

Contacto CONAMER

JCRL-GLS-AMNDC-AUB-B000211355

De: AMGN <amgn-principal@amgn.org.mx>
Enviado el: lunes, 3 de mayo de 2021 01:02 p. m.
Para: Contacto CONAMER
CC: Gilberto Lepe Saenz; Claudia Veronica Lopez Sotelo; Francisco Miguel Parra Ibarra; Jose Daniel Jimenez Ibañez; Raúl Alejandro Díaz Ventura; Othón Hernández Ponce; Daniel Flores Martínez
Asunto: Comentarios al Anteproyecto del Expediente No. 04/0008/130421
Datos adjuntos: Carta-CONAMER-PROY-NOM-013-ASEA-2021 firma.pdf
Importancia: Alta

Buenas tardes.
Esperamos se encuentren bien.

Por medio de la presente les hacemos llegar los comentarios de esta Asociación Mexicana de Gas Natural al **ANTEPROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado**, con número de expediente: **04/0008/130421**.

De antemano agradecemos sus atenciones en la publicación de nuestros comentarios.

Saludos y quedamos a tus órdenes.

Atentamente.

ASOCIACIÓN MEXICANA DE GAS NATURAL, A.C.
Tel: 55 5276-2711 || 55 5276-2100
amgn-principal@amgn.org.mx
<https://www.facebook.com/AMGNMx>
<https://twitter.com/AMGNMx>
www.amgn.org.mx



*

Ciudad de México, a 30 de abril de 2020

DR. ALBERTO MONTOYA MARTÍN DEL CAMPO
COMISIONADO NACIONAL
COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA

Blvd. Adolfo López Mateos No. 3025
Col. San Jerónimo Aculco, CP 10400
Ciudad de México

Expediente: 04/0008/130421

Asunto: Comentarios al Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado.

P R E S E N T E -

A nombre de los agremiados de esta Asociación Mexicana de Gas Natural, con relación al Anteproyecto referido en el rubro que la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente envió a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria el pasado 13 de abril de 2021, me dirijo ante Usted C. Comisionado Nacional de Mejora Regulatoria, con el debido respeto, para enviar en Anexo Único comentarios particulares respecto del Anteproyecto.

Por lo anteriormente expuesto, agradezco de antemano la consideración de los comentarios y aprovecho para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,



Ing. José García Sanleandro
Presidente

**Comentarios de la Asociación Mexicana de Gas Natural al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana
PROY-NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado.**

Capítulo/ Numeral	Dice	Debe decir	Justificación Técnica y/o Jurídica
1. Objetivo	El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y requisitos técnicos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y protección al medio ambiente, que deben ser aplicados en Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento de las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra y costa afuera.	El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y requisitos técnicos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y protección al medio ambiente, que deben ser aplicados en Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento de las Instalaciones de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra y costa afuera.	Se propone agregar la preposición “o”, ya que permite que la norma oficial mexicana resulte aplicable a otras actividades que conllevan la instalación de estaciones satélites. De lo contrario, se entendería que el Permisionario que pretenda hacer uso de estaciones satélite, debería contar con los Permisos de Almacenamiento y Regasificación simultáneamente, lo cual no siempre obedece a la planeación de negocio de las personas. Además se traduce en la obligación de obtener dos permisos previstos en la Ley de Hidrocarburos en lugar de uno, incluyendo el permiso de Almacenamiento, el cual es uno de los más costosos para el pago de derechos.

Comentarios de la Asociación Mexicana de Gas Natural al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado.

			<p>Por otro lado, la preposición “o” y la inclusión de la actividad de Distribución, permite contemplar la “Guarda” en lugar del Almacenamiento. De conformidad con el “ACUERDO de la Comisión Reguladora de Energía que establece el criterio de interpretación respecto a la actividad de distribución por medios distintos a ducto de petrolíferos e interpreta para efectos administrativos la Guarda, contenida dentro de la actividad de distribución prevista en la Ley de Hidrocarburos”, publicado en el 13 de febrero de 2017 en el Diario Oficial de la Federación, la Guarda se distingue del “Almacenamiento”, en cuanto a que el resguardo del hidrocarburo o del petrolífero es propiedad de quien lo realiza; en cambio, el Almacenamiento es el resguardo del producto propiedad de un tercero.</p> <hr/> <p>Asimismo, se aclara que la actividad de Regasificación puede llevarse a cabo mediante la actividad de Almacenamiento de Gas Natural Licuado, como actividades separadas, o la Guarda de este último, por ello la distinción de los preceptos; ya sea que la Guarda se encuentra permitida bajo un Permiso de Distribución o directamente en el de Regasificación.</p> <p>Nota: En el supuesto de aprobarse dicha propuesta de modificación se deberá de contemplar a lo largo del presente proyecto de Norma Oficial Mexicana, la Guarda en todos y cada uno de los apartados donde</p>
--	--	--	---

			se mencione la actividad de Almacenamiento y Regasificación.
2. Campo de aplicación	<p>El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen las actividades de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado; desde el punto de Recepción del Gas Natural Licuado hasta el punto de entrega transferencia de custodia y entrega del combustible en cualquiera de sus estados físicos, en el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento, mismo que aplica a:</p> <p>I. Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado: a) Fijas en tierra. b) Costa afuera. c) Remotas, modulares y/o satélites. II. Gasoducto marino.</p>	<p>El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen las actividades de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado; desde el punto de Recepción del Gas Natural Licuado hasta el punto de entrega de transferencia de custodia y entrega del combustible combustible hidrocarburo en cualquiera de sus estados físicos, en el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento, mismo que aplica a:</p> <p>I. Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado: a) Fijas en tierra. b) Costa afuera. c) Remotas, modulares y/o satélites. Gasoducto marino.</p>	Se pide utilizar la palabra “hidrocarburo” o agregar en definiciones la palabra “combustible”, ya que se puede salir de contexto.
4. Términos y Definiciones	4.13 Fuera de servicio: La desactivación de un componente para cualquier propósito, incluidas reparaciones o inspecciones.	4.13 Fuera o Suspensión del servicio: La desactivación de la instalación debida a cualquier causa establecida en el permiso del Regulado aprobado por la CRE.	En el Título del permiso del Regulado se establecen los tiempos para la modalidad fuera de Servicio o Suspensión del servicio de la Instalación.
4. Términos y Definiciones	4.15 Gasoducto marino: Tubería que dirige los fluidos desde colectores marinos a una Instalación o entre Instalaciones, ya sea en tierra o costa fuera.	4.15 Gasoducto marino: Tubería que dirige los fluidos desde un punto de origen hasta un centro de distribución o instalación o entre Instalaciones, ya sea en tierra o costa fuera y que su trazo incluye un área marina.	Esta definición pudiera interpretarse como que un “ducto marino” solo tiene un origen de un colector en mar hacia otro destino y no viceversa.
4. Términos y Definiciones	4.18 Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado costa afuera: Son aquellas colocadas en una Estructura Fija por Gravedad sobre el fondo del mar, aptas para recibir Gas Natural Licuado de Buque-tanques, conducirlo a los tanques de Almacenamiento para su Regasificación y entregar Gas Natural a un sistema de transporte por gasoductos marinos hasta la costa	4.18 Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado costa afuera: son aquellas instalaciones fijas, semifijas o flotantes ubicadas en ecosistemas marinos , aptas para recibir Gas Natural Licuado de Buque-tanques, conducirlo a los tanques de Almacenamiento para su Regasificación y entregar Gas Natural a un sistema de transporte por gasoductos marinos hasta la costa	Limitan el uso de “Gravity Based Structures” para instalaciones costa afuera, incluso mencionan estructuras hincadas. Hoy en día existen FSRU y otras embarcaciones con capacidad de regasificación y almacenamiento, incluso utilizadas con mayor frecuencia que GBS.
4. Términos y Definiciones	4.19 Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra: Son aquellas situadas en tierra en un predio ubicado en el litoral, aptas para recibir y entregar Gas Natural Licuado desde y hacia los Buque-tanques. El Gas Natural	4.19 Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra: Son aquellas situadas en tierra en un predio ubicado en el litoral, aptas para recibir y entregar Gas Natural Licuado desde y hacia los Buque-tanques. El Gas Natural	Limita la entrega a ducto.

	Licuado que recibe lo conduce a los Tanques de Almacenamiento, para su Regasificación y entregar Gas Natural a un sistema de transporte por ductos .	Licuado que recibe lo conduce a los Tanques de Almacenamiento, para su Regasificación y entregar Gas Natural a un sistema de transporte.	
4. Términos y Definiciones 4.20	4.20 Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite: Son aquellas empleadas con la finalidad de suministrar Gas Natural o Gas Natural Licuado en ubicaciones sin infraestructura de gasoductos, mismas que son susceptibles a ser reubicadas.	4.20. Instalación de Almacenamiento, Guarda y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite: Son aquellas empleadas con la finalidad de suministrar Gas Natural o Gas Natural Licuado en ubicaciones sin infraestructura de gasoductos, mismas que son susceptibles a ser reubicadas.	Nota: A efecto de no ser reiterativo con el comentario mencionado en el punto anterior, se solicita de la manera más atenta, contemplar la Guarda y no limitar la actividad de Almacenamiento.
4. Términos y Definiciones	NA	Se solicita agregar al apartado de definiciones la siguiente: 4.25 Guarda: Proceso operativo que tiene como fin el resguardo temporal de Hidrocarburos y Petrolíferos propiedad del Distribuidor o del Regasificador, exclusivamente para su posterior entrega a un permisionario de Expendio al Público o bien, a un Usuario o a un Usuario Final, en términos de la normatividad aplicable.	Nota: A efecto de no ser reiterativo con los comentarios mencionados en los puntos anteriores, se solicita de la manera más atenta, contemplar la la definición de Guarda.
5. Diseño 5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra 5.1.1 Generalidades.	5.1.1.1 Para la etapa de Diseño los Regulados deben realizar un Análisis de Riesgos y un análisis de consecuencias, basados como mínimo en ingeniería básica extendida de las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación del Gas Natural Licuado en tierra y dar cumplimiento con la regulación que para tal efecto emita la Agencia. Dicho análisis deberá contener como mínimo lo siguiente:	Eliminar esta sección	La ASEA ya ha emitido Guías sobre los requisitos de los Análisis de Riesgo, por lo que incluir toda una sección del alcance y contenido es una sobre regulación del tema de riesgo, sin que haya algo en específico aplicable a este tipo de proyectos
5. Diseño 5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y	5.1.2.2 Para las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra que se diseñen para recibir el Gas Natural Licuado de Buque-tanques, se deben realizar estudios oceanográficos y de actividad marítima, los cuales deben incluir el acceso marítimo al sitio, los movimientos de los Buque-tanques de Gas Natural Licuado y de otras embarcaciones que, en su caso, se	5.1.2.2 Para las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra que se diseñen para recibir el Gas Natural Licuado de Buque-tanques, se deben realizar estudios oceanográficos y de actividad marítima, los cuales deben incluir el acceso marítimo al sitio, los movimientos de los Buque-tanques de Gas Natural Licuado y de otras embarcaciones que, en su caso, se	El área de influencia de una terminal marina puede abarcar una superficie considerable, lo cual dificulta su monitoreo y control preciso.

<p>Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p> <p>5.1.2. Requisitos para la selección del sitio.</p>	<p>encuentren operando en la zona de influencia de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p>	<p>encuentren operando en la zona de operativa marina (incluyendo canal de navegación y, en su caso, rompeolas) de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p>	
<p>5. Diseño</p> <p>5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p> <p>5.1.3. Distribución de las áreas de Instalaciones.</p>	<p>5.1.3.1 Las instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra deben tomar en cuenta los elementos básicos siguientes: Descarga de Buque-tanque, Almacenamiento, Regasificación, estación de medición y envío.</p>	<p>ELIMINAR</p>	<p>Sección redundante con sección 5.1.3.2</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p>	<p>5.1.9. Sistemas de venteo</p> <p>La descarga a la atmósfera por emergencia se puede dar por venteo directo o mediante un quemador, de acuerdo con las especificaciones del proyecto durante la ingeniería y con los resultados de un estudio de dispersión de gas y de radiación térmica</p>	<p>5.1.9. Sistemas de venteo y destrucción.</p> <p>La descarga a la atmósfera por emergencia o actividades planeadas se puede dar por venteo directo o mediante un sistema de destrucción, de acuerdo con las especificaciones del proyecto durante la ingeniería, con los resultados de un estudio de dispersión de gas y de radiación térmica y cumpliendo con las DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL INTEGRAL DE LAS EMISIONES DE METANO DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</p>	<p>Alinear términos con las DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL INTEGRAL DE LAS EMISIONES DE METANO DEL SECTOR HIDROCARBUROS</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p> <p>5.1.18 Sistema de retención.</p>	<p>5.1.18.1. Las áreas de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado que deben contar con pendientes, drenajes y medios de retención como los descritos en los numerales 5.1.18.2. Sistemas de retención y 5.1.18.3. Drenajes del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, son las siguientes:</p> <p>I. Áreas de proceso; II. Áreas de vaporizadores y cercanas; III. Áreas de trasvase de Gas Natural Licuado, refrigerantes y líquidos inflamables, y</p>	<p>5.1.18.1. Las áreas de la Instalación de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado, deben contar con pendientes, drenajes y medios de retención como los descritos en los numerales 5.1.18.2. Sistemas de retención y 5.1.18.3. Drenajes del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, son las siguientes:</p> <p>I. Áreas de proceso; II. Áreas de vaporizadores y cercanas; III. Áreas de trasvase de Gas Natural Licuado, refrigerantes y líquidos inflamables, y</p>	<p>Es necesario incluir la actividad de Distribución por las razones antes expuestas.</p> <p>De acuerdo a análisis de riesgo aplicado a tanques de guarda con capacidad menor a 0 m³, el riesgo de que se presente un derrame total es poco probable, y los derrames menores por lo cual se propone colocación de grava angular de 2" colocada en toda el área de la estación, esta grava ayuda a romper la tensión superficial del GNL ayudando a vaporizarse y evita su acumulación, el costo aproximado del m³ de \$2,000.00 MNX.</p>

	<p>IV. Áreas cercanas alrededor de tanques de Almacenamiento de Gas Natural Licuado, refrigerantes y líquidos inflamables.</p>	<p>IV. Áreas cercanas alrededor de tanques de Almacenamiento o Guarda de Gas Natural Licuado, refrigerantes y líquidos inflamables.</p> <p>Exceptuando las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites en los puntos 5.1.18.2 y 5.18.3.</p>	<p>Dando un costo total de \$16,000.00 MNX para una estación de 400m2. Comparado con costo aproximado de construcción de dique de retención: \$ 150,000.00 MNX, el cual considera un derrame al 100% del tanque. Lo dicho en el Proyecto de NOM respecto al dique represente un sobrecosto de \$134,000.00 MNX.</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p> <p>5.1.19. Sistema contra incendios.</p>	<p>5.1.19.2. Se deben considerar los resultados del Análisis de Riesgo de la Instalación, así como estar basados en principios de ingeniería de protección contra incendios, y determinar como mínimo lo siguiente</p> <p>[...]</p> <p>IV. Sistemas de agua de protección contra incendios;</p>	<p>5.1.19.2. Se deben considerar los resultados del Análisis de Riesgo de la Instalación, así como estar basados en principios de ingeniería de protección contra incendios, y determinar como mínimo lo siguiente</p> <p>[...]</p> <p>IV. Sistemas de agua de protección contra incendios; a menos que una evaluación de acuerdo con 5.1.19 determine que el uso de aguas es innecesario o poco práctico</p>	<p>NFPA 59A. 2019. Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG). 16.5 Fire Protection Water Systems.</p> <p>16.5.1 A water supply and a system for distributing and applying water shall be provided for protection of exposures; for cooling containers, equipment, and piping; and for controlling unignited leaks and spills, unless an evaluation in accordance with 16.2.1 determines that the use of water is unnecessary or impractical</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.1. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en tierra.</p> <p>5.1.19. Sistema contra incendios.</p>	<p>5.1.19.3.5. El sistema de agua de protección contra incendio debe tener capacidad para suministrar agua simultáneamente a los sistemas fijos de protección contra incendios, incluyendo aspersores, hidrantes, monitores o estaciones de manguera con el flujo y Presión de diseño para un solo incidente máximo esperado en la Instalación, más un flujo de 63 l/s adicional durante no menos de 2 horas para mangueras portátiles.</p>	<p>5.1.19.3.5. Los sistemas de suministro y distribución de agua contra incendios, si se proporcionan, deben suministrar agua simultáneamente a los sistemas fijos de protección contra incendios, incluidas las boquillas de control, a su flujo y presión de diseño, involucrados en el incidente único máximo esperado en la planta más una tolerancia de 1000 gpm (63 L / seg) o según se determine a partir de la evaluación de incendios requerida en 15.1.19 para chorros de mangueras manuales durante al menos 2 horas</p>	<p>16.5.2 The re water supply and distribution systems, if provided, shall simultaneously supply water to fixed fire protection systems, including monitor nozzles, at their design flow and pressure, involved in the maximum single incident expected in the plant plus an allowance of 1000 gpm (63 L/sec) or as determined from the fire evaluation required in 16.2.1 for hand hose streams for at least 2 hours. 16.5.3 Where provided, fire protection water systems shall be designed in accordance with NFPA 13, NFPA 14, NFPA 15, NFPA 20, NFPA 22, NFPA 24, NFPA 750, or NFPA 1961 as applicable.</p>

<p>5.1.23 Sistema de regulación y medición</p>	<p>Se debe diseñar un sistema de regulación y medición que cumpla con los requisitos de la NOM-007-ASEA-2016 y que como mínimo, esté formado por: válvulas de entrada, manómetros, sistema de medición, dispositivo regulador de presión, válvula de seguridad y válvula de corte de salida.</p>	<p>Se debe diseñar un sistema de regulación y medición que cumpla con los requisitos de la NOM-007-ASEA vigente al momento de realizar el diseño-2016 y que como mínimo, esté formado por: válvulas de entrada, manómetros, sistema de medición, dispositivo regulador de presión, válvula de seguridad y válvula de corte de salida.</p>	<p>No acotar el cumplimiento a una versión específica de una NOM ya que es susceptible de actualización.</p>
<p>5. Diseño 5.2 Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en costa afuera. 5.2.2. Requisitos para la selección del sitio.</p>	<p>5.2.2.1 Debe establecerse una zona de exclusión para actividades de terceras personas no relacionadas con las actividades de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado con una distancia mínima del centro de la Instalación de Gas Natural Licuado determinada mediante un Análisis de Riesgo realizado de acuerdo con la normatividad que emita la Agencia.</p>	<p>5.2.2.1 Debe establecerse una zona de exclusión para actividades de terceras personas no relacionadas con las actividades de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado considerando las distancias mínimas establecidas en la “Guía para la Elaboración del Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos” para cada tipo de zona vulnerable, determinada mediante un Análisis de Riesgo realizado de acuerdo con la normatividad que emita la Agencia.</p>	<p>No es claro si la distancia de la zona de exclusión es con base en el radio de mayor afectación o zona de amortiguamiento, derivado del AR. Considerar que no hay una distancia fija entre radios de afectación de distintos proyectos.</p>
<p>5. Diseño 5.2 Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado en costa afuera. 5.2.28. Sistemas de venteo y quemador</p>	<p>5.2.28.1. Los dispositivos de relevo de presión no deben desfogar directamente a la atmósfera; se debe diseñar un sistema de venteo para recolectar el gas liberado por los dispositivos de relevo de presión y otros procesos de venteo de gas y conducirlo a una chimenea de venteo o a un quemador elevado para su eliminación segura, determinada de acuerdo con los estudios correspondientes de dispersión de nubes de vapor y de radiación térmica. Este sistema puede estar compuesto por dos subsistemas independientes de alta y baja presión.</p>	<p>5.2.28. Sistemas de venteo y destrucción quemador 5.2.28.1. Los dispositivos de relevo de presión no deben desfogar directamente a la atmósfera; se debe diseñar un sistema de venteo para recolectar el gas liberado por los dispositivos de relevo de presión y otros procesos de venteo de gas y conducirlo a un sistema de aprovechamiento, a una chimenea de venteo o a un sistema de destrucción quemador elevado para su eliminación segura, determinada de acuerdo con los estudios correspondientes de dispersión de nubes de vapor y de radiación térmica. Este sistema puede estar compuesto por dos subsistemas independientes de alta y baja presión. El diseño de sistemas de venteo y destrucción debe cumplir con las DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL INTEGRAL DE LAS EMISIONES DE METANO DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</p>	<p>Alinear términos con las DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL INTEGRAL DE LAS EMISIONES DE METANO DEL SECTOR HIDROCARBUROS No todos los sistemas de destrucción son a base de quemadores elevados, hay sistemas de destrucción enclaustrados.</p>
<p>5. Diseño 5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y</p>	<p>5.3.1.1. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe incluir las bases de diseño y comprobar que el predio se ubica en un sitio que cuenta con las condiciones adecuadas, e incluir y evaluar como mínimo la</p>	<p>5.3.1.1. La Instalación de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe incluir las bases de diseño y comprobar que el predio se ubica en un sitio que cuenta con las condiciones adecuadas, e incluir y</p>	<p>Es necesario incluir la actividad de Distribución por las razones antes expuestas. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite sus</p>

<p>Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.1. Requisitos para la selección del sitio.</p>	<p>información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Del suelo y subsuelo; II. De cuerpos de agua superficiales; III. Datos climatológicos y patrones de clima severos sobre un periodo de por lo menos 15 años, del cual se tenga registro tanto en el sitio como en Instalaciones gemelas; IV. Datos sismológicos, maremoto y sobre cualquier otro fenómeno natural, de por lo menos 15 años; V. Análisis de Riesgo; VI. Modelos de dispersión, radiación y explosión de Gas Natural; VII. Análisis de consecuencias para definir los radios de afectación relativos a la Instalación; VIII. De riesgo de incendio de la vegetación aledaña y actividades adyacentes, en su caso; IX. Incidentes potenciales y medidas de mitigación; X. Estudio de corrosividad, en su caso, y XI. Actividades adyacentes. 	<p>evaluar como mínimo la información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. De cuerpos de agua superficiales; II. Datos climatológicos y patrones de clima severos sobre un periodo de por lo menos 15 años, del cual se tenga registro tanto en el sitio como en Instalaciones gemelas; III. Datos sismológicos, maremoto y sobre cualquier otro fenómeno natural, de por lo menos 15 años; IV. Análisis de Riesgo; V. Modelos de dispersión, radiación y explosión de Gas Natural; VI. Análisis de consecuencias para definir los radios de afectación relativos a la Instalación; VII. De riesgo de incendio de la vegetación aledaña y actividades adyacentes, en su caso; VIII. Incidentes potenciales y medidas de mitigación; IX. Estudio de corrosividad, en su caso, y X. Actividades adyacentes. 	<p>elementos principales que influyen en el peso total son tanques y vaporizadores los cuales de acuerdo a las distintas capacidades de carga de los diferentes tipos de suelo no son críticos para los hundimientos diferenciales.</p> <p>Por lo que un estudio de mecánica de suelos integral no se justifica.</p> <p>Costo aproximado estudio integral de mecánica de suelos (Con dos puntos de sondeo): \$150,000.00 MNX.</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.1. Requisitos para la selección del sitio.</p> <p>5.3.1.7.</p>	<p>5.3.1.7. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe ser de uso exclusivo para sus actividades y estar protegida, como mínimo, con una cerca metálica que impida que personas ajenas al servicio puedan manipular las Instalaciones o acercarse a las mismas.</p>	<p>5.3.1.7. La Instalación de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe ser de uso exclusivo para sus actividades y estar protegida, como mínimo, con una cerca metálica o postes de protección con señalización que impida que personas ajenas al servicio puedan manipular las Instalaciones o acercarse a las mismas.</p>	<p>Es necesario incluir la actividad de Distribución por las razones antes expuestas.</p> <p>Se solicita incluir los postes de protección como medida de prevención, ya que cumplirían con la misma función de impedir el acceso de las personas ajenas que pudieren manipular las Instalaciones a un costo menor, que podría representar un ahorro de al menos el 75 [%] frente a la malla metálica, cuyo costo aproximado es de \$150,000.00 MNX.</p> <p>Además, los bordes representan una ventaja frente a la malla metálica, ya que en casos de emergencias</p>

			permitirían a los Permisionarios controlar el evento de riesgo, sin que la malla metálica implique un obstáculo para el propio Permisionario.
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.4. Área de Recepción</p> <p>5.3.4.8.</p>	<p>5.3.4.8. El área de descarga debe contar con un sistema de paro de emergencia que actúe sobre la Instalación interrumpiendo la descarga.</p>	<p>5.3.4.8. El área de descarga debe contar con un sistema de paro de emergencia que actúe sobre la Instalación interrumpiendo la descarga.</p> <p>En caso de semirremolques deben contar por diseño con un sistema de paro de emergencia manual o automático.</p>	<p>Los semirremolques por diseño de fábrica cuentan con un sistema de paro de emergencia mecánico, no es necesario establecerlo en el área de descarga ya que el tanque por sí mismo lo incluye.</p> <p>Colocar un paro de emergencia adicional al ya incluido en los semirremolques tendría un costo adicional de aproximadamente \$200,000.00 MXN.</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.5 Sistema de Almacenamiento</p> <p>5.3.5.1.</p>	<p>5.3.5.1. Los tanques de Almacenamiento de las Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modular y/o satélite deben ser diseñados, de acuerdo con los numerales 5.1.6.1, 5.1.6.8, 5.1.6.9, 5.1.6.10, 5.1.6.11, 5.1.6.19, 5.1.6.22, 5.1.6.24, 5.1.6.26, 5.1.6.27, 5.1.6.28 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>5.3.5.1. Los tanques de Almacenamiento, Regasificación y/o Distribución de las Instalaciones de Gas Natural Licuado remotas, modular y/o satélite deben ser diseñados, de acuerdo con los numerales que, en su caso, le apliquen: 5.1.6.1, 5.1.6.8, 5.1.6.9, 5.1.6.10, 5.1.6.11, 5.1.6.19, 5.1.6.22, 5.1.6.24, 5.1.6.26, 5.1.6.27, 5.1.6.28 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>De cuerdo con los diferentes diseños de tanques de almacenamiento, guarda, semirremolques no todos los numerales señalados aplican para cada uno considerando la capacidad de almacenamiento, guarda de las “Instalaciones de Almacenamiento Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites”.</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p>	<p>5.3.5.7. Los tanques de Almacenamiento de Gas Natural Licuado deben estar provistos con alguno de los siguientes métodos para contener cualquier fuga:</p> <p>[...]</p> <p>II. Un área de retención formada por una barrera natural, un Dique, una excavación, un muro de retención o la combinación de estos,</p>	<p>5.3.5.7. Los tanques de Almacenamiento, Regasificación y/o Distribución de Gas Natural Licuado deben estar provistos con alguno de los siguientes métodos para contener cualquier fuga:</p> <p>[...]</p> <p>II. Conforme a los resultados obtenidos en el análisis de riesgo, se deberá determinar la necesidad de establecer un área de retención formada por una barrera natural, un dique, una excavación, un</p>	<p>En caso de fuga, por las características fisicoquímicas del Gas Natural Licuado, este último se evapora y se dispersa en la atmósfera con gran facilidad. Lo anterior, debido a que es más ligero que el aire, por lo cual un Dique no es funcional por el volumen a contener. Costo aproximado de construcción de dique de retención: \$ 150,000.00 MNX</p>

<p>5.3.5 Sistema de Almacenamiento.</p> <p>5.3.5.7</p>	<p>además de un sistema de drenado que rodee el(los) tanque(es) ya sea natural o hecho por el hombre;</p> <p>[...]</p>	<p>muro de retención o la combinación de estos o un sistema de drenado que rodee el (los) tanque (es) ya sea natural o hecho por el hombre.</p> <p>[...]</p>	
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.6. Vaporizadores.</p> <p>5.3.6.6</p>	<p>5.3.6.6. Los vaporizadores y demás elementos complementarios exteriores al tanque de Almacenamiento deben diseñarse para ser anclados a bases de cimentación y sus tuberías de conexión ser lo suficientemente flexibles para soportar expansiones y contracciones por los cambios de temperatura.</p>	<p>5.3.6.6. Los vaporizadores y demás elementos complementarios exteriores al tanque de Almacenamiento y/o Guarda deben diseñarse para ser anclados a bases de cimentación y/o estructuras metálicas debidamente diseñadas para soportar expansiones, contracciones y movimientos laterales por vientos, así como sus tuberías de conexión ser lo suficientemente flexibles para soportar expansiones y contracciones por los cambios de temperatura.</p>	<p>Cuando las dimensiones de los vaporizadores (altura y área de la base) puedan ser montados sobre estructuras metálicas (patines) debidamente diseñados para soportar el peso, esfuerzo y movimientos de los equipos, sin poner el riesgo la integridad mecánica de las instalaciones se reduce de manera considerable el impacto ambiental a diferencia de utilizar la cimentación con concreto. Costo aproximado de una cimentación y base de concreto \$400,000.00 MXN</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.8. Válvula de corte por baja temperatura.</p> <p>5.3.8.1.</p>	<p>5.3.8.1. Se debe incluir una válvula de cierre automático entre la salida de los vaporizadores y la estación de regulación de entrega de gas natural que actúe en caso de que se detecte una temperatura del gas natural a la salida de los vaporizadores inferior a -10°C o inferior a la recomendada por el fabricante para asegurar la integridad de los materiales de la Instalación, si ésta es superior a -10°C. Esta válvula de cierre debe ser de reactivación manual y su diseño debe ser resistente al fuego.</p>	<p>5.3.8.1. Se debe incluir una válvula de cierre automático entre la salida de los vaporizadores y la estación de regulación de entrega de gas natural que actúe en caso de que se detecte una temperatura del gas natural a la salida de los vaporizadores inferior a -10°C o inferior a la recomendada por el fabricante para asegurar la integridad de los materiales de la Instalación, si ésta es superior a -10°C. Esta válvula de cierre debe ser de reactivación manual y su diseño debe ser resistente al fuego.</p> <p>En caso de que el diseño del equipo no la incluya por razones de ingeniería, se deberá presentar la justificación técnica necesaria para acreditar el cumplimiento de este.</p>	<p>Se debe considerar que hay ciertos diseños de accesorios y tuberías, que, después de los vaporizadores, utilizan materiales capaces de resistir temperaturas criogénicas.</p> <p>Asimismo, los vaporizadores instalados, consideran un factor de seguridad en el diseño como prevención.</p> <p>Costo aproximado de instalación de válvula de cierre automático incluyendo el detector de temperatura \$200,000.00 MxN</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y</p>	<p>5.3.8.2. La señal de cierre de esta válvula debe provenir de un detector de temperatura que debe integrarse entre los vaporizadores y la estación de regulación de entrega de gas natural, de acuerdo con la matriz lógica establecida en la ingeniería.</p>	<p>Se solicita eliminar este numeral.</p>	<p>Los vaporizadores instalados, consideran un 100% extra de vaporización del Gas Natural Licuado máximo requerido, por lo cual no es viable.</p>

<p>Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites. 5.3.8. Válvula de corte por baja temperatura. 5.3.8.2</p>			<p>Precio incluido en el punto 5.3.8.1 *Costo indicado en el punto anterior</p>
<p>5. Diseño 5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites. 5.3.13. Sistema de control. 5.3.13.1.</p>	<p>5.3.13.1. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe contar con un sistema de control manual o automático, que permita la operación, monitoreo y registro del reporte de la operación en cuanto al proceso, funcionamiento y estado de los componentes, así como las condiciones del abastecimiento y aspectos de seguridad del sistema. Para Instalaciones con operación vía remota todas las condiciones antes mencionadas deben transmitirse directamente al controlador lógico programable (PLC) y generar un registro.</p>	<p>5.3.13.1. La Instalación de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe contar con un sistema de monitoreo y registro del reporte de la operación en cuanto al proceso, funcionamiento y estado de los componentes, así como las condiciones del abastecimiento y aspectos de seguridad del sistema.</p>	<p>Cada uno de los tanques cuenta con un sistema de Telemetría, la cual contiene los datos de presión y nivel del Gas Natural Licuado, asimismo, el sistema cuenta con alarmas que automáticamente alerta si existe un elevó de presión. Costo aproximado de un PLC \$35,000 USD</p>
<p>5. Diseño 5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites. 5.3.13. Sistema de control. 5.3.13.2.</p>	<p>5.3.13. Sistema de control. 5.3.13.1. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe contar con un sistema de control manual o automático, que permita la operación, monitoreo y registro del reporte de la operación en cuanto al proceso, funcionamiento y estado de los componentes, así como las condiciones del abastecimiento y aspectos de seguridad del sistema. Para Instalaciones con operación vía remota todas las condiciones antes mencionadas deben transmitirse directamente al controlador lógico programable (PLC) y generar un registro. 5.3.13.2. Las variables mínimas de proceso para la Instalación deben ser los siguientes: I. Control de nivel; II. Control de presión; III. Control de temperatura;</p>	<p>5.3.13. Sistema de control. 5.3.13.1. La Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remota, modular y/o satélite debe contar con un sistema de control manual o automático, que permita la operación, y/o monitoreo y registro del reporte de la operación en cuanto al proceso, funcionamiento y estado de los componentes, así como las condiciones del abastecimiento y aspectos de seguridad del sistema. Para Instalaciones con operación vía remota todas las condiciones antes mencionadas deben transmitirse directamente al controlador lógico programable (PLC) y generar un registro. 5.3.13.2. Las variables mínimas de proceso para la Instalación deben ser los siguientes: I. Control de nivel; II. Control de presión;</p>	<p>Con el monitoreo de la variable de presión sabríamos que la temperatura está aumentando. Dicho riesgo se eliminaría con las distintas capas de seguridad donde está directamente relacionada la temperatura del producto y que están consideradas en el diseño de los semirremolques como lo son: Paro de emergencia Válvulas de seguridad de revelo de presión Envío de gas presurizado a sistema para su utilización. La variable de temperatura para las “Instalaciones de Almacenamiento Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites” no representa un riesgo de seguridad mayor él no monitorearla.</p>

	IV. Sistema de alarmas de acuerdo con la matriz lógica establecida en la ingeniería; V. Sistema de paro por emergencia local o vía remota.	III. Sistema de alarmas de acuerdo con la matriz lógica establecida en la ingeniería; IV. Sistema de paro por emergencia local o vía remota.	
5. Diseño 5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites. 5.3.14. Sistema contra incendios. 5.3.14.1.	5.3.14.1. Las áreas de Almacenamiento y vaporización de Gas Natural Licuado de la Instalación deben equiparse con extintores de polvo seco en proporción de 10 kg de polvo por cada 1000 kg de Gas Natural Licuado, con un mínimo de 2 kg en dos extintores. Los extintores deben colocarse y distribuirse en lugares fácilmente accesibles de acuerdo con los cálculos y distribución determinados en la ingeniería.	5.3.14.1. Las áreas de Almacenamiento, Distribución y/o Regasificación de Gas Natural Licuado de la Instalación deben equiparse con extintores de polvo seco en proporción de 10 kg de polvo por cada 1000 kg de Gas Natural Licuado, con un mínimo de 2 kg en dos extintores. Los extintores deben colocarse y distribuirse en lugares fácilmente accesibles de acuerdo con los cálculos y distribución determinados en la ingeniería. Con base en los resultados del Análisis de Riesgo de Procesos de la Instalación, se deberá establecer el equipo contra incendios necesarios según la capacidad de Almacenamiento y/o Guarda de Gas Natural Licuado.	Es necesario considerar las estaciones de menor capacidad a las cuales las cantidades descritas en el párrafo primero resultan desproporcionadas, ya que el espacio ocupado por los extintores resulta poco funcional con respecto a las dimensiones de la instalación. De conformidad con las recomendaciones que se proponen a lo largo del presente documento, solamente serían necesarios dos extintores en lugar de los seis que establecería la norma en cuestión. Cabe mencionar, que el costo aproximado por cada extintor de PQS de 50Kg es de \$10,000.00 MxN, lo que se traduce en un costo adicional de al menos \$40,000.00 MxN no justificados.
5. Diseño 5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites. 5.3.15.2	5.3.15.2. La estación de regulación y/o medición debe cumplir con lo establecido en la NOM-003-ASEA-2016.	5.3.15.2. La estación de regulación y/o medición debe cumplir con lo establecido en los numerales 6.6.1; 6.7.4 y 6.9.5.6 de la norma NOM-003-ASEA-2016.	Es necesario definir específicamente los numerales de la norma que resultan aplicables, ya que la norma tiene un campo de aplicación, objetivos y alcances diferentes. De lo contrario, el Permisionario no tendría certeza jurídica de la forma en que debe cumplir con el cumplimiento de la estación de regulación y/o medición, causando gastos injustificados y afectando la rentabilidad de la actividad que se realiza.

<p>5. Diseño</p> <p>5.3. Diseño de Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado remotas, modulares y/o satélites.</p> <p>5.3.16. Odorización del Gas Natural (cuando aplique).</p> <p>5.3.16.2.</p>	<p>5.3.16.2. La odorización debe cumplir con lo establecido en la NOM-007-ASEA-2016 y/o NOM-003-ASEA-2016, según aplique.</p>	<p>5.3.16.2. La odorización debe cumplir con lo establecido en el numeral 10.27 de la norma NOM-007-ASEA-2016 o el numeral 6.6.5 de la norma NOM-003-ASEA-2016, según aplique.</p>	<p>Es necesario definir específicamente los numerales de la norma que resultan aplicables, ya que las normas tienen un campo de aplicación, objetivos y alcances diferentes. De lo contrario, el Permisionario no tendría certeza jurídica de la forma en que debe cumplir con la odorización, causando gastos injustificados y afectando la rentabilidad de la actividad que se realiza.</p>
<p>5. Diseño</p> <p>5.5 Dictamen de Diseño.</p>	<p>5.5. El Regulado debe obtener un Dictamen de Diseño de una Unidad de Verificación/ Unidad de Inspección, en el que conste que la ingeniería básica extendida de las Instalaciones nuevas, ampliadas o con modificaciones al proceso, se realizó conforme a lo establecido en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-ASEA-202.</p>	<p>Se solicita eliminar este numeral.</p>	<p>Lo anterior, representaría un costo adicional injustificado ya que obligaría al Permisionario a obtener dos verificaciones que atienden el mismo objeto, y que deberían ser presentadas a la misma autoridad.</p>
<p>8. Operación y Mantenimiento.</p> <p>8.3. Dictamen de Operación y Mantenimiento</p>	<p>8.3. El Regulado debe obtener un Dictamen de Operación y Mantenimiento emitido por una Unidad de Verificación/ Unidad de Inspección aprobada por la Agencia, y presentarlo ante la misma en copia simple, por los medios físicos, magnéticos o electrónicos que para tal efecto se establezcan, dentro de los tres meses posteriores, una vez cumplido el primer año de operaciones o de acuerdo con los programas que para tal efecto emita la Agencia, y, posteriormente, de manera anual durante la vida útil del Proyecto.</p>	<p>8.3. El Regulado debe obtener un Dictamen de Operación y Mantenimiento emitido por una Unidad de Verificación/ Unidad de Inspección aprobada por la Agencia, y presentarlo ante la misma en copia simple, por los medios físicos, magnéticos o electrónicos que para tal efecto se establezcan, dentro de los tres meses posteriores, una vez cumplido el primer año de operaciones o de acuerdo con los programas que para tal efecto emita la Agencia, y, posteriormente, de manera anual durante la vida útil del Proyecto.</p>	<p>Lo anterior, representaría un costo adicional injustificado ya que obligaría al Permisionario a obtener dos verificaciones que atienden el mismo objeto, y que deberían ser presentadas a la misma autoridad.</p>