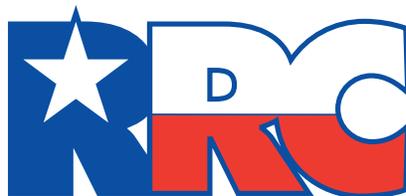


SUPLEMENTO PARA LA GUÍA DE ESTUDIO GLP

Conductor de transporte
Nivel de empleado



COMISIÓN DE FERROCARRILES DE TEXAS

Septiembre 2012

TÍTULO 49, CÓDIGO FEDERAL DE REGULACIONES FEDERALES
(CFR, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

RESUMEN DE LAS SECCIONES CLAVES PARA LOS CONDUCTORES DE TRANSPORTE DE GAS LP

NOTA: Este resumen está destinado únicamente para ayudar a los aspirantes del certificado de conductor de transporte a nivel de empleado de la Comisión de Ferrocarriles a prepararse para sus exámenes de certificación, por medio de la identificación de ciertas regulaciones federales claves que se aplican a las operaciones de transporte de gas LP en Texas. Las citas provienen del Código de Reglamentaciones Federales electrónico (“e-CFR”) del 14 de septiembre de 2012 y están disponibles en el sitio de internet en <http://ecfr.gpoaccess.gov>.

El resumen no es exhaustivo, otras regulaciones federales y excepciones pueden aplicarse a las operaciones de transporte. Se alienta a los aspirantes a consultar el texto oficial del 49 CFR para obtener información completa sobre los requisitos federales aplicables.

Términos y definiciones

Vehículo de transporte: es un vehículo de transporte de carga como por ejemplo un automóvil, una camioneta (van), un tractor, un camión, un semi acoplado, un estanque o un vagón utilizado para el transporte de carga de cualquier modo. Cada uno de los cuerpos del transporte de carga (tráiler, vagón, etc.) es un vehículo de transporte independiente.
49 CFR §171.8

Control de descarga de emergencia: es la capacidad de detener la operación de descarga de un estanque de carga en caso de haber un escape no intencional. El control de descarga de emergencia puede utilizar medios de activación remota desde afuera del camión o pasivos para detener la operación de descarga. Un medio pasivo de control de descarga de emergencia corta automáticamente el flujo del producto sin la necesidad de intervención humana en un lapso de 20 segundos de un escape no intencional causado por una separación completa de la manguera de despacho de líquido. Un medio remoto de control de descarga de emergencia desde afuera del camión permite que una persona calificada a cargo de la operación de descarga cierre la válvula de cierre interna de cierre automático del estanque de carga y corte todos los motivos y el equipamiento de energía auxiliar desde una distancia del vehículo automotor de carga a granel.

49 CFR §178.337-1(g)

Válvula de exceso de flujo, válvula integral de exceso de flujo o característica de exceso de flujo: es un componente que se cerrará automáticamente si el ritmo de flujo de un gas o un líquido que pasa a través del componente alcanza o excede el flujo estimado de gas o líquido especificado por el fabricante de la válvula original cuando la tubería montada directamente en la válvula se rompe antes de que la primera válvula, bomba o accesorio después de la válvula.

49 CFR §178.337-1(g)

Válvula de cierre interna de cierre automático: es una válvula de cierre primaria instalada en una salida de descarga del producto de un estanque de carga y diseñada para que se mantenga cerrada por medio de energía auto almacenada.

49 CFR §178.337-1(g)

Sistema de control de descarga primario: es un cierre primario instalado en una salida de descarga del producto de un estanque de carga que consiste en una válvula de cierre interna de cierre automático que puede incluir una válvula integral de exceso de flujo o una característica de exceso de flujo junto con conexiones que deben instalarse entre la válvula y el actuador remoto para proporcionar los medios de cierre térmicos y manuales de activación remota en el camión.

49 CFR §178.337-1(g)

Carteles

Cuando se transportan materiales peligrosos por carretera, no es necesario poner carteles en un vehículo de transporte que contenga menos de 1,001 libras de peso bruto total de materiales peligrosos.

49 CFR §172.504(c)(1)

Requisitos de descripciones adicionales

Transporte por carretera. Después de la descripción básica para material peligroso que se encuentra en un estanque de carga de Especificación MC 330 o MC 331, debe ser ingresado en los papeles de envío.

Gas licuado de petróleo. (i) La palabra “NONCORROSIVE” o “NONCOR” (NO CORROSIVO O NOCOR) para indicar que es apropiado enviar gas licuado de petróleo “No corrosivo” en un estanque de carga hecho de acero templado (*quenched and tempered steel*) como lo autoriza §315(a), Nota 15 de este subcapítulo, o (ii) Las palabras “NOT FOR Q and T TANKS” (NO PARA ESTANQUES Q y T) para otros niveles de gas licuado de petróleo que no sean “No corrosivos”.

49 CFR 172.203(h)(2)

Cierre de activación remota desde afuera del camión (*off-truck remote shut-off*)

Un vehículo automotor de carga a granel en un servicio de despacho medido [de 3,500 galones de agua o menos] debe tener un medio de activación remota desde afuera del camión para cerrar la válvula de cierre interna de cierre automático y cortar todos los motivos y el equipamiento de energía auxiliar al momento de su activación por una persona calificada a cargo de la descarga del vehículo automotor de descarga a granel (cierre de activación remota desde afuera del camión). Debe funcionar en forma confiable a una distancia de 150 pies. El dispositivo de activación de cierre remoto desde afuera del camión no debe poder reabrir la válvula de cierre interna de cierre automático después de la activación de emergencia.

49 CFR §173.315(n)(3)

Pintura de los contenedores de especificación MC 331

Diseño refractante. Todos los estanques de carga no aislados que se encuentren permanentemente adheridos a un vehículo automotor de carga a granel deberán a menos que tengan una cubierta de aluminio, acero inoxidable u otro metal brillante que no se manche, pintarse de un color refractante blanco, aluminio o similar en los dos tercios del área superior del estanque de carga.

49 CFR §178.337-1(d)

Calificación y mantenimiento: requisitos para la prueba e inspección de los estanques de carga de especificación

Prueba e inspección periódica. Cada estanque de carga de especificación debe ser probado e inspeccionado por un inspector que cumpla con las cualificaciones en §180.409. La fecha para una segunda prueba será determinada por el intervalo especificado que será identificado por la inspección más reciente o la fecha de certificación CTMV.

<u>Prueba o inspección</u>	<u>Período de intervalo</u>
Inspección visual externa:	1 año
Inspección visual interna:	5 años
Prueba de fuga:	1 año
Prueba de presión:	5 años

49 CFR §180.407(c)

Prueba e inspección visual externa.

(2) La prueba e inspección visual externa debe incluir como mínimo lo siguiente:

- (i) La carcasa y los cabezales del estanque deben inspeccionarse para detectar áreas con corrosión o abrasión, abolladuras, deformaciones, defectos en las soldaduras o cualquier otra condición inclusive fugas que puedan hacer que el estanque sea inseguro para el servicio de transporte;
- (ii) La tubería, las válvulas y las juntas deben inspeccionarse cuidadosamente para detectar áreas con corrosión, defectos en las soldaduras u otras condiciones, inclusive fugas que puedan hacer que el estanque sea inseguro para el servicio de transporte;
- (iii) Todos los dispositivos para ajustar las cubiertas de la boca de acceso deben funcionar y no debe haber evidencia de fugas en las cubiertas de boca de acceso o las juntas;
- (iv) Todos los dispositivos de emergencia y las válvulas, inclusive las válvulas de cierre de cierre automático, las válvulas de exceso de flujo y los dispositivos de cierre de activación remota no deben tener corrosión, deformaciones, erosión o cualquier daño externo que impida un funcionamiento seguro. Los dispositivos de cierre de activación remota y las válvulas de cierre de cierre automático deben ponerse en funcionamiento para demostrar que trabajan apropiadamente;
- (v) Los pernos, las tuercas y los eslabones o elementos fusible que faltan deben reponerse y los pernos y tuercas flojos deben ajustarse;
- (vi) Todo los marcados que se encuentren en el estanque de carga exigidos por las partes 172, 178 y 180 de este subcapítulo deben ser legibles;
- (vii) [Reservado]
- (viii) Todos los accesorios y adheridos estructurales importantes en el estanque de carga inclusive, pero no limitado a, los adheridos del sistema de suspensión, las estructuras de conexión y aquellos elementos

del conjunto del acoplador superior (quinta rueda) que puede inspeccionarse sin desmantelar el conjunto del acoplador superior (quinta rueda), deben inspeccionarse para detectar cualquier corrosión o daño que pueda impedir un funcionamiento seguro.

49 CFR §180.407(d)

Prueba de presión.

(1) Procedimiento de prueba

(i) Como parte de la prueba de presión, el inspector debe realizar una inspección visual externa e interna, excepto en un estanque de carga que no está equipado con una boca de acceso o abertura de inspección en el que no es necesaria una inspección interna.

49 CFR §180.407(g)

Equipo de emergencia: inspección y uso

No deberá conducirse ningún vehículo automotor comercial a menos que el conductor esté convencido de que el equipo de emergencia exigido por §393.95 de este subcapítulo está en su lugar y listo para usarse; tampoco ningún conductor dejará de usar o no hará uso de tal equipo cuándo y cómo sea necesario.

49 CFR §392.8

Transporte, carga y descarga de materiales clase 2 (gases)

Una persona no puede conducir un vehículo automotor de carga a granel que contenga un material peligroso sin importar la cantidad a menos que (1) todos los cierres de las bocas de accesos estén cerrados y seguros y (2) todas las válvulas y otros cierres en los sistemas de descarga de líquidos estén cerrados y no tengan fugas.

49 CFR §177.834(j)

Cada válvula de descarga en un vehículo automotor de carga a granel que no sea una válvula de línea de combustible del motor, debe cerrarse durante el transporte excepto durante el proceso de carga y descarga.

49 CFR §177.840(g)

Procedimiento de funcionamiento. Cada operador de un vehículo automotor de carga a granel que esté sujeto a los requisitos de control de descarga de emergencia en §173.315(n) debe llevar escrito sobre o dentro del vehículo automotor de carga a granel los procedimientos de control de descarga de emergencia para todas las operaciones de entrega. Los procedimientos deben describir las características de control de descarga de emergencia del vehículo automotor de carga a granel y para una capacidad de cierre pasiva, los parámetros dentro de los cuales están diseñados para funcionar. Los procedimientos deben describir el proceso a seguir si una manguera proporcionada por la instalación se utiliza para la descarga cuando el vehículo automotor de carga a granel tiene un conjunto de mangueras de despacho especialmente equipado.

49 CFR §177.840(l)

Verificación de seguridad del vehículo automotor de carga a granel. Antes de descargar de un vehículo automotor de carga a granel que contenga gas licuado comprimido, la persona calificada que realiza la operación debe revisar esos componentes del sistema de descarga, inclusive los conjuntos de mangueras de descarga y la tubería que son debidamente observados durante el curso normal de descarga, para asegurarse que son de buena calidad, que no tienen defectos obvios detectables por medio de la observación visual y reconocimiento auditivo y que las conexiones son seguras.

Esta verificación debe hacerse después de que la presión en el sistema de descarga haya alcanzado al menos equilibrio con la presión en el estanque de carga. Los operadores no necesitan usar instrumentos o tomar medidas extraordinarias para verificar los componentes que no se encuentran claramente visibles. Ningún operador puede descargar gases licuados comprimidos de un vehículo automotor de carga a granel con un conjunto de mangueras de despacho que tengan cualquiera de las condiciones identificadas en la Sec. 180.416(g)(1) o con los sistemas de tuberías que tengan cualquiera de las condiciones identificadas en §180.416(g)(2).

49 CFR §177.840(m)

Cierre de emergencia. Si hay una liberación no intencional de producto al medioambiente durante la descarga de un gas licuado comprimido, la persona calificada descargando el vehículo automotor de carga a granel debe inmediatamente cerrar la válvula de cierre interna de cierre automático u otros medios de cierre primarios y cortar todos los motivos y equipos de energía auxiliares.

49 CFR §177.840(n)

Prueba diaria del dispositivo de activación de corte remoto desde afuera del camión. Para un vehículo automotor de carga a granel equipado con un medio de activación remota desde afuera del camión para cerrar la válvula de cierre interna de cierre automático y cortar todos los motivos y el equipo de energía auxiliar, un operador debe realizar satisfactoriamente una prueba al dispositivo de activación dentro de las 18 horas antes de la primera entrega del día. Para un transmisor/receptor inalámbrico, la persona que realiza la prueba debe estar al menos a 150 pies del estanque de carga y debe tener al estanque de carga a la vista.

49 CFR §177.840(o)

Procedimientos de descarga de gas licuado de petróleo en un servicio de despacho medido. Un operador debe usar los siguientes procedimientos para descargar gas licuado de petróleo de un vehículo automotor de carga a granel en un servicio de despacho medido:

(1) Para un estanque de carga con una capacidad de 3,500 galones de agua o menos, excluyendo la manguera de despacho y la tubería, la persona calificada a cargo de la operación de descarga debe permanecer dentro de los 150 pies del estanque de carga y a 25 pies de la manguera de despacho y debe observar a ambos, al estanque de carga y al contenedor de recepción, al menos una vez cada cinco minutos cuando la válvula de cierre interna de cierre automático se encuentra abierta durante las operaciones de descarga que tardan más de cinco minutos en completarse.

(2) Para un estanque de carga con una capacidad superior a 3,500 galones de agua, excluyendo la manguera de despacho y la tubería, la persona calificada a cargo de la operación de descarga debe permanecer dentro de los 150 pies del estanque de carga y a 25 pies de la manguera de despacho cuando la válvula de cierre interna de cierre automático está abierta.

(ii) Para las entregas en las que la persona calificada a cargo de la operación de descarga no puede mantener una vista despejada del estanque de carga cuando la válvula de cierre interna de cierre automático está abierta, la persona calificada debe observar tanto el estanque de carga como el contenedor de recepción al menos una vez cada cinco minutos durante las operaciones de descarga que tardan más de cinco minutos en completarse.

49 CFR §177.840(p)

Procedimientos de descarga para gas licuado de petróleo y amoníaco anhídrido a algo que no es un servicio de despacho medido. Un operador debe usar los siguientes procedimientos para descargar gas licuado de petróleo o amoníaco anhídrido de un vehículo automotor de carga a granel a algo que no es un servicio de despacho medido:

(1) La persona calificada que está a cargo de la operación de descarga debe permanecer dentro de los 25 pies de distancia del estanque de carga cuando la válvula de cierre interna de cierre automático está abierta.

(2) La persona calificada a cargo de la operación de descarga debe tener una vista despejada del estanque de carga y de la manguera de despacho hasta el máximo alcance factible, excepto durante los cortos períodos en los que es necesario activar los controles o monitorear el contenedor de recepción.

49 CFR §177.840(q)

Mantenimiento e inspección del sistema de descarga

Identificación de la manguera. Para el 1 de julio de 2000, el operador debe asegurar que cada conjunto de mangueras de despacho se encuentren marcadas en forma permanente con un número de identificación único y una presión de trabajo máxima.

49 CFR §180.416(b)

Revisión de la manguera después del despacho. Después de cada descarga, el operador debe revisar visualmente esa porción del conjunto de mangueras de despacho desplegada durante la descarga.

49 CFR §180.416(c)

Pruebas e inspecciones mensuales.

(1) El operador debe inspeccionar cada conjunto de mangueras de despacho al menos una vez por mes calendario en el que el conjunto de mangueras de despacho se encuentra en servicio.

(2) El operador debe inspeccionar visualmente el sistema de tuberías al menos una vez por mes calendario en el que el estanque de carga está en servicio. La inspección debe incluir los elementos fusible y todos los componentes del sistema de tubería, inclusive pernos, conexiones y cierres herméticos.

(3) Al menos una vez por mes calendario que el estanque de carga esté en servicio, el operador debe activar todos los dispositivos de control de descarga de emergencia diseñados para cerrar la válvula de cierre interna de cierre automático, para asegurarse de que todas las conexiones funcionan como se diseñaron.

(4) El operador de un estanque de carga debe revisar la válvula de cierre interna de cierre automático en la abertura de descarga de líquido para detectar fugas a través de la válvula, al menos una vez por mes calendario en el que el estanque de carga esté en servicio.

(5) El operador debe anotar cada inspección en un registro. Ese registro debe incluir la fecha de inspección, el nombre de la persona que realiza la inspección, el número de identificación del conjunto de mangueras, el nombre de la compañía, la fecha en que la manguera fue ensamblada y probada y una indicación de que el conjunto de mangueras de despacho y el sistema de tuberías aprobaron o desaprobaron las pruebas e inspecciones. El operador debe guardar una copia del registro de cada prueba e inspección en su principal lugar de trabajo o donde se guarda o se hace el mantenimiento del vehículo hasta que la próxima prueba del mismo tipo sea realizada exitosamente.

49 CFR §180.416(d)

Operaciones inseguras prohibidas

General. Un vehículo automotor no será puesto en funcionamiento en una condición tal que pueda causar un accidente o falla al vehículo.

49 CFR §396.7(a)

Exención. Cualquier vehículo automotor que se descubra que está en una condición insegura mientras se encuentra funcionando en una carretera puede seguir en funcionamiento sólo hasta el lugar más cercano donde se lo pueda reparar en forma segura. Dicha operación será realizada sólo si es menos peligroso para el público que permitir que el vehículo permanezca en la carretera.

49 CFR §396.7(b)

Informes de inspección del conductor del vehículo (DVIR)

(1) *Informe requerido.* Cada empresa de transporte automotor deberá solicitar a sus conductores que realicen un informe y cada conductor deberá preparar un informe por escrito al terminar cada día de trabajo sobre cada vehículo operado excepto por equipo intermodal ofrecido por un proveedor de equipo intermodal. El informe deberá incluir al menos las siguientes partes y accesorios:

- Frenos de servicio, inclusive las conexiones del freno del acoplado;
- Freno de estacionamiento;
- Mecanismo de dirección;
- Dispositivos de iluminación y reflectores;
- Neumáticos (llantas); claxon (bocina);
- Limpia parabrisas; espejos retrovisores;
- Dispositivos de acoplamiento;
- Ruedas y llantas (rines); y
- Equipo de emergencia.

49 CFR §396.11(a)

(2) *Contenido del informe.* En el informe se deberá identificar al vehículo y hacerse una lista de cualquier defecto o deficiencia descubierta por el conductor o informada a éste que pueda afectar la seguridad del funcionamiento del vehículo o que pueda ocasionar que el vehículo tenga una falla mecánica. Si el conductor no descubre o no se le informa sobre ningún defecto o deficiencia, el informe lo deberá indicar. En todos los casos, el conductor deberá firmar el informe. En las operaciones con dos conductores, sólo es necesario que un conductor firme el informe de inspección del conductor del vehículo, siempre y cuando ambos conductores estén de acuerdo sobre los defectos o deficiencias identificadas. Si un conductor opera más de un vehículo durante el día, se preparará un informe para cada vehículo que se operó.

49 CFR §396.11(b)

(3) *Medida correctiva.* Antes de requerir o permitir que un conductor opere un vehículo, todas las empresas de transporte automotor o sus agentes deberán reparar cualquier defecto o deficiencia, enumerada en el informe de inspección del conductor del vehículo, que probablemente puedan afectar la seguridad del funcionamiento del vehículo.

(ii) Todas las empresas de transporte automotor o sus agentes deberán certificar en el informe original de inspección del conductor del vehículo que enumere cualquier defecto o deficiencia, que el defecto o deficiencia ha sido reparado o que no es necesario repararlo antes de que el vehículo sea operado otra vez.

(4) *Período de retención para los informes.* Todas las empresas de transporte automotor deberán mantener el informe original de inspección del conductor del vehículo, la certificación de las reparaciones y la certificación de la revisión hecha por el conductor durante tres meses a partir de la fecha en que se preparó el informe por escrito.

49 CFR §396.11(c)

Inspección del conductor

Antes de conducir un vehículo automotor comercial, el conductor deberá:

- (a) Estar conforme de que el vehículo automotor se encuentra en condiciones de funcionamiento seguras;
- (b) Revisar el último informe de inspección del conductor del vehículo; y
- (c) Firmar el informe, sólo si el conductor que preparó el informe advirtió sobre defectos o deficiencias, para reconocer que el conductor lo ha revisado y que hay una certificación de que se han realizado las reparaciones requeridas. El requisito de la firma no se aplica a los defectos enumerados en una unidad remolcada que ya no forma parte de la combinación del vehículo.

49 CFR §396.13(a)-(c)

*NORMAS DE SEGURIDAD DEL GAS LP (LP-GAS SAFETY RULES),
COMISIÓN DE FERROCARRILES DE TEXAS, FEBRERO DE 2008*

SECCIONES CLAVES PARA LOS CONDUCTORES DE TRANSPORTE DE GAS LP

§9.113 Mantenimiento

Todos los contenedores de almacenamiento, surtidores, válvulas, accesorios, tuberías, equipo de transferencia, equipo de uso de gas y artefactos de gas LP deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento seguras y de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las Normas de Seguridad de Gas LP. Si cualquiera de los contenedores de almacenamiento, surtidores, válvulas, accesorios, tuberías, equipo de transferencia, equipo de uso de gas y artefactos de gas LP no están en condiciones de funcionamiento seguras, la División de Seguridad podrá requerir que la instalación sea inmediatamente retirada de servicio de gas LP y que no sea operada hasta que se hayan hecho las reparaciones necesarias.

§9.129 Marcado y placa del fabricante en los contenedores ASME

(d) Las placas del fabricante en los contenedores construidos antes del 1 de septiembre de 1984, deben incluir al menos la siguiente información legible:

- (1) el nombre del fabricante del contenedor;
- (2) el número de serie del fabricante;
- (3) la presión de servicio del contenedor; y
- (4) la capacidad de agua del contenedor.

§9.135 Contenedores, tuberías o cilindros inseguros o no aprobados

Además de NFPA 58, §§5.2.1.1, 7.2.2.11 y 5.2.2, un concesionario o los empleados de un concesionario no deberán introducir gas LP en ningún contenedor ni cilindro si el concesionario o empleado saben o tienen alguna razón para creer que tal contenedor, cilindro, tubería o el sistema o el aparato al cual está conectado es inseguro o no está instalado de acuerdo con los estatutos de las Normas de Seguridad de Gas LP.

§9.140 Estándares de protección uniformes

(a) Además de NFPA 58, §6.24.3.14, los sistemas de transferencia de gas LP y los contenedores de almacenamiento deberán estar protegidos contra las alteraciones (manipulaciones) y/o el tráfico vehicular como se especifica en esta sección. No es necesario que, los contenedores de gas LP nuevos que nunca han sido instalados o a los que nunca se les ha introducido gas LP, o cualquier otra instalación enumerada en los párrafos (1) a (4) de esta subsección, cumplan con

los requisitos que exigen cerramiento (barandas) y rieles de protección detallados en la subsección (b) y (d) de esta sección. Los requisitos de cerramiento y rieles de protección tampoco se aplican en los siguientes casos:

- (1) Los contenedores o sistemas de gas LP ubicados en residencias privadas;
- (2) Los contenedores y sistemas de gas LP que rindan servicio a los sistemas de vapor en los que la capacidad agregada de almacenamiento de la instalación es inferior a 4,001 galones; a menos que el sistema de gas LP, el sistema de transferencia o el contenedor hayan estado sujetos a alteraciones o al tráfico vehicular.
- (3) Las tuberías de gas LP que no contengan válvulas y que cumplan con todas las otras Normas de Seguridad de Gas LP aplicables; y
- (4) Los contenedores de almacenamiento de gas LP ubicados en una propiedad rural del consumidor desde el que se llenan contenedores de combustible móviles o a motor.

(b) Además de NFPA 58, §§6.18.4.2, 6.19.3.2, 6.24.3.7, 7.2.3.8, 8.2.1.1 y 8.4.2.1, el cerramiento en las instalaciones de gas LP debe cumplir con lo siguiente:

- (1) El material usado para el cerramiento deberá ser rejas de tipo malla metálica con alambres de al menos 12 ½ de grosor de alambre americano o un cerramiento de tipo industrial, o de un material que brinde una protección equivalente según lo determina la División de Seguridad.
- (2) El cerramiento debe tener al menos 6 pies de alto en todos los puntos.
- (3) Los soportes, tirantes y esquineros del cerco deberán estar compuestos de material no combustible.
- (4) En los cerramientos en donde haya tabiques protectores (bulkheads) instalados, las puertas deberán ubicarse directamente en frente del tabique protector. Las puertas deberán cerrarse con llave siempre que el área cercada no esté supervisada. Los postes en las puertas instaladas directamente en frente del tabique protector deberán ubicarse en un ángulo de 45 grados de la esquina más cercana al tabique protector. Deberá haber al menos dos formas de acceso de emergencia desde el recinto cercado. Si se proporciona servicio de custodia, se deberá extender a la instalación de gas LP. Deberá entrenarse adecuadamente al servicio de custodia como se establece en §9.51 (b) (4) de este título (que se refiere a los Requisitos generales para entrenamiento y educación continua). Sin embargo, no será necesaria una segunda puerta, si el área cercada no tiene más de 100 pies cuadrados de superficie, el punto de transferencia está dentro de los tres pies de la puerta y cualquier contenedor que se llene no está ubicado dentro del recinto cercado.
- (5) Deberá mantenerse un espacio libre de al menos tres pies entre el cerco y el contenedor y el sistema de transferencia completo.
- (6) El cerramiento que está ubicado a más de 25 pies de cualquier punto de un contenedor o sistema de transferencia de gas LP será designado cerco perimetral. Si un contenedor o sistema de transferencia de gas LP está ubicado dentro del cerco perimetral y está sujeto al tráfico vehicular, deberá estar protegido contra daño según las especificaciones establecidas en la subsección (d) de esta sección.

(7) El extremo operativo de un contenedor e inclusive el sistema completo de transferencia, deberán estar totalmente encerrados por el cerco.

(c) Los contenedores que están exentos de los requisitos de cerramiento (cerco) son:

(1) Los contenedores ASME o los surtidores manuales originalmente fabricados o modificados para ser considerados por la División de Seguridad (la División) como unidades autónomas. Las unidades independientes serán protegidas como se especifica en la subsección (d) de esta sección;

(2) Los contenedores DOT portátiles o de montacargas en soportes de almacenamiento o en una casa unifamiliar que se use como residencia privada; y

(3) Los contenedores DOT portátiles o de montacargas que han sido usados en servicio de gas LP pero que no están a la espera de ser usados o revendidos.

(d) Además de NFPA 58, §§6.6.1.2, 6.6.6.1 (a)-(d), 6.6.6.2(6), 6.18.4.2, 6.4.3.12 y 8.4.2, los rieles de protección en las instalaciones de gas LP, con excepción de lo anotado en la subsección (a) de esta sección, deben cumplir con lo siguiente:

(1) Además de NFPA 58, §6.18.4.2 (c) en dónde el cerramiento no se usa para proteger la instalación como se especifica en la subsección (b) de esta sección, se proporcionarán las trabas para las válvulas u otros medios adecuados para prevenir la extracción de gas LP sin autorización, y serán necesarios los rieles de protección especificados en los párrafos (2)-(6) de esta subsección o la protección que la División considere equivalente.

(2) Los soportes verticales para los rieles de protección deberán ser de tubos de acero clasificación (schedule) 40 de al menos tres pulgadas o de cualquier otro material de igual o mayor resistencia. Los soportes verticales deberán estar cubiertos en la parte superior o protegidos de alguna manera para prevenir el ingreso de agua o residuos al poste de seguridad; deberán estar anclados en el concreto al menos a 18 pulgadas debajo de la tierra; y elevados al menos 30 pulgadas sobre el nivel del suelo. Los soportes deberán espaciarse a una distancia de cuatro pies o menor.

(3) La parte superior de los rieles de protección horizontales deberá estar sujetadas a los soportes verticales al menos a 30 pulgadas sobre el nivel del suelo. Los rieles de protección horizontales deberán ser de tubos de acero clasificación 40 de al menos tres pulgadas o de cualquier otro material de igual o mayor resistencia. Los rieles de protección horizontales deben estar cubiertos en los extremos o protegidos de manera tal que se evite el ingreso de agua o residuos al poste de seguridad; y deben estar soldados o atornillados a los soportes verticales con tornillos lo suficientemente grandes y resistentes para evitar que, en condiciones normales, se dañe el equipo protegido, inclusive del tráfico al que está sujeto dicho equipo.

(4) Las aberturas en los rieles de protección horizontales, con excepción de la abertura que está permitida directamente en frente del tabique protector, no debe exceder los tres pies. Está permitida una sola abertura a cada lado de los rieles de protección. Se puede incorporar a los rieles de protección horizontales y a los soportes verticales algún sistema para ser sacados temporalmente y así facilitar el manejo de equipo pesado. En ningún caso deberá disminuirse la protección que proporcionan los rieles de protección horizontales y los soportes verticales. Las mangueras de transferencia desde el tabique protector deberán extenderse solamente a través de la abertura de 45 grados que se encuentra en frente del tabique protector o por encima de los rieles de protección horizontales.

(5) Deberá mantenerse un espacio libre de al menos tres pies entre los rieles de protección y cualquier parte del contenedor o sistema de transferencia de gas LP, o un espacio libre de dos pies para llenar cilindros de venta al por menor o para instalaciones de estaciones de servicio. Los dos postes que se encuentran en los extremos de cualquier riel de protección que proteja un tabique protector, deben ubicarse a un mínimo de 24 pulgadas y a un máximo de 36 pulgadas en un ángulo de 45 grados de la esquina más cercana del tabique protector.

(6) El extremo operativo del contenedor y cualquier parte del sistema de transferencia de gas LP o del contenedor que estén expuestos a daños por colisión o al tráfico vehicular deberán protegerse de este tipo de daño. La protección deberá extenderse al menos tres pies más allá de cualquier parte del sistema de transferencia de gas LP o contenedor que estén expuestos a daño por colisión o tráfico vehicular.

(e) La combinación del cerramiento y los rieles de protección especificados en la subsección (b) y (d) de esta sección no deberá tener como resultado una protección menor que si se usa únicamente un cerramiento o unos rieles de protección.

(f) Si en una instalación existen o existieran circunstancias excepcionales que requiriesen protección adicional, como por ejemplo rieles de protección de mayor diámetro, el concesionario o el operador deberán instalar dicha protección adicional. Además, la División, según su criterio, puede requerir que se proteja una instalación con más dispositivos de seguridad para resguardar adecuadamente la salud, seguridad y bienestar del público en general. La División debe notificar a la persona por escrito de la protección adicional necesaria y debe establecer un período de tiempo razonable durante el cual ésta deberá instalarse. El concesionario debe asegurarse que se instale cualquier protección adicional necesaria. Si el propietario u operador de dicha instalación no está de acuerdo con la determinación tomada por la División conforme a esta subsección, esa persona puede solicitar una audiencia pública para tratar ese asunto. La instalación deberá estar protegida de la manera prescripta por la División o sacada de servicio y todos los productos removidos de ésta hasta que la División tome una decisión final.

(g) Además de NFPA 58 §5.2.8.1, las instalaciones de gas LP deberán cumplir con los requisitos de señalización y carteles especificados en la Tabla 1 de esta sección. Un asterisco indica que el requisito se aplica al equipo o ubicación listado en esa columna.

Requisitos	Área de surtido automático	Soportes para el almacenamiento de contenedores DOT portátiles o de montacargas	Capacidad de agua total (A.W.C.) de 4001+ Gal. de concesionario o no concesionario ASME	Cualquier instalación de concesionario (Llenado de contenedores DOT y/o estación de servicio solamente)
1. Letras rojas de al menos 2" de altura (o al menos 1 1/4" de altura para soportes de almacenamiento de cilindros DOT portátiles o de montacargas) sobre fondo blanco o aluminio: NO SMOKING (PROHIBIDO FUMAR)	*	*	*	*
2. Letras rojas de al menos 4" de altura sobre fondo blanco o aluminio: WARNING FLAMMABLE GAS (PELIGRO GAS INFLAMABLE)			*	
3. Letras negras de al menos 4" de altura: NO TRESPASSING AUTHORIZED PERSONNEL ONLY (NO PASAR SÓLO PERSONAL AUTORIZADO)			*	
4. Letras de al menos 1/2" de altura: EXTINGUISH ALL PILOT LIGHTS AND OPEN FLAMES; VEHICLE MUST BE VACATED DURING FILLING PROCESS; TURN OFF ENGINE (APAGUE TODOS LOS PILOTOS Y LLAMAS ABIERTAS; EL VEHÍCULO DEBE SER EVACUADO DURANTE EL PROCESO DE LLENADO; APAGUE EL MOTOR)	*			*
5. Letras de al menos 2" de altura en cada lado operativo del surtidor: PROPANE (PROPANO)	*			
6. Letras de imprenta de al menos 2" de altura sobre un fondo contrastante con el color de las letras, incluyendo las instrucciones de activación, y que sea visible desde el punto de transferencia: PROPANE (or LP-GAS) EMERGENCY SHUTOFF (CIERRE DE EMERGENCIA DE PROPANO (o GAS LP))	*		*	*
7. Letras de al menos 4" de altura sobre el contenedor o 1 1/4" de altura en los soportes de intercambio de cilindros o almacenamiento que indiquen el contenido: LP-GAS or BUTANE or PROPANE and FLAMMABLE (GAS LP o BUTANO o PROPANO e INFLAMABLE)		*	*	*
8. Letras de al menos 4" de altura sobre un fondo contrastante con el color de las letras, marcadas a ambos lados o ambos extremos de cualquier contenedor que contenga gas inodoro: NOT ODORIZED (NO ODORIZADO)			*	*
9. Letras de al menos 4" de altura: Nombre del concesionario (no requerido para instalaciones de no concesionarios)			*	*
10. Letras de al menos 2" de altura en el extremo operativo del contenedor: WORKING PRESSURE ____ PSIG or WORK PRESS. ____ (PRESIÓN DE SERVICIO ____ PSIG o PRES. DE SERV. ____)			*	*
11. Si hay más de un contenedor, letras de al menos 2" de altura en el extremo operativo de cada contenedor: CONTAINER NO. ____ or TANK NO. ____ (CONTENEDOR N° ____ o TANQUE N° ____)			*	*

12. Letras de al menos 2" de altura sobre un fondo de color contrastante, fácil de ver para el público y que diga: 24-Hour Emergency Number _____ (Número para emergencias las 24 horas).				
(No requerido para instalaciones de no concesionarios)	*	*	*	*
13. Letras de al menos 3/4" de altura con el número de teléfono de un empleado certificado responsable por el expendio y/o el supervisor de operaciones, en un fondo de color contrastante, fácil de ver para el público Nombre del concesionario (No requerido para instalaciones de no concesionarios)	*		*	*

(1) A menos que se especifique el color, las letras de los carteles deberán estar en un color que contraste con el color de fondo de éste y deberán estar claramente visibles al público.

(2) Los ítems 1,2 y 3 de la Tabla 1 pueden combinarse en un solo cartel.

(3) Los ítems 1,2 y 3 en la columna titulada "Capacidad de agua total (A.W.C.) de 4001+ Gal. de concesionario o no concesionario ASME" en la Tabla 1 se aplica a instalaciones con 4,001 galones o más capacidad de agua total que están protegidos por rieles de protección como lo exige la subsección (d) de esta sección, y los tabiques protectores como lo exige §9.143 de este título (relativo al tabique protector, la válvula interna, la válvula de bola API 607 y la protección ESV para instalaciones fijas de gas LP con capacidad de agua total o individual de 4,001 galones o más) para instalaciones comerciales, de almacenamiento a granel, de llenado de cilindros o de montacargas.

(4) El ítem 11 de la columna titulada "Requisitos" en la Tabla 1 se aplica a las instalaciones que tienen dos o más contenedores.

(5) El ítem 13 de la columna titulada "Requisitos" en la Tabla 1 se aplica a los expendios dónde un empleado certificado para gas LP es responsable de las actividades con gas LP en ese expendio, cuando un empleado de un concesionario es el supervisor de operaciones en más de un expendio como se exige en §9.17 (a) de este título (relativo a la designación y las responsabilidades del representante de la compañía y del supervisor de operaciones).

(6) Cualquier información de la Tabla 1 de esta subsección necesaria para un contenedor subterráneo deberá ser colocada en un cartel ubicado dentro de los 15 pies horizontales de la senda de circulación para el personal [manway] o de la cubierta del contenedor.

(7) Los concesionarios y no concesionarios deberán cumplir con las medidas operativas y de procedimiento especificadas por los requisitos de señalización de esta sección.

(8) Cualquier número de teléfono para emergencias las 24 horas:

(A) deberá ser monitoreado en todo momento; y

(B) deberá ser contestado por una persona que tenga conocimiento de los peligros del gas LP y que tenga información detallada sobre los incidentes que éste puede ocasionar y sobre respuestas a emergencias, o que tenga acceso inmediato a una persona que posea dicho conocimiento e información. Un número de teléfono que

requiere el regreso de la llamada con una respuesta (como por ejemplo un servicio de respuesta, un contestador o un beeper) no cumplen con los requisitos de esta sección.

(h) Los soportes de almacenamiento utilizados para almacenar contenedores portátiles DOT de 20 libras de peso nominal o contenedores de montacargas de cualquier tamaño deberán estar protegidos contra daño vehicular:

(1) cumpliendo con los requisitos de los rieles de protección de la subsección (d) de esta sección; o

(2) instalando postes de seguridad, siempre y cuando:

(A) a partir del 1º de febrero de 2008, para instalaciones nuevas, los postes de seguridad se instalen a una distancia mínima de 18 pulgadas de cada soporte de almacenamiento y estén compuestos de tubos de acero de clasificación 40 de al menos tres pulgadas, cubiertos en el extremo superior o protegidos de manera tal que se evite el ingreso de agua o residuos al poste de seguridad, que no estén separados más de cuatro pies y que estén anclados en el concreto al menos 30 pulgadas debajo del suelo y elevados a 30 pulgadas sobre el suelo; o

(B) a partir del 1º de febrero de 2008, para instalaciones nuevas, los postes de seguridad se instalen a una distancia mínima de 18 pulgadas de cada soporte de almacenamiento y estén compuestos de tubos de acero de clasificación 40 de al menos cuatro pulgadas, cubiertos en el extremo superior o protegidos de manera tal que se evite el ingreso de agua o residuos al poste de seguridad y fijados con soldadura a una placa de acero de al menos 8 pulgadas por 8 pulgadas de 1/2 pulgada de espesor. Los postes de seguridad y la placa de acero deberán estar permanentemente instalados y anclados firmemente a un camino de entrada de concreto o a un área de estacionamiento de concreto.

(3) No es necesario que se instalen rieles de protección o postes de seguridad:

(A) si el soporte de almacenamiento de cilindros está ubicado a una distancia mínima de 48 pulgadas detrás de un borde de concreto o un tope para ruedas de concreto que tenga una altura mínima de cinco pulgadas de altura sobre el nivel del camino de entrada o del área de estacionamiento;

(B) si no se puede cumplir con los requisitos del subpárrafo (A), el soporte de almacenamiento de cilindros deberá instalarse a una distancia mínima de 48 pulgadas detrás del borde de concreto o tope para ruedas de concreto que tenga una altura mínima de cuatro pulgadas sobre el nivel del camino de entrada o del área de estacionamiento, y deberá instalarse un tope para ruedas de concreto de al menos cuatro pulgadas de altura a una distancia de al menos 12 pulgadas desde el borde o primer tope para ruedas;

(4) Todos los topes para ruedas para estacionamiento y los soportes de almacenamiento para cilindros del párrafo (3) de esta subsección deben estar sujetos para que no se muevan.

(i) Los surtidores de autoservicio deberán estar protegidos contra cualquier daño vehicular mediante:

(1) rieles de protección que cumplan con la subsección (d) (2)-(6) de esta sección; o

(2) postes de seguridad que cumplan con la subsección (d) (2) de esta sección; o

(3) en los casos en que los patrones del tráfico de rutina expongan sólo el extremo de aproximación del surtidor a algún daño vehicular, serán necesarias columnas de soporte, barreras de concreto, bolardos, postes invertidos en forma de U anclados en el concreto o alguna otra protección aceptada por la División de Seguridad, siempre y cuando:

(A) dicha protección se extienda más allá de la estructura del surtidor; y

(B) se mantenga por lo menos 24 pulgadas de espacio libre entre el extremo de aproximación y la barrera protectora.

(4) Los surtidores de autoservicio que utilizan la protección especificada en los párrafos (2)-(3) de esta subsección deberán estar conectados a la tubería de suministro con un dispositivo diseñado para evitar la pérdida de gas LP en caso de que el surtidor se mueva. El dispositivo debe retener líquido a ambos lados del punto de separación y debe estar instalado de manera que la tubería de suministro esté protegida contra cualquier daño.

§9.143 Protección de válvula de cierre de emergencia (ESV), válvulas internas y tabique protector para instalaciones fijas de gas LP con capacidades de agua individuales o totales de 4,001 galones o más

(c) Las instalaciones existentes, que tengan tabiques protectores y ESV accionados por cable, deberán cumplir con lo siguiente:

(1) Si es necesario reemplazar el tabique protector horizontal, deberá ser reemplazado por un tabique protector vertical;

(2) Si es necesario reemplazar una ESV accionada por cable, deberá ser reemplazada por una que funcione neumáticamente;

(3) Si el tabique protector horizontal, una válvula de contraflujo (no retroceso) o una ESV accionada por cable se cambian de lugar desde su posición original a otro lugar, la instalación deberá cumplir con los requisitos para un tabique protector vertical y una ESV que funcione neumáticamente, independientemente de cual sea la distancia que haya con la ubicación original.

(4) Todas las ESV accionadas por cable serán reemplazadas por ESV que funcionen neumáticamente antes del 1º de enero de 2011.

(d) Los tabiques protectores, ya sean horizontales o verticales, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

(1) Los tabiques deberán instalarse tanto para las tuberías de retorno de líquido como las de vapor;

(2) No se acoplarán más de dos mangueras de transferencia a una elevación de tuberías. Si se conectan dos mangueras simultáneamente a uno o dos transportes, el uso de las dos mangueras no deberá impedir que se active la ESV en caso de que alguien se vaya con la manguera aún conectada (“arranca”).

(3) Tanto la manguera de transferencia de vapor como la de líquido deberán estar taponadas o encapsuladas;

(4) Los tabiques protectores deberán estar ubicados al menos a 10 pies de cualquier contenedor o contenedores en superficie y a un mínimo de 10 pies horizontalmente desde cualquier porción de un contenedor o válvula expuesta en superficie de cualquier contenedor subterráneo o bajo montículo. Si no se puede obtener una distancia de 10 pies, el concesionario o no concesionario deberá informar a la División de Seguridad (la División) por escrito e incluir toda la información necesaria. La División podrá otorgarle una varianza de distancia administrativa de una distancia mínima de cinco pies. Si el concesionario o no concesionario pide que el tabique protector esté más cerca de cinco pies del contenedor o contenedores, el concesionario o no concesionario deberá solicitar una excepción a una norma de seguridad como se especifica en §9.27 de este título (relacionado con la solicitud para una excepción a una norma de seguridad);

(5) Los tabiques protectores horizontales no se deberán convertir en tabiques protectores verticales;

(6) Para evitar que se desplace el tabique protector, la tubería y los accesorios en caso de que alguien arranque y se vaya mientras está conectado, los tabiques protectores deberán estar anclados en concreto reforzado;

(7) Los tabiques protectores deberán estar contruidos por soldadura usando los siguientes materiales o materiales de igual o mayor resistencia, como se muestra en el diagrama.

(A) Se deberá utilizar hierro en U (acanalado) de acero de seis pulgadas;

(B) Las patas deben ser de tubería de clasificación 80 de cuatro pulgadas;

(C) El travesaño superior de un tabique protector vertical debe ser de hierro en U de acero de seis pulgadas, peso estándar. El hierro en U se instalará con la parte de la U apuntando hacia abajo para evitar que se acumule agua o cualquier otro residuo. La altura del travesaño superior sobre el suelo no deberá producir esfuerzo por torsión en los soportes verticales del tabique protector en caso de que alguien arranque y se vaya mientras está conectado;

(D) La placa [kick plate] deberá ser de por lo menos ¼ de pulgada de acero y deberá estar instalada por lo menos a 10 pulgadas del travesaño superior del tabique protector. No es necesaria una placa [kick plate] si el travesaño está construido para evitar esfuerzo por torsión en la tubería en las elevaciones de tubería;

(E) Se soldará ya sea una manga de tubería de clasificación 40 o un acoplamiento de 3,000 libras entre el travesaño superior y la placa [kick plate];

(i) Las mangas para tubería tendrán un espacio libre de 1/4 de pulgada o menos para la tubería que lleva a la elevación de tubería, y la tubería deberá terminar a través del tabique protector con un collarín para tubos de clasificación 80, una elevación de tubería (boquilla) con un mínimo de 12 pulgadas de clasificación 80 con rosca (no soldada) y un codo u otro accesorio entre el tabique protector y el acoplamiento de la manguera;

(ii) Si se utiliza un acoplamiento de 3,000 libras no es necesario un collarín; sin embargo, son necesarios la elevación de tubería de un mínimo de 12 pulgadas de clasificación 80, con rosca y un codo u otro accesorio entre el tabique protector y el acoplamiento de la manguera;

(iii) Los codos u otros accesorios deberán cumplir con NFPA 58, §2.4.4 y deben dirigir la manguera de transferencia en posición vertical para evitar que se enrolle o retuerza.

(8) En lugar de una boquilla de un mínimo de 12 pulgadas o un tabique protector vertical, puede instalarse una cañería articulada o tubería giratoria (brazo de carga de separación). La tubería articulada deberá cumplir todas las disposiciones aplicables de las Normas de Seguridad para Gas LP. La tubería articulada también puede utilizarse para descargar, pero no podrá usarse en lugar de la ESV. La tubería articulada deberá instalarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

(9) La División puede exigir protección adicional para el tabique de protección si la instalación está sujeta a circunstancias excepcionales o está ubicada en un área inusual donde es necesario contar con protección adicional para preservar la salud, seguridad y bienestar del público en general.

(i) Las instalaciones fijas de gas LP con capacidades de agua individuales o totales de 4,001 galones o más están exentas de las subsecciones (a) y (b) de esta sección siempre y cuando:

(1) cada contenedor sea llenado sólo a través de una válvula de llenado de no retroceso doble de 1 3/4 pulgadas instalada directamente en el contenedor; y

(2) por lo menos dispositivo de cierre remoto de emergencia operado manualmente, claramente identificado y de fácil acceso debe estar localizado entre 25 y 100 pies desde el punto de transferencia en el recorrido de salida para cerrar las válvulas de descarga principales en los contenedores; y

(3) la instalación de gas LP no se utilice para llenar un transporte de gas LP.

§9.201 Aplicabilidad

(c) Los concesionarios y consumidores finales deben cumplir con otros requisitos del DOT o de vehículos automotores, si corresponde. Además, los transportes y unidades de entrega de contenedores deberán cumplir también con las secciones aplicables del Título 49 CFR, los Estándares de Seguridad de Vehículos Automotores Federales y otras normas aplicables. Ejemplos de tales requisitos adicionales son los siguientes:

(1) 49 CFR §177.834(j) estipula que: “Excepto para un estanque de carga conforme a §173.29(b)(2) de este subcapítulo, una persona no podrá conducir un camión tanque que contenga un material peligroso independientemente de la cantidad a menos que: (1) Todas las bocas de acceso estén cerradas y aseguradas; y (2) Todas las válvulas y otros cierres en el sistema de descarga de líquido estén cerrados y sin pérdidas.”

(2) 49 CFR §177.840(g) estipula que: “Cada válvula de descarga de líquido en un camión tanque, que no sea una válvula de la línea de combustible de un motor, debe estar cerrada durante el transporte excepto durante la carga y descarga.”

(3) 49 CFR §180.405(n) estipula que: “Activación térmica. A más tardar en la fecha de la primer prueba para detectar pérdidas programada posterior al 1 de julio de 1999, cada camión tanque de especificación MC 330 o MC 331 y cada camión tanque no especificado de acuerdo con §173.315(k) de este subcapítulo, marcado y certificado antes del 1 de julio de 1999, que se utilice para transportar un gas licuado comprimido, que no sea dióxido de

carbono o cloro, que tenga una capacidad de agua de 13,247.5 litros (3,500 galones) o menos, deberá estar equipado con un medio de activación térmica para la válvula automática de cierre interna como se especifica en §178.337-8(a)(4) de este subcapítulo.”

§9.202 Registro y transferencia de transportes de gas LP o unidades de entrega de contenedores

(c) Cuando se hayan cumplido todos los requisitos de registro o transferencia, la Sección emitirá un Formulario 4 de LPG que deberá ser correctamente fijado de acuerdo con las instrucciones de colocación del formulario. El Formulario 4 de LPG autorizará al concesionario o consumidor final para quién haya sido emitido, y a ninguna otra persona, a operar dicha unidad de transporte de gas LP y a llenar los contenedores de transporte.

(1) Una persona no podrá operar una unidad de transporte o unidad de entrega de contenedor de gas LP en Texas a menos que el Formulario 4 de LPG haya sido correctamente fijado o a menos que su operación haya sido específicamente aprobada por la Sección.

(2) Una persona no podrá introducir gas LP en un contenedor de transporte a menos que la unidad exhiba un Formulario 4 de LPG o a menos que esté específicamente aprobada por la Sección.

(3) El Formulario 4 de LPG no será transferible por la persona a quién se le haya emitido, pero deberá ser registrado por cualquier concesionario o consumidor final subsiguiente antes que la unidad sea puesta en servicio de gas LP.

(4) Esta subsección no se aplicará a:

(A) un fabricante de contenedores que introduzca una cantidad razonable de gas LP en un contenedor recién construido para probar adecuadamente el recipiente, sistema de tuberías y accesorios antes de la venta inicial del contenedor. El gas LP líquido deberá ser removido del contenedor de transporte antes que la unidad abandone las instalaciones del fabricante; o

(B) una persona que introduzca un máximo de 150 galones de gas LP en un contenedor recién construido, cuando dicho contenedor proveerá el combustible necesario al motor del chasis con el propósito de permitir que la unidad llegue a su destino.

(5) La Sección no emitirá un Formulario 4 de LPG si;

(A) la Sección o un concesionario de Categoría A, B u O determina que el transporte es inseguro para servicio de gas LP.

(B) la Sección no tiene registros de inspección del transporte o unidad de entrega de cilindros de un representante de la Comisión dentro de los cuatro años de su registro inicial o a partir del 1 de enero de 2006 en adelante; o

(C) la Sección no ha inspeccionado el transporte o unidad de entrega de cilindros al menos una vez en el ciclo de cuatro años a partir de entonces.

(6) Si una calcomanía del Formulario 4 de LPG en una unidad actualmente registrada en la Sección es destruida, perdida o dañada, el operador de dicho vehículo debe obtener uno de reemplazo completando un Formulario 18B de LPG y realizando un pago de \$50 a la Sección para el reemplazo.

§9.211 Marcado

Además de NFPA 58 §9.4.6.2, cada transporte o unidad de entrega de contenedores de gas LP en servicio de gas LP deberá estar marcado a cada lado y en la parte posterior con el nombre del concesionario o consumidor final que opera dicha unidad. Las letras deberán ser legibles y de al menos dos pulgadas de altura de un color muy contrastante con el fondo. La División de Seguridad determinará si el nombre marcado en la unidad es suficiente para identificar adecuadamente al concesionario o consumidor final.

§9.212 Manifiestos

(a) Todo manifiesto o conocimiento de embarque debe indicar la cantidad y tipo de odorante por galón bruto, la presión de vapor del producto a 100° F, los galones netos, la temperatura de carga, el peso específico a 60° F, el tipo de producto y el número de las Naciones Unidas con verificación por parte de la entidad cargadora y del cargador. Deberá entregarse una copia del manifiesto o conocimiento de embarque a la entidad que recibe el embarque.

(b) Este requisito no se aplica a las cargas cubiertas por papeles de envío permanentes autorizados por la DOT.

(c) Los manifiestos deberán ponerse a disposición de la Comisión ante su solicitud.

§9.403 Secciones de NFPA 58 no adoptadas por referencia, y adoptadas con cambios, requisitos adicionales o correcciones

<p>2.3.3.2(b)(2) 5.7.4.2</p>	<p>con cambios</p>	<p>Los contenedores ASME de más de 4000 gal (15.3 m³) de capacidad de agua deberán estar equipados conforme a 5.7.4.2(A) hasta 5.7.4.2(G) y Tabla 5.7.4.2 lo siguiente: (A hasta I no aprobado.)</p> <p>1. Las aberturas de los contenedores de 1 ¼ pulgada o más grandes:</p> <p>a. Una válvula interna operada neumáticamente equipada para activación remota y cierre automático por activación térmica (fuego) donde el elemento térmico se encuentra dentro de un rango de hasta 5 pies (1.5 m) de la válvula interna, o una válvula de llenado de no retroceso doble, o una válvula de cierre positivo en combinación con una válvula de no retroceso.</p> <p>b. Una válvula interna instalada en contenedores antes del 1º de febrero de 2001 deberá estar equipada para activación remota operada neumáticamente y cierre automático por activación térmica (fuego) como se describe anteriormente para el 1º de febrero de 2003.</p> <p>c. Cada contenedor equipado con una válvula de cierre positivo ubicada tan cerca del contenedor como sea prácticamente posible en combinación con una válvula de exceso de flujo deberá ser actualizada antes del 1º de febrero de 2006 con alguno de lo siguiente:</p> <p>1. Una válvula interna operada neumáticamente equipada para su activación remota y cierre automático por activación térmica (fuego) instalada directamente en el contenedor</p> <p>2. Una válvula de cierre de emergencia operada neumáticamente equipada para su activación remota y cierre automático por activación térmica (fuego) instalada en la línea, flujo abajo, dentro de los cuatro pies a la válvula de cierre positivo existente.</p> <p>3. Una válvula de llenado de no retroceso doble.</p> <p>4. Una válvula de cierre positivo en combinación con una válvula de no retroceso</p> <p><i>d. Cualquier abertura de extracción de vapor o líquido de 1 ¼ pulgada o más con tuberías conectadas que brindan exclusivamente servicio a artefactos o equipos fijos, que no forme parte del sistema de transferencia, puede estar equipada con una válvula de exceso de flujo y una válvula de cierre instaladas lo más cerca del contenedor como sea prácticamente posible, en lugar de una válvula interna o válvula de cierre de emergencia.</i></p> <p><i>e. Para reducir el tamaño de la abertura de un contenedor, se deberá instalar sólo un cojinete con una clasificación de presión mínima de acuerdo con la Tabla 5.9.4.1</i></p> <p><i>f. Las aberturas de los contenedores que no sean compatibles con las válvulas internas deberá permitirse que usen tanto una válvula de exceso de flujo instalada en el contenedor con una válvula que cumpla con API 607 Válvulas de bola de un cuarto de vuelta y asentamiento blando con prueba de fuego, que deben activarse reumáticamente y deben fallar en posición cerrada.</i></p> <p>2. Aberturas de contenedores de menos de 1 ¼ pulgada:</p> <p>a. Una válvula de cierre positivo ubicada lo más cerca del contenedor como sea prácticamente posible en combinación con una válvula de exceso de flujo o una válvula de no retroceso instalada en el contenedor, o</p> <p>b. Una válvula interna operada reumáticamente con una válvula de exceso de flujo integral o protección de exceso de flujo, o</p> <p>c. Una válvula de llenado de no retroceso doble.</p>
----------------------------------	--------------------	---