

**DIVISIÓN DE SUPERVISIÓN REGIONAL
DE LA GERENCIA DE SUPERVISION DE ENERGÍA**

**LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE CRITICIDAD ALTA EN MEDIOS DE
TRANSPORTE Y DISTRIBUIDOR DE GLP A GRANEL**

Revisado por: «gcastillo»	Aprobado por: «cvillalobos»
---	---

Lima, 03 de agosto del 2020

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE CRITICIDAD ALTA EN MEDIOS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GLP A GRANEL

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene los lineamientos para la supervisión de las condiciones de seguridad de criticidad alta en medios de transporte y distribución de GLP a granel.

Para una correcta aplicación, se han desagregado las obligaciones en dos grupos:

- 1) CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO, por constituir un alto riesgo para la salud y la vida de las personas o la integridad de los bienes.

- 2) CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO. Se ha especificado cuales son las condiciones cuyo incumplimiento podrá ser subsanado dentro de un plazo de hasta cuatro (04) meses o hasta la fecha en que les corresponda presentar su solicitud de Reinscripción en el Registro de Hidrocarburos, de acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 030-2020-OS/CD modificado por la Resolución N° 074-2020-OS/CD), lo que ocurra primero. El Cronograma de Reinscripción se encuentra como anexo en el presente Lineamiento.

Para algunos incumplimientos se está otorgando plazos distintos a lo citado en el párrafo precedente, por la naturaleza de la obligación. Por lo que se deberá poner especial atención en los casos específicos que se han descrito en los ítems 2, 7, 16, 20, 21 y 22. El plazo establecido para estos casos es de diez (10) días hábiles.

LINEAMIENTOS:

<p>1) El titular no debe operar en condiciones distintas a las autorizadas. Base Legal: Literal b) del Art. 86° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 030-98-EM. Resolución de Consejo Directivo de Osinerghmin N° 191-2011-OS/CD, modificada por la Resolución de Consejo Directivo de Osinerghmin N° 004-2013-OS/CD</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) <u>Transporta un producto distinto al autorizado</u> Cuando se detecte que el Medio de transporte de GLP a Granel esté transportando un producto distinto al GLP.</p> <p>b) <u>El tanque de carga no corresponde al tanque autorizado</u> Cuando se detecte que la unidad vehicular cuenta con un tanque cuyo número de serie no corresponde al tanque autorizado en el Registro de Hidrocarburos.</p>

<p>2) El tanque del camión-tanque deberá ser diseñado, fabricado y probado de acuerdo con el código ASME, Sección VIII, División I o con código equivalente. La inspección de soldaduras deberá ser efectuarse mediante radiografías al 100%. El camión-tanque deberá contar con los respectivos certificados otorgados por organismos acreditados por Inacal en cuanto a: Fabricante, tipo de acero utilizado, porcentaje de radiografiado, presión de prueba hidrostática, capacidad nominal, peso seco y fecha de fabricación</p> <p>Base Legal: Artículo 109° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 027-94-EM.</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) La Máxima Presión de Trabajo Admisible (MAWP) indicada en la placa de identificación de fabricación del tanque es menor a 250 psig (1.7 MPag).</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO (en este grupo pueden encontrarse obligaciones que pese a haberse requerido su presentación, no lo hicieron o no se encuentra vigente. Por lo que la acción siguiente es la aplicación de la Medida de Seguridad de Suspensión del Registro de Hidrocarburos</p>	<p>b) <u>El tanque de carga de GLP no cuenta con la placa de identificación de fabricación.</u></p> <p>Si el tanque de carga no cuenta con la placa de identificación de fabricación, se otorgará un plazo de hasta 04 meses o hasta la fecha de la reinscripción en el Registro de Hidrocarburos, lo que ocurra primero para que subsane el incumplimiento.</p> <p>En caso el tanque de carga no cuente con la placa de identificación de fabricación, para el levantamiento deberá acreditar mediante registros fotográficos que se ha colocado la placa con los datos o características del tanque de conformidad con el Código ASME. Si para la fijación de la placa se requiere soldadura en caliente sobre el tanque, adicionalmente deberá adjuntar un certificado de inspección del tanque emitido por organismos acreditados ante el Inacal. Este requerimiento adicional no aplica cuando el tanque cuenta con una plancha de sacrificio sobre la cual se fijará la placa de fabricación.</p> <p>c) <u>La placa de identificación de fabricación del tanque no está ubicada en el tanque de carga</u></p> <p>Si la placa del tanque se encuentra en un lugar distinto al cuerpo del tanque, se otorgará un plazo de hasta 04 meses o hasta la fecha de la</p>

reinscripción en el Registro de Hidrocarburos, lo que ocurra primero para que subsane el incumplimiento.

Para el levantamiento deberá acreditar mediante registros fotográficos que se ha colocado la placa con los datos o características del tanque de conformidad con el Código ASME. Si para la fijación de la placa se requiere soldadura en caliente sobre el tanque, adicionalmente deberá adjuntar un certificado de inspección del tanque emitido por organismos acreditados ante el Inacal. Este requerimiento adicional no aplica cuando el tanque cuenta con una plancha de sacrificio sobre la cual se fijará la placa de fabricación.

d) **El tanque de carga no cuenta al menos con uno de los siguientes documentos:**

- Un Certificado de Conformidad emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el Inacal (antes Indecopi).
- Un Reporte de Datos del Fabricante U-1 ó U-1A, suscrito por un inspector autorizado, de acuerdo al Código ASME Sección VIII
- Un Certificado de Inspección emitido bajo el Código API 510, otorgado por un Organismo de Inspección acreditado ante el Inacal. La fecha de la próxima inspección del tanque – recomendada según el último Certificado de Inspección: Código API 510- no debe estar vencida.

Si se trata de una visita inopinada (sin previo aviso), y en caso no se cuente en el momento de la visita con dicho documento, se otorgará **un plazo de 10 días hábiles** para que subsane el incumplimiento.

Si se trata de una visita con Resolución de mandato y en este documento se solicitó la presentación del certificado, **ante la no presentación corresponde la inmediata aplicación de la Medida de Seguridad de Suspensión del Registro de Hidrocarburos.**

Si en la Resolución de mandato no se solicitó la presentación del certificado, se otorgará un plazo de 10 días hábiles para que subsane el incumplimiento.

Si el certificado alcanzado es un Certificado de Inspección: Código API 510 y la fecha de la próxima inspección del tanque está vencida, **corresponde la inmediata aplicación**

	<u>de la Medida de Seguridad de Suspensión del Registro de Hidrocarburos.</u>
--	--

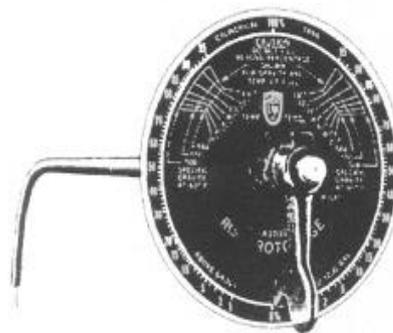
Importante:

- Verificar en los certificados, la correspondencia con el tanque supervisado; número de serie, materiales, pruebas realizadas, capacidad y fecha de fabricación.
- Verificar en el Certificado de Inspección (bajo el Código API 510) presentado en la inscripción de la unidad (si es el caso), el vencimiento de la fecha de la próxima inspección recomendada

<p>3) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con un medidor de volumen, el cual debe estar protegido contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.</p> <p>Base Legal: Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM.</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) El tanque de carga no cuenta con un medidor de volumen b) El medidor de volumen presenta fuga de GLP c) El medidor de volumen no se encuentra protegido contra daños que podría ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>d) El medidor de volumen presenta disco dañado o protector roto e) La carátula del medidor se encuentra ilegible</p>



Medidor de volumen protegido



Modelo de medidor de volumen

Importante:

- Verificar que el medidor de volumen, se encuentre en buen estado y no presente las siguientes anomalías: disco o protector roto, carátula del medidor ilegible, inoperativa o con señales visibles de fuga.
- Verificar que el medidor de volumen esté debidamente protegido contra daños que podría ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.

<p>4) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con un termómetro ubicado en el nivel mínimo del líquido, el cual debe estar protegido contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.</p> <p>Base Legal: Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo Nº 065-2008-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) El tanque de carga no cuenta con un termómetro</p> <p>b) El termómetro no se encuentra operativo o con la aguja desprendida.</p> <p>c) El termómetro no se encuentra protegido contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>d) El protector del termómetro se encuentra roto.</p>



Termómetro se encuentra protegido

Importante:

- Verificar que el termómetro se encuentre en buen estado y no presente las siguientes anomalías: protector roto, aguja desprendida.
- Verificar que el termómetro esté debidamente protegido contra daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco

5) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con un manómetro calibrado con conexión a la fase de vapor, con un rango de cero (0) a trescientas (300) libras por pulgada cuadrada (psi), el cual debe estar protegido contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.

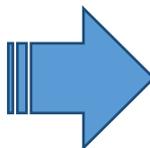
Base Legal:

Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM

<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) El tanque de carga no cuenta con un manómetro b) El manómetro presenta fuga de GLP c) La válvula conectada al recipiente no es la apropiada para esta instalación. d) El manómetro del tanque de carga se encuentre inoperativo o con aguja desprendida e) El manómetro no se encuentra protegido contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco f) En caso el manómetro haya sido instalado directamente a la conexión del recipiente cuya área de la sección transversal (de la conexión) es mayor que un tamaño de broca N° 54 (1.4mm) y no se ha instalado una válvula de exceso de flujo en la conexión del recipiente.
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<ul style="list-style-type: none"> g) La mica protectora del manómetro se encuentra rota h) En el caso el manómetro instalado a la conexión de una válvula o accesorio, la válvula no cuenta con su volante o manija.



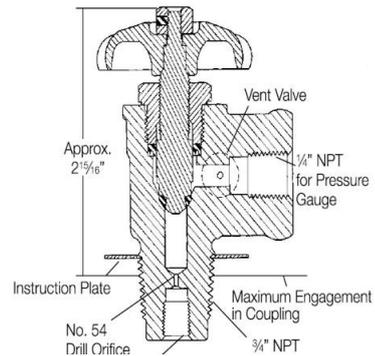
Orificio mayor a N° 54, que requiere la instalación de una válvula de exceso de flujo



Válvula de exceso de flujo para manómetro



Manómetro conectado a una válvula



Detalle de la válvula

Importante:

- Verificar que el manómetro se encuentre en buen estado y no se encuentre con la mica protectora rota, aguja desprendida o presente fuga de gas.
- Verificar si el manómetro registra lecturas anómalas
- Verificar que la válvula en la cual está conectada el manómetro cumpla con el numeral 5.7.6 del Código NFPA 58 Edición 2014.
- Verificar si el manómetro está debidamente protegido contra daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.
- Si en el tanque se han instalado dos manómetros contrastados, se deberá verificar los ítems precedentes para ambos manómetros.

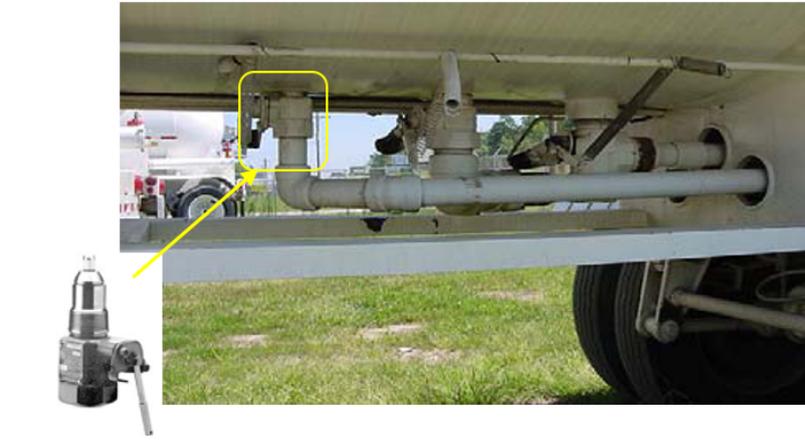
6) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con uno de los tipos de válvulas o combinación que señala la NFPA 58, en todas las conexiones de ingreso y salida del GLP con excepción de las correspondientes a las válvulas de seguridad, drenaje y conexiones con orificios menores de acuerdo a lo siguiente:

Servicio	Tipos de Válvulas (NFPA 58)
Ingreso de vapor	- Válvula de cierre positivo + válvula check instalada en el tanque - Válvula de cierre positivo + válvula de exceso de flujo instalada en el tanque - Válvula interna
Salida de vapor	- Válvula de cierre positivo + válvula de exceso de flujo instalada en el tanque - Válvula interna
Ingreso de líquido	- Válvula de cierre positivo + válvula check diseñada para la aplicación instalada en el tanque - Válvula interna instalada en el tanque equipada para cierre remoto y apagado automático mediante activación térmica
Salida de líquido	- Válvula interna instalada en el tanque equipada para cierre remoto y apagado automático mediante activación térmica

Dichas válvulas deben estar protegidas contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.

<p>Base Legal: Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM y Código NFPA 58 Edición 2014.</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) No se ha instalado una válvula interna en la conexión de salida de líquido b) La válvula interna de salida de líquido no está equipada para cierre remoto c) Al accionar el mando remoto de la válvula interna, ésta no cierra. d) La válvula interna está bloqueada en posición abierta e) La válvula interna no cuenta con sistema de activación térmica. Este sistema deberá tener el punto de fusión menor o igual a 110°C. f) Las válvulas de cierre presentan fugas g) Las válvulas de cierre no cuentan con su volante o llave de apertura y cierre.
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<ul style="list-style-type: none"> h) No se han instalado los tipos de válvulas indicados en las conexiones de ingreso y salida de GLP del tanque. i) Las válvulas no están diseñadas para uso en GLP j) Si la antigüedad de las válvulas internas es mayor a su vida de servicio segura (periodo de garantía) establecida por el fabricante de la válvula. k) En el sistema de despacho o descarga, existe restricciones al flujo que pueden afectar el cierre por exceso de flujo de la válvula interna, en caso de rotura de la tubería. Por ejemplo, válvula interna de 3" y tuberías aguas abajo, de 2" de diámetro. l) Para unidades con sistema de despacho: Sí la válvula interna instalada en el tanque, el flujo de cierre es mayor que el 150% de la capacidad de descarga de la bomba de GLP instalada. m) Para unidades sin sistema de despacho: Sí la válvula interna instalada en el tanque, el flujo de cierre es mayor que el 150% de la capacidad en el punto de descarga (Hasta 200 GPM) n) En el caso de las válvulas que son operadas mediante accionamiento neumático, no se utilizan actuadores con las especificaciones técnicas que garanticen su operación recomendado por el fabricante de la válvula interna. o) Las marcas o las plaquetas de identificación de las válvulas están ilegibles p) La válvula interna no cuenta con la plaqueta de fabricación de dicha válvula que permita la identificación de la válvula.

	<p>q) Las válvulas no están protegidas contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.</p>
--	---



Válvula interna y su instalación en un camión cisterna de GLP



Válvula interna



Modelo de placa de fabricante de la válvula interna

Ejemplo: De acuerdo a la placa, el código de la fecha de fabricación indica "8B10". De acuerdo al catálogo del fabricante esto significa que la válvula ha sido fabricada la segunda semana de agosto del año 2010.

Importante:

- Verificar que el tanque del camión - tanque cuente con las válvulas indicadas en las conexiones de salida e ingreso de GLP.
- Verificar si las válvulas instaladas están diseñadas para el uso de GLP.
- Durante el proceso de supervisión debe efectuarse una inspección visual de las válvulas a fin de verificar si se encuentran en buen estado, protegidas contra daños y si se encuentran operativas.
- Verificar que la válvula interna instalada en la salida de GLP líquido, se encuentre cerrada cuando no se encuentra en proceso de descarga.
- Se deberá verificar que las válvulas internas no estén bloqueadas en posición abierta por medio de alambres, cadenas, clavijas u otros dispositivos.

- Verificar que la instalación de la válvula interna cuente con un sistema de accionamiento remoto en buen estado y operativo, el cual podrá ser mecánico (cable y manija, con fusible térmico a 1.5 m de la válvula interna) o neumático.
- Verificar que en caso de las válvulas que son operadas mediante accionamiento neumático, se utilicen los actuadores con las especificaciones técnicas que garanticen su operación recomendado por el fabricante.
- Verificar desde la salida de la válvula interna instalada en la conexión de salida de líquido del tanque de GLP, hasta la bomba o acople de llenado/descarga se encuentran restricciones de flujo que podrían afectar el cierre de la válvula interna por exceso de flujo en caso de rotura o desprendimiento de la tubería. Ejemplo: tuberías, codos y válvulas de menor diámetro al diámetro de la válvula interna.
- Verificar de acuerdo al modelo de la bomba de despacho instalada en el tanque, el correspondiente flujo en GPM.
- Si el tanque de carga tiene más de 3,500 galones de capacidad de agua, verificar que instalen medios térmicos y mecánicos de cierre remoto en los extremos del tanque de carga en al menos dos ubicaciones diagonalmente opuestas.
- En el Acta de Supervisión deberán registrarse las marcas, modelos, números de serie y/o antigüedad de las válvulas.
- Las plaquetas de identificación de las válvulas deben estar legibles.
- Se deberá verificar la antigüedad de las válvulas internas, de acuerdo al código que se indica en la placa de fabricación de las válvulas.
- En caso del sistema de accionamiento neumático deberá incluir mangueras neumáticas con punto de fusión \leq a 110° C.

<p>7) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con las válvulas de seguridad para tanques de transporte de GLP del tipo de instalación interna, las cuales deben estar protegidas contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.</p> <p>Base Legal: Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) El tanque de carga no cuenta con las válvulas de seguridad requeridas</p> <p>b) Las válvulas de seguridad presentan fugas</p> <p>c) Las válvulas de seguridad no son del tipo interna</p> <p>d) Las válvulas de seguridad no están diseñadas para uso en GLP</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>e) Las válvulas de seguridad no cuentan con su capuchón u otro medio de protección contra el medio ambiente que permita la libre evacuación de los gases.</p> <p>f) Las válvulas de seguridad no cuentan con la plaqueta de identificación de dichas válvulas o dicha plaqueta está ilegible.</p>

	<p>g) Si la antigüedad de las válvulas de seguridad es mayor a la vida de servicio segura (periodo de garantía) establecida por el fabricante de las válvulas.</p> <p>h) La capacidad de evacuación total de la(s) válvula(s) no es suficiente a la capacidad de evacuación de gases requerida para el tanque.</p>
--	--



Capuchón de protección de la válvula

Válvula instalada internamente en el tanque

Importante:

- Verificar que el tanque del camión tanque cuente con las válvulas de seguridad requeridas de acuerdo a la superficie del tanque.
- Verificar que la válvula de seguridad se encuentre provista o cubierta con una tapa protectora que evite la presencia de agua de lluvia u otras materias extrañas, que pudiesen reducir su funcionalidad o restringir su capacidad.
- Verificar que las válvulas de seguridad deben ser del tipo interna, asimismo deben estar protegidas para que, en caso de volcadura no se vean afectadas.
- Verificar que las válvulas de seguridad sean las adecuadas para GLP.

Considerando que para la inspección de las válvulas de seguridad se tiene que acceder hasta la parte superior del tanque, en los casos en que la altura supere el 1.8 m; se deberá considerar el uso de implementos de seguridad para trabajos en altura. **En caso durante la visita no sea posible verificar la condición de la válvula de seguridad, se indicará la falta de facilidades para la supervisión en el Acta y se indicará que la verificación de las válvulas sea acreditada por el titular del Registro dentro del plazo de los 10 días hábiles.**

Para tal efecto, deberán presentar un documento firmado por un profesional (colegiado y habilitado) con experiencia en instalaciones de GLP que acredite que la válvula de seguridad se encuentra en óptimas condiciones de operación y cumple con el Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM, indicando las características de dichas válvulas.

- 8) El tanque del camión-tanque para transportar GLP deberá contar con una válvula de exceso de flujo para retiro de líquido para drenaje y debe estar protegida contra los daños que podrían ser causados por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.

Base Legal:

Artículo 110° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO

- a) La válvula está expuesta a impactos con el chasis del tracto o remolcador de la unidad, durante los giros o acoplamientos con el semirremolque (King-pin/Cabezote o Quinta rueda), o por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.



Válvula de exceso de flujo para retiro de líquido

Importante:

- Verificar el estado de la válvula de drenaje.
- Verificar que la válvula de drenaje se encuentre protegida, asimismo que no se encuentre expuesta a impactos con el chasis del tracto(Kingpin/Cabezote o Quinta rueda), o por una colisión con otros vehículos u objetos o vuelco.

- 9) Las bombas se deben instalar de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante. La instalación de la bomba se debe realizar de tal manera que la carcasa de la bomba no se someta a esfuerzos excesivos transmitidos por las tuberías de admisión y descarga, que se debe realizar mediante el diseño de la tubería, la

<p>utilización de conectores flexibles metálicos que no superen las 36 pulg. (1m) de longitud total o por otros medios.</p> <p>Los accesorios del tanque de carga, tubería y equipos como la bomba que incluyan todo el sistema de GLP, deben estar adecuadamente protegidos contra daños y contra roturas por colisión.</p> <p>Base Legal: Numerales 9.4, 5.17.2 y 6.18.2 de la NFPA 58 Edición 2014, en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) Presencia de fugas en la bomba</p> <p>b) Falta de pernos o tuercas en la carcasa de la bomba</p> <p>c) Falta de protección de la bomba en las partes expuestas inferior y laterales</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>d) Espacio libre entre la base de la bomba y la superficie de apoyo de la unidad de transporte es menor a 30 cm¹</p> <p>e) Deficiente montaje o anclaje de la bomba a la estructura del vehículo que permite su desplazamiento o movimiento</p> <p>f) En la instalación de la bomba no se han utilizado elementos de protección adecuados</p> <p>g) Falta de protección contra daños en los conectores metálicos flexibles, válvulas y tuberías anexas a la bomba.</p>

Importante:

- Verificar que la bomba esté debidamente protegida en la parte inferior y laterales, a fin de prevenir daños que pueda presentarse por golpes o impactos contra objetos que se encuentran en la vía o por lo desniveles de la propia vía. Además, verificar que la bomba esté protegida contra impactos vehiculares, mediante barras o barandas adecuadas.

¹ Es la altura mínima que debería tener cuando el tanque está cargado a su capacidad máxima establecida en la normatividad vigente



Bomba de GLP adecuadamente protegida

- Verificar que el espacio libre² entre la base de la bomba y la superficie de apoyo de la unidad de transporte no sea menor a 30 cm.



Bomba de despacho de GLP, sin protección en la parte inferior.

Además, la altura desde la base respecto al nivel del suelo con el tanque cargado no debe ser menor a 30 cm.

- Verificar que los conectores metálicos flexibles, válvulas y tuberías anexos a la bomba de GLP se encuentren protegidas contra daños. La protección en todas direcciones expuestas deberá ser evidenciada con barreras tipo cubierta, tipo jaula u otro medio.



² Referencia: Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 13.01.26:05: TRANSPORTE TERRESTRE DE GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP) A GRANEL. ESPECIFICACIONES, página 22

Elementos expuestos, sin protección ante impactos

- Verificar que la longitud total de las conexiones metálicas flexibles usadas para la protección de sobre esfuerzos de la bomba no sea mayor a un metro, o protegidos por otros medios con igual o mayor grado de seguridad indicado en sus especificaciones técnicas que garanticen su operación segura.
- En el caso de instalaciones de conexiones o tomas auxiliares de descarga de GLP líquido de las unidades de transporte que realizan despacho mediante bomba y contómetro, se dejará constancia en el Acta de Supervisión, que siendo una instalación que se utiliza en casos de emergencias; éstas deberán estar precintadas y sus números de precintos registrados y comunicados a Osinergmin. En caso no se encuentre precintada en la supervisión, se colocará un precinto y se dejará constancia en el Acta de Supervisión.

En caso se utilice en situaciones de emergencia deberán comunicar el cambio de precintos en los reportes finales de emergencia.

Y en caso se utilicen para mantenimiento, deberán registrarlo en su libro de inspecciones de tanque con su respectivo número de precinto colocado al finalizar este proceso.

<p>10) Las válvulas de alivio hidrostático, diseñadas para aliviar la presión hidrostática que se puede desarrollar entre válvulas de corte en las secciones de tubería con líquido deben tener una calibración de presión no inferior a 400 psig (2.8 MPag) o superior a 500 psig (3.5 MPag), a menos que estén instaladas en sistemas diseñados por encima de 350 psig (2.4 MPag).</p> <p>Las válvulas hidrostáticas diseñadas para operar por encima de 350 psig (2.4 MPag) deben tener una calibración no inferior al 110 por ciento o más del 125 por ciento de la presión de diseño del sistema.</p> <p>Base Legal: Numeral 5.13 de la NFPA 58 Edición 2014, en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) No cuenta con válvulas de alivio hidrostático en los tramos de tuberías entre válvulas de corte donde pueda quedar atrapado GLP líquido</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>b) Las válvulas de alivio hidrostático no cuentan con su capuchón protector</p> <p>c) Las válvulas de alivio hidrostático se encuentran con signos evidentes de manipulación y/o deterioro.</p>



Instalación de válvulas de alivio hidrostático

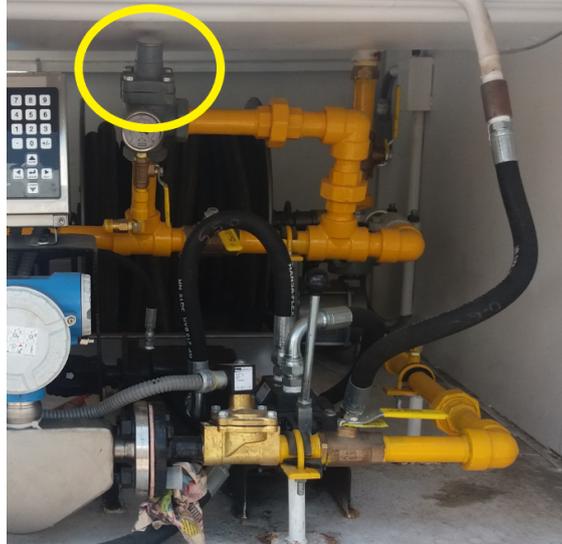
- 11) El camión-tanque dedicado a transportar GLP a granel cuenta con una válvula de "BY PASS" instalada después de la salida de la bomba para permitir el retorno del exceso de flujo al tanque.

Base Legal:

Artículo 111° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM.

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO

- a) La unidad cuenta con bomba y no tiene la válvula by pass.
- b) No se han instalado las válvulas que señala el Código NFPA 58 en las conexiones de ingreso de GLP líquido.
(Válvula de cierre positivo + válvula check diseñada para la aplicación instalada en el tanque; o cuenta con Válvula interna instalada en el tanque equipada para cierre remoto y apagado automático mediante activación térmica).
- c) Existencia de fuga en el sistema de retorno de GLP al tanque



Instalación de válvula by pass

Importante:

- Verificar que se hayan instalado las válvulas requeridas por el Código NFPA 58 en las conexiones de ingreso de GLP líquido.
- Verificar que la válvula By Pass se encuentre en buen estado y operativa
- Verificar que no exista fuga en el sistema de retorno de GLP

12) Todo camión tanque o camión cisterna deberá contar como mínimo con dos (02) extintores. Los extintores serán de polvo químico seco tipo ABC con una capacidad de extinción certificada mínima de 4A:80BC. Los extintores deberán contar con la certificación de organismos acreditados ante el INDECOPI, en la NTP 350.026, así como de las NTP 350.062-1, 350.062-2 y 350.062-3.

Alternativamente, se aceptarán extintores listados por UL o aprobados por FM que cumplan con la ANSI/UL 299 y cuya capacidad de extinción cumpla con la ANSI/UL 711.

Base Legal:

Artículo 97° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 027-94-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 065-2008-EM

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO

- a) No cuenta con dos (2) extintores contraincendios listados por UL o aprobados por FM y con un rating de extinción de 4A:80BC
- b) Los extintores no se encuentran operativos y/o su fecha de mantenimiento o recarga no se encuentran vigentes.

Importante:

- Verificar si los extintores son los requeridos por la normativa, en cuanto a cantidad de extintores, rating mínimo de extinción y certificación.
- Durante el proceso de fiscalización deberá efectuarse una inspección ocular de los extintores encontrados, verificando que los precintos de seguridad no se encuentren violados, y que la carga química no se encuentre vencida, lo cual deberá figurar en la cartilla adherida a cada extintor.

13) El escape de los gases de combustión del motor del vehículo destinado a transportar GLP deberá contar con un apropiado silenciador mata chispa. En ningún caso se permitirán escapes directos o libres.

Base Legal:

Artículo 117° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 027-94-EM

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO

- a) El vehículo presenta huecos, perforaciones y/o rajaduras en el recorrido de los gases de combustión del tubo de escape del motor.
- b) No cuenta con mata chispa (silenciador o arresta llamas) o se encuentra en mal estado

Importante:

- e) Verificar que el medio de transporte de GLP esté provisto de un matachispa (silenciador o arresta llamas), y no debe tener escape libre del motor.
- f) Verificar que el sistema de escape se encuentre en buen estado, y que la ubicación del sistema de escape no debe ocasionar quemaduras o daños al cableado eléctrico y otros elementos.



Tubo de escape en mal estado, perforado

- g) Verificar que la descarga del tubo de escape debe estar alejada del tanque y accesorios.

Como referencia se indica que las tapas que se instalan al final del tubo de escape tienen la finalidad de proteger que no ingresen partículas extrañas al sistema de desfogue de gases de la combustión (No es, ni reemplaza el matachispa o arrestallamas).

14. El sistema eléctrico y de las luces de peligro laterales y posteriores de los carros-tanque (cisterna) deberán ser herméticos, de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad.

APLICABLE A AREAS NO CLASIFICADAS (donde no hay presencia de gases o vapores combustibles)

Base Legal:

Artículo 117° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 027-94-EM.

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO

- a) Cables eléctricos expuestos o no están instalados en forma hermética
- b) El cableado eléctrico no está aislado o no está protegido contra daños físicos.

Importante:

- a) Verificar que no existan cables expuestos, sueltos o pelados, todo el sistema de luces debe ser hermético como señala la norma.



Sistema eléctrico expuesto, no cumple con el Código Nacional de Electricidad.

15. El sistema eléctrico y de las luces de peligro laterales y posteriores de los carros-tanque (cisterna) deberán ser herméticos, de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad.

APLICABLE PARA AREAS CLASIFICADAS (donde existen o pueden existir gases o vapores combustibles)

<p>Los equipos eléctricos de los vehículos, situados en áreas dentro de dichos radios (donde hay una atmósfera explosiva, o donde se puede esperar que esté presente, en cantidades que requieran precauciones especiales), deben ser adecuados para su uso en áreas peligrosas.</p> <p>Base Legal: NFPA 497 Práctica recomendada para la clasificación de líquidos inflamables, gases o vapores y de ubicaciones peligrosas (clasificadas) para instalaciones eléctricas en áreas de procesos químicos (Edición 2008), en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO	a) Los equipos y accesorios eléctricos que se encuentran en zonas clasificadas como peligrosas, son convencionales (no adecuados para áreas clasificadas). b) Si no cuenta con conductores, cajas de paso y sellos eléctricos en las conexiones eléctricas, adecuados para el tipo de área peligrosa.
CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO	c) Si el equipo eléctrico es para Clase I Div 2, pero se ubica dentro de área clasificada Div 1 (o Zona 1).

De acuerdo a las figuras 5.9.5. y 5.10.5 de la NFPA 497 Práctica recomendada para la clasificación de líquidos inflamables, gases o vapores y de ubicaciones peligrosas (clasificadas) para instalaciones eléctricas en áreas de procesos químicos (Edición 2008), el área circundante a las conexiones de transferencia de líquido y retorno de vapor, válvulas de alivio hidrostático, deben ser clasificados como:
División 1 o Zona 1 (de 0 hasta 1,52m de distancia)
División 2 o Zona 2 (de 1.53 m hasta 4,57 m de distancia).

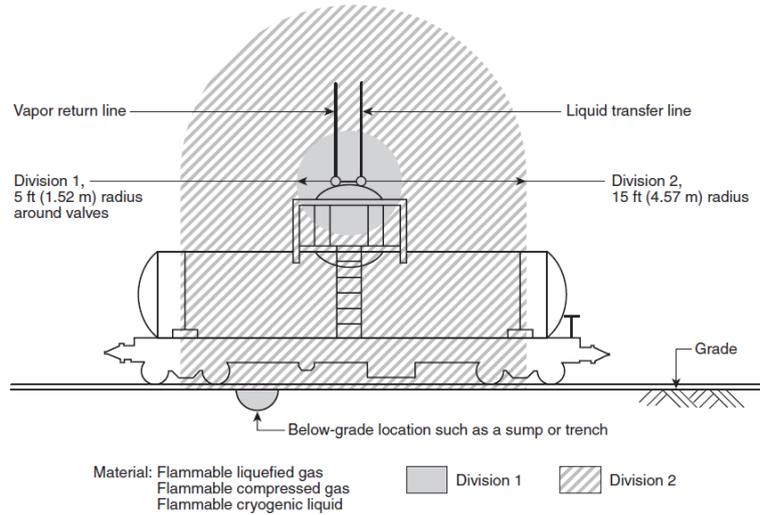


FIGURE 5.9.5 Tank Car (or Tank Truck) Loading and Unloading via a Closed Transfer System. Material is transferred only through the dome. The material being transferred may be a liquefied or compressed flammable gas or a flammable cryogenic liquid.

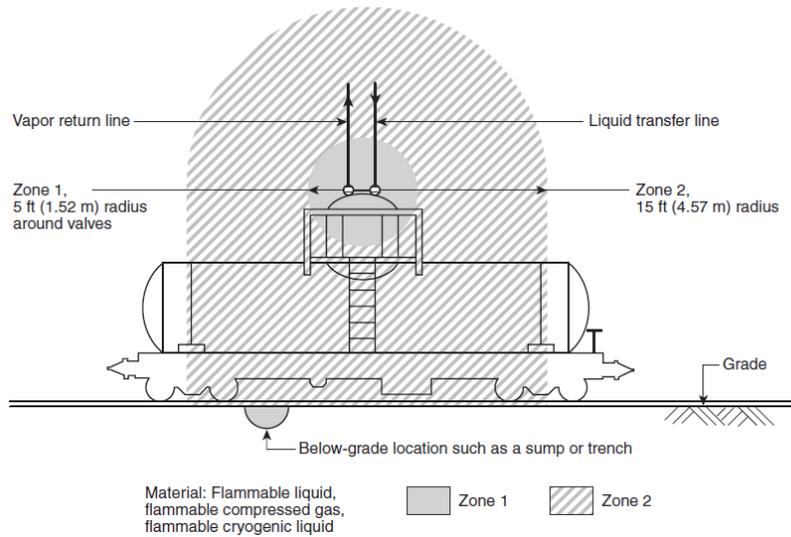
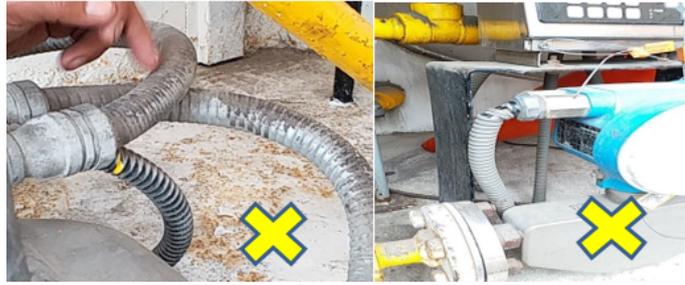


FIGURE 5.10.5 Tank Car (or Tank Truck) Loading and Unloading via a Closed Transfer System. Material is transferred only through the dome. The material being transferred may be a liquefied or compressed flammable gas or a flammable cryogenic liquid.

Importante:

- a) Revisar que los equipos y accesorios eléctricos que se encuentran dentro de las áreas clasificadas como peligrosas, sean los adecuados para estas áreas.



Conductores de cables eléctricos no adecuados para el tipo de área peligrosa.



Cajas de paso, conductores y sellos eléctricos adecuados para el tipo de área peligrosa.

- b) Revisar el equipo, placas y certificaciones para verificar que el equipo es adecuado para su uso en áreas peligrosas.
- c) Dependiendo de su ubicación los equipos pueden ser de División 1 o División 2 (NEC) o Zona 1 o Zona 2 (IEC).
- d) Los equipos intrínsecamente seguros, cumplen los requisitos para áreas clasificadas como peligrosas.
- e) Las mediciones de las distancias deberán realizarse a las conexiones de transferencia de líquido y retorno de vapor; y válvulas de alivio hidrostático.

<p>16. El tanque de carga debe probarse e inspeccionarse antes de uso posterior si presenta las siguientes condiciones:</p> <p>a) El tanque de carga muestra evidencia de abolladuras, cortes, perforaciones, áreas corroídas o desgastadas, fugas o cualquier otra condición que pueda hacer que no sea seguro para el servicio de transporte de materiales peligrosos. Como mínimo, cualquier área de un tanque de carga que muestre evidencia de abolladuras, cortes, excavaciones, gubias o áreas corroídas o desgastadas debe someterse a una medición de espesores. Cualquier señal de fuga debe repararse.</p> <p>b) El tanque de carga ha sufrido daños en una medida que puede afectar negativamente su capacidad de retención de carga.</p> <p>c) El tanque de carga ha estado fuera del servicio de transporte de materiales peligrosos por un período de un año o más.</p> <p>d) Si lo requiere la entidad competente, de acuerdo con la existencia de una causa probable, que el tanque de carga se encuentra en una condición de operación insegura.</p> <p>Base Legal: 49 CFR 180.407 (b) Requisitos para las pruebas e inspecciones de tanques de carga, en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO	<p>a) Fugas o cualquier otra condición que pueda hacer que no sea seguro para el servicio de transporte de materiales peligrosos.</p> <p>b) El tanque de carga ha sufrido daños en una medida que puede afectar negativamente su capacidad de retención de carga, como haber sufrido una volcadura, accidente vehicular en la que el tanque de carga haya sufrido impactos contra otros vehículos u objetos o que el tanque de carga haya estado expuesto al fuego</p> <p>c) El tanque de carga ha estado fuera del servicio de transporte de materiales peligrosos por un período de un año o más verificable a través de la trazabilidad en el SCOP.</p> <p>d) Falta de pernos, tuercas y/o existencia de fugas en el manhole</p>
CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO	<p>e) El tanque de carga muestra evidencia de abolladuras, cortes, perforaciones, áreas corroídas o desgastadas.</p> <p>f) Falta de soportes, pernos o tuercas en el anclaje del tanque al chasis</p>



Áreas corroídas en la base del tanque

Importante:

Se realizará una inspección visual externa al tanque de carga:

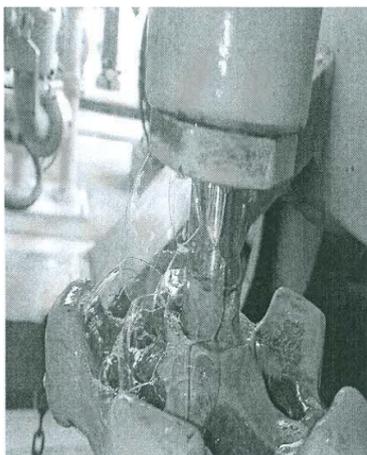
- g) Realizar una inspección visual del tanque a fin verificar si el tanque presenta abolladuras, cortes, excavaciones, gubias o áreas corroídas o desgastadas.
- h) Verificar si presenta fugas con la solución de agua jabonosa en las conexiones o uniones de tuberías, válvulas y otros. **Para tal efecto se debe contar con una solución de agua jabonosa preparada con 35 a 45 mililitros de jabón líquido por cada litro de agua para ser aplicada con un dispensador.**
- i) Verificar si el tanque presenta daños en una medida que pueda afectar negativamente su capacidad de retención de carga de GLP.
- j) Verificar si el tanque ha estado fuera de servicio de transporte de materiales peligrosos por un periodo de un año o más, verificable a través de la trazabilidad del SCOP.
- k) Verificar ausencia de tuercas y/o pernos de la tapa del manhole y no hay evidencia de fugas.

Considerando que para la inspección del Manhole se tiene que acceder hasta la parte superior del tanque, en los casos en que la altura supere el 1.8 m; se deberá considerar el uso de implementos de seguridad para trabajos en altura. **En caso durante la visita no sea posible verificar la condición del Manhole, se indicará en el Acta la falta de facilidades y se indicará que la verificación del Manhole sea acreditada por el titular del Registro dentro del plazo de los 10 días hábiles.** Para tal efecto, deberán presentar un documento firmado por un profesional (colegiado y habilitado) con experiencia en instalaciones de GLP que acredite que el Manhole se encuentra en óptimas condiciones.

La realización de las pruebas, ensayos, reparaciones o mantenimiento del tanque que correspondan, deberán acreditarse mediante la presentación de Certificados de Inspección otorgados por Organismos de Inspección acreditados ante el Inacal y registrados en el Libro de Inspecciones del tanque.

17. Ningún operador puede usar un tanque de carga con un sistema de tuberías que tenga alguna condición identificada en el siguiente párrafo:

<ul style="list-style-type: none"> a) Cualquier fuga externa identificable sin el uso de instrumentos. b) Pernos sueltos, faltantes o gravemente corroídos. c) Válvulas de cierre manual que no se activan. d) Conectores flexibles de manguera de goma con cualquier condición descrita en el párrafo 49 CFR 180.416 (g). (1) (Daños en la cubierta que expone el refuerzo, refuerzo doblado o aplanado, puntos blandos cuando no están bajo presión, abultamiento bajo presión, acoplamientos de manguera dañados, pernos flojos o faltantes) e) Conectores flexibles de acero inoxidable con refuerzos dañados. f) Válvulas de cierre internas de cierre automático que no pueden cerrarse o que permiten fugas a través de la válvula, detectable sin el uso de instrumentos. g) Tuberías o uniones severamente corroídas. <p>Base Legal: 49 CFR 180.407 (d) y 180.416 (g).2 Requisitos para las inspecciones visuales externas y pruebas de tanques de carga y criterios de rechazo del programa de inspección y mantenimiento del sistema de descarga para tanques de carga que transportan gases comprimidos licuados, en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Fugas de gas por las conexiones, uniones, acoples de las tuberías y accesorios y válvulas, en las tuberías de los equipos de despacho, bomba y medidor b) Válvulas de cierre que no cierran o inoperativas c) Manijas de las válvulas en mal estado o ausencia de manijas d) Fugas o daños en las conexiones flexibles e) Tuberías y uniones severamente corroídas f) Las válvulas se encuentran en mal estado o corroídas g) Las válvulas presentan signos de fugas h) Las válvulas presentan daños externos que impiden una operación segura
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<ul style="list-style-type: none"> i) Pernos sueltos o faltantes o muy corroídos



Válvulas con signos evidentes de fugas

Importante:

Se realiza una inspección visual al sistema de tuberías. Se aplica una solución de agua jabonosa para identificar las fugas de gas:

- j) Realizar una inspección visual del sistema de tuberías, conexiones, uniones, acoples de las tuberías y accesorios y válvulas, en los equipos de despacho, bomba y medidor para lo cual debe emplear una solución de agua jabonosa para identificar las posibles fugas de gas, **preparada con 35 a 45 mililitros de jabón líquido por cada litro de agua para ser aplicada con un dispensador.**
- k) Verificar si las uniones tienen pernos sueltos, o no tienen los pernos completos o se encuentran muy corroídos.
- l) Verificar si las válvulas de cierre no cierran o no se encuentran operativas, manijas en mal estado o si no cuentan con las manijas.
- m) Verificar si las conexiones flexibles presentan fugas o daños que puedan afectar su integridad, si están dobladas o aplanadas.
- n) Verificar visualmente si las tuberías y las uniones se encuentran severamente corroídas.

- o) Los accesorios y válvulas deben someterse a inspección periódica, mantenimiento o reemplazo de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. Las inspecciones periódicas de las válvulas deben estar registradas en el Libro de Inspecciones del tanque.
- p) Las válvulas deben inspeccionarse cuidadosamente para detectar áreas corroídas y otras condiciones, incluidas fugas que puedan hacer que el tanque sea inseguro para el servicio de transporte.
- q) Todas las válvulas, accesorios y equipos de GLP del camión tanque/camión cisterna de GLP, incluyendo válvulas de seguridad, válvulas de cierre automático, válvulas internas en la descarga de GLP líquido, incluyendo las válvulas de exceso de flujo y los dispositivos de cierre remoto, no deben presentar daños externos que impida la operación segura.

La acreditación para el levantamiento de las observaciones, se realizará mediante la presentación de Certificados de Mantenimiento y/o Certificados de Pruebas de Fugas otorgados por un profesional de ingeniería debidamente colegiado y habilitado y con experiencia en instalaciones y equipamiento de GLP.

Copia de los certificados deberán constar en el Libro de Inspecciones del tanque; asimismo todos los trabajos realizados, de mantenimiento y pruebas deberán estar registrados en el Libro de Inspecciones.

<p>18. Las mangueras deben estar diseñadas para una presión de trabajo no inferior a 350 psig (2.4MPag), con un factor de seguridad de 5 a 1 y cumplir con ANSI/UL 569 o ANSI/UL 21.</p> <p>Las mangueras deben estar marcadas en forma continua como mínimo con la siguiente información: Manguera para Gas LP o Manguera para GLP, presión máxima de trabajo, nombre o designación codificada del fabricante, mes o trimestre y año de fabricación, identificación de producto.</p> <p>Los conjuntos ensamblados de mangueras después de la instalación de acoples, deben tener una capacidad de diseño no inferior a 700 psig (4.8MPag)</p> <p>Base Legal: Numeral 5.9.6.4 del Código NFPA 58 Edición 2014, en concordancia con la cuarta disposición transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Las mangueras no son apropiadas para GLP b) Las mangueras no cuentan con la información: Manguera para Gas LP o Manguera para GLP y presión máxima de trabajo de 2.4 MPag ó 350 psig.



Inspección de las mangueras de despacho

Importante:

- Verificar visualmente las marcas en las mangueras de despacho, si son las adecuadas para el uso de GLP: Manguera para Gas LP o Manguera para GLP, presión máxima de trabajo, nombre o designación codificada del fabricante, mes o trimestre y año de fabricación, identificación de producto.

La acreditación para el levantamiento de las observaciones se realizará mediante la presentación de los certificados emitidos por los fabricantes en las que señale que la manguera es apropiada para GLP y cumple con las características de diseño establecidas en la NFPA 58.

19. Ningún operador puede usar mangueras para descarga de GLP que tenga alguna condición identificada en el siguiente párrafo:

- a) Daños en la cubierta de la manguera que expone el refuerzo
- b) Refuerzo de malla de alambre que se ha doblado o aplanado para deformar permanentemente la malla de alambre
- c) Puntos blandos cuando no están bajo presión, abultamiento bajo presión o cubierta exterior suelta
- d) Acoplamientos de manguera dañados o excesivamente desgastados
- e) Pernos flojos o faltantes

Base Legal:

49 CFR 180.416 (g).1 Criterios de rechazo del programa de inspección y mantenimiento del sistema de descarga para tanques de carga que transportan gases comprimidos licuados, en concordancia con la cuarta disposición transitoria de Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO	<p>a) Fugas o daños en la manguera que puedan afectar su integridad antes de cada uso</p> <p>b) Daños a la cubierta de la manguera que expone el refuerzo</p> <p>c) Puntos blandos en la manguera (cuando no está bajo presión) o protuberancias en las mangueras (cuando está bajo presión)</p>
CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO	<p>d) Refuerzos de malla de alambre doblados o aplanados</p> <p>e) Acoples (empernados o a presión) de las mangueras dañados, excesivamente desgastados o con pernos flojos</p>



Daños en la cubierta de las mangueras de despacho

Importante:

Las mangueras de despacho deben inspeccionarse visualmente desenrollando y estirando para observar lo siguiente:

- Fugas o daños que puedan afectar su integridad antes de cada uso
- Daños a la cubierta que expone el refuerzo
- Mangueras dobladas o aplanadas
- Puntos blandos o protuberancias en las mangueras
- Los acoples en las mangueras, están dañados, faltan piezas o pernos flojos.
- Asimismo, verificar que las válvulas (Pistola de despacho de GLP) del camión cisterna estén protegidas frente a aperturas no intencionadas e impedir su movimiento cuando el camión cisterna se está desplazando (Debe estar ubicado en su Guarda o Porta Pistola).

La acreditación para el levantamiento de las observaciones se realizará mediante la presentación de los certificados emitidos por los fabricantes en las que señale que la manguera y acoples son apropiados para GLP y cumple con las características de diseño establecidas en la NFPA 58.

<p>20. Los Operadores de Instalaciones para GLP deben mantener vigente una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, en sus bienes y personas, por siniestros que puedan ocurrir en sus instalaciones o medios de transporte, según corresponda, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país, sin perjuicio de otras pólizas que tenga el propietario u Operador para cubrir sus instalaciones y/o activos, robo, etc.</p> <p>Base Legal: Artículo 31° y 32° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-EM y sus modificatorias. Artículo 30° del Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM. Literal g) del artículo 20 del Anexo 1 del Reglamento del Registro de Hidrocarburos, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 191-2011-OS/CD y modificatorias.</p>	
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) Cuando no se cuente con la póliza de seguros. b) Cuando se cuente con póliza de seguro contratada que no cumple con los requerimientos establecidos en la normativa vigente c) Si se trata de una visita con Resolución de mandato y en este documento se solicitó la presentación de la póliza de seguros; ante la no presentación</p>
<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO</p>	<p>d) Si se trata de una visita inopinada, sin previo aviso, y en caso no se cuente en el momento de la visita con la póliza de seguros e) Si en la Resolución de mandato no se solicitó la presentación de la póliza</p>

Importante:

- f) En dicha póliza debe consignarse como asegurado al titular de la actividad de hidrocarburos autorizada.
- g) Como riesgo a cubrir por la póliza debe figurar la actividad de hidrocarburos autorizada: Medio de Transporte de GLP a Granel o Distribuidor de GLP a Granel.
- h) La ubicación del riesgo es a nivel nacional o en el territorio peruano, en el caso de medios de transporte terrestre (identificando las placas de cisternas y tractos materia del Registro de Hidrocarburos).
- i) Debe cubrir la Responsabilidad Civil Extracontractual, por daños a terceros, en las que pueda incurrir durante el desarrollo de sus actividades.
- j) La póliza de seguros debe encontrarse vigente.

Si se trata de una visita inopinada, sin previo aviso, y en caso no se cuente en el momento de la visita con la póliza de seguros, **se otorgará un plazo de 10 días hábiles** para que subsane el incumplimiento.

Si se trata de una visita con Resolución de mandato y en este documento se solicitó la presentación de la póliza de seguros; **ante la no presentación corresponde la inmediata aplicación de la Medida de Seguridad de Suspensión del Registro de Hidrocarburos.** Si en la Resolución de mandato no se solicitó la presentación de la póliza, se otorgará un plazo de 10 días hábiles para que subsane el incumplimiento.

21. En zonas urbanas los Medios de Transporte de GLP a Granel y vehículos de Distribuidores a Granel (camiones cisternas y camiones tanques), solo deberán ser parqueados y/o pernoctar dentro de Plantas Envasadoras o Plantas de Abastecimiento que cuenten con áreas de estacionamiento o espacios suficientes que no interfieran con sus propias actividades y cuyo sistema contra incendio esté preparado para hacer frente a los posibles incendios de estas unidades.

En su defecto, en zonas urbanas, los Medios de Transporte de GLP a Granel y vehículos de Distribuidores de GLP a Granel podrán pernoctar en un área sin techo, que cuente con una adecuada ventilación y con las medidas de seguridad establecidas para las plantas envasadoras que resulten aplicables. El medio de transporte a granel parqueado en estos establecimientos deberá cumplir con la siguiente tabla:

Capacidad de agua del Tanque de GLP	Al límite de propiedad y/o edificación más cercana (m)	Entre unidades contiguas (m)	Lugares de propiedades adyacentes ocupadas por centros educativos, mercados, supermercados, hospitales, clínicas, iglesias, cines, teatros, cuarteles, zonas militares, comisarias o zonas policiales, establecimientos penitenciarios y lugares de espectáculos públicos que tengan Licencia Municipal o autorización equivalente para su funcionamiento (m)
Hasta 10,000 gls	10	1.5	100
Mayor a 10,000 gls	12	1.5	

Base Legal:

Artículo 22° del Decreto Supremo N° 065-2008-EM y Decreto Supremo N° 027-94-EM y modificatorias.

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO

- El lugar de pernoctación de los vehículos se encuentra techado
- El lugar de pernoctación no cumple con las distancias al límite de propiedad y/o edificación más cercana, entre unidades contiguas o a lugares de propiedad adyacentes ocupadas por lugares de alta afluencia de público

	<p>c) En el lugar de pernoctación existen talleres para la reparación de unidades automotrices u otros talleres donde se genera chispas o hacen uso de fuego abierto</p> <p>d) El local de pernoctación no cuenta con los extintores requeridos por la normativa vigente.</p> <p>e) El local de pernoctación no cuenta con un sistema de alarma para dar aviso, en forma oportuna, a las instalaciones vecinas que puedan ser expuestas por los incendios o fugas en las unidades</p> <p>En estos casos se otorgará un plazo de 10 días hábiles para que subsane el incumplimiento.</p>
--	--

Importante:

Este artículo NO APLICA si el lugar de pernoctación se encuentra fuera de la zona urbana.

En caso el lugar de pernoctación se encuentra en zona urbana, se verificará lo siguiente:

- a) El lugar de pernoctación de los vehículos no se encuentra techado y cuenta con una adecuada ventilación.
- b) Los vehículos de transporte o distribución de GLP a Granel cumplen con las distancias al límite de propiedad y/o edificación más cercana, entre unidades contiguas y a lugares de propiedad adyacentes ocupadas por lugares de alta afluencia de público.
- c) Los lugares destinados a estacionamiento de vehículos, así como las zonas de circulación de las mismas están debidamente señalizados, despejadas, y se mantienen libres de basura, materiales fácilmente combustibles y de cualquier otro objeto que constituya un obstáculo para la circulación y/o estacionamiento
- d) En el lugar de pernoctación no existen talleres para la reparación de unidades automotrices u otros talleres donde se pueda generar chispas o exista la necesidad de hacer uso de fuego abierto.
- e) En el recinto de los Locales de Pernoctación, se han instalado letreros de acuerdo a la Norma Técnica Peruana N° 399.009, que indiquen lo siguiente: Prohibido fumar, velocidad máxima 20 Km por hora, Peligro, Gas Inflamable, Prohibido encender cualquier clase de fuego, Prohibido el paso de vehículos o personas no autorizadas a la zona de pernoctación.

- f) El Local de Pernoctación cuenta con extintores –determinado en un estudio de riesgos³ - ubicados en zonas estratégicas, aptos para combatir fuegos, de polvo químico seco tipo ABC con una capacidad de extinción certificada mínima de 4A:80BC. Los extintores deberán contar con la certificación de organismos acreditados ante el Indecopi, en la NTP 350.026, así como de las NTP 350.062-1, 350.062-2 y 350.062-3. Alternativamente, se aceptarán extintores listados por UL o aprobados por FM que cumplan con la ANSI/UL 299 y cuya capacidad de extinción cumpla con la ANSI/UL 711.
- g) La ubicación del Local de Pernoctación ha sido comunicada al Cuerpo de Bomberos de la localidad, indicando el número de camiones y la capacidad de carga.
- h) El Local de Pernoctación está conectado por línea telefónica directa u otro sistema de alarma a distancia con la Central del Cuerpo de Bomberos de la localidad.
- i) El local cuenta con un cartel con información actualizada conteniendo los números telefónicos para casos de emergencia
- j) El local debe contar con un sistema de alarma para dar aviso, en forma oportuna, a las instalaciones vecinas que puedan ser expuestas por los incendios o fugas en las unidades.
- k) En el Local de Pernoctación se han instalado letreros fijos, conteniendo instrucciones específicas para las personas sobre diversos aspectos de seguridad, colocados en sitios adecuados.
- l) Las edificaciones dentro del Local de Pernoctación están construidas con materiales incombustibles y ubicadas fuera de las zonas de pernoctación.

22. El conductor de la unidad de transporte debe estar capacitado para la operación segura de dicho vehículo.

Artículo 78.- Capacitación:

Ningún transportista podrá movilizar a disponer que se transporte hidrocarburos líquidos a menos que el empleado que se encargue de ello y que conducirá el vehículo motorizado haya recibido la debida capacitación de conformidad con los requisitos y procedimientos establecidos para la operación segura de dicho vehículo. La capacitación del conductor deberá incluir los siguientes aspectos:

78.1 Inspección de seguridad antes del viaje;

78.2 Uso de los controles y equipo del vehículo, incluyendo la operación del equipo de emergencia;

78.3 Operación del vehículo, incluyendo viraje, retroceso, frenado, estacionamiento, manipuleo, así como dominio de las características del vehículo, considerando aquéllas que comprendan el frenado y y curvas, efectos de la velocidad en el control del vehículo, peligros

vinculados a maniobras en las curvas, al clima o a las condiciones del camino que un conductor pudiera experimentar (por ejemplo, vientos, terrenos montañosos, etc.) y un alto centro de gravedad.

78.4 Procedimientos para recorrer túneles, puentes y pasos a nivel;

78.5 Requisitos correspondientes al servicio de vehículos, estacionamiento, disposiciones sobre el fumar, recorridos e informes de ocurrencias; y

78.6 Carga y descarga de material, incluyendo: Compatibilidad y separación de carga en una operación de carga mezclada; Seguridad de la carga.

Artículo 79.- Requisitos especiales relativo a tanques de carga y tanques portátiles.

Además de la exigencia de capacitación a que se hace referencia en el artículo anterior de esta sección, toda persona que opere un tanque de carga o un vehículo con tanque portátil con capacidad para 3.785 metros cúbicos o más debe recibir una capacitación que se ciña a los requisitos exigidos en este capítulo y tener licencia profesional para conducir. La capacitación especializada incluirá lo siguiente:

79.1 Operación de los controles de emergencia del tanque de carga o el tanque portátil;

79.2 Características especiales sobre el manejo del vehículo, incluyendo: centro alto de gravedad, carga de fluido sujeta a impulsión, efectos de la impulsión de carga de fluido en el frenado, diferencias y características en la estabilidad entre tanques con divisiones, sin divisiones y con compartimientos múltiples; y efectos de cargas parciales en la estabilidad del vehículo;

79.3 Procedimientos de carga y descarga;

79.4 Las propiedades y peligros del material transportado; y

79.5 Requisitos de nuevas pruebas o inspección para tanques de carga.

Artículo 80.- La capacitación del personal responsable deberá llevarse a cabo dando cumplimiento a los requisitos actuales correspondientes a la licencia de conductor/operador (licencia profesional para conducir), con un endose referente a la operación de un vehículo tanque de hidrocarburos líquidos; así como ceñirse a los requisitos estipulados en este capítulo respecto a la frecuencia de las operaciones/deberes y mantenimiento de registros.

Artículo 106.- Los conductores y sus auxiliares deben haber sido entrenados e instruidos para cumplir satisfactoriamente su labor y actuar correctamente en casos de amagos, incendios o accidentes de tránsito

Base legal:

Artículos 78, 79 y 80 del Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo N° 026-94-EM

Artículo 106 del Reglamento de Seguridad de Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-94-EM

<p>CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO AMERITA LA APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE SEGURIDAD DE SUSPENSIÓN DEL REGISTRO</p>	<p>a) No se ha acreditado que el conductor de la unidad de transporte ha sido capacitado para la operación segura del vehículo. b) El documento que acredita la capacitación, no se encuentra vigente.</p>
--	--

CONDICIONES DE CRITICIDAD ALTA CUYO INCUMPLIMIENTO PODRÁ SUBSANARSE DENTRO DE UN PLAZO	c) Se ha acreditado que el conductor tiene capacitación, pero no se acredita el cumplimiento específico de los artículos 78, 79 y 80 (del Reglamento que se cita en el presente ítem) en todo su contenido. En este caso se otorgará un plazo de 10 días hábiles para que cumplan con subsanarlo.
--	---

Importante:

- Si se trata de una visita inopinada, sin previo aviso, y en caso no se cuente en el momento de la visita con el documento que acredite la capacitación, **se otorgará un plazo de 10 días hábiles** para que subsane el incumplimiento.
- Si se trata de una visita con Resolución de mandato y en este documento se solicitó la presentación del documento que acredite la capacitación; **ante la no presentación corresponde la inmediata aplicación de la Medida de Seguridad de Suspensión del Registro de Hidrocarburos.** Si en la Resolución de mandato no se solicitó la presentación del documento en mención, se otorgará un plazo de 10 días hábiles para que subsane el incumplimiento.

ANEXO

Cronograma de Reinscripción en el Registro de Hidrocarburos, de acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 030-2020-OS/CD modificado por la Resolución N° 074-2020-OS/CD

Cronograma para la presentación de solicitudes de reinscripción en el Registro de Hidrocarburos

Último dígito Placa semirremolque	Nov-20		Dic-20		Ene-21		Feb-21		Mar-21		Abr-21
	1era quincena	2da quincena	1era quincena								
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
Placas unidades extranjeras											