

CONSIDERACIONES GENERALES PARA REVISIÓN DE PROGRAMAS INTERNOS DE ESTACIONES DE GAS LP

- Con lo Dispuesto en el **Reglamento de Gas Licuado de Petróleo** en su art. 14, fracc. II, establece que se debe contar los PERMISOS para el almacenamiento de Estación de Gas L.P., para Carburación de Autoconsumo.
- Art. 15 de dicho reglamento, los interesados en obtener los permisos de Transporte y Distribución por medio de Ductos, así como los que soliciten ser cesionarios de dichos permisos en términos de este Reglamento, deberán contar con la opinión favorable que expida la Comisión Federal de Competencia conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de Competencia Económica.
- Contener descripción, ubicación y capacidad de almacenamiento, incluyendo los planos civil, mecánico, eléctrico, del sistema contra-incendio, planométrico y memorias técnico descriptivas, los cuales deberán incluir el nombre y firma autógrafa, y medidas de seguridad con que cuenten.
- Copia simple de los documentos que acrediten la propiedad, posesión o título jurídico que permita hacer uso de los terrenos o predios que se vayan a utilizar, incluyendo, en su caso, Centrales de Guarda, identificando el número oficial.
- Señalando la capacidad de conducción, la capacidad en instalaciones de recepción, guarda y entrega de Gas L.P., conducido, los puntos de interconexión y las fuentes de suministro
- Plano general por secciones
- Plano de detalle de instalaciones tipo; (Primera Sección)
- Memorias técnico descriptivas de la estación
- Procedimientos y condiciones de operación y mantenimiento del Sistema de Transporte por Ductos o Red de Distribución por Ductos, según corresponda
- Programa de actividades que especifique cada etapa de desarrollo del proyecto, incluyendo la fecha tentativa para iniciar operaciones
- Plan integral de seguridad
- Diagrama de flujo de Gas L.P.
- Programas y compromisos de inversión para la realización del proyecto de que se trate
- Operación y mantenimiento del Sistema y Redes de que se trate
- Documentación que acredite la propiedad, posesión o el título jurídico que le permita al solicitante el aprovechamiento de las instalaciones y equipo. Dichos documentos podrán ser presentados en el aviso de inicio de operaciones correspondiente, en términos de lo dispuesto en el artículo 85, fracción I, de este Reglamento
- Propuesta de Condiciones Generales para la Prestación del Servicio, conforme a lo señalado en el artículo 22 del presente Reglamento, salvo que exista un modelo previamente aprobado por la Comisión,
- En caso de Almacenamiento subterráneo, estudios y descripciones geotécnicas del sitio
- Tratándose del Transporte por medio de Ductos para Autoconsumo, además de cubrir los requisitos señalados se deberá presentar lo siguiente:
 - a) Diagrama de flujo del Gas L.P.
 - b) Objeto del consumo del Gas L.P.
 - c) Plano georeferenciado que presente las coordenadas UTM o geográficas con precisión a centésimas de segundo de cada punto de la poligonal que delimita el trayecto del sistema de Transporte, así como el trazo de éste y el de su interconexión con la fuente de suministro
- Llevar un libro bitácora actualizado semanalmente para la supervisión y mantenimiento de obras, instalaciones y equipos con los que se presta el servicio
- VERIFICACIÓN... Artículo 87.- El diseño, construcción, equipamiento, operación, modificación, mantenimiento y retiro de Plantas de Depósito, Plantas de Suministro, Plantas de Distribución, Estaciones de Gas L.P., para Carburación, Sistemas de Transporte por Ductos, Redes de Distribución por Ductos, Semirremolques, Carrotanques, Buque-tanques, Centros de Intercambio, Centros de Destrucción, Talleres de Equipos de Carburación, Bodegas de Distribución, Instalaciones de Aprovechamiento, Auto-tanques, Vehículos de Reparto, Recipientes Transportables, Recipientes No Transportables y demás instalaciones, vehículos y equipos de Gas L.P., se llevará a cabo con apego a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Las actividades a que se refiere el párrafo anterior deberán evaluarse y

dictaminarse por personas acreditadas y aprobadas en la materia correspondiente, conforme a lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

- Planos: Se debe contar con planos con dimensión máxima de 90 cm x 120 cm, señalando la escala o acotaciones, excepto en los casos en que se indique lo contrario.
- Los planos deben indicar como mínimo:
 - Civil
 - a) Las construcciones y elementos constructivos del proyecto.
 - b) La ubicación de áreas de circulación y espuela de ferrocarril, en su caso.
 - c) Las distancias menores entre los diferentes elementos de la planta de distribución. Dichas distancias deberán cumplir con lo establecido en las tablas establecidas en la norma
 - d) Las características del armado de la estructura y cimentaciones de las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento.
 - e) Trazo del drenaje pluvial a línea sencilla o doble, en su caso.
 - f) Croquis de localización general de la planta de distribución, sin escala, señalando el norte geográfico y marcando la dirección de los vientos dominantes.
 - g) Planta y cortes, longitudinal y transversal, de la zona de almacenamiento.
 - h) Planta y cortes, longitudinal y transversal, del muelle de llenado, en su caso.
 - i) Planta y cortes, longitudinal y transversal, de la zona de venta al público, en su caso.
 - j) Planométrico indicando distancias de separación a conforme a la norma

<<NORMAS APLICABLES>>

- ✘ **NOM-001-SESH-2014** Plantas de distribución de GAS L.P. diseño, construcción y condiciones seguras en su operación
- ✘ **NOM-015-SECRE-2013:** Diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento
- ✘ **NOM-001-SESH-2013,** Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación
- ✘ **NOM-001-SEDE-2012** Instalaciones Eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
- ✘ **NOM-006-SESH-2010** Talleres de equipos de carburación de Gas L.P.- Diseño, construcción, operación y condiciones de seguridad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2010.
- ✘ **NOM-009-SESH-2011** Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2011.
- ✘ **NOM-011/1-SEDG-1999** Condiciones de seguridad de los recipientes portátiles para contener Gas L.P., en uso, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2000.
- ✘ **NOM-013-SEDG-2002** Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2002.
- ✘ **NOM-026-STPS-2008** Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2008.
- ✘ **NMX-B-177-1990** Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990.

Memoria técnica descriptivas y planos siguientes:

- Civil
- Mecánico
- Eléctrico
- Contra incendio

Dictámenes de unidades de Verificación:

- Instalaciones Eléctricas

Revisar se cumplan especificaciones dadas para la:

- Presión y temperatura de diseño
- Sección de la instalación donde se colocará el componente
- Resistencia química de los elastómeros

Datos exactos de su localización

Planos:

- Dimensión máxima de 90x120 cm, señalando la escala o acotaciones.
- Con señalética establecida en la NOM-001-SESH-2014
- Planos a presentar: Civil, mecánico, Eléctrico y Contra Incendio

Plano civil debe indicar como mínimo:

- Ubicación de áreas de circulación y espuela de ferrocarril en su caso.
- Construcción y elementos constructivos
- Tener en consideración las distancias establecidas en la NOM-001-SESH-2014
- Características del armado de la estructura y cimentaciones de las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento.
- Trazo del drenaje pluvial a línea sencilla o doble, en su caso.
- Croquis de localización general de la planta de distribución, sin escala, señalando el norte geográfico y marcando la dirección de los vientos dominantes.
- Planta y cortes, longitudinal y transversal, de la zona de almacenamiento.
- Planta y cortes, longitudinal y transversal, del muelle de llenado, en su caso.
- Planta y cortes, longitudinal y transversal, de la zona de venta al público, en su caso.
- Planométrico indicando distancias de separación a conforme al numeral 4.2.1.26. de la NOM-001-SESH-2014

Plano Mecánico debe indicar como mínimo:

- Corte longitudinal de los recipientes de almacenamiento en el que se indique tipo y ubicación de las válvulas y accesorios.
- Diseño con dimensiones del anclado de los soportes para las tomas de recepción, suministro y carburación de autoconsumo, en su caso.
- Diagrama isométrico a línea sencilla o doble del sistema de trasiego de Gas L.P., sin escala, con acotaciones de las tuberías que se calculan, indicando sus componentes, incluyendo a los recipientes de almacenamiento y, en su caso, el sistema de vaciado de recipientes transportables. Cuando el recipiente de almacenamiento se utilice para suministrar el hidrocarburo a una estación de Gas L.P., para carburación, especificar la tubería hasta el punto de interconexión.
- Vista en planta del sistema de trasiego de Gas L.P., a línea sencilla o doble, con ubicación de equipo, incluyendo los recipientes de almacenamiento y, en su caso, el sistema de vaciado de recipientes transportables. Cuando el recipiente de almacenamiento se utilice para suministrar el hidrocarburo a una estación de Gas L.P. para carburación, especificar la tubería hasta el punto de interconexión.

Plano Eléctrico debe indicar como mínimo:

- Planta y elevación incluyendo localización de la acometida al interruptor general, así como, en su caso, de la subestación eléctrica.
- Diagrama unifilar general.
- Cuadro de carga, fuerza y alumbrado.
- Cuadro de materiales y descripción de equipos.
- Distribución de ductos y alimentadores.
- Sistema de tierras.

Plano Contra Incendio debe indicar como mínimo:

- Vista en planta de la red contra incendios, indicando la localización de todos sus componentes.
- Diagrama isométrico a línea sencilla o doble de la red contra incendios, sin escala, con acotaciones de las tuberías que se calculan, indicando todos sus componentes.
- Vista longitudinal y transversal de la cobertura del sistema de aspersion de los recipientes de almacenamiento.
- Ubicación aproximada de extintores.
- Radios de cobertura de áreas por cubrir con hidrantes y/o monitores, vista en planta.
- Localización de la alarma e interruptores de activación, vista en planta.

Memorias técnico descriptivas:

- Debe elaborarse una memoria técnico descriptiva por cada uno de los proyectos: Civil, Mecánico, Eléctrico y Contra incendio. Cada memoria técnico descriptiva debe contener una descripción general, los datos usados como base para cada especialidad, los cálculos y la mención de las normas, reglamentos y/o referencias empleados.

Memoria técnico descriptiva Civil:

- Dimensiones y orientación del predio de la planta de distribución.
- Características de todas las construcciones, indicando materiales empleados o a emplearse.
- Descripción y cálculo estructural de las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento.
- Descripción constructiva del muelle de llenado, en su caso.
- Descripción de los materiales de la zona de venta al público de Gas L.P., en recipientes transportables, en su caso.
- Descripción de los materiales de las áreas de circulación interior.
- Las distancias menores entre los diferentes elementos de la planta de distribución, las cuales deben cumplir con lo establecido en las

Memoria técnico descriptiva Mecánico:

- Recipientes de almacenamiento, indicando sus características, así como los instrumentos de medición, control y seguridad.
- Especificar las características de las tuberías, válvulas, instrumentos de medición, mangueras, conexiones y accesorios.
- Especificar las características de las básculas, en su caso.
- Especificar las características del sistema de vaciado de recipientes transportables, en su caso.
- Especificar características de bombas y compresores.
- Descripción de tomas de recepción, suministro y carburación de autoconsumo, en su caso.
- Descripción del múltiple de llenado de recipientes transportables, en su caso.
- Cálculo en el cual se basan las especificaciones de los componentes del sistema de trasiego de Gas L.P.
- Cuando existan tuberías subterráneas, debe presentarse la memoria de cálculo del sistema de protección catódica.

Memoria técnico descriptiva Eléctrico:

- Memoria de cálculo de la instalación eléctrica con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, o en su caso, la que la sustituya, incluyendo las especificaciones del numeral 4.2.3.

Memoria técnico descriptiva Contra incendio:

- Cálculo hidráulico del sistema de agua contra incendio.
- Descripción detallada del sistema de agua contra incendio, indicando las características de los equipos, tuberías, accesorios y materiales empleados.
- Indicar la capacidad de la cisterna o tanque de agua.
- Indicar la ubicación, cantidad y características de los extintores.

TENER EN CONSIDERACION:

- Se debe contener un acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos
- No existir líneas eléctricas con tensión mayor a 4 000V, ajenas que crucen el predio
- Las distancias mínimas tienen un margen de tolerancia de 2%
- El terreno de la planta debe tener las pendientes y los sistemas para desalojo del agua pluvial que eviten su inundación, las zonas de circulación deben tener amplitud mínima de 3.5 m para que el movimiento de vehículos sea seguro.
- En zonas urbanas, el perímetro de la planta de distribución debe estar delimitado, en su totalidad, por bardas ciegas, de tabique, block, concreto o mampostería, con una altura mínima de 3 m sobre el NPT, excepto en los accesos.
- En zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea menor o igual a 100 m, el costado que ve a ésta
- Para carro-tanques: En caso de contarse con este acceso, debe ser independiente del acceso para vehículos y personas, así como de la salida de emergencia.
- Para efectuar la lectura de los instrumentos de indicación local en los recipientes de almacenamiento, debe existir al menos una escalerilla fija, individual o colectiva, terminada en pasarela para uno o varios recipientes, deben estar construidas con material incombustible.
- Deben contar con protección vehicular, postes, barandales, plataforma de concreto, muretes de concreto armado, protecciones en U, barrera de protección vial fabricada en concreto,
- ...

Este Documento fue elaborado por el Departamento de Jurídico y Revisión de Programas de la Coordinación Estatal de Protección Civil en 2019.