

Ministerio de Minas y Energía
Origen: DIRECCION DE HIDROCARBUROS
Rad: 2018062339 17-08-2018 10:28:51 AM
Anexos: 0
Destino:
Serie: 0.5

312

Bogotá, D.C.

Señor

Asunto: Radicado No. 2018056189 del 26 de julio de 2018. Derecho de petición.

Respetado señor Latorre:

De conformidad con su comunicación donde solicita aclarar el alcance del numeral 10.2 de la Resolución 4 0245 de 2016, al respecto previamente le informamos que las disposiciones del reglamento técnico son aplicables a los tanques estacionarios utilizados en **la prestación del servicio público domiciliario de GLP y sus procesos de mantenimiento**.

El artículo 3 de la resolución en mención, define i) **limpieza interna**, como remoción de los residuos del interior del recipiente mediante agua a presión u otro procedimiento para este mismo propósito. Así mismo define ii) **mantenimiento** como el conjunto de actividades que se realizan a un recipiente con el fin de retirar y reemplazar los **accesorios**¹ que, por efecto de su uso, no cumplen con las normas establecidas en el reglamento técnico. En el proceso de mantenimiento no se pueden reparar o intervenir las partes del recipiente sometidas a presión; y define **revisión**, como la inspección que se realiza a un tanque estacionario para determinar si se requiere someterlo a un proceso de mantenimiento o destrucción.

El artículo 9 de la resolución en mención, establece que todo tanque estacionario destinado a la prestación del servicio público domiciliario de GLP debe cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos técnicos:

1. *Los recipientes con capacidades mayores a 46 kilogramos (kg) y hasta 191 kilogramos (kg) deberán cumplir todo lo especificado en la Norma Técnica Colombiana **NTC 3712** Primera Actualización, ratificada el 25 de agosto de 2004.*
2. *Los recipientes **con capacidades mayores a 191 kilogramos (kg)** deberán cumplir con todo lo especificado en el Código ASME para calderas y recipientes a presión Sección VIII División I, edición 2013.*

¹ Elementos acoplados a la entrada y salida del tanque estacionario, entre los que se encuentran: Válvula de llenado de doble cheque, válvula manual de corte, indicador fijo de nivel líquido, válvula de alivio de presión, medidor de volumen por flotación y válvula de drenaje con tubo buzo.

3. **Los accesorios** de los tanques deberán cumplir con todo lo especificado en la **NTC 3853**, edición 1996.
4. A los recipientes se les debe aplicar un recubrimiento de **protección contra la corrosión atmosférica**.
5. Deben contar en forma permanente con la **marcación única** del recipiente establecida en el artículo 11 del reglamento técnico.

El artículo 10 de la resolución en mención, establece que los tanques estacionarios utilizados en la prestación de servicio público domiciliario de GLP deben someterse a **revisión parcial y a revisión total** de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico.

Para el caso de los tanques estacionarios tipo 1 **enterrados, la revisión parcial se realizará sobre la superficie y elementos expuestos**². Adicionalmente, se debe verificar el estado del sistema de **protección catódica**³, en caso de que se cuente con este, para apoyar el diagnóstico del estado del tanque. Así mismo, el tanque estacionario deberá ser rechazado y destruido cuando el recipiente presente corrosión general y/o cuando la profundidad mayor de la picadura sea superior al 15 % del espesor establecido en la placa de identificación y/o cuando el espesor de pared remanente medido sea inferior a 3,18 mm (1/8 pulgada).

De otra parte, de conformidad con lo establecido en el numeral 15.1 del artículo 15 de la Resolución 4 0245 de 2016, para los tanques estacionarios con capacidades mayores a 46 kg y hasta 191 kg, se deberá evaluar la conformidad de los requisitos técnicos establecidos en los numerales 6.1; 6.2.1 y 6.2.2; 6.2.3; 6.2.4; y 6.2.5 de la NTC 3712 primera actualización, con la realización de los ensayos establecidos en los numerales 8.1.1 y 8.1.2; 8.2.1, 8.2.2 y 8.2.3; 8.2.4; 8.2.5; y 8.2.6 de la citada norma, respectivamente. Para los tanques estacionarios con capacidades mayores a 191 kg, debe cumplir con las especificaciones del Código para Calderas y Recipientes a Presión de ASME, Sección VIII, División 1 (diseño, fabricación, ensamble y métodos de prueba a los que fue sometido el recipiente).

Realizadas las anteriores premisas, damos respuesta a cada una de sus preguntas en el mismo orden planteado por usted, así:

i. ¿Debe hacerse, cuando la revisión total, una inspección interna al tanque cuando no tiene entrada de hombre?

De acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 10.2 de la Resolución 4 0245 de 2016, la revisión total consiste en las inspecciones visuales, la revisión interna y un examen de espesores. A su vez **la revisión interna** consiste en la revisión del estado de boquillas, bafles, separadores, tuberías, medidores de nivel y demás elementos instalados dentro del tanque. En caso de que el tanque estacionario disponga de "escotilla de acceso" (manhole), se deberá

² En la revisión parcial, entiéndase que la inspección se realiza sobre la **superficie visible del tanque**.

³ Es una técnica para controlar la corrosión galvánica de una superficie de metal convirtiéndola en el cátodo de una celda electroquímica.

inspeccionar por dentro el estado de las soldaduras y, y de ser el caso, remover el material suelto que se encuentre. Por lo anterior, debe efectuarse en la revisión total, la revisión interna del tanque.

ii. ¿El videoscopio⁴ es una herramienta válida?

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

Por lo anterior, los ensayos complementarios del tipo no destructivo realizados por los organismos de evaluación de la conformidad acreditados ante el ONAC, para determinar el estado técnico del tanque, corresponden a los establecidos en el esquema aprobado por dicho organismo, considerando que dichos organismos deben cumplir con las reglas y procedimientos del servicio de acreditación establecidos por el ONAC. Adicionalmente, al ONAC le corresponde mantener un programa de vigilancia que permita demostrar, en cualquier momento, que los organismos acreditados siguen cumpliendo con las condiciones y los requisitos que sirvieron de base para su acreditación.

De otra parte, debe tenerse en cuenta que el videoscopio es un instrumento, una herramienta de inspección visual remota (RVI), técnica no destructiva para la previsión, evaluación, detección de defectos y vigilancia en diferentes aplicaciones y sectores.

iii. ¿La revisión total es cada 10 años. El mantenimiento total, también?

Si producto de la revisión parcial (inspección visual) se concluye que el tanque estacionario requiere mantenimiento, debe efectuarse la revisión total, es decir, adicional a la revisión externa, debe efectuarse una revisión interna y un examen de espesores. Además, el mantenimiento comprende la limpieza externa e interna del tanque estacionario, la prueba hidrostática, la pintura del tanque y el cambio de accesorios (opcional).

Así mismo, si efectuada la revisión parcial se determina que el tanque estacionario debe ser objeto de mantenimiento, este deberá hacerse cumpliendo lo especificado en la norma o código bajo el cual se realizó la fabricación del recipiente, dependiendo de su capacidad.

De acuerdo a lo expuesto, no necesariamente la revisión total es cada 10 años.

iv. ¿Cuál de las dos interpretaciones del numeral 10.2 de la Resolución 4 0245 de 2016 aplica para un tanque enterrado, multiusuario, con protección catódica activa vigente y dentro de potencial, sin entrada de hombre (manhole), que requiere del certificado de conformidad del tanque para poder continuar recibiendo el suministro de gas propano?

⁴ Cámara de inspección.

En primer lugar se aclara que el numeral 10.2 de la Resolución 4 0245 de 2016 no da lugar a dos interpretaciones y además, todo tanque estacionario **utilizado en la prestación del servicio público domiciliario de GLP** deben someterse a **revisión parcial** y a **revisión total**, las cuales se realizarán a través de **organismos de inspección de tercera parte o tipo A**, debidamente acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC.

De otra parte, para demostrar la conformidad de los tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de GLP, se requiere el certificado de conformidad de producto expedido por un Organismo de evaluación de la conformidad acreditando por el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC o por un organismo de acreditación extranjero que haga parte de un acuerdo de reconocimiento mutuo firmado por Colombia, bajo los esquemas 1b, 4 o 5 de la norma técnica ISO/IEC 17067:2013.

v. ¿Quién debe asumir los costos extras de desenterrarlo y volverlo a enterrar?

El propietario del tanque estacionario durante la **revisión total** (empresa prestadora del servicio público domiciliario de GLP o el usuario, según quien lo haya adquirido). No obstante, el distribuidor tiene la obligación de garantizar la seguridad de sus plantas de envasado, de la flota de camiones utilizadas para el flete del producto entre puntos de recibo del producto y sus plantas envasadoras, de las cisternas utilizadas para el abastecimiento de tanques estacionarios, **de los tanques estacionarios** y sus instalaciones internas que atiende y de todos los cilindros que lleven su marca, independientemente de quien los comercialice. Por lo tanto será civilmente responsable ante los usuarios y terceros afectados por los perjuicios que se ocasionen durante su operación (Numeral 1 del artículo 6 de la Resolución CREG 023 de 2008).

vi. ¿Quién debe asumir los costos del mantenimiento total? (el de la revisión total parece claro que lo debe asumir el usuario).

Al respecto le informamos que la entidad que establece las fórmulas para la fijación de tarifas (costos de prestación del servicio de GLP a usuarios regulados) es la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG.

El numeral 15 del artículo 13 de la Resolución CREG 023 de 2008 establece que para el suministro de GLP a granel a usuarios finales de tanques estacionarios, el distribuidor debe verificar, cada vez que suministre producto al usuario de tanques estacionarios, que las acometidas, los tanques y las redes internas de los usuarios, según sea el caso, cumplan con los requisitos técnicos requeridos, garantizando de esta manera la seguridad en la prestación del servicio. **El costo de estas revisiones deberá estar incluido en la tarifa de prestación del servicio.**

El artículo 28 de la resolución en mención, señala que el costo de **la revisión, el mantenimiento y/o la reposición** del tanque estacionario se remunerará de acuerdo con la regulación vigente.

No obstante, mediante Resolución CREG 180 de 2009 se estableció la fórmula tarifaria que deben aplicar las empresas prestadoras del servicio con el fin de determinar el precio del servicio.

La fórmula que determina el precio unitario al usuario final para la venta de GLP a granel en tanques estacionarios es la siguiente:

$CU = G + T + Dt$, donde:

CU: Costo unitario.

G: Costo de compra del GLP (\$/kg).

T: Costo de transporte por ducto desde las fuentes de origen hasta la salida del sistema de transporte (\$/kg). Remunera inversión y gastos de AOM, para este componente.

Dt: Cargo de Distribución (\$/kg) del GLP para entregas a través de tanques estacionarios.

Cuando la prestación del servicio se realiza por tanques estacionarios o puntos de venta, los distribuidores son los responsables de la atención al usuario, por lo tanto no se adiciona el cargo de comercialización minorista y el **cargo de distribución**⁵ debe incluir los costos de llevar el producto hasta el usuario final y atenderlo, por lo que su determinación debe ser por municipio.

Conforme a lo anterior, el artículo 6 de la Resolución CREG 180 de 2009 establece entre otros, el cargo de distribución (\$/kg) del GLP que debe trasladar la empresa distribuidora a los usuarios por las entregas a través de tanques estacionarios instalados en el domicilio de los usuarios finales, mas no señaló la remuneración para este componente por concepto de mantenimiento. Siendo así, le recomendamos acercarse a la CREG para que le brinden mayor información sobre el tema.

vii. ¿Quién garantiza la continuidad del suministro del combustible mientras están haciendo todas esas actividades, si la revisión total se contrata con un OIA y la de mantenimiento total con un taller certificado?

Al respecto le informamos que la entidad que regula las disposiciones relacionadas con las actividades de distribución y comercialización de gas licuado de petróleo en Colombia es la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG. A su vez, al Ministerio de Minas y Energía le compete la expedición de la reglamentación técnica que deben cumplir las obras, los equipos y los procedimientos que utilicen las empresas de servicios públicos del sector, para garantizar la calidad del servicio y la seguridad en dichas instalaciones.

De conformidad con lo establecido en el artículo 1 de la Resolución CREG 053 de 2011, "Por la cual se establece el reglamento de comercialización mayorista de gas licuado de petróleo", el distribuidor de GLP es la empresa de servicios públicos domiciliarios, que cumpliendo con los

⁵ Art. 3 Resolución 001 de 2009. Las empresas Distribuidoras al fijar sus cargos a las empresas Comercializadoras Minoristas y a los usuarios finales regulados, cuando presten el servicio a través de Puntos de Venta y de Tanques Estacionarios, quedan sometidas al régimen de libertad vigilada previsto en los artículos 14.11, 88.2 y 88.3 de la Ley 142 de 1994. Los Cargos de Distribución que deben fijar las empresas deben ser de tres tipos: (...) Cargo de Distribución a granel para entregas a través de Tanques Estacionarios instalados en el domicilio de los usuarios finales, si el distribuidor hace uso de este mecanismo de distribución.

requisitos exigidos en la Regulación, realiza la actividad de **distribución de GLP**. A su vez, la distribución de GLP comprende: i) la compra del GLP en el mercado mayorista con destino al usuario final, ii) el flete desde el punto de entrega del comercializador mayorista, o desde el punto de entrega del transportador, **hasta las plantas de envasado**, iii) el envasado de cilindros marcados y iv) **la operación de la planta de envasado** correspondiente. Comprende además las actividades de flete y entrega de producto a granel a través de **tanques estacionarios** instalados en el domicilio de los usuarios finales y de venta de cilindros a través de **Puntos de Venta**.

Adicionalmente, en cuanto a los requisitos exigidos en la regulación, los distribuidores deben cumplir los requisitos establecidos en la Resolución CREG 023 de 2008, o aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

Es importante tener en cuenta que el distribuidor recibe las cantidades de GLP contratadas, de acuerdo con las **condiciones pactadas en los contratos de suministro** y dentro de los plazos máximos previamente pactados en dichos contratos, considerando **los sitios y cantidades de entrega y recibo**, para lo cual se requieren **condiciones de almacenamiento** conforme a los procedimientos de nominación, entrega y recibo del GLP.

De otra parte, el distribuidor tiene la obligación de **abastecer de manera confiable** su mercado, por lo tanto debe ubicar las fuentes de suministro de producto y los medios adecuados para su transporte. En el evento en que el distribuidor suspenda o restrinja el **suministro del servicio**, tanto el usuario como el comercializador minorista podrán dar por resuelto el contrato de prestación del servicio o el contrato de suministro de GLP envasado, según sea el caso, sin perjuicio de las disposiciones establecidas en los mismos y de las sanciones que le imponga la autoridad de control y vigilancia, si a ello hubiere lugar (Numeral 2 del artículo 6 de la Resolución CREG 023 de 2008). Así mismo el distribuidor debe disponer de todos los mecanismos a su alcance, que permitan el pedido **y entrega del producto en los tiempos establecidos por el Contrato de Prestación de Servicios**, en el caso de los usuarios con tanques estacionarios e informar al usuario del servicio **de revisión** de instalaciones, acometidas, **tanques estacionarios** y redes internas que la empresa debe ofrecer al usuario, en caso de necesidad y los costos asociados.

Por lo expuesto, la empresa debe garantizar la prestación continua del servicio y establecer las fechas para la realización de los mantenimientos requeridos, conforme a su plan de mantenimiento.

viii. ¿Si el tanque pasa la revisión total pero no el mantenimiento total, se deberá destruir y reponer por otro pero, para qué hacer entonces revisión total?

Como se señaló anteriormente, si producto de la revisión parcial (inspección visual) se concluye que el tanque estacionario requiere mantenimiento, debe efectuarse la revisión total, es decir, adicional a la revisión externa, debe efectuarse una revisión interna y un examen de espesores. Además, el mantenimiento comprende la limpieza externa e interna del tanque estacionario, la prueba hidrostática, la pintura del tanque y el cambio de accesorios (opcional).

Por lo anterior, el mantenimiento depende de la revisión que se realice (la **revisión** es la inspección que se realiza a un tanque estacionario para determinar si se requiere someterlo a un proceso de mantenimiento o destrucción).

Si producto de dicha revisión el tanque estacionario **presenta defectos que no se consideren suficientes para su rechazo**, deberá ser objeto de mantenimiento o, en su defecto, deberá ser destruido.

ix. ¿Cuál prima, la revisión total que dice que puede pasar a mantenimiento total, o la total que se solicita primero y dice que el tanque pasa pero la revisión técnica dice que no por alguno de los criterios del numeral 10.3?

Como se señaló anteriormente, el mantenimiento es producto de una revisión.

x. ¿La conformidad del tanque está demostrada con dos certificaciones: la del OIA por la revisión total y la del taller certificado?

	REVISIÓN (parcial/total)		MANTENIMIENTO	
	Requisitos para la revisión	Evidencia de la revisión	Requisitos para el mantenimiento	Evidencia del mantenimiento
Tanques Estacionarios	El organismo de inspección debe estar acreditado ante el ONAC	<p>Certificado de inspección de la revisión parcial (anual).</p> <p>Certificado de inspección de la revisión total (por lo menos una vez cada diez años).</p>	La empresa de mantenimiento debe contar con el certificado de conformidad del proceso de mantenimiento en la ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de la Calidad).	<p>Certificado de conformidad del mantenimiento realizado (por lo menos una vez cada diez años desde la realización de su último mantenimiento)</p> <p>Resultado satisfactorio de las pruebas/ensayos realizados.</p>

Por lo anterior, para la demostración de la conformidad del tanque estacionario se tendrá la **declaración de conformidad de tercera parte**, a través del **certificado de inspección del tanque estacionario**, respectivamente (revisión parcial y total) y del **certificado de conformidad del mantenimiento realizado al tanque estacionario**.

xi. ¿Cuál prima, la del OIA que dice que no pasa o la del taller certificado que dice que conforme a las pruebas, sí?

Como se señaló anteriormente corresponde a dos certificados independientes, siendo la de mantenimiento posterior a la de revisión.

xii ¿Si se contrata el mantenimiento total con un taller certificado, se puede omitir la revisión total?

Como se señaló anteriormente la revisión parcial y total la efectúa un organismo de inspección acreditado ante el ONAC y el mantenimiento lo realiza la empresa que cuente con el certificado de conformidad del proceso de mantenimiento en la ISO 9001:2015 y que además se cuente con el resultado satisfactorio de las pruebas/ensayos realizados, ya sea por laboratorios de ensayo/prueba u organismos de inspección acreditados para tal fin.

xiii ¿Para la revisión interna de un tanque que no tiene entrada de hombre, dice la ONAC que debe utilizarse un "videoscopio", es correcto?

Como se señaló anteriormente, las técnicas de ensayos realizados por los organismos de evaluación de la conformidad para determinar el estado técnico del tanque, corresponde a los definidos en el esquema de evaluación presentado por el organismo de evaluación y aprobado por el ONAC, considerando que dichos organismos deben cumplir con las reglas y procedimientos del servicio de acreditación establecidos por el ONAC.

Por lo anterior, el organismo de evaluación de la conformidad en su esquema de evaluación de la conformidad establecerá las técnicas que le permitan determinar el estado del tanque, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el reglamento técnico definido por el regulador, de acuerdo a las características del recipiente.

Así mismo la selección de elementos asociados, tales como boquillas, accesorios y sellos, dispositivos para la 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 "Equipos, accesorios, manejo y transporte de GLP".

Por último, se aclara que con respecto a su afirmación sobre "al leer las condiciones para el mantenimiento total de un tanque estacionario para el almacenamiento y suministro de gas propano, cuyo recipiente se encuentra enterrado desde hace varios años, fue revisado en el 2010 por la firma TECNICONTRONOL a nombre del MME (...)", sobre el particular le informamos, que éste Ministerio no ha realizado ni realizará a través de las firmas competentes, revisiones, mantenimientos ni ensayos de prueba a los tanques estacionarios.

Cordialmente,



CARLOS DAVID BELTRÁN QUINTERO
Director de Hidrocarburos

Copia Dr. Germán Castro Ferreira, Director Ejecutivo, Comisión de Regulación de Energía y Gas, Av. Calle 116 No. 7 – 15 Int 2
Oficina 901 Edificio Cusezar.
Dr. Juan Camilo Martínez Turmequé, Director Técnico de Gestión de Gas Combustible – SSPD, Carrera 18 No. 84 – 35
Bogotá.

Página 8 de 9

Dr. Alejandro Giraldo, Director Ejecutivo, Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, Avenida
Calle 26 No. 57-83, Torre 8, Oficina 1001 Bogotá.

Elaboró: Carlos Augusto Barrera Morera. *33*
Revisó: Jorge Alirio Ortiz Tovar
Aprobó: Carlos David Beltrán Quintero.

(Radicado: 2018056189 del 26/07/2018).

TRD: 312.84

