos los elementos del lote pueden ser descritos como certificados.
- Esquema Tipo 4: Se otorga un Certificado de Conformidad para cada modelo o referencia de productos, con soporte en evaluación de una muestra para ensayos de tipo o prototipo y soportado en evaluación de la producción.

El alcance del certificado podrá incluir más de un modelo o referencia, siempre que se demuestre que todos hacen parte de la misma caracterización de familia de productos, por tratarse de productos provenientes de la misma línea de producción evaluada y que su comportamiento frente a los requisitos no se modifica con el cambio de las variables que los individualizan.

- Esquema Tipo 5 (Sello de certificación de producto): El alcance podrá incluir más de una referencia o modelo de productos, siempre que se demuestre que provienen de la planta o plantas de producción a las que se evaluó el sistema de calidad.

6.2 Demostración de la conformidad.

Las EDS que suministran GLP deben contar con el Certificado de Inspección vigente sobre el cumplimiento del presente reglamento técnico, expedido por un Organismo de Inspección acreditado ante el ONAC. El Organismo de Inspección debe ser un organismo tipo A, es decir independiente de las partes involucradas.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

El Organismo de Inspección deberá emitir un informe con los resultados de la inspección, conforme con los requisitos establecidos en la Norma NTC-ISO/IEC 17020. El informe además contendrá las certificaciones necesarias para demostrar la competencia de las personas que realizan la inspección y aprueban el informe. Dicho informe deberá estar disponible en caso de ser requerido por la autoridad competente.

Artículo 7. Normas citadas, referenciadas o consultadas. Las normas citadas, referenciadas o consultadas para la expedición del presente reglamento técnico son las siguientes, las cuales se entenderán, para todos los efectos, que corresponde a su última versión vigente:

7.1 Norma Técnica Colombiana NTC 3769. Vehículos automotores. Funcionamiento de vehículos con GLP. Estaciones de servicio para suministro de GLP.

7.2 Norma Técnica Colombiana NTC 3853. Equipo, accesorios, manejo y transporte de GLP.

7.3 Norma Española – UNE 60250. Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos para su consumo en instalaciones receptoras.

7.4 Norma Española – UNE 60630. Diseño, construcción montaje y explotación de estaciones de servicio de GLP para vehículos a motor.

7.5 UNE-EN 13501-1 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.

7.6 UNE-EN ISO 13760. Sistemas de llenado de GLP para vehículos ligeros y pesados. Boquillas de llenado, requisitos de ensayo y dimensiones.

7.7 UNE-EN 14678-1 Equipos y accesorios para GLP. Construcción y funcionamiento de los equipos de GLP para estaciones de servicio para automoción. Parte 1: Surtidores.

7.8 UNE-EN 14678-2 Equipos y accesorios para GLP. Equipos para estaciones de servicio de GLP para automoción. Parte 2: Componentes distintos de los Surtidores y requisitos de instalación.

7.9 UNE-EN 60529. Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).

7.10 Decreto 1073 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, Colombia, o aquel que lo modifique o sustituya.

7.11 ISO/IEC 17020. Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

7.12 ISO/IEC 17024. Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas.

7.13 ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

7.14 ISO/IEC 17065. Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.

7.15 ISO/IEC 17067. Evaluación de la conformidad. Fundamentos de la certificación de productos y directrices para los esquemas de certificación de productos.

A



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

Artículo 8. Registro vía electrónica. Los organismos de certificación e inspección acreditados por el ONAC deberán registrar vía electrónica todos los certificados de conformidad e informes de inspección que emitan respecto a los productos o instalaciones sujetos al cumplimiento del reglamento técnico, según corresponda, conforme a la reglamentación que expida la Superintendencia de Industria y Comercio en los términos del artículo 2.2.1.7.17.5 del Decreto 1595 de 2015, o aquel que lo modifique o sustituya.

Artículo 9. Aviso a las diferentes autoridades. Los interesados en iniciar la operación de estaciones de servicio deberán informarlo previamente a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía y a la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante comunicación escrita en la que indiquen localización, dirección y fecha a partir de la cual entrará en operación, anexando copia simple de las pólizas de seguros y del Certificado de Conformidad requerido.

En todo momento, desde que inician operaciones, las estaciones de servicio deberán mantener vigentes las pólizas de seguros y los certificados de conformidad exigidos, documentos que se controlarán a través del mecanismo que disponga la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía o la que haga sus veces.

Parágrafo. Para poder ofrecer los servicios de suministro de GLP al igual que comercializar los productos incluidos en esta resolución, los proveedores y estaciones de servicio deberán estar inscritos en el Registro de Fabricantes e Importadores de productos o servicios sujetos al cumplimiento de Reglamentos Técnicos, establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC o la entidad que haga sus veces.

Artículo 10. Entidad de vigilancia y control. Compete a la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC ejercer la vigilancia y control del presente reglamento técnico. Lo anterior de conformidad con la Ley 1480 de 2011 y el Decreto 1074 de 2015 (compilatorio de los Decretos 3273 de 2008 y 4886 de 2011) o aquellas normas que lo modifiquen o sustituyan. Conforme a lo anterior a la SIC en ejercicio de las facultades de vigilancia y control, le corresponde entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre protección al consumidor, realizar las actividades de verificación de cumplimiento de reglamentos técnicos sometidos a su control, así como supervisar, vigilar y sancionar a los organismos de certificación e inspección, y a los laboratorios de pruebas y ensayos y de metrología, que prestan servicios de evaluación de la conformidad, relacionadas con el presente reglamento.

Artículo 11. Régimen sancionatorio. El incumplimiento de lo establecido en el presente reglamento técnico será sancionado por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1480 de 2011, aquellas que la modifiquen o sustituyan y demás normas concordantes.

Artículo 12. Comunicaciones. Por la Dirección de Hidrocarburos comuníquese el contenido del presente acto administrativo a la Superintendencia de Industria y Comercio y al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, para el cumplimiento de las funciones que legalmente les corresponden.

Artículo 13. Revisión y actualización. El presente reglamento se revisará máximo al término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.6.7 del Decreto 1596 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, sin perjuicio de que conforme a las normas vigentes, la revisión o actualización deba realizarse con anterioridad a dicho término. Los adelantos tecnológicos, desarrollados con posterioridad a este reglamento, deben demostrar un desempeño equivalente o superior al aquí señalado, para ser tenidos en cuenta en una posible modificación a este reglamento.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que suministran gas licuado de petróleo (GLP) para uso vehicular"

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.7.5.13 del Decreto 1595 de 2015, o la norma que la modifique o sustituya, en caso de identificarse otras normas técnicas relacionadas con la fabricación, inspección y pruebas de diseño de los equipos utilizados en las instalaciones de la EDS, se determinará la equivalencia correspondiente por parte del Ministerio de Minas y Energía, previo estudio técnico que la soporte.

Artículo 14. Transitorio. Evaluación de la conformidad. Hasta tanto se encuentre acreditado por el ONAC al menos un Organismo de Inspección para verificar el cumplimiento del presente reglamento técnico, la demostración de la conformidad prevista en el numeral 6.2 se entenderá cumplida con la "Declaración" tal como se encuentra definida en el artículo 3 del presente reglamento técnico, es decir con la Atestación de primera parte según la Norma NTC-ISO/IEC 17000, la cual deberá ser emitida conforme a la Norma NTC-ISO/IEC 17050-1, con los documentos de apoyo exigidos en la Norma NTC-ISO/IEC 17050-2. Dicha declaración deberá mantenerse vigente hasta que se obtenga la certificación de tercera parte, para lo cual se contará con un plazo máximo de 12 meses contados a partir de que sea acreditado al menos un organismo de evaluación de la conformidad por el ONAC.

El Organismo Nacional de Acreditación – ONAC y el Organismo de Inspección deberán informar a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, o quien haga sus veces, mediante comunicación física o electrónica, que fue acreditado algún organismo de evaluación de la conformidad, señalando la fecha de aprobación de la acreditación para emitir los certificados de conformidad del presente reglamento técnico y anexando copia del certificado de acreditación obtenido.

Artículo 15. Transitorio. De los talleres, equipos y procesos de instalación a Gas Licuado de Petróleo (GLP) para uso vehicular. Mientras el ministerio competente expide la reglamentación técnica correspondiente aplicable a los talleres, equipos y procesos de instalación de GLP para uso vehicular, los talleres de conversión a gas natural que cuenten con certificación vigente, podrán instalar los equipos de GLP en los vehículos, siempre y cuando se cumpla como mínimo con los requisitos establecidos en la Norma NTC 3770, y para el proceso de conversión, se cumpla con los requisitos establecidos en la Norma NTC 3771.

Artículo 16. Vigencia y derogatorias. La presente resolución entra en vigencia seis (6) meses después de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a 0 4 DIC 2020

DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía