

SEGUNDA SECCION

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTAS a los comentarios recibidos sobre el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, Diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito o planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto, publicado el 7 de enero de 2013.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS SOBRE EL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-015-SECRE-2012, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, SEGURIDAD, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO MEDIANTE PLANTA DE DEPÓSITO O PLANTA DE SUMINISTRO QUE SE ENCUENTRAN DIRECTAMENTE VINCULADOS A LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE O DISTRIBUCIÓN POR DUCTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO, O QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DE LAS TERMINALES TERRESTRES O MARÍTIMAS DE IMPORTACIÓN DE DICHO PRODUCTO.

La Comisión Reguladora de Energía, con fundamento en los artículos 2, fracción VI, y último párrafo, 3, fracciones VIII, XIV, XVI, XIX y XXII, 4 y 13 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 4, párrafo segundo, 9, 11, 14, fracciones I, incisos c) y e), y IV, 15, primer párrafo, y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 3, fracción XI, 38, fracción II, 40, fracciones I, III, VII XIII y XVIII, 44, 46 y 47, fracciones I, II y III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2, 4 y 16, fracciones VII, IX y X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 2, 6, fracción I, letras A. y C., 9, 19, 23, fracciones V, VII y XVI, y 33 del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía, publica las respuestas a los comentarios recibidos, así como las modificaciones al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, Diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito o planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto.

Texto actual N/A	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: En su norma emergente hace mención en el resultando Séptimo y considerando Undécimo a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDG-1996. “Resultando Séptimo. Que la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDG-1996, Plantas de almacenamiento para Gas L.P. Diseño y construcción (la NOM-001-SEDG-1996), publicada en el DOF el 12 de septiembre de 1997 y actualmente en vigor, fue expedida y ha sido aplicada por la Sener en lo referente al almacenamiento a mediana y pequeña escala de GLP, tal como se realiza en las plantas de distribución de este producto, que son objeto de permiso por parte de dicha dependencia, y dado que es el único instrumento normativo que establece requisitos técnicos y de seguridad que se deben cumplir para el diseño y construcción de sistemas de almacenamiento de GLP, ha sido también aplicada por este órgano desconcentrado a los permisionarios de almacenamiento mediante plantas de depósito y de suministro de dicho producto”.	No Procede. Los comentarios con relación a la norma de emergencia, no resultan aplicables, en virtud de que dicha norma ya no se encuentra vigente. Asimismo, el Proyecto de NOM no es aplicable a las instalaciones de Gas LP que se encuentran reguladas por la NOM-001-SEDG-1996, <i>Plantas de almacenamiento para Gas L.P. Diseño y Construcción</i> , ya que tienen objeto y campos de aplicación distintos: - El Proyecto de NOM regula sistemas de almacenamiento de Gas L.P. mediante planta de depósito o mediante planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto; - La NOM-001-SEDG-1996 se circunscribe exclusivamente al diseño y construcción de las plantas de almacenamiento de Gas LP utilizadas para la distribución de dicho energético, objeto de regulación de la Secretaría de Energía.

“Considerando Undécimo. Que la NOM-001-SEDG-1996 que actualmente aplica esta Comisión para verificar los sistemas de almacenamiento de GLP, a que hace referencia el Resultado Séptimo, no contiene aspectos normativos relativos a las actividades de seguridad, operación y mantenimiento, por lo que la verificación de dichos sistemas resulta incompleta e impide garantizar la seguridad de su operación y apego a la práctica internacionalmente reconocida de la industria”. En su proyecto de Norma ya no la menciona. Si se considera que la NOM-001-SEDG-1996 no contiene aspectos normativos relativos a las actividades de seguridad, operación y mantenimiento, resultando que la verificación de dichos sistemas es incompleta e impide garantizar la seguridad de su operación y apego a la práctica internacionalmente reconocida de la industria, entonces por qué el proyecto de NOM-015-SECRE-2012 no se hace extensivo o aplicable o complemento de la NOM-001-SEDG-1996 en los que se refiere a los aspectos de seguridad en la operación y mantenimiento, norma que todavía seguirá en vigor.	
Texto actual N/A	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Comentario: Referencia contenida en diversas partes del Proyecto de NOM: “área de contención de derrames” Eliminar en el cuerpo del presente Proyecto de NOM. Justificación: Se propone eliminar en todo el cuerpo del presente Proyecto de NOM el concepto: “área de contención de derrames”, ya que no es aplicable a los sistemas de almacenamiento de GLP.	Procede Parcialmente. El numeral 5.3.1 del estándar API 2510, especifica que se debe analizar si existen condiciones que propicien que el GLP líquido se acumule en el piso. En tal caso es posible que se requiera un área de contención de derrames y un embalse remoto para confinamiento de dichos derrames. Las condiciones que propician que el GLP líquido se acumule en el piso son entre otras, las siguientes: a) La composición del GLP, por ejemplo, una mezcla rica en butano y pentano. b) Las condiciones climáticas en el sitio donde se ubican las instalaciones del sistema, por ejemplo, temporada invernal con temperaturas bajo 0 °C, Véase la respuesta al comentario para el numeral 2.8.14 del proyecto de NOM del mismo promovente.
Texto actual N/A	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: a. Costo Regulatorio. El gran cúmulo de especificaciones y grado de detalle del Proyecto, conllevan a un exceso regulatorio, en el que diversos numerales inclusive llega, al extremo de indicar el QUÉ, EL CÓMO, EL CUÁNDO Y CON QUÉ MATERIALES O INSUMOS, lo cual incrementa los costos de diseño, construcción y operación e inhibe al	No Procede Los principios básicos en el proceso de normalización son la representatividad, consenso, consulta pública, modificación y actualización. Dado que la finalidad principal de las normas es orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir mayor efectividad, la reforma y modificación del marco regulatorio e institucional para adecuarse a las necesidades y avances tecnológicos es necesaria.

permisionario de las diversas formas que una NOM debe permitir para su cumplimiento, siempre que se logre su objeto. Ejemplo de ello son los siguientes puntos, que se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa: 2.5.2.1.; 2.8.13.2; 2.8.13.2; 2.8.14; 8.2.3 y Primero Transitorio. Por lo anterior es que la forma en que el Proyecto está elaborado, incrementa los costos en el cumplimiento de dicha regulación técnica. b. Regulación para otro energético. Parecería que el Proyecto fue elaborado, tomando en consideración otro tipo de energético, como el gas natural o gasolinas, y no en esencia el Gas Licuado de Petróleo, ya que a lo largo del documento incorpora elementos que no deben ser utilizados en la regulación técnica para este producto. Ejemplo de ello son los siguientes puntos, que se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa: 2.9.5.6.3.; 2.8.15. c. Plantas de almacenamiento para suministro en operación. Estas instalaciones fueron construidas al amparo de la NOM-001-SEDG-1996, Plantas de almacenamiento para Gas L.P. Diseño y construcción, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 1997 y al estar ya en operación y publicarse un Proyecto como el que se comenta y pretende la autoridad poner en vigor, resulta que las disposiciones contenidas en este Proyecto, que es posterior a la normatividad conforme a la cual se construyeron las plantas en operación, provocarían que las plantas de almacenamiento para suministros, como la de mi mandante, que fue construida al amparo de otra normatividad aplicada por la Secretaría de Energía, sean reconstruidas prácticamente de nuevo, provocando inseguridad jurídica y económica por el riesgo de las inversiones realizadas y la inseguridad económica en cuanto a la viabilidad como unidad de negocio. Desde luego que esta circunstancia resulta inequitativa para mi mandante, al pretenderla obligar al cumplimiento de una norma posterior que incrementa costos regulatorios excesivos por su cumplimiento, comparada conforme a la regulación técnica conforme a la cual fue diseñada y construida. Ejemplo de ello son los siguientes puntos, que se mencionan de manera enunciativa, más no limitativa: 2.3.9; 2.4.2; 2.9.5.2.3.	En ese sentido, el proceso de creación y modificación de las normas oficiales mexicanas, se ajusta al procedimiento al efecto establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) y su reglamento, sin que ello implique un exceso regulatorio. El proceso en la LFMN y su reglamento, prevén un posible incremento en los costos de cumplimiento de la regulación técnica que se propone. Por ello en su artículo 45, segundo párrafo, la LFMN requiere que éstos se acompañen de una manifestación de impacto regulatorio (MIR), que debe contener un análisis en términos monetarios del valor presente de los costos y beneficios potenciales del Proyecto y de las alternativas consideradas, como lo es en el caso particular, en el que dicha MIR precisa los beneficios en términos de seguridad. Atendiendo a ello, las especificaciones contenidas en el Proyecto de NOM se apegan a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la LFMN, específicamente al establecer las características y/o especificaciones que se deben observar en los Sistemas de almacenamiento de gas LP. El Proyecto de Norma no tiene efectos retroactivos, en virtud de que no se hará efectiva para el diseño y construcción de los sistemas existentes, sólo aplicará para aquellos sistemas nuevos o aquéllos existentes que sean modificados a partir de la entrada en vigor de la NOM. Ver respuestas a los comentarios sobre las disposiciones 2.1.1, 3.1 y 4.1. Adicionalmente, el promovente no justifica por qué los puntos que señala los considera “para otro energético”. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana es específico para almacenamiento de GLP y no incorpora conceptos de otros combustibles.
--	--

Texto actual N/A	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Cámara Regional del Gas, A.C. Comentario: a) En primer término, el hecho de que en el proyecto de Norma Oficial Mexicana se establezca en el artículo primero Transitorio, en relación con el punto 8.2.3 la obligación de contar con un estudio de riesgos, ello genera que las Plantas en operación a la entrada en vigor de la Norma, se vean vulneradas en su garantía de irretroactividad, además de incumplirse con la garantía de congruencia que cualquier norma inferior debe guardar con relación a las normas superiores, dado lo siguiente: 1.- No existe disposición legal alguna que sea jerárquicamente superior a una Norma Oficial Mexicana y que sea aplicable por esa Comisión, como lo son la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, Ley de la Comisión Reguladora de Energía, Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía y Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, por el que se establezca la figura del estudio de riesgos. En ese sentido, es claro que al estar incluyendo al estudio de riesgos como requisito para el diseño y construcción de una Planta de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo, ello implica que se está creando una figura de regulación inexistente a nivel jerárquicamente superior a la regulación aplicable, sin que tenga competencia para ello la CRE, lo que convierte en ilegal dicha normatividad, bajo el principio de legalidad. 2.- Con independencia de lo anterior, el hecho de afirmar que puede ser utilizado el estudio de riesgos que se presente a la Semarnat para cumplir con la exigencia del proyecto de la Norma Oficial Mexicana, siempre que cumpla con los requisitos que para el estudio de riesgo exige la misma norma cuando el que exige la citada secretaría no lo contemple, ello se traduce necesariamente a que se está sobre regulando la figura del estudio de riesgos que se contiene en el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Por tanto, en ese supuesto, al estarse regulando una figura propia de una Ley que no resulta aplicable a la CRE, sino a una Secretaría diferente de la cabeza de su sector, para considerarse legal ello, debe atenderse al contenido del artículo 9 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.	Procede Parcialmente Con relación al estudio de riesgos, ver respuestas por las que se modifica el capítulo 8. Asimismo, se elimina el transitorio primero. Por otra parte, el Proyecto de Norma no tiene efectos retroactivos, en virtud de que no se hará efectiva para el diseño y construcción de los sistemas existentes, sólo aplicará para aquellos sistemas nuevos o aquéllos existentes que sean modificados a partir de la entrada en vigor de la NOM. Ver respuestas a los comentarios sobre las disposiciones 2.1.1, 3.1 y 4.1. Con relación a la confidencialidad de la información, en lo que se refiere a la ingeniería de detalle, específicamente a lo concerniente al secreto industrial, la confidencialidad que se debe dar a la información que los permisionarios presentan tanto a la UV como a la Comisión Reguladora de Energía se encuentra garantizada a través de los ordenamientos siguientes: • La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG), establece la obligación para la CRE de clasificar dicha información de conformidad con los criterios establecidos en la propia LFTAIPG. En el caso en particular, la ingeniería de detalle se ubica en los supuestos establecidos en los artículos 13 y 14 de la LFTAIPG, por lo que dicha legislación garantiza la reserva de la información una vez presentada ante la CRE en la medida en que los permisionarios lo soliciten y acrediten en términos de la regulación aplicable. • Por otro lado, la norma mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2000, Criterios generales para la operación de varios tipos de unidades (organismos) que desarrollan la verificación (inspección), la cual es aplicada por la entidad de acreditación encargada de la acreditación de las UV, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, establece en su disposición 5 Confidencialidad, lo siguiente: La unidad de verificación (organismo de inspección) debe asegurar la confidencialidad de la información obtenida en el transcurso de las actividades de verificación (inspección). Deben protegerse los derechos de propiedad. • En ese sentido, la propia entidad de acreditación establece dentro de sus procedimientos de acreditación y de auditoría a las unidades de verificación, la constatación del cumplimiento de dicha obligación por parte de éstas.

En efecto, dicha disposición señala que solo el Gobierno Federal debe regular las actividades que tiene que ver con el almacenamiento, distribución y transporte de gas, entre otros, y que para promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan al amparo de la citada Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, es necesario que se emitan criterios en materia de protección, restauración y la conservación de ecosistemas (en el que se incluye al ser humano y el medio ambiente en que se desenvuelve), y que los mismos sean expedidos conjuntamente por la Secretaría de Energía y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En sentido de lo anterior, es claro que si se pretende por la CRE ampliar el campo de análisis de los estudios de riesgo, cuya existencia se establece en el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es necesario que el mismo se realice en forma conjunta con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo que no acontece en el caso que nos ocupa.

Inclusive, debe señalarse que el proyecto de norma en el punto 8.3.2.3 exige la elaboración del estudio de riesgos cada 5 años, situación que no se exige en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que dicho estudio sólo tiene justificación en el caso que varíen las condiciones sobre las cuales fue realizado éste, de ello que es claro la sobre regulación que el Proyecto de Norma realiza al respecto.

Así las cosas, al regular la CRE el contenido del estudio de riesgo, adicionando mayores componentes que los exigidos por la Semarnat para su elaboración, es claro que ello debió realizarse en forma conjunta por ambas autoridades, y por no haberse hecho así, la norma incumple con el artículo 9 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

Además, debe señalarse que el hecho de que se obligue a las plantas en operación a realizar un estudio de riesgo y que de su resultado deban realizarse adecuaciones a las instalaciones, es claro que ello implica que la norma está incidiendo en aspectos de diseño y construcción de las instalaciones, no obstante que dichos eventos ya fueron regulados por una norma anterior, lo que implica que el proyecto de norma está afectando situaciones agotadas en el pasado, lo que significa que la misma es retroactiva, razón suficiente para que deba eliminarse dicho transitorio.

Por otra parte, no resulta procedente el planteamiento relativo a eliminar la obligación de proporcionar la información de la ingeniería de detalle a la autoridad o a la unidad de verificación. Lo anterior, toda vez que, al ser los interesados en prestar un servicio que, en términos de la legislación aplicable, está sujeta a la obtención de un permiso o a dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la prestación de dicho servicio, los solicitantes o permisionarios están obligados a entregar toda la información a la Comisión o a la Unidad de Verificación a efecto de acreditar el cumplimiento con los requisitos establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo y demás normatividad aplicable.

b) Por otra parte, debe señalarse que de ninguna disposición del proyecto de norma en comento, se establece garantía alguna para la confidencialidad de la información relativa a la ingeniería de detalle, ni siquiera en otra regulación aplicable tanto a la autoridad como a las unidades de verificación. En efecto, no existen argumentos que soporten garantía de la confidencialidad, ya que la regulación existente (Ley Federal sobre Metrología y Normalización y Ley Federal de Acceso a la Información Pública) sólo hace referencia a la obligación que tiene la autoridad y las unidades de verificación de preservarla, pero sin que se señale forma alguna de cómo debe llevarse a cabo ésta. En esencial que se comprenda que la preocupación de los permisionarios, no está en qué consecuencias deben imputarse al que incumpla la obligación de confidencialidad, ya que el llegar a ello significaría que la confidencialidad ya fue violada y las consecuencias que por ello puedan existir son diversas, desde una competencia desleal hasta algo tan grave como un ataque terrorista. Por tanto, lo importante es eliminar la posibilidad de divulgación de información, mediante un sistema más efectivo, que es eliminando de origen la obligación de proporcionarla. En ese sentido, lo importante no es qué va a pasar si se divulga información confidencial, sino que no exista posibilidad de que divulgue al no tenerse que proporcionar la misma. Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier comentario adicional al respecto.	
Texto actual PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, Diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito o planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: Realmente considero que es mucho más importante normalizar los aspectos relativos a las actividades de seguridad y mantenimiento de los sistemas de Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo que tener una nueva norma para los sistemas de Almacenamiento mediante Planta de Depósito o Suministro. Considero que su Proyecto de Norma NOM-015-SECRE-2012 debería de incluir a las planta de almacenamiento y distribución, así como a las plantas de almacenamiento y aprovechamiento, y no esperar a modificar o cambiar a la NOM-001-SEDG-1996. Es decir el título de la NOM-015-SECRE-2012, debería de decir:	No Procede. La Comisión Reguladora de Energía carece de facultades para hacer aplicable los aspectos que señala el promovente a las “plantas de distribución y plantas de aprovechamiento” (sic), en virtud de que dichas actividades se ubican fuera de su objeto de regulación. Adicionalmente, no es objeto del Proyecto de NOM la regulación de este tipo de instalaciones. Ver respuesta al comentario anterior del promovente.

“PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, Diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito, planta de suministro, planta de distribución y planta de aprovechamiento”. O “PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, Sistemas de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo. Diseño, Construcción, Seguridad, Operación y Mantenimiento”.	
Texto actual FRANCISCO JOSÉ BARNES DE CASTRO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Derivados del Petróleo, del Gas y Bioenergéticos, con fundamento en los artículos 17 y 33, fracciones XII y XIX, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, fracción VI, y último párrafo, 3, fracciones XIV y XXII, 4 y 13 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 4o., segundo párrafo, 9, primer párrafo, 11, 14, fracción IV, 15, fracción III, incisos a) y e), y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38, fracciones II y IV, 40, fracción I, 41, 44, 46, 47, fracción I, 51, 62, 63 y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y 1, 2, 6, fracción I, inciso A. y B., 9, 20, fracciones XVIII y XIX, 21, fracción VI, y 31, fracciones I y II, del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía, y	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. SECRETARIO O SUBSECRETARIO DE ENERGÍA, con fundamento en los artículos 17 y 33, fracciones XII y XIX, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, fracción VI, y último párrafo, 3, fracciones XIV y XXII, 4 y 13 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 4o., segundo párrafo, 9, primer párrafo, 11, 14, fracción IV, 15, fracción III, incisos a) y e), y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38, fracciones II y IV, 40, fracción I, 41, 44, 46, 47, fracción I, 51, 62, 63 y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y 1, 2, 6, fracción I, incisos A. y B., 9, 20, fracciones XVIII y XIX, 21, fracción VI, y 31, fracciones I y II, del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía, y Justificación. La NOM debe ser emitida por el Secretario de Energía, ya que sólo las dependencias tienen facultades de normalización, sin que sea suficiente que lo haga en su carácter de Presidente del Comité Consultivo de Normalización de Derivados del Petróleo, del Gas y Bioenergéticas Con relación a la fundamentación de la competencia se ha insistido en que la Comisión Reguladora de Energía no tiene facultades de normalización.	No Procede Es justamente en uso de sus atribuciones, y en atención a lo dispuesto por el artículo 4, segundo párrafo de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (la Ley Reglamentaria) que prevé que las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas podrán ser llevados a cabo, previo permiso (otorgado por la Comisión) por los sectores social y privado, esto es actividades que se ubican dentro del ámbito de competencia de la Comisión Reguladora de Energía (la Comisión), que conforme al artículo 3, fracción XIV de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, y para el cumplimiento de su objeto, la Comisión no sólo cuenta con atribuciones para expedir disposiciones administrativas de carácter general, aplicables a las personas que realicen actividades reguladas, entre ellas desde luego las Normas Oficiales Mexicanas, sino que, además, debe vigilar el cumplimiento de dichas disposiciones. Lo anterior, se corrobora con lo dispuesto por el artículo 14, fracciones I, inciso c) y IV, de la Ley Reglamentaria, que dispone que la Comisión tendrá como objeto, entre otros, establecer los términos y condiciones para la prestación de los servicios, así como la inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones establecidas en los permisos y de las normas oficiales mexicanas aplicables.

El artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía establece que para el cumplimiento de su objeto, la Comisión tendrá las facultades siguientes: VII.- Aprobar y expedir los términos y condiciones a los que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución, a que se refieren las fracciones VI y VII del artículo 2 de esta Ley. Por su parte el artículo 2 señala en dichas fracciones como actividades reguladas, las siguientes: VI.- El transporte y distribución de gas, de los productos que se obtengan de la refinación del petróleo y de los petroquímicos básicos, que se realice por medio de ductos, así como los sistemas de transporte o distribución por ducto o que forman parte integral de las terminales de importación o distribución de dichos productos. Lo cual se corrobora con el contenido de los artículos 38 fracción II y 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, únicamente facultan a las dependencias del Ejecutivo Federal para expedir Normas Oficiales Mexicanas y la Comisión Reguladora de Energía es un órgano desconcentrado de SENER no una dependencia, tan es así que el artículo 34, fracción XVI del Reglamento Interior de la SENER limita la participación de sus órganos desconcentrados a preparar con la asesoría de la Dirección de Legislación los anteproyectos de las Normas Oficiales Mexicanas sin que en ningún momento a través del Reglamento citado se le faculte para expedir normas oficiales mexicanas. De lo que se desprende que la Comisión Reguladora de Energía carece de legal competencia para elaborar y mucho menos expedir normas oficiales mexicanas en ninguna materia.	Respecto al comentario, en el que se señala que la Comisión carece de atribuciones para la expedición de Normas Oficiales Mexicanas, en virtud de que los artículos 38 fracción II y 40 de la LFMN, únicamente facultan a las dependencias del Ejecutivo Federal para expedir dichas normas, siendo que la Comisión es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía (la SENER). En ese sentido, apunta que el artículo 34, fracción XVI del Reglamento Interior de la SENER limita la participación de sus órganos desconcentrados a preparar, con la asesoría de la Dirección de Legislación, los anteproyectos de las Normas Oficiales Mexicanas, sin que en ningún momento a través del Reglamento citado se le faculte para expedir normas oficiales mexicanas. Al respecto, resulta relevante destacar que la referencia al artículo 34, fracción XVI del Reglamento Interior de la SENER, resulta errónea e inaplicable, ya que de acuerdo con el artículo 26 del mismo reglamento vigente, para la eficaz atención y el eficiente despacho de los asuntos de su competencia, la SENER cuenta con los órganos administrativos desconcentrados que le están jerárquicamente subordinados, dentro de los que se encuentra la Comisión, y a los que se les otorga autonomía técnica y operativa; es decir, se les dota de facultades ejecutivas para resolver sobre materias específicas dentro del ámbito de competencia que se determine en cada caso, con apego a la normativa que al efecto se establece en el instrumento legal correspondiente. De conformidad con el artículo 27 del Reglamento Interior de la SENER, la Comisión cuenta con la organización y las atribuciones que establecen los ordenamientos legales y reglamentarios por los que fue creada, que son la Ley de la Comisión y el Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía (RICRE). En ese sentido, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 3, fracción XIV, de la Ley de la Comisión, y 31, fracción I, del RICRE, la Comisión cuenta con las facultades necesarias para expedir las normas administrativas de carácter general como son las Normas Oficiales Mexicanas, para el cumplimiento de su objeto de regulación. Adicionalmente, resulta importante señalar que es la propia LFMN la que faculta a las dependencias a expedir Normas Oficiales Mexicanas dentro de su ámbito competencial, de conformidad con el artículo 46, fracción II. En dicha categoría, se encuentran los órganos administrativos desconcentrados, los cuales, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, son creados para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de la competencia de las Secretarías de Estado, de quienes se encuentran jerárquicamente subordinados y gozan de las facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, tal como es el caso de la LFMN.
--	---

	Señala también que la Comisión no cuenta con atribuciones para elaborar y mucho menos expedir normas oficiales mexicanas en ninguna materia. Contrario a ello, tal y como ya se apuntó, es el contenido del artículo 3, fracción XIV de la Ley de la Comisión, que prevé la atribución de expedir y vigilar el cumplimiento de las disposiciones administrativas de carácter general -entre ellas las Normas Oficiales Mexicanas-, lo que da fundamento jurídico a la atribución de la Comisión para expedir Normas Oficiales Mexicanas. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, son actos administrativos de carácter general, los reglamentos, decretos, acuerdos, normas oficiales mexicanas, circulares y formatos, así como los lineamientos, criterios, metodologías, instructivos, directivas, reglas, manuales, disposiciones que tengan por objeto establecer obligaciones específicas cuando no existan condiciones de competencia y cualesquiera de naturaleza análoga a los actos anteriores.
Texto actual 1.1 Objeto Esta norma oficial mexicana tiene por objeto establecer las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos mínimos que se deberán observar en lo relativo al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de los Sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo (GLP) mediante planta de depósito o mediante planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 1.1 Objeto Esta norma oficial mexicana tiene por objeto establecer las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos mínimos que se deberán observar en lo relativo al diseño, construcción, operación y mantenimiento de los Sistemas de almacenamiento de gas licuado de petróleo (GLP) mediante planta de depósito o mediante planta de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. Justificación. Aunque la CRE tiene competencia para promover el desarrollo eficiente de las actividades de transporte y distribución de gas que se realice por medio de ductos, así como los sistemas de almacenamiento que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto que forman parte integrante de las terminales de importación o distribución de dichos productos, ello no le faculta para establecer procedimientos en materia de seguridad, ya que, ésta es una facultad de la SENER.	No Procede Ya que existen disposiciones legales y reglamentarias tales como el artículo 67, fracción I, del Reglamento de GLP, en relación con los artículos 14, fracción IV y 15, fracción III, inciso a) de la Ley Reglamentaria y último párrafo del artículo 2 de la Ley de la Comisión, que facultan a la Comisión a regular en materia de seguridad. Aunado a lo ya señalado en la respuesta anterior, se tiene que la Comisión Reguladora de Energía tiene por objeto promover el desarrollo eficiente, entre otros, de los sistemas de almacenamiento que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integrante de las terminales de importación dicho producto (artículo 2, fracción V, LCRE). En cumplimiento de su objeto, la Comisión Reguladora de Energía se encuentra obligada no sólo a contribuir a la salvaguarda de la prestación de los servicios, sino que también debe proteger los intereses de los usuarios y velar por la seguridad en la prestación de los servicios (artículo 2, último párrafo LCRE).

El artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, señala que para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determinen cada caso, de conformidad, con las disposiciones legales aplicables. Adicionalmente el artículo 33 de dicho ordenamiento de carácter general, señala que a la Secretaría de Energía le corresponde regular y en su caso expedir normas oficiales mexicanas en materia de seguridad industrial del sector de hidrocarburos, así como supervisar su debido cumplimiento. De lo que es posible inferir que se trata de una facultad exclusiva de la Secretaría de Energía, misma que no es delegable, desde el momento en que como la Comisión Reguladora de Energía no tiene competencia para expedir normas oficiales mexicanas mucho menos en materia de seguridad por ser ésta una facultad exclusiva de la SENER. Aunado a lo anterior hay que de conformidad con el artículo 3, fracción VIII de la Ley de la CRE, ésta sólo tiene facultades para "Aprobar y expedir los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución, a que se refieren las fracciones VI y VII del artículo 2 de esta Ley", por lo que no tiene facultades para normar las etapas previas a la operación comercial de las instalaciones, por lo que en estricto derecho no está facultada para regular el diseño y la construcción de las instalaciones.	Para que la Comisión pueda velar por la seguridad en la prestación de los servicios y cumplir con su objeto, el artículo 3, fracciones VIII y XIV le confieren, respectivamente, la facultada para: - Aprobar y expedir los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios, y - Expedir disposiciones administrativas de carácter general, aplicables a las personas que realicen actividades reguladas. En virtud de lo anterior, al poder expedir disposiciones administrativas de carácter general, como son las Normas Oficiales Mexicanas, la Comisión puede, en virtud de la autonomía técnica con que cuenta, imponer los procedimientos de seguridad que considere necesarios para la adecuada prestación de los servicios permitidos, sin la necesidad de una delegación de facultades, ya que cuenta con atribución legal para ello.
Texto actual 1.2 Campo de aplicación No es aplicable al diseño, construcción o reubicación de pozos de almacenamiento subterráneo, tanques de almacenamiento subterráneos o tanques de concreto para el almacenamiento de GLP, ni a instalaciones con tanques que tengan una capacidad menor a 7.50 m³ (7,500 litros).	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: En el campo de aplicación, dice en el segundo párrafo: No es aplicable al diseño, construcción o reubicación de pozos de almacenamiento subterráneo, tanques de almacenamiento subterráneos o tanques de concreto para el almacenamiento de GLP, ni a instalaciones con tanques que tengan una capacidad menor a 7.50 m³ (7,500 litros).	Procede. Se modifica la disposición para quedar así: 1.2 Campo de aplicación No es aplicable al diseño, construcción o reubicación de pozos de almacenamiento subterráneo, tanques de almacenamiento subterráneos o tanques de concreto para el almacenamiento de GLP, ni a instalaciones con una capacidad de almacenamiento total menor a 7.50 m³ (7,500 litros).

Aclarar si la capacidad es para un Tanque o Varios Tanques; es decir en una instalación se pueden tener dos tanques uno de 5,000 lts y uno de 3,000 lts, sumando entre éstos 8,000 lts y con esto se tiene una capacidad mayor a los 7,500 lts y por lo tanto esta NOM ya es aplicable. O se refiere a que esta instalación no tiene un tanque cuya capacidad sea 7,500 lts o más y por lo tanto esta NOM ya no es aplicable.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. La presente norma oficial mexicana es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de depósito o de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto, así como a las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE), referidas en el artículo 2, fracción XXXVII del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, tanto para el diseño y construcción de plantas nuevas, como para ampliaciones de plantas existentes. Los capítulos 2, 3 y 4, así como las disposiciones 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13 y 9.14 no son aplicable para las instalaciones de gas LP para los Sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de depósito o de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto, así como a las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE), referidas en el artículo 2, fracción XXXVII del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, diseñadas, construidas y/o puestas en operación antes de la entrada en vigor de esta norma No es aplicable al diseño, construcción o reubicación de pozos de almacenamiento subterráneo, tanques de almacenamiento subterráneos o tanques de concreto para el almacenamiento de GLP, ni a instalaciones con tanques que tengan una capacidad menor a 7.50 m³ (7,500 litros). Justificación. El artículo 14 Constitucional establece que a ninguna Ley se dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna, por lo que esta norma no puede pretender regular instalaciones que se construyeron antes de su entrada en vigor o imponer obligaciones o cargas a los permisionarios que operan instalaciones que fueron construidas antes de su vigencia.	Procede Parcialmente El comentario surge de una interpretación errónea del campo de aplicación del Proyecto de NOM, toda vez que es en atención a lo señalado en la justificación del promovente, que el Proyecto de NOM respeta en todo momento el principio de la no retroactividad. En ese sentido, y en apego a lo establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, los casos en los que aplica de manera obligatoria el capítulo de diseño y construcción son aquéllos en los que un solicitante o un permisionario requiere verificar el cumplimiento de un proyecto con la NOM, a efecto de atender los requisitos establecidos en los artículos 17, fracción I, inciso d) y 84, fracción IV, relativos a los requisitos para la solicitud de un permiso y solicitud para realizar modificaciones técnicas. No obstante lo anterior, se modifica la redacción para dar mayor precisión: 1.2 Campo de aplicación La presente norma oficial mexicana es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de depósito o de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de GLP, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. No es aplicable al diseño, construcción o reubicación de pozos de almacenamiento subterráneo, tanques de almacenamiento subterráneos o tanques de concreto para el almacenamiento de GLP, ni a instalaciones con una capacidad de almacenamiento total menor a 7.50 m³ (7,500 litros). Asimismo, se modifica la redacción de las disposiciones 2.1.1, 3.1 y 4.1: 2.1.1 Esta sección establece las características y/o especificaciones, criterios y lineamientos mínimos a los que se deben sujetar el diseño y construcción de los Sistemas de almacenamiento de GLP. Es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP que, en fecha posterior a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana, sean diseñados y construidos, y a aquellos que ya construidos bajo la regulación vigente en su momento, presenten a la Comisión los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo relativos a una solicitud de autorización para realizar modificaciones técnicas.

	3.1 Alcance Es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP que, en fecha posterior a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana, sean diseñados y construidos, y a aquellos que ya construidos bajo la regulación vigente en su momento, presenten a la Comisión los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo relativos a una solicitud de autorización para realizar modificaciones técnicas. 4.1 Alcance Es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP que, en fecha posterior a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana, sean diseñados y construidos, y a aquellos que ya construidos bajo la regulación vigente en su momento, presenten a la Comisión los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo relativos a una solicitud de autorización para realizar modificaciones técnicas.
Texto actual 1.3.1 Almacenamiento refrigerado: Condición de un sistema en la que el GLP almacenado es enfriado a la temperatura de ebullición correspondiente a la presión atmosférica. En algunas ocasiones los tanques refrigerados pueden operar a una presión interna entre 0.5 y 2.0 psig.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Ya está la definición en el punto 1.3.32.	Procede Parcialmente. Se modifica la disposición, para quedar así: 1.3.1 Almacenamiento refrigerado: Condición de un sistema en la que el GLP almacenado es enfriado a la temperatura de ebullición correspondiente a la presión interna del tanque de almacenamiento que, en este caso, es aproximadamente igual a la atmosférica.
Texto actual 1.3.4 BLEVE (Boiling liquid expanding vapor explosion, por sus siglas en inglés): Expansión y explosión del vapor que resulta de la ebullición del GLP. Tiene como consecuencia la ruptura de un tanque presurizado de GLP e incendio como resultado de la exposición directa al fuego de dicho tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: En su punto 1.3.4, su traducción o definición de BLEVE es incorrecto, sugiero lo siguiente: BLEVE (Boiling liquid expanding vapor explosion). Explosión del Vapor Expansivo de un Líquido en Ebullición. Para que se produzca una explosión BLEVE no es necesaria la existencia de reacciones químicas ni fenómenos de combustión. Podría producirse incluso en calentadores de agua y calderas de vapor. En principio podría originarse en cualquier líquido almacenado en un recipiente hermético, aunque hay explosiones que pueden confundirse con una BLEVE sin serlo. Las BLEVES son exclusivas de los líquidos o gases licuados bajo determinadas condiciones.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: BLEVE (Boiling liquid expanding vapor explosion, por sus siglas en inglés): Explosión de vapor en expansión que resulta de un líquido en ebullición. El término utilizado es ampliamente conocido en la industria e implica, primordialmente, la falla mecánica del tanque debido a la explosión del vapor contenido, como resultado del proceso de ebullición del líquido que se encuentra a una temperatura superior a la de su punto de ebullición a la presión correspondiente.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente: PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: BLEVE es el acrónimo inglés de "boiling liquid expanding vapour explosion" (explosión de vapores que se expanden al hervir el líquido). Justificación: No debe ser limitado a tanques presurizados, efecto que se puede presentar también en tuberías	Procede Parcialmente Ver respuesta anterior.
Texto actual 1.3.11 Envolvente: Material colocado alrededor de la pared metálica de un tanque o recipiente y que está compuesto por una o más capas entre las cuales puede colocarse un material aislante o protector con el fin de ocupar el espacio anular.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Aislante Térmico: Material colocado alrededor de la pared metálica de un tanque o recipiente y que está compuesto por una o más capas entre las cuales puede colocarse un material aislante o protector con el fin de ocupar el espacio anular. Justificación: El término envolvente no es el más preciso para indicar este requerimiento, el término recomendado es aislante térmico cuya única función es conservación de energía en el interior del tanque para evitar el calentamiento del producto almacenado.	Procede parcialmente El uso del concepto "envolvente" en el cuerpo de la NOM no sólo se establece en los términos de un "aislante térmico" como lo refiere el promovente. Ver su principal aplicación en la disposición 2.3.4. Se modifica la disposición para quedar así: 1.3.11 Envolvente: Material colocado alrededor de la pared metálica de un tanque o recipiente y que está compuesto por una o más capas entre las cuales puede colocarse un material aislante o protector.
Texto actual 1.3.13 Gas licuado de petróleo (GLP o gas LP): Es el combustible compuesto primordialmente por butano y propano.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Gas licuado de petróleo (GLP o gas LP): Es el combustible en estado líquido, de una mezcla de hidrocarburos compuesta principalmente de propano y butano en estado líquido. Justificación: Definición indicada en el portal de Gas y Petroquímica Básica. Se sugiere por mejor precisión técnica.	No Procede El Gas LP no está siempre en estado líquido y no cambia su nombre en estado gaseoso. El término utilizado es el establecido en el artículo 2, fracción XXI, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigente.
Texto actual 1.3.14. Ingeniería básica: Etapa de la ingeniería que consiste en la definición y especificaciones generales del proyecto, relativos al diseño y tecnologías que se seleccionarán en las diversas disciplinas de la ingeniería. A partir de esta información, se deben elaborar planos y memorias técnico-descriptivas, diagramas de flujo y diagramas de tuberías e instrumentación, en su caso, de cada uno de los siguientes sistemas: civil, mecánico, eléctrico, contraincendio, protección catódica, control distribuido, paro de emergencia, carga, trasiego y descarga de producto.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Ingeniería Básica: Etapa de un proyecto que consiste en la definición de los arreglos, diseños y especificaciones generales, balances de materia y energía, diagramas de Tubería y equipos, entre otros, que se preparan con base en los conceptos de diseño y tecnología que se selecciona durante la fase de ingeniería conceptual. Las especificaciones que se preparan para la cotización de equipos y definir los requerimientos de servicios y construcción o fabricación. Justificación: Se modifica redacción para que quede más claro y se incluya información requerida para el desarrollo de posterior de la ingeniería de detalle.	No Procede El término señalado en la NOM, es congruente con lo establecido en el artículo 17, fracción II, inciso a), numeral 1, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigente, relativo a las especificaciones técnicas de los proyectos, que se traducen en lo que se denomina Ingeniería. Adicionalmente, la definición propuesta por el promovente incluye conceptos no definidos ni especificados como el de "ingeniería conceptual".
Texto actual 1.3.15. Ingeniería de detalle: Etapa de la ingeniería que consiste en el diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de almacenamiento con base en la Ingeniería Básica. Debe incluir la información definitiva sobre diagramas de flujo, diagramas de tuberías e instrumentación, y planos de construcción y memorias técnico descriptivas de los sistemas civil, mecánico, eléctrico, contraincendio, protección catódica, control distribuido, paro de emergencia, carga, trasiego y descarga de producto.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Ingeniería de Detalle: Etapa de diseño final de un proyecto, que incluye los planos de detalle finales para construcción y/o fabricación de los bienes, los cuales se preparan con base en la Ingeniería Básica e Ingeniería Básica extendida si se cuenta con ésta. Forman parte de la Ingeniería de Detalle las especificaciones actualizadas para la adquisición de equipos y la definición total de los requerimientos y suministros de construcción. Debe incluir la información definitiva sobre diagramas de flujo, diagramas de tuberías e instrumentación, y planos de construcción y memorias de cálculo de las especialidades de planificación, civil, mecánicas, eléctricas, contraincendio, protección catódica, sistema automatizado de control entre otros para proyectos específicos de diferentes modalidades de instalaciones para Gas LP. Justificación: Se modifica redacción para que quede más claro y se incluya información requerida para el desarrollo del proyecto.	No Procede El término señalado en la NOM, es congruente con lo establecido en el artículo 17, fracción II, inciso a), numeral 1, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigente, relativo a las especificaciones técnicas de los proyectos, que se traducen en lo que se denomina Ingeniería. Adicionalmente, la definición propuesta por el promovente incluye conceptos no definidos ni propuestos como el de "ingeniería básica extendida".
Texto actual 1.3.17 Líquido inflamable: Es cualquier sustancia que tenga una presión de vapor igual o menor a 2 068.6 mm de Hg, a 20 °C, una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación menor a 37.8 °C (100 °F).	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Líquido inflamable: Es cualquier sustancia que tenga una presión de vapor igual o menor a 2.81 kg/cm², a 20 °C (68°F), una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación menor a 37.8°C (100°F). Justificación: Se corrigen unidades de acuerdo a la NOM-008-SCFI-2002	Procede Parcialmente La unidad de presión en kg/cm² no está de acuerdo con la NOM-008-SCFI-2002. Se modifica la redacción: 1.3.17 Líquido inflamable: Es cualquier sustancia que tenga una presión de vapor igual o menor a 347.7847 kPa, a 293.15 K (20 °C), una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamabilidad menor a 310.95 K (37.8 °C, 100 °F).
Texto actual 1.3.19 Normas aplicables: Son las normas oficiales mexicanas (NOM), normas mexicanas, normas o lineamientos internacionales en la elaboración del Proyecto, ingeniería básica y de detalle, procura, construcción, pruebas de hermeticidad y de integridad, pruebas preoperativas y de desempeño, operación mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Normas aplicables: Son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Normas Mexicanas (NMX), normas o lineamientos internacionales, y a falta de éstos las normas, códigos y estándares extranjeros aplicables en la elaboración del Proyecto, ingeniería básica y de detalle, procura, construcción, pruebas de hermeticidad y de integridad, pruebas preoperativas y de desempeño, operación mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento. Justificación: Se modificó el párrafo, debido a que a falta de normativa internacional, se deben utilizar los códigos, normas y estándares extranjeros, como el ASME, API, AWS entre otros.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 1.3.19 Normas aplicables: Son las normas oficiales mexicanas (NOM), normas mexicanas (NMX) y, a falta de éstas, las normas o lineamientos internacionales, y en lo no previsto por éstas las normas, códigos y/o estándares extranjeros que sean adoptados por el solicitante o Permisionario y que sean aplicables a la presente Norma Oficial Mexicana.
Texto actual 1.3.21 Pared Metálica: Conjunto de placas metálicas que conforman un tanque de almacenamiento para contener al GLP.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Conjunto de placas metálicas unidas entre sí para formar un recipiente, tanque o envoltente para contener un fluido. Justificación: Se contradice con lo indicado en 1.3.32 Tanque de almacenamiento: Recipiente no transportable de doble pared metálica.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 1.3.21 Pared Metálica: Conjunto de placas metálicas unidas entre sí que conforman un tanque de almacenamiento para contener al GLP.

Texto actual 1.3.24 Proyecto: Documento integrado por la ingeniería básica, las memorias técnico descriptivas, los diagramas de flujo, incluyendo diagramas de tuberías e instrumentación, así como por los planos de cada uno de los siguientes sistemas: civil, mecánico, eléctrico, contraincendio, protección catódica, control distribuido, paro de emergencia, carga, trasiego y descarga de producto.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Proyecto: Documento integrado por la ingeniería básica, estudio de impacto ambiental, ingeniería de detalle, análisis de riesgos, conteniendo planos generales de localización y equipos, las memorias técnico descriptivas, diagramas de flujo, Diagrama de tuberías e instrumentación, planos de cada uno de los siguientes subsistemas: civil; tanques y recipientes de almacenamiento; tuberías, válvulas y accesorios; carga, transferencia y descarga de producto; bombeo y compresión; control distribuido; seguridad, contra incendio y paro de emergencias; protección catódica; protección contra incendio y eléctrico, siendo éstos genéricos mas no limitativos. Justificación: Se modifica la redacción basado en los criterios que deben cumplir para la aplicación del PEC	No Procede El término planteado en la NOM, es congruente con lo establecido en el artículo 17, fracción II, inciso a), numeral 1, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigente. Adicionalmente, la propuesta del promovente incluye conceptos fuera de la competencia de la Comisión Reguladora de Energía, y en consecuencia fuera del alcance de la NOM como "estudio de impacto ambiental".
Texto actual 1.3.26. Recipiente a presión: Los recipientes no transportables, ya sean esféricos, horizontales o verticales, que son construidos para almacenar GLP y operar a una presión superior a la atmosférica o sometido a vacío.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Es término es inapropiado, debe acotarse el rango de presión a que aplica, ver el ASME Sec. VIII Div. 1. Con la definición indicada se incluiría indebidamente a los tanques de almacenamiento indicados en el numeral 1.3.32 que trabaja por encima de la presión atmosférica, es un recipiente vertical y no es un recipiente a presión. Justificación. Es término es inapropiado, debe acotarse el rango de presión a que aplica, ver el ASME Sec. VIII Div. 1.	Procede. Se modifica la redacción: 1.3.26 Recipiente a presión: Los recipientes no transportables, ya sean esféricos o cilíndricos horizontales o verticales, que son construidos para almacenar GLP y operar a una presión manométrica no menor a 103 kPa. Corresponden a los tipos A y E de la clasificación establecida en la NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.
Texto actual 1.3.31 Sistemas de almacenamiento de GLP: Instalaciones destinadas al almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito o planta de suministro que se encuentran directamente vinculadas a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. Están constituidas principalmente por los sistemas civil; mecánico; eléctrico; contraincendio; protección catódica; control distribuido; paro de emergencias; carga, trasiego y descarga de producto.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Sistemas de almacenamiento de GLP: Infraestructura que contiene edificaciones y equipos, constituidos por el conjunto de instalaciones civiles, mecánico, eléctrico, de seguridad y sistema contra incendio, de instrumentación y control, así como de carga, transferencia y descarga del producto y tratamiento de aguas protección catódica, sistema automatizado de control; paro de emergencias; carga, trasiego y descarga de producto, entre otros para terminales terrestres y/o marítimas. Justificación: Se modifica la definición para considerar conceptos que apliquen a cualquier tipo de instalación.	Procede Parcialmente El término planteado en la NOM se encuentra apegado a lo establecido en los artículos 3, fracción VI de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y 17, fracción II, inciso a), numeral 1, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigentes. Adicionalmente, la propuesta del promovente resulta muy general y poco aplicable a los sistemas regulados bajo la NOM. No obstante, se modifica la redacción como sigue: Sistemas de almacenamiento de GLP: Instalaciones destinadas al almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante planta de depósito o planta de suministro que se encuentran directamente vinculadas a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. Están constituidas principalmente por los sistemas civil; mecánico; eléctrico; contra incendios; paro de emergencias; carga, trasiego y descarga de producto.
Texto actual 1.3.32 Tanque de almacenamiento: Recipiente no transportable de doble pared metálica, entre las cuales se tiene un espacio anular ocupado por un material aislante para disminuir la transferencia de calor desde el medio ambiente exterior hasta el interior del recipiente. Éste almacena el GLP a la temperatura de ebullición correspondiente a la presión atmosférica. Los tanques para almacenamiento refrigerado normalmente operan a una presión interna entre los 3.5 y 13.8 kPa (0.5 y 2.0 psig).	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Tanque de almacenamiento refrigerado: Recipiente no transportable de doble pared metálica, entre las cuales se tiene un espacio anular ocupado por un material aislante para disminuir la transferencia de calor desde el medio ambiente exterior hasta el interior del recipiente. Éste almacena el GLP a la temperatura de ebullición correspondiente a la presión atmosférica. Los tanques para almacenamiento refrigerado normalmente operan a una presión interna entre 1.75 kPa man. y 3.5 kPa man. (0.25 psig y 0.5 psig resp.) Justificación: Se corrigen terminología técnica y unidades de acuerdo a la NOM-008-SCFI-2002, y se corrige presión de operación.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 1.3.32 Tanque de almacenamiento: Recipiente no transportable diseñado para almacenar GLP a una presión cercana a la atmosférica hasta una presión manométrica de 103 kPa (15 psig).

Texto actual N/A	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Ingeniero responsable: Ingeniero con facultades técnicas, legales y con cédula profesional emitida por el Gobierno Mexicano o su Equivalente internacional Justificación: Se incluye para dar precisión a lo indicado en el cuerpo de la NOM, ya que se debe contar con un responsable técnico del desarrollo de la ingeniería	No Procede La propuesta se apega al concepto general de Ingeniero, sin aportar diferencia o especificación a las disposiciones establecidas en el Proyecto de NOM. No obstante, se modifica la redacción del numeral 2.5.2.8.6 inciso i: ... i) Los resultados de los cálculos del Análisis de Flexibilidad deben incluir los datos precisos de la tubería: datos de entrada de materiales, diámetros, isométricos, temperaturas, presión, entre otros.
Texto actual 2.1.3 Para cada uno de los sistemas que integran el Sistema de almacenamiento, se debe elaborar la Ingeniería Básica e Ingeniería de Detalle que contengan, entre otra información, los planos, los componentes principales, su localización y simbología, así como las memorias técnico-descriptivas en donde se detallen la descripción y ubicación de cada uno de los sistemas, criterios de diseño, cálculos, capacidades, códigos y normas utilizados, diagramas de flujo y de control e instrumentación. Las memorias técnico-descriptivas y planos de cada sistema deberán contener las firmas autógrafas, nombre y cédula profesional del proyectista, del representante legal del solicitante y de la Unidad de Verificación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para cada uno de los sistemas que integran el Sistema de almacenamiento, se debe elaborar la Ingeniería Básica e Ingeniería de Detalle que contengan, entre otra información, los planos, los componentes principales, su localización y simbología, así como las memorias técnico-descriptivas en donde se detallen la descripción y ubicación de cada uno de los sistemas, criterios de diseño, cálculos, capacidades, códigos y normas utilizados, diagramas de flujo y de control e instrumentación. Las memorias técnico-descriptivas y planos de cada sistema deberán contener las firmas autógrafas, nombre y cédula profesional del ingeniero responsable, del representante legal del solicitante y de la Unidad de Verificación. Justificación: Se modificó el término proyectista ya que no tiene facultades técnicas, legales y con cédula profesional emitida por el Gobierno Mexicano o su Equivalente internacional. Ver definición 1.3.14	No Procede El texto señalado en el Proyecto de NOM es congruente con lo establecido en el artículo 17 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo. Por otra parte, la propuesta del promovente hace más estricta la regulación al incorporar un requisito adicional a los señalados en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, como es la figura de "ingeniero responsable". Ver respuestas a las disposiciones relativas a los conceptos de "ingeniería básica" e "ingeniería de detalle".
Texto actual 2.2.2 Para determinar la ubicación de un Sistema de almacenamiento, se deberán tomar en cuenta las medidas de mitigación derivadas del estudio de riesgos. Éste deberá considerar la cantidad de GLP que se va a almacenar, el número, distribución, y tipo de tanques o recipiente a presión para almacenamiento que se van a instalar, el tipo de sistema contra incendios que va a utilizar, el tamaño de predio disponible, la proximidad de asentamientos humanos, el tipo y número de edificaciones vecinas, entre otros. Lo anterior con el objeto de identificar los riesgos, posibles incidentes y sus consecuencias en las áreas colindantes.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para determinar la ubicación de un Sistema de almacenamiento, se debe contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental, así como las medidas derivadas del análisis de riesgos. Dicha evaluación de riesgos deberá considerar la cantidad de GLP que se va a almacenar, el número, distribución, y tipo de tanques que se van a instalar, el tipo de sistema contra incendios que va a utilizar, el tamaño de predio disponible, la proximidad de asentamientos humanos, el tipo y número de edificaciones vecinas, entre otros. Lo anterior con el objeto de identificar los riesgos, posibles incidentes y sus consecuencias en las áreas colindantes. Justificación: Es obligatorio contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental y estudio de riesgo	No Procede La propuesta del promovente hace más estricta la regulación al incorporar un requisito adicional relativo a la “autorización en materia de Impacto Ambiental”, materia que no es objeto del Proyecto de NOM.
Texto actual 2.2.3 El estudio de riesgos para determinar la ubicación del Sistema de almacenamiento deberá contener las consideraciones tendientes a minimizar el riesgo potencial a dicho sistema, a la seguridad de las personas, a la salud humana, animal, vegetal o al medio ambiente en general y laboral en caso de presentarse un incendio, explosión u otro incidente.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.2.3 El estudio de riesgos para determinar la ubicación del Sistema de almacenamiento deberá contener las consideraciones <i>del máximo evento que se pueda presentar en el sistema</i> , a la seguridad de las personas, salud humana, animal, vegetal o al medio ambiente en general y laboral en caso de presentarse un incendio, explosión u otro incidente Justificación. Es necesario considerar el máximo evento para un estudio de riesgo.	Procede Parcialmente. Se modifica el texto: 2.2.3 El estudio de riesgos del Sistema de almacenamiento debe incorporar el Accidente mayor más severo que se pueda presentar en el sistema. Dicho escenario debe determinarse mediante la aplicación de técnicas reconocidas de identificación de amenazas, probabilidad de ocurrencia y estimación de consecuencias.
Texto actual 2.2.4 En el estudio de riesgos se deben utilizar modelos computacionales de dispersión de vapores para estimar las distancias mínimas que se deben guardar entre las diversas instalaciones del Sistema de almacenamiento, a fin de limitar el riesgo de exposición de las instalaciones adyacentes.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: En su punto 2.2.4 referente a la estimación de las distancias mínimas que se deben guardar, los modelos computacionales tienen su base en modelos matemáticos por lo que sugiero dicho punto debe decir: 2.2.4 En el estudio de riesgos se deben utilizar modelos matemáticos y/o computacionales de simulación de consecuencias para estimar las distancias mínimas que se deben guardar entre las diversas instalaciones del Sistema de almacenamiento, a fin de limitar el riesgo de exposición de las instalaciones adyacentes.	No Procede. Al hacer referencia a “modelos computacionales”, éstos implican el uso de modelos “matemáticos”; la propuesta del Promovente da la posibilidad de que se utilice un modelo u otro, mientras que la práctica internacional hoy en día requiere el uso de modelos computacionales, como lo establece el Proyecto. El análisis de consecuencias es posterior a la determinación del radio relativo a la dispersión de vapor de un hidrocarburo y radios de afectación.

Texto actual 2.2.5 Para la selección de la ubicación del Sistema de almacenamiento se deben considerar los factores siguientes: o) Las normas y reglamentos locales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para la selección de la ubicación del Sistema de almacenamiento se deben considerar los factores siguientes: o) La normativa y reglamentación local. Justificación: Se modifica terminología	No Procede Las propuestas son sinónimos de los conceptos utilizados. El promovente no justifica la diferencia entre lo establecido en el Proyecto de NOM y su comentario.
Texto actual 2.3.4 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un tanque o recipiente a presión para almacenamiento de GLP con una capacidad determinada y el límite con un predio adyacente donde pudiera haber un asentamiento humano, se muestra en la Tabla 1. Tabla 1. Distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un recipiente a presión de GLP a presión y el límite de un predio adyacente donde exista un asentamiento humano.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: La distancia horizontal mínima entre el envolvente de un tanque o recipiente a presión para almacenamiento de GLP con el límite del predio adyacente no puede ser menos a lo que se especifica en la tabla 1 y no menor al área de amortiguamiento que resulte del estudio de riesgo. Tabla 1. Distancia horizontal mínima entre la envolvente de un tanque o recipiente a presión de GLP presurizado y el límite de un predio adyacente. Los distanciamientos indicados en esta tabla, consideramos que son cortas con respecto al riesgo, sugerimos revisar los requerimientos del "Fire Protection Handbook". En caso de reducirse las distancias indicadas en el Fire Protection Handbook, deberán establecerse medidas de seguridad complementarias para mitigar los riesgos, los cuales deben ser aprobados por la autoridad competente. Justificación: Se debe respetar la zona de amortiguamiento que arroja el estudio de riesgos dentro del predio de las instalaciones dado que la parte externa de las instalaciones está fuera del alcance de esta norma. Se modificó la redacción para hacerlo acorde a lo descrito en el párrafo anterior Distancias indicadas en el "Fire Protection Handbook". Hacemos una reflexión por si alguno de los firmantes de esta norma estaría seguro si viviera en las colindancias de las distancias indicadas en la tabla. Difícilmente se podrá cumplir con lo indicado en 5.2.3 de esta norma	No Procede Las distancias contenidas en la Tabla 1 son mínimas y son las utilizadas en las prácticas internacionales. Si como resultado del análisis de riesgo las distancias no son adecuadas, deben implementarse medidas de mitigación. Adicionalmente, los términos propuestos por el promovente no son acordes con los establecidos en el Proyecto de NOM. Los valores establecidos en el proyecto de NOM provienen del estándar API 2510 que es de aplicación específica para GLP. El promovente propone aplicar un estándar de aplicación general y no presenta una justificación válida para su propuesta ya que no indica cuáles deberían ser las distancias si se aplica dicho estándar.

Texto actual 2.3.5 Cuando en los predios adyacentes al Sistema de almacenamiento se ubiquen edificios públicos, educativos, guarderías/estancias, hospitales y lugares de reunión o de recreo, o instalaciones industriales, entre otros, se deben considerar medidas de protección adicionales. Esto debe ser congruente con el resultado del estudio de riesgos con objeto de garantizar la seguridad de las personas y sus bienes.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.3.5 Los sistemas de almacenamiento o plantas de suministro de Gas Licuado, no se deben instalar en predios adyacentes donde se ubiquen edificios públicos, educativos, guarderías/estancias, hospitales y lugares de reunión o de recreo, zonas protegidas, entre otros lugares públicos o de alta densidad poblacional, lo que debe ser consistente con el resultado del estudio de riesgos con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, bienes y ambiente. Justificación. Dado el riesgo que implica este tipo de instalaciones, éstas no deben ser ubicadas en predios aledaños a inmuebles vulnerables o de zonas de altas consecuencias.	Procede Parcialmente El texto se modifica de la manera siguiente: 2.3.5 Cuando en los predios adyacentes al Sistema de almacenamiento se ubiquen edificios públicos, educativos, guarderías/estancias, hospitales y lugares de reunión o de recreo, o instalaciones industriales, entre otros, se deben considerar medidas de protección adicionales. Esto debe ser congruente con el resultado del estudio de riesgos con objeto de garantizar la seguridad de las personas y sus bienes. 2.3.6 Los sistemas de almacenamiento GLP nuevos, no se deben instalar en predios adyacentes a aquellos donde se ubiquen edificios públicos, educativos, guarderías/estancias, hospitales, a menos que el estudio de riesgos demuestre que hay una distancia suficiente que garantice la seguridad de las personas y sus bienes en caso de presentarse un incidente.
Texto actual 2.3.6 La distancia horizontal mínima entre las tangentes verticales de las envolventes de dos recipientes a presión o entre la envolvente de un recipiente a presión y la envolvente de cualquier otro recipiente a presión que contenga algún material peligroso o inflamable, debe determinarse como sigue: a) Entre la tangente vertical de dos recipientes a presión, 1.5 m o la mitad del diámetro del tanque más grande; se tomará la distancia que resulte mayor. b) Entre la tangente vertical de dos recipientes a presión horizontales o entre la tangente vertical de uno horizontal y la tangente vertical de uno esférico o vertical, 1.5 m o tres cuartos del diámetro del tanque más grande; se tomará la distancia que resulte mayor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.3.6 La distancia horizontal mínima entre las envolventes de tanques y/o recipientes a presión de GLP debe ser de acuerdo con las figuras 3.19A(1), 3.19A(2) y 3.19A(3) que se indican en el Fire Protection Handbook de la NFPA Justificación. Se debe modificar con la práctica extranjera en materia reconocida mundialmente emitido por National Fire Protection Association NFPA "Fire Protection Handbook"	No Procede Los valores establecidos en el proyecto de NOM provienen del estándar API 2510 que es de aplicación específica para GLP. El promovente propone aplicar un estándar de aplicación general y no presenta una justificación válida para su propuesta ya que no indica cuánto serían las distancias si se aplicara en estándar que propone. Se modifica la redacción para hacer más clara la especificación: 2.3.7 La distancia horizontal mínima entre las tangentes verticales de las envolventes de dos recipientes a presión o entre la envolvente de un recipiente a presión y la envolvente de cualquier otro recipiente a presión que contenga algún material peligroso o inflamable, en su caso, debe determinarse como sigue: a) Entre la tangente vertical de dos recipientes a presión, 1.5 m o la mitad del diámetro del tanque más grande; se tomará la distancia que resulte mayor.

	b) Entre la tangente vertical de dos recipientes a presión horizontales o entre la tangente vertical de uno horizontal y la tangente vertical de uno esférico o vertical, 1.5 m o tres cuartos del diámetro del tanque más grande; se tomará la distancia que resulte mayor.
Texto actual 2.3.7 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un recipiente a presión y la tangente vertical de la envolvente de cualquier otro tanque de almacenamiento no presurizado que contenga un líquido peligroso o inflamable, debe ser la siguiente: a) Si la otra instalación es de almacenamiento refrigerado, la separación debe ser tres cuartos del diámetro del tanque mayor; b) Si la otra instalación de almacenamiento es un tanque atmosférico y está diseñado para contener material con un punto de inflamabilidad de 38 °C o menos, la separación debe ser equivalente al diámetro del tanque mayor; c) Si la otra instalación de almacenamiento es un tanque atmosférico y está diseñado para contener material con un punto de inflamabilidad mayor a 38 °C, la separación debe ser equivalente a la mitad del diámetro del tanque mayor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Se elimina porque está incluido en la redacción del 2.3.6	No Procede Los requisitos que especifica este numeral no están incluidos en el numeral que sustituyó al 2.3.6 referente a otros recipientes a presión, tal como lo señala el Promovente; el numeral materia de la presente respuesta se refiere a tanques de almacenamiento no presurizados, tanto de GLP como de algún otro líquido peligroso o inflamable.
Texto actual 2.3.8 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un tanque a presión y construcciones para ocupación humana, dentro del Sistema de almacenamiento, debe determinarse como sigue: a) Si la construcción se utiliza como cuarto de control de la instalación de almacenamiento, la distancia debe ser 15 m. b) Si la construcción se utiliza exclusivamente para otros propósitos (no relacionados con el control de la instalación de almacenamiento), la separación debe ser 30 m.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar porque está incluido en la redacción del 2.3.6	No Procede Los requisitos que especifica esta disposición no están incluidos en el numeral 2.3.6.
Texto actual 2.3.9 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de recipiente a presión y los equipos que no se cubren en las disposiciones 2.3.1 a 2.3.8, debe ser como sigue: a) 15 m para tanques de proceso; b) 30 m para quemadores elevados u otro equipo que contenga flamas expuestas; c) 15 m para otro equipo de combustión, incluyendo los hornos de proceso y las calderas utilitarias; d) 5 m para las bombas que tomen succión de los tanques o recipientes para almacenamiento de GLP; e) 15 m para cualquier otro equipo rotativo; f) 15 m para las líneas de transmisión de energía eléctrica aérea y subestaciones eléctricas; la ubicación de las mismas debe ser tal que una ruptura de las líneas aéreas no ocasione que los extremos expuestos de los cables eléctricos caigan sobre ningún tanque o equipo; g) 15 m para instalaciones de carga y descarga de auto-tanques, semirremolques y carro-tanques; h) 30 m para canales de navegación, muelles y atracaderos; i) 15 m para motores estacionarios de combustión interna.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.3.9 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un recipiente a presión y los equipos que no se cubren en las disposiciones 2.3.1 y 2.3.8 debe ser como sigue: a)... b)... c)... d) 2 m para las bombas que tomen succión de los tanques o recipientes para almacenamiento de GLP. e) 2 m para los compresores para GLP f)... g) .6 m para instalaciones de carga y descarga de auto-tanques, semirremolques y carros-tanque h)... i)... Justificación: Proponemos estos cambios en virtud de que la NOM-001-SEDG-1997 contiene dichas distancias, y con base en ella se construyeron la mayoría de las plantas actuales. Las distancias que se proponen han demostrado que brindan una forma segura de operación de las instalaciones en las que se almacena Gas L.P.	No Procede. El promovente no especifica los incisos en los que están establecidos los valores que propone para verificar que sean aplicables. Adicionalmente, la NOM es aplicable en materia de diseño y construcción en los casos de instalaciones nuevas o aquellas construidas que vayan a ser modificadas técnicamente, en términos de lo establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo. Ver respuestas a las disposiciones 2.1, 3.1 y 4.1.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. La distancia horizontal mínima entre las envolventes de tanques y/o recipientes a presión de GLP debe ser de acuerdo con la Tabla 3.7 del Guidelines for Engineering Design for Process Safety. Justificación. Se debe modificar con la práctica extranjera en materia reconocida mundialmente emitido por el American Institute for Chemical Engineers.	No Procede Los valores establecidos en el proyecto de NOM provienen del estándar API 2510 que es de aplicación específica para GLP. El promovente propone aplicar un estándar de aplicación general y no presenta una justificación válida para su propuesta que mejore, en su caso el texto actual, ya que no indica cuáles deberían ser las distancias si se aplica dicho estándar.
Texto actual 2.3.10 La distancia horizontal mínima entre la tangente vertical de la envolvente de un recipiente a presión y el borde de un área de contención de derrames para tanques de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles, debe ser de al menos 5 m. 2.3.11 Si la contención de derrames se lleva a cabo mediante el uso de diques o paredes, el borde del área de contención de derrames para la determinación de las distancias mínimas se define como la línea central del dique o de la pared. Si la contención del derrame es mediante bordos, desniveles o canales, el borde del área de contención de derrames para la determinación de las distancias mínimas, se define como el borde externo del área mojada en el incidente considerado como criterio de diseño para la instalación de contención de derrames.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. Asociación Mexicana de Gas Natural Comentario. Eliminar Justificación. Se propone la eliminación del presente inciso, en virtud de que el concepto de “<i>área de contención de derrames</i>”, no es aplicable a los sistemas de almacenamiento de GLP. En atención a esta observación se sugiere eliminar en todo el cuerpo del presente Proyecto de NOM el concepto: “<i>área de contención de derrames</i>”, ya que no es aplicable a los sistemas de almacenamiento de GLP.	Procede Parcialmente En todos los casos se debe evaluar si existen condiciones que propicien que el GLP líquido se acumule en el piso y proveer un área de contención de derrames delimitada por diques en todos los casos en los que se cumpla cualquiera de las condiciones siguientes indicadas abajo. En este supuesto es factible que se requiera un área de contención de derrames y un embalse remoto para confinamiento de dichos derrames. Las condiciones que propician que el GLP líquido se acumule en el piso son, entre otras, las siguientes: a) La composición del GLP, por ejemplo, una mezcla rica en butano y pentano. b) Las condiciones climáticas en el sitio donde se ubican las instalaciones del sistema, por ejemplo, temporada invernal con temperaturas bajo 0 °C. Véase la respuesta al comentario para la disposición referente a la contención de derrames.
Texto actual 2.4.1 Los recipientes a presión destinados para el almacenamiento de GLP no deben ubicarse en edificios localizados dentro del área de contención de derrames de tanques de almacenamiento de otros líquidos inflamables o combustibles, o dentro del área de contención de derrames para tanques de almacenamiento refrigerados.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Los recipientes a presión destinados para el almacenamiento de GLP no deben ubicarse dentro del área de contención de derrames de tanques de almacenamiento de otros líquidos inflamables o combustibles, o dentro del área de contención de derrames para tanques de almacenamiento refrigerados Justificación: Se modifica la redacción para dar mayor entendimiento, además que los recipientes y tanques no se construyen dentro de edificios.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.4.1 Los recipientes a presión destinados para el almacenamiento de GLP no deben ubicarse en: a) Construcciones o recintos cerrados; b) Dentro del área de contención de derrames de tanques de almacenamiento de otros líquidos inflamables o combustibles, en su caso, c) Dentro del área de contención de derrames para tanques de almacenamiento refrigerados.
Texto actual 2.4.2 Los compresores y las bombas cuya succión se encuentre en los recipientes a presión no deben ubicarse dentro del área de contención de derrames de ninguna instalación de almacenamiento, a menos que se tomen las medidas adecuadas para proteger el tanque contra la exposición potencial al fuego. Ver la disposición 2.9 de esta norma oficial mexicana.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.4.2 (Eliminar) Justificación: Se propone la eliminación del presente inciso, en virtud de que el concepto de “área de contención de derrames”, no es aplicable a los sistemas de almacenamiento de GLP. En atención a esta observación se sugiere eliminar en todo el cuerpo del presente Proyecto de NOM el concepto: “área de contención de derrames”, ya que no es aplicable a los sistemas de almacenamiento de GLP.	Procede Parcialmente El numeral 5.3.1 del estándar API 2510, especifica que se debe analizar si existen condiciones que propicien que el GLP líquido se acumule en el piso. En tal caso es posible que se requiera un área de contención de derrames y un embalse remoto para confinamiento de dichos derrames. Las condiciones que propician que el GLP líquido se acumule en el piso son, entre otras, las siguientes: a) La composición del GLP, por ejemplo, una mezcla rica en butano y pentano. b) Las condiciones climáticas en el sitio donde se ubican las instalaciones del sistema, por ejemplo, temporada invernal con temperaturas bajo 0 °C, Véase la respuesta al comentario para la disposición referente a la contención de derrames.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.4.2 Los compresores y las bombas no deben localizarse dentro de los diques de contención donde se ubican los tanques de almacenamiento ni bajo recipientes a presión, y debe cumplir con el espaciamiento descrito en el numeral. disposición 2.3.6 de esta Norma Oficial Mexicana Justificación. Por seguridad; los equipos dinámicos son los que tienen mayor probabilidad de fuga, aunado al riesgo de mantenerlo bajo un equipo con almacenamiento de grandes inventarios	Procede Parcialmente El texto se modifica de la forma siguiente: 2.4.2 Los compresores y las bombas que succionen de los recipientes a presión no deben ubicarse dentro del área de contención de derrames de ninguna instalación de almacenamiento.
Texto actual 2.4.3 Los recipientes a presión horizontales con capacidades de 45 m³ o mayores, no deben ubicarse en grupos de más de seis tanques cada uno. Cuando se requiera instalar grupos de recipientes a presión tipo horizontales paralelos, al mismo nivel, cada grupo debe estar separado de los grupos adyacentes por una distancia mínima horizontal de 15 m considerando la tangente vertical de envolvente a envolvente. La configuración y ubicación de recipientes a presión en grupos es uno de los aspectos que deben determinarse mediante el estudio de riesgos a que hace referencia la disposición 2.2.3 de esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Los recipientes a presión horizontales con capacidad de 45 m³ o mayores, no deben ubicarse en grupos de más de seis tanques cada uno. Cuando se requiera instalar grupos de recipientes a presión tipo horizontales paralelos, al mismo nivel, cada grupo debe estar separado de los grupos adyacentes por una distancia mínima horizontal de 15 m considerando la tangente vertical de envolvente a envolvente. En caso de que se considere una calle la distancia de 15 metros deberá ser tomada entre dique y dique. La configuración y ubicación de recipientes a presión en grupos es uno de los aspectos que deben determinarse mediante el estudio de riesgos a que hace referencia la disposición 2.2.3 de esta Norma Oficial Mexicana.	No Procede La redacción propuesta no es clara y no está de acuerdo con el propósito del texto actual. En todo caso la distancia establecida es una especificación mínima, por tanto la distancia para incluir una “calle” como señala el promovente podrá ser mayor a la establecida en el cuerpo del Proyecto de NOM.

Justificación. Si es de tangente a tangente y considerando los 5 metros de distancia entre los diques, la distancia entre ambos diques quedaría a 5 m no dando el espacio requerido para una calle.	
Texto actual 2.5.1 Recipientes a presión para almacenamiento Los recipientes a presión deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba o en aquella que la sustituya, con las normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales. Se deben cumplir las especificaciones conforme a estas regulaciones, como mínimo en los rubros siguientes: a) Presión de diseño; b) Temperatura mínima y máxima de diseño; c) Esfuerzos de diseño; d) Materiales de construcción.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Recipientes a presión para almacenamiento Los recipientes a presión para contener Gas L.P tipo no transportable deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011. Justificación: Estos equipos ya están normados y no es necesario sobreregularlos	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.5.1 Recipientes a presión para almacenamiento Los recipientes a presión deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba, o en aquella que la sustituya.
Texto actual 2.5.1.1.1 Se debe minimizar el número de conexiones que se ubiquen por debajo del espacio ocupado por el vapor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario. Eliminar este inciso Justificación. Todo lo que no es posible definir ni cuantificar genera ambigüedades que al momento de las verificaciones sólo genera conflictos, Solicitamos eliminar este Punto.	Procede Se elimina la disposición, toda vez que la justificación del Promovente es acertada.
Texto actual 2.5.1.1.2 Las conexiones bridadas deben cumplir como mínimo con un material de Clase 300 de la ANSI. Todos los accesorios deben tener conexión de diámetro nominal de 19 mm (¾ de pulgada) como mínimo, para recipientes esféricos, y de 6,35 mm (1/4 de pulgada) como mínimo en el caso de los recipientes horizontales o verticales.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.1.1.2 Las conexiones bridadas deben ser Clase 300 para servicio de GLP y en desfuegos se puede usar clase 150, fabricadas de acero al carbono o en acero inoxidable de acuerdo con ISO 7005-1:2011 con base en ASME B16.5-2009. Todos los accesorios deben ser como mínimo DN 20 (NPS ¾), tanto para recipientes esféricos, como para recipientes horizontales o verticales. Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo. Los accesorios menores a ¾ no son recomendados porque son susceptibles a obstrucciones por suciedad.	Procede Parcialmente El texto se modifica para quedar como sigue: 2.5.1.1.1 El material de las conexiones bridadas de tuberías de proceso debe cumplir con los requisitos de las normas aplicables, por ejemplo, el código ASME B16.5-2009 clase 300. Todos los accesorios deben tener conexión de diámetro nominal de DN 20 (¾ de pulgada) como mínimo. El material de las conexiones bridadas de tuberías de proceso debe ser al menos de clase 300 de la ASME para las tuberías de proceso, de acuerdo a las normas aplicables. Todos los accesorios deben tener conexión de diámetro nominal de DN 20 (¾ de pulgada) como mínimo.
Texto actual 2.5.1.2.1 Cuando un recipiente a presión o tanque de almacenamiento previamente utilizado vaya a reubicarse o a usarse para el almacenamiento de GLP, éste debe ser evaluado, previo a su instalación, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 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, con las normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales. Se deberá realizarse lo siguiente: a) Drenar, purgar, limpiar y probar con gas inerte antes de inspeccionarse físicamente en el interior y exterior del mismo; b) Inspeccionar bajo condiciones de seguridad aplicables a espacios confinados; c) Pruebas no destructivas como una medida de seguridad en atmósferas gaseosas, d) Determinar la vida útil estimada o remanente del tanque; e) Desarrollar y conservar la memoria de cálculo del tanque de almacenamiento bajo las nuevas condiciones de servicio, en su caso; f) El estudio de integridad mecánica, y g) Asegurarse que las pruebas correspondientes las implemente personal calificado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.1.2.1 Los recipientes a presión previamente utilizados que vayan a reubicar o a usarse para el almacenamiento de GLP, se deben evaluar, previo a su instalación, de acuerdo con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011 con el correspondiente dictamen de evaluación de la conformidad en cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SEDG-2002, las NMX o lineamientos internacionales, y en lo no previsto por éstas, con las normas extranjeras aplicables. Justificación. La evaluación de la integridad mecánica ya está regulada en las normas referidas, por lo que basta con el dictamen de las mismas.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.5.1.2.1 Cuando un recipiente a presión o tanque de almacenamiento previamente utilizado vaya a reubicarse o a usarse para el almacenamiento de GLP, es necesario que cuente con el dictamen que acredite el cumplimiento con la NOM-009-SESH-201, Recipientes para Contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba, o con aquella que la sustituya, y debe ser evaluado, previo a su instalación, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 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., o con aquella que la sustituya.

Texto actual 2.5.2 Tuberías, válvulas y accesorios La selección de las tuberías, válvulas y accesorios deben cumplir con las especificaciones mínimas requeridas para utilizarse en Sistemas de almacenamiento de GLP, incluyendo los escenarios operativos extremos.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario: Eliminar este inciso Justificación: El término deben de cumplir sin tener un parámetro de comparación puede crear controversias, en el documento PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SECRE-2012, se establecen las características mínimas que estos elementos deben de cumplir por lo cual solicitamos quitar este párrafo.	Procede parcialmente. Se modifica la redacción como sigue: 2.5.2 Tuberías, válvulas y accesorios Esta sección establece los requisitos mínimos sobre el diseño de tuberías, válvulas y accesorios utilizados en los Sistemas de almacenamiento de GLP.
Texto actual 2.5.2.1 Accesorios 2.5.2.1.1 Las conexiones entre tubería y válvulas del Sistema de almacenamiento deben fabricarse de acero sin costura y tener, al menos, el mismo espesor y la misma cédula que las tuberías. Dichas conexiones deben unirse a tope con soldadura de penetración completa y cumplir con lo establecido en las normas oficiales mexicanas y con las normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Los componentes de Tubería del Sistema de almacenamiento deben fabricarse de acero conformado en concordancia con ISO 3419:1981 con base en ASME B16.9-2007, y tener al menos, el mismo espesor o cédula que el tubo al que se unen. Justificación. Se modifica redacción, ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se precisa la redacción como sigue: 2.5.2.1.1 Las conexiones entre tuberías del Sistema de almacenamiento deben fabricarse de acero sin costura y tener el mismo espesor de las tuberías a las que están unidas, estar soldadas a tope de penetración completa y cumplir con lo establecido en las Normas aplicables.
Texto actual 2.5.2.1.2 Los accesorios con extremos soldables con diámetro nominal de 51 mm (2 pulgadas) o de un tamaño de diámetro menor, como codos, tes y coples, deben ser de acero forjado y tener una presión de trabajo de al menos 20,684 kPa (3000 psi).	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Los accesorios con caja para soldar, con DN 50 (NPS 2) o menores, como codos, tes y coples, deben ser de acero forjado Serie Clase 3000, lo anterior en concordancia ASME B16.11-2009 Las conexiones para ramales de tuberías con DN 80 (NPS 3) y mayores, deben ser con extremos biselados. No es aceptable hacer injertos directos o con solapas de refuerzo invariablemente se deben utilizar conexiones de fábrica (te recta, te reducida, te recta más reducción o conexiones Weldolet o Sockolet), Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.1.2 Los accesorios con extremos soldables como codos, tes y coples deben resistir una presión de trabajo mínima de 20.684 MPa (3000 psig). Los accesorios de hasta DN 40 (NPS 1 1/2) deben tener extremos de caja soldable; para diámetros mayores, se pueden usar extremos soldables biselados.
Texto actual 2.5.2.1.3 Se deben utilizar bridas de cuello soldable. Los componentes de tuberías de caja para soldar pueden ser DN 50 (NPS2) y menores. Las uniones soldadas cuello-brida de las conexiones deben ser de penetración completa a través de todo el espesor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V.2. Comentario: 2.5.2.1.3 Conexiones Bridadas pueden ser usadas cualquier tipo siempre y cuando cumplan con la clase para el rango de Trabajo. Justificación: La NOM-009-SESH-2011 no limita el tipo de brida a usar en los recipientes a presión, consideramos que lo más importante es la Clase que sea acorde a la presión de trabajo.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.5.2.1.3 Se deben utilizar bridas con la clase correspondiente al rango de presión de trabajo. Las uniones soldadas cuello-brida de las conexiones deben ser de penetración completa a través de todo el espesor.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Son detalles de fabricación, los cuales están descritos en la NOM y en el código de fabricación.	No Procede No obstante, se modifica la disposición, para quedar así: 2.5.2.1.3 Se deben utilizar bridas con la clase correspondiente al rango de presión de trabajo. Las uniones soldadas cuello-brida de las conexiones deben ser de penetración completa a través de todo el espesor.

Texto actual 2.5.2.1.5 Las conexiones de tubería deben ser de acero forjado, soportar presiones de trabajo al menos de 20,000 kPa y tener asientos a tierra metal a metal.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. No da información útil y es confusa y se contradice con el numeral 2.5.2.1.2. Que son los "y tener asientos a tierra metal a meta	Procede Se elimina la disposición, toda vez que al discutirlo al interior del Grupo de trabajo, se concluyó que la justificación del Promovente es acertada.
Texto actual 2.5.2.1.6 Los tapones deben fabricarse de acero al carbón.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Todos los tapones macho deben ser sólidos fabricados de acero de acuerdo al servicio. Justificación. Se modifica texto para clarificarlo técnicamente.	No Procede Se requiere que los tapones macho y tapones cachucha sean de acero al carbón.
Texto actual 2.5.2.2.2 Cada recipiente a presión debe estar equipado con un sistema de medición de nivel calibrado y ajustado. Debe contar con un segundo sistema de medición de nivel independiente del sistema primario de control y con alimentación eléctrica de respaldo.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario: 2.5.2.2.2 Cada recipiente a presión debe estar provisto con equipo de medición de nivel del líquido, conforme a la NOM-009-SESH-2011. Justificación: Ver norma NOM-009-SESH-2011. Para Recipientes tipo A 5.2.8.2.1 Accesorios para recipientes Tipo A Los accesorios que sean suministrados por el fabricante a petición del cliente, ya sea que se entreguen instalados en el recipiente o sin instalar, deben cumplir con las especificaciones siguientes: a) Indicador de nivel. El indicador de nivel de líquido debe ser del tipo flotador con indicador magnético o de otro tipo de tecnología que evite la emisión de Gas L.P. a la atmósfera. Para Recipientes tipo E 6.1.7.2 Medición. • Indicador de presión • Indicador/transmisor de nivel • Indicador de temperatura	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.2.2 Los recipientes a presión deben contar con un medidor de nivel de líquido de conformidad con la NOM-009-SESH-2011, o con aquella que la sustituya. Asimismo, se modifica la redacción de la siguiente disposición: 2.5.2.2.1 En cada tanque de almacenamiento se deben instalar, como mínimo, los accesorios indicados en la NOM-009-SESH-2011, o en aquella que la sustituya.

Texto actual 2.5.2.2.8 En cada recipiente a presión se deben instalar, como mínimo, un manómetro y un transmisor de presión y temperatura, conectados en su sección de vapor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario: 2.5.2.2.8 En cada tanque de almacenamiento se deben instalar, como mínimo los accesorios indicados en la NOM-009-SESH-2011. Justificación: Ver norma NOM-009-SESH-2011 en la cual se establecen los accesorios mínimos que deben de tener los recipientes, además que no es recomendable conectar un instrumento para registrar temperatura a zona de vapor: Para Recipientes tipo A 5.2.8.2.1 Accesorios para recipientes Tipo A b) Válvulas de máximo llenado. El recipiente debe contar con dos válvulas de máximo llenado, una al 85% y otra al 90% de su capacidad nominal, las cuales deben quedar clara y permanentemente identificadas. c) Manómetro. El recipiente debe contar con una boquilla provista de un orificio restrictor con un diámetro máximo de 1.37 mm, destinada a la colocación de un manómetro. Dicha boquilla debe estar conectada a una vena metálica que se extienda hasta la zona por encima del máximo nivel de llenado permisible correspondiente al propano. En caso de que el recipiente salga de fábrica con el manómetro instalado, éste debe ser de tipo bourdon o de indicación remota. El manómetro debe ser para un rango de 0 a 2.06 MPa (0 a 21 kgf/cm²) y la medida nominal de su carátula no debe ser menor de 50.8 mm. d) Termómetro. Debe contarse con una boquilla provista de un termopozo para acoplamiento del termómetro, formado por un tubo ciego colocado inclinado, con el extremo ciego apuntando hacia abajo de modo que permita su llenado con un líquido adecuado para la medición de la temperatura. La colocación de esta boquilla-termopozo debe ser a una altura no mayor del centro del diámetro del recipiente.	Procede Se modifica la redacción: 2.5.2.2.1 En cada tanque de almacenamiento se deben instalar, como mínimo, los accesorios indicados en la NOM-009-SESH-2011, o en aquella que la sustituya.

En caso de que el recipiente salga de fábrica con el termómetro instalado, éste debe colocarse en un termopozo lleno con un aceite mineral con viscosidad no mayor de SAE-40. La medida nominal de su carátula no debe ser menor de 50.8 mm y debe ser capaz de registrar temperaturas entre 253.15 K (-20 °C) y 323.15 K (50 °C), pudiendo ser bimetálico o de indicación remota con escala graduada en Kelvin o Celsius como mínimo. Para Recipientes tipo E 6.1.7 Boquillas para la colocación de los accesorios de operación, control, medición y seguridad. Los accesorios de operación, control, medición y seguridad, pueden ser suministrados o no, por el fabricante del recipiente. Los recipientes deben estar provistos de boquillas para la colocación de los accesorios y las válvulas de relevo de presión que requiera el recipiente, según se establece a continuación: 6.1.7.1 Operación. • Carga/descarga • Pasa-hombre • Retorno de vapores • Interruptor de máximo y mínimo llenado. • Drenado 6.1.7.2 Medición. • Indicador de presión • Indicador/trasmisor de nivel Indicador de temperatura	
Texto actual 2.5.2.3.1 Cada recipiente a presión debe estar equipado, al menos, con un indicador de temperatura con su respectivo termopozo de cuello.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Cada recipiente a presión debe estar equipado, al menos, con un indicador de temperatura con su respectivo termopozo de cuello, de acuerdo con IEC 60584-1:1995. Thermocouples - Part 1: Reference tables, IEC 60584-2:1982. Thermocouples - Part 2: Tolerances, IEC 60584-3:2007. Thermocouples - Part 3: Extension and compensating cables, Tolerances and identification, IEC 60751:2008. Industrial platinum resistance thermometer and platinum temperature sensors, IEC 61152:1992. Dimensions of metal-sheathed thermometer elements, IEC 61515:1995. Mineral insulated thermocouple cables and thermocouples, IEC 61520:2000. Metal thermowells for thermometer sensors - Functional dimensions. Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	No Procede Se elimina este numeral de la NOM porque es redundante con el texto del numeral 2.5.2.2.1, modificado de acuerdo con la respuesta al comentario de AMEXGAS, AMPEGAS, ASOCINOR, Biogas de Victoria, S.A. de C.V. y TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. El texto requiere la instalación de un instrumento para medir temperatura en los recipientes a presión, pero no pretende especificar a detalle los requisitos de dicho instrumento y de su instalación. Los requisitos no se precisan citando los estándares que pueden ser aplicados. Los requisitos se precisan en la ingeniería de detalle que selecciona las especificaciones precisas de los estándares y normas aplicables al proyecto.

Texto actual 2.5.2.4 Dispositivos de relevo de presión y de vacío 2.5.2.4.1 Las válvulas de relevo de presión deben construirse de acero.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.4.1 Las válvulas de relevo de presión y su instalación deben cumplir con lo establecido en la NOM-093-SCFI-1994, ISO 23251 o ISO 28300 como corresponda. Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente El texto se modifica de la manera siguiente: 2.5.2.3.1 Las válvulas de relevo de presión y su instalación deben cumplir con lo establecido en la NOM-093-SCFI-1994, y en lo no previsto por ésta, con las Normas Aplicables. No se incluyen los estándares ISO porque el promovente propone tres estándares ISO, números 4126-1:2004, 23251 y 28300 para los requerimientos específicos de las válvulas de relevo de presión de los numerales 2.5.2.3.1 y 2.5.2.3.3 de esta NOM.
Texto actual 2.5.2.4.2 Cada recipiente a presión debe estar provisto con una o más válvulas de relevo de presión equipadas con resorte u operadas por piloto. La válvula o válvulas de relevo de presión deben estar calibradas a una presión de ajuste determinada a partir de la presión de operación. Los dispositivos de relevo de presión operados por piloto deben estar diseñados de forma tal que la válvula principal abra automáticamente y proteja al recipiente a presión en caso que la válvula piloto falle. Las válvulas operadas por piloto deben incluir un dispositivo para prevenir el contraflujo cuando exista la posibilidad de que la presión interna pueda caer por debajo de la atmosférica. Los recipientes a presión que puedan sufrir daños por el vacío interno deben incluir dispositivos de alivio de vacío.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.4.2 Todos los recipientes a presión y tanques de almacenamiento de GLP debe estar provistos con una o más válvulas de relevo de presión equipadas con resorte u operadas por piloto. La válvula o válvulas de relevo de presión deben estar calibradas a una presión de ajuste determinada a partir de la presión de operación. Los dispositivos de relevo de presión operados por piloto deben estar diseñados de forma tal que la válvula principal abra automáticamente y proteja al equipo en caso que la válvula piloto falle. Las válvulas operadas por piloto deben incluir un dispositivo para prevenir el contraflujo, si existe la posibilidad de que la presión interna pueda caer por debajo de la atmosférica. Los recipientes a presión que puedan sufrir daños por el vacío interno se deben suministrar con dispositivos de alivio de vacío. No se deben utilizar dispositivos de relevo de presión que operen por peso o con palanca. Justificación. Se modifica técnicamente	Procede Parcialmente No incluyen los tanques de almacenamiento de GLP refrigerados, porque los requisitos de relevo de presión y de vacío de dichos tanques están especificados en el inciso 3.7.1 de esta NOM. Sí se incorpora la prohibición de utilizar dispositivos de relevo de presión que operen por peso o con palanca. El texto modificado es el siguiente: 2.5.2.4.2 Cada recipiente a presión debe estar provisto con una o más válvulas de relevo de presión equipadas con resorte u operadas por piloto. La válvula o válvulas de relevo de presión deben estar calibradas a una presión de ajuste determinada a partir de la presión de operación. Los dispositivos de relevo de presión operados por piloto deben estar diseñados de forma tal que la válvula principal abra automáticamente y proteja al recipiente a presión en caso que la válvula piloto falle. Las válvulas operadas por piloto deben incluir un dispositivo para prevenir el contraflujo cuando exista la posibilidad de que la presión interna pueda caer por debajo de la atmosférica. Los recipientes a presión que puedan sufrir daños por el vacío interno deben incluir dispositivos de alivio de vacío. No se deben utilizar dispositivos de relevo de presión que operen por peso o con palanca.

Texto actual 2.5.2.4.3 Las válvulas de relevo de presión instaladas en los recipientes a presión deben estar diseñadas para proveer una capacidad de flujo adecuada para proteger dicho recipiente a presión en caso de exposición al fuego.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.4.3 Las válvulas de relevo de presión deben estar diseñadas en concordancia con ISO 4126-1:2004, y se deben tomar en cuenta otras causas de sobrepresión, tales como sobrellenado y la entrada de productos con una presión de vapor superior en las tuberías del sistema, como el vaciado de los mismos proporcionar la capacidad de flujo adecuada para proteger al equipo en caso de exposición al fuego. Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se incorporan las otras causas de presión excesiva. El texto modificado queda como sigue: 2.5.2.3.3 Las válvulas de relevo de presión instaladas en los recipientes a presión deben estar diseñadas para proveer una capacidad de flujo adecuada para proteger dicho recipiente a presión del exceso de presión debido a las causas siguientes: exposición al fuego, llenado excesivo, introducción de fluidos con presión de vapor superior a la de operación o no licuables en las tuberías y en los recipientes.
Texto actual 2.5.2.4.4 Para determinar la capacidad de flujo de diseño de dichas válvulas se deben considerar otras causas de sobrepresiones en el recipiente a presión, tales como el llenado en exceso y la introducción de productos con una presión de vapor superior en las tuberías del sistema.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se incluye en 2.5.2.4.4	Procede El requisito especificado se incluyó en la modificación del numeral 2.5.2.3.3
Texto actual 2.5.2.4.5 Las válvulas de relevo de presión deben instalarse de forma que provean una conexión directa al espacio de vapor y minimicen el arrastre de líquido durante un desfogue de vapor. Esto se debe lograr ubicando las conexiones de la válvula de relevo de presión tan cercanas como sea práctico a la parte superior del espacio de vapor. Las válvulas de relevo de presión y su instalación deben cumplir con lo establecido en la NOM-093-SCFI-1994, o en aquella que la sustituya, y con las normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se repite el numeral 2.5.2.4.1	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.3.4 Las válvulas de relevo de presión deben instalarse de forma que provean una conexión directa al espacio de vapor y minimicen el arrastre de líquido durante un desfogue de vapor. Esto se debe lograr ubicando las conexiones de la válvula de relevo de presión tan cercanas como sea práctico a la parte superior del espacio de vapor.
Texto actual 2.5.2.4.6 En el caso de que las válvulas de relevo sean susceptibles de mantenimiento, se debe minimizar la posibilidad de manipular el mecanismo de ajuste; si el mecanismo es externo, éste debe sellarse.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Las válvulas de relevo de presión requieren mantenimiento por lo que se sugiere cambiar el texto al siguiente: El mecanismo para ajustar la presión de operación de las válvulas de relevo de presión debe estar protegido para impedir que sea manejado por personas no autorizadas	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.3.5 Se debe impedir la manipulación del mecanismo de ajuste en las válvulas de relevo; si el mecanismo es externo, éste debe sellarse.
PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. mover a procedimientos de operación y mantenimiento Justificación.	No Procede No se cambia porque se modifica el texto para hacerlo más preciso. Ver respuesta anterior.
Texto actual 2.5.2.4.8 El sistema de relevo de presión debe protegerse contra el cierre de cualquier válvula de bloqueo que se encuentre instalada entre el recipiente a presión y dicha válvula de relevo de presión, o entre la válvula de relevo de presión y la salida del venteo de descarga. Esta protección se puede lograr mediante una de las siguientes acciones: a) Instalación de la válvula de relevo de presión sin válvulas de bloqueo. b) Instalación de la válvula de relevo con un control de exceso de flujo mediante válvulas multivías, válvulas interbloqueadas o válvulas de bloqueo selladas, dispuestas de forma tal que el aislar una válvula de relevo de presión no reduzca la capacidad del sistema por debajo de la capacidad de alivio requerida. c) Bloqueo o sellado de las válvulas de bloqueo en la posición abierta sin instalar capacidad de relevo adicional.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.4.8 El sistema de relevo de presión debe protegerse contra el cierre de cualquier válvula de bloqueo que se encuentre instalada entre el equipo y la válvula de relevo de presión, o entre la válvula de relevo de presión y la salida del venteo de descarga. Esta protección se puede lograr mediante una de las siguientes acciones: a) Instalar la válvula de relevo de presión sin válvulas de bloqueo. b) Instalar la válvula de relevo de presión con válvulas multivías, válvulas interbloqueadas o válvulas de bloqueo selladas, dispuestas de tal manera que el aislar una válvula de relevo de presión no reduzca la capacidad del sistema por debajo de la capacidad de alivio requerida. c) Eliminar Justificación. Se modifica para hacer más clara y en forma imperativa.	Procede Parcialmente Se modifica el texto para aclarar su propósito de la forma siguiente. 2.5.2.3.7 El sistema de relevo de presión debe protegerse contra el cierre de cualquier válvula de bloqueo que se encuentre instalada entre el recipiente y dicha válvula de relevo de presión, o entre la válvula de relevo de presión y la salida del venteo de descarga. Esta protección se puede lograr mediante una de las siguientes acciones: a) Se debe instalar el número adecuado de válvulas de relevo de presión y de vacío en el recipiente para permitir que cada una se aisle individualmente a fin de realizar pruebas o dar mantenimiento a la vez que se conserva la capacidad de desfogue requerida. No se debe aislar más de una válvula de relevo de presión o de vacío a la vez. b) En caso de requerirse sólo una válvula de relevo, se deben conectar al recipiente por separado dos válvulas de relevo cada una a través de una válvula manual. Dichas válvulas manuales deben tener un mecanismo que impida cerrar las dos válvulas a la vez. Como alternativa, se pueden conectar dos válvulas de relevo a través de una válvula de tres vías manual de forma que siempre esté conectada una válvula de relevo de presión o de vacío al recipiente a presión.

Texto actual 2.5.2.4.9 Los sellos o bloqueos de las válvulas deben revisarse periódicamente a fin de asegurarse que se encuentren en su lugar y que los bloqueos se puedan operar. Las válvulas deben ser cerradas por una persona capacitada quien debe permanecer ubicada en un punto donde tenga la posibilidad de observar el tanque y le permita corregir o detener los eventos potenciales de sobrepresiones cuando las válvulas se encuentren cerradas y el recipiente a presión esté operando, y se deba bloquear o sellar las válvulas en la posición abierta antes de abandonar el lugar. La persona capacitada debe observar la presión operativa mientras las válvulas permanezcan bloqueadas, y estar listo para ejecutar acciones de emergencia en caso que éstas se requieran.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.4.9 Los sellos o bloqueos de las válvulas deben revisarse periódicamente a fin de asegurarse que se encuentren en su lugar y que los bloqueos que se pueden puedan operar. Las válvulas deben ser cerradas por una persona capacitada quien debe permanecer ubicada en un punto donde tenga contacto visual y de -auditivo con el equipo y le permita corregir o detener los eventos potenciales de sobrepresión, mientras se cierran las cuando las válvulas se encuentren cerradas válvulas cerradas y el equipo esté operando, y pueda bloquear o sellar las válvulas en la posición abierta antes de abandonar el lugar. La persona capacitada debe tener la capacidad de observar la presión operativa mientras las válvulas permanezcan bloqueadas, y estar listo para ejecutar acciones de emergencia en caso que éstas se requieran. Justificación. Mover a procedimientos de operación y mantenimiento con el texto sugerido.	No Procede Se elimina este numeral porque es un procedimiento que no se aplica cuando se cumplen los requisitos del numeral 2.5.2.3.7
Texto actual 2.5.2.5.3 Se deben proteger los desfuegos de descarga en contra de daños mecánicos.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Se deben proteger los desfuegos de descarga para evitar que se dañen mecánicamente. Justificación. Se modifica técnicamente la redacción	No Procede El promovente no justifica su propuesta y la misma sugiere lo mismo que lo establecido en el Proyecto de NOM.
Texto actual 2.5.2.6 Registro entrada-hombre 2.5.2.6.1 Todo recipiente a presión debe tener al menos un registro entrada-hombre para permitir acceso al interior con objeto de realizar inspecciones y reparaciones; dichas entradas no deben ser menores de 0.50 m en cualquiera de sus dimensiones. Los registros entrada-hombre deben ser fácilmente accesibles mediante escaleras, plataformas o cualquier otro medio, y deberán diseñarse de conformidad con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, y a falta de éstas con las normas o lineamientos internacionales aplicables. 2.5.2.6.2 El espesor mínimo de los cuellos de los registros entrada-hombre deben ser diseñados y calculado como boquillas. 2.5.2.6.3 Los registros entrada-hombre deben ser instalados con su cubierta o tapa, espárragos, tuercas, empaques y asa; en adición, la tapa debe tener soporte o pescante para su apertura. 2.5.2.6.4 El espesor de cuellos, bridas, cubiertas o tapas debe incluir el espesor adicional considerado por corrosión permisible especificado para el tanque. 2.5.2.6.5 Deben suministrarse plataformas para operación o mantenimiento en todos los registros entrada-hombre del tanque que estén localizadas por arriba de 4.500 m sobre el nivel de piso terminado. 2.5.2.6.6 Los registros entrada-hombre localizados en secciones empacadas, así como sus boquillas para descarga, deben contar con placas de refuerzo.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Comentario. 2.5.2.6 Registro entrada-hombre 2.5.2.6.1 Todo recipiente a presión debe tener al menos un registro entrada-hombre para permitir acceso al interior con objeto de realizar inspecciones y reparaciones; dichas entradas deben ser de acuerdo a lo establecido en la NOM-009-SESH-2011. Los registros entrada-hombre deben ser fácilmente accesibles mediante escaleras, plataformas o cualquier otro medio, y deberán diseñarse de conformidad con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, y a falta de éstas con las normas o lineamientos internacionales aplicables. Justificación. Ver NOM-009-SESH-2011 en la cual se establecen las características mínimas para los Registro entrada-Hombre: ****Para los tipo A: 5.1.3.5 Entrada pasa-hombre. • Los recipientes Tipo A de diámetro interior de 180 cm o mayor deben contar al menos con una entrada pasa-hombre de diámetro mínimo de 0.38 m y máximo de 0.61 m. *****Para los Tipo E: 6.1.8 Entrada pasa-hombre. Los recipientes deben tener al menos una entrada pasa-hombre, con un diámetro de 610 mm como mínimo. La tapa ciega estará dotada de pescante si la entrada está en la parte superior o bisagra si es inferior, asimismo contará con asa en ambos casos.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.5 Registro entrada hombre 2.5.2.5.1 Las características de diseño e instalación de los registros entrada-hombre de los recipientes a presión deben apegarse a lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, o en aquella que la sustituya.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Estos son detalles de fabricación y están descritos en la NOM-009-SESH-2011	Procede Parcialmente Se modifica la redacción, toda vez que los requerimientos ya están contenidos en la NOM-009-SESH-2011: 2.5.2.5 Registro entrada hombre 2.5.2.5.1 Las características de diseño e instalación de los registros entrada-hombre de los recipientes a presión deben apegarse a lo establecido en la NOM-009-SESH-2011 o en aquella que la sustituya.
Texto actual 2.5.2.9.2 Las tuberías utilizadas en el sistema de almacenamiento deben ser sin costura, o con costura bajo la técnica de arco sumergido	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Las tuberías utilizadas en el sistema de almacenamiento deben ser sin costura o con costura con eficiencia de junta de 1.0 de acuerdo con ASME B31.3-2012.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.2.8.2 Las tuberías utilizadas en el Sistema de almacenamiento de GLP deben ser sin costura.

Justificación. Se modifica redacción, ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.													
Texto actual 2.5.2.9.3 Se deben tomar en cuenta los aspectos siguientes en juntas de tuberías: a) Minimizar el número de juntas de cualquier tipo entre el tanque de almacenamiento y la primera válvula de bloqueo. b) Utilizar juntas soldadas entre componentes de tuberías y conexiones. c) Emplear juntas bridadas en conexiones con equipos y válvulas. d) Utilizar uniones de caja soldable, a tope, o bridadas en las juntas en tuberías con diámetro nominal de tubería (DNT) menores a 2 pulgadas. e) Utilizar únicamente del tipo auto centrado o confinado y compatible con el GLP. f) Utilizar sólo conexiones roscadas para las conexiones de instrumentos; el arreglo básico de tubería debe ser soldable y con componente integralmente reforzados.													
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM												
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. d) Utilizar juntas de caja soldable, a tope, o bridadas en las juntas en tuberías con diámetros menores a DN 50 (NPS 2). e) Utilizar únicamente empaques del tipo auto centrado o confinado y resistente al GLP. Justificación. Se corrige designación del diámetro de la tubería de acuerdo a ISO 6708:1995.	Procede Parcialmente La práctica internacional prohíbe el uso de empaques. El texto se modifica de la forma siguiente: 2.5.2.8.3 Se deben tomar en cuenta los aspectos siguientes en uniones de tuberías: a) Minimizar el número de uniones de cualquier tipo entre el tanque de almacenamiento y la primera válvula de bloqueo. b) Utilizar uniones soldadas entre componentes de tuberías y conexiones. c) Emplear uniones bridadas en conexiones con equipos y válvulas. d) Utilizar uniones de caja soldable, a tope, o bridadas en las uniones en tuberías con diámetros menores a DN 50 (NPS 2). e) Utilizar sólo conexiones roscadas para las conexiones de instrumentos; el arreglo básico de tubería debe ser soldable y con componente integralmente reforzados.												
Texto actual 2.5.2.9.4 Las tuberías fabricadas de materiales que estén sujetos a fallas por fragilidad, como el acero al carbón, deben tener los siguientes espesores de pared mínimos:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tuberías con DNT de 50 mm (2 pulgadas) o menores</td><td>Cédula 80</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT entre 50 y 125 mm (2-5 pulgadas)</td><td>Cédula 40 (excepto para las conexiones roscadas que deberá ser Cédula 80)</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT de 150 mm (6 pulgadas)</td><td>Espesor 6.25 mm (0.25 de pulgada)</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT entre 200 y 300 mm (8-12 pulgadas)</td><td>Cédula 20</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT de 350 mm (14 pulgadas) y mayores</td><td>Cédula 10</td></tr> </tbody> </table>	Diámetro nominal	Espesor nominal	Tuberías con DNT de 50 mm (2 pulgadas) o menores	Cédula 80	Tuberías con DNT entre 50 y 125 mm (2-5 pulgadas)	Cédula 40 (excepto para las conexiones roscadas que deberá ser Cédula 80)	Tuberías con DNT de 150 mm (6 pulgadas)	Espesor 6.25 mm (0.25 de pulgada)	Tuberías con DNT entre 200 y 300 mm (8-12 pulgadas)	Cédula 20	Tuberías con DNT de 350 mm (14 pulgadas) y mayores	Cédula 10	
Diámetro nominal	Espesor nominal												
Tuberías con DNT de 50 mm (2 pulgadas) o menores	Cédula 80												
Tuberías con DNT entre 50 y 125 mm (2-5 pulgadas)	Cédula 40 (excepto para las conexiones roscadas que deberá ser Cédula 80)												
Tuberías con DNT de 150 mm (6 pulgadas)	Espesor 6.25 mm (0.25 de pulgada)												
Tuberías con DNT entre 200 y 300 mm (8-12 pulgadas)	Cédula 20												
Tuberías con DNT de 350 mm (14 pulgadas) y mayores	Cédula 10												

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM																								
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.9.4 Las tuberías de acero al carbono para servicio de GLP con los espesores de pared mínimos: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tuberías con DN 50 (NPS 2) o menores</td><td>Cédula 80</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DN 80 a 300 (NPS 3 a 12)</td><td>Cédula 40</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DN 350 a 400 (NPS 14 a 16)</td><td>Cédula 40</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DN 450 (NPS 18)</td><td>Cédula XS</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DN 500 a 550 (NPS 20 a 24)</td><td>Cédula 40</td></tr> </tbody> </table> Nota: no se permite tubería roscada para servicio de Gas L.P. Justificación. Se modifica redacción y se corrige designación del diámetro de la tubería de acuerdo a ISO 6708:1995. Las uniones roscadas son susceptibles de fugas y requieren un mantenimiento e inspección constante.	Diámetro nominal	Espesor nominal	Tuberías con DN 50 (NPS 2) o menores	Cédula 80	Tuberías con DN 80 a 300 (NPS 3 a 12)	Cédula 40	Tuberías con DN 350 a 400 (NPS 14 a 16)	Cédula 40	Tuberías con DN 450 (NPS 18)	Cédula XS	Tuberías con DN 500 a 550 (NPS 20 a 24)	Cédula 40	Procede Parcialmente Se modifica la designación de los diámetros pero no se aceptan los cambios propuestos de los valores especificados porque los del proyecto provienen de API 2510, código específico para este tipo de instalaciones. El texto se modifica de la forma siguiente: 2.5.2.8.4 Las tuberías fabricadas de materiales que están sujetos a fallas por fragilidad como el acero al carbono deben tener los espesores de pared mínimos siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menores de DN 50 (NPS 2)</td><td>Cédula 80</td></tr> <tr> <td>Desde DN 50 hasta 125 (NPS 2 a 5)</td><td>Cédula 40</td></tr> <tr> <td>DN 150 (NPS 6)</td><td>Espesor de pared de 0.25 NPS</td></tr> <tr> <td>Desde DN 200 hasta 300 (NPS 8 a 12)</td><td>Cédula 20</td></tr> <tr> <td>Desde DN 350 (NPS 14) y mayores</td><td>Cédula 10</td></tr> </tbody> </table> 2.5.2.8.3 ... e) Debe evitarse el uso de conexiones roscadas. En su caso, sólo se pueden aplicar para la conexión de instrumentos y accesorios especiales aguas abajo de las válvulas de bloqueo y sus diámetros deben estar entre DN 20 (NPS ¾) y DN 40 (NPS 1 ½) y Cédula 80.	Diámetro nominal	Espesor nominal	Menores de DN 50 (NPS 2)	Cédula 80	Desde DN 50 hasta 125 (NPS 2 a 5)	Cédula 40	DN 150 (NPS 6)	Espesor de pared de 0.25 NPS	Desde DN 200 hasta 300 (NPS 8 a 12)	Cédula 20	Desde DN 350 (NPS 14) y mayores	Cédula 10
Diámetro nominal	Espesor nominal																								
Tuberías con DN 50 (NPS 2) o menores	Cédula 80																								
Tuberías con DN 80 a 300 (NPS 3 a 12)	Cédula 40																								
Tuberías con DN 350 a 400 (NPS 14 a 16)	Cédula 40																								
Tuberías con DN 450 (NPS 18)	Cédula XS																								
Tuberías con DN 500 a 550 (NPS 20 a 24)	Cédula 40																								
Diámetro nominal	Espesor nominal																								
Menores de DN 50 (NPS 2)	Cédula 80																								
Desde DN 50 hasta 125 (NPS 2 a 5)	Cédula 40																								
DN 150 (NPS 6)	Espesor de pared de 0.25 NPS																								
Desde DN 200 hasta 300 (NPS 8 a 12)	Cédula 20																								
Desde DN 350 (NPS 14) y mayores	Cédula 10																								
Texto actual 2.5.2.9.5 Las tuberías fabricadas de materiales que no estén sujetos a fallas por fragilidad, como el acero inoxidable, deben tener los siguientes espesores mínimos de pared: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tuberías con DNT de 19 mm (3/4 de pulgada) o menores</td><td>Cédula 80S</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT de 25 mm, 38 mm o 50 mm (1, 1½ o 2 pulgadas)</td><td>Cédula 40S</td></tr> <tr> <td>Tuberías con DNT mayores a 50 mm (2 pulgadas)</td><td>Cédula 10S</td></tr> </tbody> </table>		Diámetro nominal	Espesor nominal	Tuberías con DNT de 19 mm (3/4 de pulgada) o menores	Cédula 80S	Tuberías con DNT de 25 mm, 38 mm o 50 mm (1, 1½ o 2 pulgadas)	Cédula 40S	Tuberías con DNT mayores a 50 mm (2 pulgadas)	Cédula 10S																
Diámetro nominal	Espesor nominal																								
Tuberías con DNT de 19 mm (3/4 de pulgada) o menores	Cédula 80S																								
Tuberías con DNT de 25 mm, 38 mm o 50 mm (1, 1½ o 2 pulgadas)	Cédula 40S																								
Tuberías con DNT mayores a 50 mm (2 pulgadas)	Cédula 10S																								

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM																
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Las tuberías de materiales no ferrosos como acero inoxidable, deben ser con los siguientes espesores mínimos de pared: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tuberías DN 20 (NPS ¾) o menores</td><td>Cédula 80S</td></tr> <tr> <td>Tuberías DN 20 (NPS ¾) a DN 50 (NPS 2)</td><td>Cédula 40S</td></tr> <tr> <td>Tuberías DN 50 (NPS 2) y mayores</td><td>Cédula 10S</td></tr> </tbody> </table> Justificación. Se modifica redacción y se corrige designación del diámetro de la tubería de acuerdo a ISO 6708:1995	Diámetro nominal	Espesor nominal	Tuberías DN 20 (NPS ¾) o menores	Cédula 80S	Tuberías DN 20 (NPS ¾) a DN 50 (NPS 2)	Cédula 40S	Tuberías DN 50 (NPS 2) y mayores	Cédula 10S	Procede Parcialmente Se modifica la designación de los diámetros pero no se aceptan los cambios propuestos porque el acero inoxidable es un metal aleado que contiene Fierro (Fe) entre otros, por lo tanto es un metal ferroso. El texto se modifica como sigue: 2.5.2.8.5 Las tuberías fabricadas de materiales que no están sujetos de fallas por fragilidad como el acero inoxidable, deben tener los espesores de pared mínimos siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th><th>Espesor nominal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta DN 20 (NPS ¾)</td><td>Cédula 80S</td></tr> <tr> <td>DN 25 (NPS 1) DN 40 (NPS 1½) y DN 50 (NPS 2)</td><td>Cédula 40S</td></tr> <tr> <td>Mayores de DN 50 (NPS 2)</td><td>Cédula 10S</td></tr> </tbody> </table>	Diámetro nominal	Espesor nominal	Hasta DN 20 (NPS ¾)	Cédula 80S	DN 25 (NPS 1) DN 40 (NPS 1½) y DN 50 (NPS 2)	Cédula 40S	Mayores de DN 50 (NPS 2)	Cédula 10S
Diámetro nominal	Espesor nominal																
Tuberías DN 20 (NPS ¾) o menores	Cédula 80S																
Tuberías DN 20 (NPS ¾) a DN 50 (NPS 2)	Cédula 40S																
Tuberías DN 50 (NPS 2) y mayores	Cédula 10S																
Diámetro nominal	Espesor nominal																
Hasta DN 20 (NPS ¾)	Cédula 80S																
DN 25 (NPS 1) DN 40 (NPS 1½) y DN 50 (NPS 2)	Cédula 40S																
Mayores de DN 50 (NPS 2)	Cédula 10S																
Texto actual 2.5.2.9.6 Se debe realizar un análisis de flexibilidad a las tuberías empleadas en el Sistema de almacenamiento mediante métodos formales de cálculo, el cual tome en cuenta al menos lo siguiente: - Asentamientos de los recipientes a presión o movimiento de las cimentaciones - Expansión o contracción de los tanques y tuberías por los cambios de temperatura - Viento, sismo y movimiento del suelo - Vibración por equipo recíprocante como compresores. - Selección, ubicación y tipo de soportes de la tubería incluidos en los cálculos de flexibilidad. - En tuberías que corren paralelas, revisar las condiciones de expansión y contracción en condiciones de paro y en operación. - Las expansiones se deben controlar con curvas de tuberías y no con juntas de expansión. - Enfriamiento o calentamiento de las conexiones de descarga, conexiones para venteos o cabezales de carga y descarga. Los resultados de los cálculos del Análisis de Flexibilidad deben incluir los datos precisos de la tubería (datos de entrada de materiales, diámetros, isométricos, temperaturas, presión, etc.), Proyecto, localización, planta y avalados por Ingeniero responsable del Contratista o Permisionario.																	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM																
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.5.2.9.6 Todas las Tuberías deben ser diseñadas y tener análisis de flexibilidad mediante métodos formales de cálculo de acuerdo con las ISO 15649:2001 con base en ASME B31.3-2012: el cual al menos deberá Justificación. Se modifica redacción, ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	No Procede El numeral establece aspectos generales que deben considerarse en un análisis de flexibilidad y no pretende fijar un método o proceso específico porque no es el documento para hacerlo, esto se indica en la ingeniería de detalle del proyecto.																
Texto actual 2.5.3.3 Las bombas centrífugas deben contar con sellos mecánicos dobles desde su fabricación.																	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Las bombas centrífugas con sello mecánico, desde su fabricación deben contar con sellos mecánicos dobles. A menos que la bomba sea de motor enlatado. Justificación. No todas las bombas centrífugas para servicio de LPG son de sello mecánico doble. Existen en el mercado otras tecnologías con mayor grado de seguridad.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.5.3.3 Las bombas centrífugas deben contar con sellos mecánicos dobles. Se puede usar otro tipo de bombas mientras impidan emisiones de GLP a la atmósfera en caso de falla.
Texto actual 2.5.4.4 Detectores de mezclas explosivas	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Detectores de mezclas explosivas y de fuego. Justificación: Se modifica título, así se usa a nivel internacional	No Procede La especificación propuesta en el Proyecto de NOM es utilizada en la práctica internacional y establece condiciones mínimas.
Texto actual 2.5.4.4.1 Se deben instalar detectores de mezclas explosivas en las instalaciones del patín de medición.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Se deben instalar detectores de mezclas explosivas y de fuego en las instalaciones del patín de medición. Justificación: Se modifica párrafo para cumplir con normatividad de seguridad	No Procede La especificación propuesta en el Proyecto de NOM es utilizada en la práctica internacional y establece condiciones mínimas. Asimismo, se modifica la disposición 2.5.4.2.1 para mayor precisión: 2.5.4.2.1 Los sistemas de almacenamiento que reciban y entreguen GLP por ducto terrestre y/o marino, deben contar con Patín de regulación y medición.
Texto actual 2.6.3.3 Las mangueras deben estar diseñadas para una presión de trabajo mínima de 2 400 kPa (350 psia), y una presión de ruptura mínima de 12,000 kPa (1750 psia).	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las mangueras deben estar diseñadas para una presión de trabajo mínima de 2.4 MPa man. (350 psig), y una presión de ruptura mínima de 12 MPa man. (1750 psig). Justificación: Se modifica redacción y se corrige designación correcta de la presión.	Procede Se modifica la disposición como sigue: 2.6.3.3 Las mangueras deben estar diseñadas para una presión manométrica de trabajo mínima de 2.4 MPa (350 psig), y una presión manométrica de ruptura mínima de 12 MPa (1750 psig).

Texto actual 2.6.6.2 Cada manguera o conexión de tuberías con puntas flexibles que se utilicen en la carga y descarga de GLP entre recipiente a presión y los auto-tanques, semirremolques o carro-tanques, debe estar equipada con una válvula de desfogue o purga; dicha válvula debe habilitar el vaciado de la manguera o de las conexiones de las tuberías después de que se hayan cerrado las válvulas de bloqueo en cada extremo de la manguera o de las conexiones de tubería. La válvula de desfogue o purga debe dimensionarse e instalarse de forma que el venteo no represente riesgos para la integridad de las instalaciones.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Actualmente se cuenta con tecnología para evitar emisiones a la atmósfera de Gas L.P., la cual incluye conectores herméticos y tuberías sin mangueras lo suficientemente robustas para soportar la presión contenida. En caso de represionamiento las islas de llenado cuentan con protección de válvulas de relevo de presión. Es importante precisar el compromiso en evitar en lo posible emisiones a la atmósfera.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.6.6.2 Las mangueras o conexiones flexibles que se utilicen en la carga y descarga de GLP de los auto-tanques, semirremolques o carro-tanques, deben estar equipadas con una válvula para el purgado o desfogue después del cierre de las válvulas de bloqueo de los extremos. La instalación y dimensiones de dicha válvula deben permitir la disposición segura del GLP. Se permite el uso de conectores secos que no requieran venteo.
Texto actual 2.6.10.2.1 El GLP en su totalidad debe ser odorizado, en su caso, de conformidad con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, y a falta de éstas con las normas o lineamientos internacionales aplicables, de modo que a una concentración en aire el gas sea clara y rápidamente perceptible por el operador del Sistema de almacenamiento.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.6.10.2.1 El GLP en su totalidad debe ser odorizado, en conformidad con NFPA 58-2011, de modo que a una concentración en aire, el gas sea clara y rápidamente perceptible por el operador del Sistema de almacenamiento. Justificación. Se modifica redacción ya que la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo	Procede Parcialmente Se modifica la redacción de la disposición para hacerla más precisa: 2.6.10.2.1 El GLP debe ser odorizado de conformidad con las Normas aplicables, de modo que una concentración preestablecida de gas en aire sea fácilmente perceptible por el operador del Sistema de almacenamiento.
Texto actual 2.6.12.2 Para la selección de un sistema de protección contra la corrosión se debe considerar lo siguiente: a) Para el fondo de tanques de almacenamiento instalados a nivel del piso y para tuberías subterráneas se debe proporcionar un sistema de protección catódica con ánodos de sacrificio o corriente impresa. b) Para las instalaciones que constituyen el muelle, en el caso de que el sistema de almacenamiento cuente con instalaciones marinas, se debe proporcionar un sistema de protección catódica con ánodos de sacrificio o corriente impresa. c) Para los recipientes a presión instalados sobre soportes, y tuberías y accesorios instalados de forma superficial se debe considerar un sistema de protección mecánica, empleando recubrimiento anticorrosivo.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar incisos a y b Justificación. El sistema de protección catódica o con corriente impresa es aplicable al sistema de transporte por ductos donde se instala una junta monoblock para la segregación de la corriente.	Procede Se eliminan los incisos a) y b) porque en el numeral 2.6.12.3 se establecen los requisitos de protección contra la corrosión de tuberías enterradas y/o sumergidas. Esta disposición se modifica de la forma siguiente:

En todo caso dentro de las instalaciones debe prohibirse el uso de tuberías subterráneas. En cuanto a los tanques tampoco deben protegerse con ánodos de sacrificio o corriente impresa ya que el diseño de las ingenierías debe contemplar recubrimientos anticorrosivos y sellos en la periferia para prevención de la corrosión	2.6.12.2 Se debe aplicar un recubrimiento anticorrosivo para la protección contra la corrosión atmosférica de recipientes a presión, soportes, tuberías y accesorios instalados de forma superficial.
---	--

Texto actual**2.6.12.3** Protección catódica

2.6.12.3.1 La memoria de cálculo del sistema de protección catódica contra la corrosión deberá contener, al menos, la siguiente información:

- a) Planos del lugar, geometría de los cátodos, estructura a proteger y disposición del sistema de protección catódica.
- b) Fechas de construcción.
- c) Información de diseño de los tanques.
- d) Suministro de energía eléctrica.
- e) Recubrimientos.
- f) Tableros de medición para el control de la corrosión.
- g) Aislamientos eléctricos.
- h) Uniones eléctricas.
- i) Circuitos de corriente eléctrica.
- j) Clasificación y delimitaciones de las áreas eléctricas.
- k) Antigüedad de operación de sistemas de protección catódica existentes.
- l) Geometría y disposición de los sistemas de tierra.
- m) Requerimientos de corriente para cumplir los criterios aplicables de protección.
- n) Resistividad eléctrica del electrolito (suelo). Continuidad eléctrica del sistema.
- o) Aislamiento eléctrico del sistema.
- p) Integridad del recubrimiento de tanques.
- q) Historia de fugas en estructuras similares del área.
- r) Desviaciones de las especificaciones de construcción.
- s) Existencia de posibles corrientes parásitas.

2.6.12.3.2 Se deben elaborar los planos correspondientes al diseño del sistema de protección contra la corrosión, dichos planos deberán basarse en la memoria de cálculo.

2.6.12.3.3 Se deben aislar eléctricamente las instalaciones protegidas catódicamente de cualquier otra estructura que no esté prevista en el diseño del sistema de protección contra la corrosión, mediante dispositivos diseñados para tal efecto.

2.6.12.3.4 Los sistemas de protección contra la corrosión, no se deben instalar en áreas cerradas, en las que existan normalmente atmósferas explosivas y deben estar conectados a tierra.

2.6.12.3.5 Al instalar un sistema de protección catódica se debe considerar que parte de la corriente puede ser adsorbida por un equipo metálico enterrado en el área aledaña.

2.6.12.3.6 Se debe contar con un sistema para la medición de potencial, para lo cual se deben instalar electrodos de referencia permanentes.

2.6.12.3.7 Para el diseño del sistema de protección catódica se debe verificar que se cumpla alguno de los criterios siguientes:

- a) Un potencial negativo (catódico) de al menos 850 mV con la protección catódica aplicada. Este potencial se mide con respecto a un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre en contacto con el electrolito. Para interpretar correctamente la medición, deben tenerse en cuenta las caídas óhmicas además de la que se verifica a través de la interfase estructura-electrolito.
- b) Un potencial polarizado negativo de al menos 850 mV con respecto a un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre.
- c) Un mínimo de 100 mV de polarización.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. No aplica, no se dispone de este tipo de protecciones en terminales o instalaciones de gas, este requerimiento es aplicable a sistemas de transporte por ductos, que no es parte de esta norma	Procede Parcialmente El texto se modifica de la forma siguiente: 2.6.12.3 Protección contra la corrosión externa. 2.6.12.3.1 Si el Sistema de almacenamiento tiene tuberías de acero enterradas y/o sumergidas se debe aplicar el Control de corrosión externa de conformidad con lo especificado en la NOM-003-SECRE-2011, Apéndice II, o en aquella que la sustituya.
Texto actual 2.7 Soldadura y procedimientos de soldadura 2.7.1 Toda la soldadura de un tanque y sus componentes a presión deben realizarse utilizando un procedimiento previamente calificado y efectuado por soldadores u operadores capacitados de acuerdo con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, en las normas mexicanas y, a falta de éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables. 2.7.2 Todas las juntas soldadas sujetas a presión deben ser a tope de fusión y penetración completa de al menos dos cordones de soldadura. Debe cerciorarse que la integridad de la raíz de la soldadura esté conforme a lo establecido en el procedimiento correspondiente. 2.7.3 Las placas de respaldo temporales pueden ser usadas en soldaduras de un solo lado. Las placas deben ser de la misma composición del material base, deben ser removidas después de cumplida su función, y la superficie acondicionada y examinada por partículas magnéticas o líquidos penetrantes de acuerdo con lo establecido en la norma o estándar de fabricación antes de cualquier radiografiado o tratamiento térmico. 2.7.4 Las juntas verticales no deben ser colineales, pero deben ser paralelas entre sí en una distancia mínima de 5 veces el espesor de la placa. 2.7.5 Las placas del fondo de tanques de almacenamiento refrigerado deben soldarse con un filete continuo a lo largo de toda la unión. A menos que se use una solera de respaldo, las placas del fondo deben llevar bayonetas para un mejor asiento de la placa. 2.7.6 Se deben usar soldaduras continuas para todas las juntas que por su localización puedan ser susceptibles de corrosión o que puedan causar oxidación en la pared del tanque de almacenamiento refrigerado. 2.7.7 Las placas del techo deben soldarse a traslape por el lado superior con un filete continuo igual al espesor de las mismas. 2.7.8 Las placas del techo deben soldarse al perfil de coronamiento del tanque de almacenamiento con un filete continuo por el lado superior únicamente; el tamaño del filete debe ser igual al espesor más delgado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. La NOM-009-SESH-2011 y los códigos de fabricación mencionados en la bibliografía describen todos estos detalles.	Procede Parcialmente Toda vez que este requerimiento ya está incluido en una norma oficial mexicana, se modifica la redacción: 2.7 Soldadura y procedimientos de soldadura. 2.7.1 Toda la soldadura de un tanque y sus componentes a presión deben realizarse utilizando un procedimiento previamente calificado y efectuado por soldadores u operadores capacitados de acuerdo con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, o en aquella que la sustituya, en las normas mexicanas y, a falta de éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables.
Texto actual 2.7.2 Todas las juntas soldadas sujetas a presión deben ser a tope de fusión y penetración completa de al menos dos cordones de soldadura. Debe cerciorarse que la integridad de la raíz de la soldadura esté conforme a lo establecido en el procedimiento correspondiente.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario: 2.7.2 Todas las juntas soldadas sujetas a presión deben ser a tope de fusión y penetración completa. Debe cerciorarse que la integridad de la raíz de la soldadura esté conforme a lo establecido en el procedimiento correspondiente. Justificación: Eliminar el siguiente párrafo: “....de al menos dos cordones de soldadura...” El fundamento es que se requiere que sean de Penetración completa las soldaduras y no podemos pedir al menos dos cordones.	Procede Parcialmente Toda vez que este requerimiento ya está incluido en una norma oficial mexicana, se modifica la redacción: 2.7.2 Todas las juntas soldadas sujetas a presión deben cumplir con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, o en aquella que la sustituya.
Texto actual 2.8 Sistema civil El predio donde se pretenda construir el Sistema de almacenamiento debe contar como mínimo con acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos. No debe haber líneas de alta tensión que crucen el predio ya sean aéreas o por ductos bajo tierra ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas al sistema. Los predios colindantes y sus construcciones deben estar libres de riesgos potenciales para la seguridad del sistema de almacenamiento. Si el predio se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se deben tomar las medidas necesarias para proteger las instalaciones.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8 El predio del Sistema de almacenamiento debe contar como mínimo con acceso consolidado que permita el tránsito seguro de los vehículos de transporte del GLP, como de los equipos de emergencia en caso de siniestros. No debe haber líneas de alta tensión que crucen el predio ya sean aéreas o por ductos bajo tierra ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas al sistema. Los predios colindantes y sus construcciones deben estar libres de riesgos potenciales para la seguridad del sistema de almacenamiento. El predio no debe estar en zonas de riesgo como son susceptibles de deslaves, derrumbes, inundaciones entre otras que puedan ocasionar incidente o daño al medio.	Procede Parcialmente Los comentarios presentados por el promovente se refieren a requisitos de diseño civil y no a requisitos generales del predio. Se modifica la disposición: 2.8 Sistema civil El predio donde se pretenda construir el Sistema de almacenamiento debe contar como mínimo con acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos. Los predios colindantes y sus construcciones deben estar libres de riesgos potenciales para la seguridad del sistema de almacenamiento.

Las cimentaciones, estructuras y soportes se deben diseñar de acuerdo con las recomendaciones de la mecánica de suelos del lugar o proyecto en específico, así como para las condiciones de viento, sismo, y climatológicas del lugar como son granizo, nieve, precipitación pluvial entre otras. La ingeniería debe estar revisada, aprobada y firmada por el Ingeniero civil responsable que avala el cumplimiento con esta NOM, los requerimientos del proyecto, así como con la normativa y legislación vigente en la materia en la localidad de las instalaciones. La Ingeniería Civil debe considerar las acciones de cargas permanentes, variables accidentales y sus combinaciones que actúan sobre las mismas, para determinar las dimensiones de sus elementos, y valorar su resistencia. Justificación. Se modifica técnicamente la redacción para hacerlo acorde al título de la disposición	
Texto actual 2.8.1 Cimentaciones y soportes para recipientes a presión y tuberías relacionadas 2.8.1.1 Las estructuras de soporte deben fabricarse de uno o de una combinación de los materiales siguientes: a) Mampostería reforzada. b) Concreto reforzado. c) Placa de acero, tuberías o perfiles estructurales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.1 Cimentaciones y soportes para recipientes y tuberías relacionadas 2.8.1.1 La cimentación de estructuras se debe analizar y diseñar integralmente cimentación-estructura, considerando la magnitud de las descargas que proporcione la ingeniería de la superestructura, obtenidas de acuerdo a las combinaciones y factores de carga. La cimentación de equipo se debe diseñar y analizar con las magnitudes de las descargas que proporcione el fabricante del mismo con las combinaciones y factores de carga para viento, sismo y prueba, entre otros, a partir de la capacidad de carga del terreno que se den en el estudio de mecánica de suelos. Cuando las condiciones del estrato superficial no son apropiadas para el uso de una cimentación somera, se debe utilizar una cimentación profunda. 2.8.1.2 El Estudio de Mecánica de suelos debe proporcionar las recomendaciones en cuanto al diseño de las cimentaciones y estructuras, tomando en cuenta la capacidad de carga del terreno y estar avalada por el Ingeniero responsable del Estudio de Mecánica de suelos. Justificación. Se modifica técnicamente la redacción para hacerlo acorde al título de la disposición	No Procede No es el propósito de la NOM describir procedimientos de diseño de cimentaciones y estructuras. Adicionalmente, los comentarios no son claros porque el promovente utiliza términos que no están definidos.

Texto actual 2.8.2 Información sobre el suelo 2.8.2.1 El diseño de la cimentación debe basarse en información sobre la capacidad de carga y propiedades de asentamiento del suelo.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.2.1 El diseño de la cimentación debe basarse en información sobre la capacidad de carga y propiedades de asentamiento del suelo. 2.8.2.2 La cimentación debe diseñarse para limitar el asentamiento y evitar tensiones excesivas en la superestructura, equipos y tuberías. 2.8.2.3 La cimentación de recipientes, tanques y tuberías principales, se debe desplantar por debajo de la línea de congelación o del nivel freático y donde exista la posibilidad de presentarse fugas que pudieran resultar de un asentamiento de la cimentación. 2.8.2.4 El Estudio de Mecánica de suelos debe ser elaborado con base a los informes de resultados de pruebas emitidos por un Laboratorio acreditado en términos de la LFMN. 2.8.2.5 El laboratorio que realiza las pruebas debe estar acreditado para el método y prueba particular requeridos para el Estudio de Mecánica de suelos. 2.8.2.6 El Estudio de Mecánica de suelos debe estar avalado con la firma, nombre y Cédula profesional del ingeniero responsable del Estudio de Mecánica de suelos. 2.8.2.7 El Estudio de Mecánica de suelos debe contener como mínimo lo siguiente: 2.8.2.7.1 GENERALES a) Membrete del emisor del estudio, b) Datos generales, Razón social o Nombre, Domicilio, Teléfonos, Correo electrónico, c) Fecha, revisión y número de revisión del Estudio, d) Generales del destinatario o contratante del Estudio, e) Datos del sitio, Nombre, Dirección o ubicación completa, f) Nombre, firma, No. de Cédula profesional del Ingeniero responsable del Estudio de Mecánica de suelos, g) Índice o contenido y paginación de todo el documento incluyendo anexos. 2.8.2.7.2 ANTECEDENTES , descripción del destino y fin de la obra para la cual se realiza el estudio, y características generales del sitio. 2.8.2.7.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO. 2.8.2.7.3.1 INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL PROYECTO a) Características del sitio, b) Características del proyecto. 2.8.2.7.3.2 TRABAJOS DE CAMPO , proceder y actuar de los trabajos.	Procede Parcialmente Se modifica la numeración de los párrafos relativos a los requisitos de la cimentación de la forma siguiente: 2.8.2 Cimentación de recipientes 2.8.2.1 El diseño de la cimentación debe basarse en información sobre la capacidad de carga y propiedades de asentamiento del suelo. 2.8.2.2 La cimentación deben diseñarse para limitar el asentamiento del tanque de almacenamiento y evitar tensiones excesivas tanto en el tanque como en las tuberías conectadas. 2.8.2.2.1 Se debe monitorear el asentamiento del tanque de almacenamiento durante la prueba hidrostática a que se refieren las disposiciones 2.13.1, 2.13.2 y 2.13.3. 2.8.2.3 La parte inferior de la cimentación debe encontrarse por debajo de la línea de congelación <i>o del nivel freático</i> y por debajo de las alcantarillas o líneas cercanas donde exista la posibilidad de presentarse fugas o deslaves que pudieran resultar de un asentamiento de la cimentación. No se incorporan los requisitos detallados del estudio de mecánica de suelos ni de los estudios específicos para el diseño de cimentaciones porque no es el propósito de la NOM.

2.8.2.7.3.3 TRABAJOS DE LABORATORIO

- a) Proceder y actuar de los trabajos,
- b) Informes de resultados de las pruebas.

2.8.2.7.3.4 MODELO GEOTÉCNICO

- a) Marco Geológico,
- b) Unidades estratigráficas identificadas.

2.8.2.7.3.5 ESPECTRO DE DISEÑO SÍSMICO DEL SITIO (obtenidos antes de aplicar los factores por sobrerresistencia y ductilidad).

- a) Para estructuras del Grupo A+,
- b) Para estructuras del Grupo A,
- c) Para estructuras del Grupo B.

De acuerdo al Manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Sismo de la Comisión Federal de Electricidad y su adenda³).

2.8.2.7.3.6 ANÁLISIS GEOTÉCNICOS

- a) Cimentaciones superficiales

- Capacidad de carga,
- Flujo plástico,
- Asentamientos,
- Implicaciones constructivas.

- b) Cimentaciones profundas

- Capacidad de carga,
- Implicaciones constructivas.

- c) Estructuras enterradas

- Empuje de tierras,
- Desplazamientos.
- Implicaciones constructivas

- d) Excavaciones

- Clasificación de suelos de acuerdo con lo siguiente:

- a) Roca estable, libre de grietas y resistencia a la compresión no confinada mayor de 144 kPa.

- b) Tipo A; Suelos principalmente cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada de 144 kPa o mayor, como son arcilla, arcilla limosa, arcilla arenosa, marga arcillosa y en algunos casos, marga de arcilla limosa y marga de arcilla arenosa; así como suelos cementados como el caliche.

- No se deben considerar suelos tipo A, si presenta una o más de las siguientes características o condiciones:

- El suelo está agrietado,
- El suelo se sometió a vibración por tráfico pesado, hincado de pilotes, o efectos similares,
- El suelo se alteró o dislocó previamente,
- El suelo forma parte de un sistema de estratos inclinados en donde los estratos dentro de la excavación tienen una pendiente de 4:1 (horizontal: vertical) o mayor,
- El suelo está sujeto a otros factores, que obliguen a que se clasifique como un suelo menos estable.

- c) Tipo B;

- Suelo cohesivo con una resistencia a la compresión no confinada mayor de 48 kPa, pero menor de 144 kPa (1.44 kg/cm²),

• Suelos granulares cohesivos incluyendo: grava angular (semejante a roca triturada), limo, marga limosa, marga arenosa, en algunos casos, marga de arcilla limosa y marga de arcilla arenosa, • Suelos previamente alterados excepto los que pueden clasificarse como tipo C, • Suelo que reúne el requerimiento de Resistencia a la compresión no confinada o cementación del tipo A, pero está agrietado o está sujeto a vibración, • Piedra seca que no es estable, • El material forma parte de un sistema de estratos con pendiente, en donde los estratos dentro de la excavación tienen una pendiente menor de 4:1 (horizontal: vertical), pero sólo si el material se clasifica como Tipo B. d) Tipo C; • Suelo cohesivo con una resistencia a la compresión no confinada de 48 kPa o menor, • Suelo granular incluye grava, arena y marga arenosa, • Suelo sumergido o suelo muy permeable, • Roca sumergida no estable, o • Material en un sistema de estratos con pendiente en donde los estratos dentro de la excavación tienen una pendiente de 4:1 (horizontal: vertical) o más pronunciada. 2.8.2.7.3.7 ESPECIFICACIONES • Especificaciones de Diseño, • Especificaciones de Construcción, • Especificaciones de Excavaciones, • Otras. 2.8.2.7.3.8 REFERENCIAS • Normas (NOM, NMX, NI), • Estándares o Prácticas extranjeras, • Bibliografía. 2.8.2.7.3.9 FIGURAS Y TABLAS • Croquis de ubicación general en la instalación, • Otras. 2.8.2.7.3.10 ANEXOS a) Anexo A. Perfiles Estratigráficos, b) Anexo B. Pruebas de Laboratorio, c) Anexo C. Reporte Fotográfico, d) Anexo D. Curvas de Consolidación, e) Anexo E. Acreditaciones. • De los Laboratorios o Personas acreditadas, • Copia de Cédula profesional y Datos generales (Domicilio, teléfono y correo electrónico); del Ingeniero responsable del Estudio de Mecánica de suelos. Falta incluir los Estudios hidrológicos y de resistividad. Justificación. Se modifica técnicamente la redacción para hacerlo acorde al título de la disposición	
--	--

Texto actual 2.8.3 Asentamiento de la cimentación 2.8.3.1 El tamaño y profundidad de la cimentación deben diseñarse para limitar el asentamiento del tanque de almacenamiento y evitar tensiones excesivas tanto en el tanque como en las tuberías conectadas. 2.8.3.2 Se debe monitorear el asentamiento del tanque de almacenamiento durante la prueba hidrostática a que se refieren las disposiciones 2.13.1, 2.13.2 y 2.13.3.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar 2.8.3.1 Justificación. Se incluye en la disposición anterior Se elimina de esta disposición y se deben mover procedimientos de operación, y mantenimiento]	No Procede El texto del Proyecto de NOM establece requisitos de diseño y cómo comprobar su cumplimiento, pero no establece requisitos de operación ni mantenimiento como lo señala el promovente. Sin embargo, estos requerimientos se integran a la disposición 2.8.2.
Texto actual 2.8.4 Parte inferior de la cimentación 2.8.4.1 La parte inferior de la cimentación debe encontrarse por debajo de la línea de congelación y por debajo de las alcantarillas o líneas cercanas donde exista la posibilidad de presentarse fugas o deslaves que pudieran resultar de un asentamiento de la cimentación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se incluye en la disposición anterior	Procede Parcialmente Se modificó la disposición de acuerdo con la respuesta a los comentarios sobre el numeral 2.8.2; esto es, se integra este requerimiento al cuerpo de dicho numeral.
Texto actual 2.8.5.1 En el diseño de la estructura de soporte se deben tomar en consideración las cargas siguientes: f) Estáticas y dinámicas durante el mantenimiento y las operaciones.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: En el diseño de la cimentación, estructuras y soportes deben tomar en consideración las siguientes cargas. f) Estáticas y dinámicas durante el mantenimiento y la operación. Justificación: Se modifica redacción para aclarar el intento del numeral.	No Procede La disposición 2.8.1 del Proyecto de NOM se refiere exclusivamente a la estructura de soporte. Hay una sección adicional para las cimentaciones.
Texto actual 2.8.6.1 El diseño de los soportes de los recipientes a presión debe considerar movimientos de expansión y contracción del tanque de almacenamiento, ocasionados por la presión interna y el cambio de temperatura de la pared metálica del tanque.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: El diseño de soportes de los recipientes debe considerar movimientos de expansión y contracción del recipiente, ocasionados por la presión interna y el cambio de temperatura de la pared metálica del tanque. Justificación: Se modifica la redacción para hacerlo acorde a los recipientes específicos	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.4.1 El diseño de los soportes de los recipientes debe considerar movimientos de expansión y contracción del tanque, ocasionados por la presión interna y el cambio de temperatura de la pared metálica.
Texto actual 2.8.6.2 Se debe proporcionar flexibilidad a las tuberías acopladas para evitar tensiones excesivas en las boquillas del tanque y en las tuberías asociadas, ocasionadas por el movimiento del tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Se debe proporcionar flexibilidad a las tuberías acopladas para evitar esfuerzos excesivos en las boquillas del tanque y en las tuberías asociadas, como resultado del movimiento del tanque. Justificación: Redacción	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.4.2 Se debe proporcionar flexibilidad a las tuberías acopladas para evitar esfuerzos excesivos en las boquillas del tanque y en las tuberías asociadas, ocasionadas por el movimiento del tanque.
Texto actual 2.8.6.4 La protección ignífuga en los soportes no debe cubrir la totalidad del soporte hasta la unión de la envoltente del tanque de almacenamiento y para evitar la penetración de agua a través de esta unión se deberán instalar botaguas “gorros chinos”, soldado a cordón continuo y sobresaliente de la protección ignífuga.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: La protección ignífuga en los soportes no debe cubrir la totalidad del soporte hasta la unión de la envoltente del tanque de almacenamiento y para evitar la penetración de agua a través de esta unión se deberán instalar botaguas “gorros chinos”, y soldarse con cordón continuo y que sobresalgan de la protección ignífuga. Justificación: Redacción	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.4.4 La protección ignífuga en los soportes no debe cubrir la totalidad del soporte hasta la unión de la envoltente del tanque de almacenamiento y para evitar la penetración de agua a través de esta unión se deberán instalar botaguas que sobresalgan de la protección ignífuga y soldarse con cordón continuo.
Texto actual 2.8.8.1 Los miembros diagonales (contraventeos) que se utilizan para arriostrar las columnas verticales, no deben acoplarse directamente a un tanque de almacenamiento, a menos que en el diseño de éste se tomen las medidas adecuadas para soportar las cargas resultantes.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.8.1 Los miembros diagonales (contraventeos) que se utilizan para arriostrar las columnas verticales, no deben acoplarse directamente a un recipiente a presión esférico , a menos que en el diseño de éste se tomen las medidas adecuadas para soportar las cargas resultantes.	Procede Se modifica la disposición para quedar así: 2.8.6.1 Los miembros diagonales (contraventeos) que se utilizan para arriostrar las columnas verticales, no deben acoplarse directamente a un recipiente esférico a presión, a menos que en el diseño de éste se tomen las medidas adecuadas para soportar las cargas resultantes.

Justificación. Se modifica redacción para hacerlo específico al recipiente donde se utiliza Al parecer el párrafo se refiere a las esferas a presión que están soportadas por columnas y que tienen contraventeos que les dan mayor estabilidad.	
Texto actual 2.8.11.1 En sitios donde exista el riesgo de inundación, el tanque de almacenamiento debe ir anclado a la cimentación o al soporte a fin de evitar la flotación en caso de una inundación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: En sitios donde exista el riesgo de inundación, los recipientes esféricos y horizontales deben ir anclados a la cimentación o al soporte a fin de evitar la flotación en caso de una inundación. Justificación: Se modifica redacción para precisar el tipo de recipiente Los tanques no se fijan	Procede Se modifica la disposición para quedar así: 2.8.9.1 En sitios donde exista el riesgo de inundación, los recipientes esféricos y cilíndricos horizontales deben ir anclados a la cimentación o al soporte a fin de evitar la flotación en caso de una inundación.
Texto actual 2.8.11.2 El anclaje del tanque de almacenamiento a la cimentación o al soporte debe proveerse de forma que resista la fuerza del viento, cargas por sismo y el movimiento inducido por las variaciones en la temperatura.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: El anclaje de recipientes esféricos y horizontales a la cimentación o al soporte se debe instalar de forma que resista la fuerza del viento, cargas por sismo. Justificación: Se modifica redacción para precisar el tipo de recipiente	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.9.2 El anclaje de recipientes esféricos y cilíndricos horizontales a la cimentación o al soporte debe proveerse de forma que resista la fuerza del viento, cargas por sismo y el movimiento inducido por las variaciones en la temperatura.
Texto actual 2.8.11.3 El anclaje del tanque de almacenamiento a la cimentación o al soporte debe resistir cualquier fuerza hacia arriba que resulte de la presión interna en el tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.11.3 El anclaje del recipiente a la cimentación o al soporte debe resistir cualquier fuerza hacia arriba que resulte de la liberación de presión interna por boquillas. Justificación. No aplica debido a que la presión interna del tanque no afecta a la cimentación	Procede Parcialmente El párrafo se refiere a recipientes a presión y no a tanques de almacenamiento de acuerdo con la denominación establecida en la NOM, el texto se modifica de la manera siguiente: 2.8.9.3 El anclaje del recipiente a presión a la cimentación o al soporte debe resistir cualquier fuerza hacia arriba ejercida por el agua sobre la superficie del recipiente en caso de inundación.

Texto actual 2.8.12 Bastidores para recipiente a presión verticales	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Faldones para recipiente verticales Justificación: Se corrige traducción	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.12 Faldones para recipientes a presión verticales.
Texto actual 2.8.12.1 Cuando los recipientes a presión verticales estén soportados por bastidores, éstos deben incluir una sola abertura para fines de inspección o acceso. La abertura debe ser tan pequeña como sea práctico.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Cuando los recipientes verticales estén soportados por faldones, éstos deben incluir una sola abertura para fines de inspección o acceso. Justificación: Se corrige redacción, ya que la dimensión de la abertura es de acuerdo al código de fabricación.	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.10.1 Cuando los recipientes a presión verticales estén soportados por faldones, éstos deben incluir una sola abertura para fines de inspección o acceso.
Texto actual 2.8.12.2 Las aberturas en los bastidores deben reforzarse cuando se requiera evitar el pandeo o las tensiones excesivas en el bastidor ocasionadas por las cargas impuestas.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las aberturas en los faldones deben reforzarse cuando se requiera evitar la deformación o los sobre esfuerzos excesivos en el faldón ocasionadas por las cargas impuestas. Justificación: Se corrige técnicamente la redacción Los tanques no se fijan	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.10.2 Las aberturas en los faldones deben reforzarse cuando se requiera evitar la deformación o los esfuerzos excesivos en el faldón ocasionados por las cargas impuestas.
Texto actual 2.8.13.1 Se debe contar con drenajes independientes para: drenaje pluvial, drenaje industrial y drenaje sanitario según sea el caso, y según se especifique en las normas oficiales mexicanas.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.8.13.1 Se debe contar con drenajes independientes para: drenaje pluvial y/o sanitario según sea el caso, y según se especifique en las normas oficiales mexicanas.	Procede Parcialmente Se modifica el texto de la forma siguiente: 2.8.11.1 Se debe contar con drenajes independientes según se especifique en las Normas aplicables.

Justificación: Se propone eliminar el concepto de “drenaje industrial”, en virtud de que una planta de almacenamiento de GLP no tiene procesos industriales. Existe un sobre costo regulatorio al pretender separar el drenaje fluvial del sanitario en las plantas ya construidas.	
Texto actual 2.8.13.2 El diseño debe considerar cunetas dentro de las áreas de proceso o adyacentes a ellas, para la recolección de aguas pluviales y de contraincendio, la pendiente mínima aceptable debe ser de 0.005 m por metro de cuneta sin revestir y de 0.003 m por metro de cuneta revestida. La profundidad mínima debe ser de 7.5 cm y la máxima de 30 cm, el ancho máximo de la cuneta debe ser de 1.5 m.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Eliminar este inciso Justificación: Por la justificación contenida en el punto 2.8.13.1.	No Procede El piso de los sistemas de almacenamiento debe contar con los medios necesarios para desalojar el agua de lluvia y el agua contra incendio para evitar que se acumule en las áreas de proceso. Se modifica la redacción para hacer más clara la disposición: 2.8.11.2 El diseño debe considerar cunetas dentro de las áreas de proceso o adyacentes a ellas para la recolección de aguas pluviales y contra incendios; la pendiente mínima aceptable debe ser de 0.005 m por metro de cuneta sin revestir y de 0.003 m por metro de cuneta revestida. La profundidad mínima debe ser de 7.5 cm y la máxima de 30 cm, el ancho máximo de la cuneta debe ser de 1.5 m.
Texto actual 2.8.13.5 Para facilitar el drenaje de líquidos tanto de derrame como de tipo pluvial dentro del área de almacenamiento, se permite utilizar paredes, diques, zanjás o canales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para facilitar el drenaje de líquidos tanto de derrame como de tipo pluvial dentro del área de almacenamiento, el piso debe tener pendiente que permita libre escurrimiento a registros, diques, zanjás o canales, el área debe estar delimitada por muros de contención. Justificación: Se modifica técnicamente la redacción Los tanques no se fijan	No Procede Las especificaciones mínimas relativas a la pendiente están incluidas en la disposición 2.8.11.2 del Proyecto de NOM.
Texto actual 2.8.14 Contención de derrames 2.8.14.1 El sitio en el que se instalen recipientes a presión deben incluir instalaciones de contención de derrames para evitar la acumulación de material inflamable debajo o cerca de un tanque de almacenamiento de GLP. El terreno localizado debajo y alrededor del tanque debe diseñarse con una pendiente adecuada para drenar cualquier derrame hacia un área segura alejada del tanque, debiendo estar en un intervalo mínimo del 1% y máximo del 1.5%.	

2.8.14.2 En la selección de los materiales de todos los componentes, incluyendo los soportes estructurales de una instalación de contención de derrames de GLP, se deben considerar los efectos del choque térmico asociados con los derrames de GLP (tal como el choque que resulte de la temperatura de autorefrigeración).

2.8.14.3 Los medios para la contención de derrames debe ser mediante confinamientos remotos del material derramado o mediante diques en el área circundante al tanque de almacenamiento.

2.8.14.4 El área de contención y de drenaje no debe contener ningún otro equipo, a excepción del permitido por esta norma oficial mexicana.

2.8.14.5 Contención/Confinamiento remoto

2.8.14.5.1 Si se utiliza confinamiento remoto para contener un derrame, la instalación correspondiente debe diseñarse de acuerdo con los requerimientos que se dan en las disposiciones 2.8.14.5.2 a 2.8.14.5.5 de esta norma oficial mexicana.

2.8.14.5.2 La nivelación del área debajo y circundante a los recipientes a presión debe dirigir cualquier fuga o derrame de líquidos al área de confinamiento remoto.

2.8.14.5.3 Para facilitar el drenaje del área, se permite utilizar paredes, diques, zanjas o canales.

2.8.14.5.4 El área de confinamiento remoto debe ubicarse, cuando menos, a 15 m de los tanques o recipientes para almacenamiento que descarguen hacia ella y de cualquier tubería u otro equipo que maneje hidrocarburos.

2.8.14.5.5 La capacidad de retención del área de confinamiento remoto debe ser al menos 25% del volumen del tanque mayor que drene hacia ella.

2.8.14.6 Diques

2.8.14.6.1 Cuando se utilicen diques alrededor del tanque para la contención de derrames, el área del dique debe diseñarse de acuerdo con los requerimientos prescritos en las disposiciones 2.8.14.6.2 a 2.8.14.6.10 de esta norma oficial mexicana.

2.8.14.6.2 En el caso de conjuntos de 4 esferas, el dique de contención debe abarcar la totalidad de los recipientes a presión y el canal del drenaje pluvial debe estar ubicado a la mitad del dique,

2.8.14.6.3 El nivel del área que queda debajo y alrededor de los recipientes a presión debe dirigir cualquier fuga o derrame de líquidos al borde del área con dique.

2.8.14.6.4 Dentro del área con diques, la pendiente debe hacer que los derrames se acumulen en un punto alejado del tanque de almacenamiento y de la tubería que se localice dentro de dicha área.

2.8.14.6.5 Si un tanque de almacenamiento tipo esfera tiene dique, cada una de las esferas debe contar con su propia área con diques.

2.8.14.6.6 Si el GLP se va a almacenar en recipientes a presión horizontales, una sola área con diques puede prestar servicio a un grupo de recipientes a presión, conforme a lo establecido en la disposición 2.8.14.6.3 y 2.8.14.6.4.

2.8.14.6.7 La retención del área con diques debe ser al menos del 25% del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor. Si el hidrocarburo almacenado en el tanque de almacenamiento tiene una presión de vapor menor a 689 kPa (100 psia a 37.8 °C) (100 °F), la retención del área con diques debe ser al menos 50% del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor.

2.8.14.6.8 Se deben proporcionar retenciones mayores debido a las condiciones climáticas o a las propiedades físicas del hidrocarburo en el área de diques, en aquellos sitios donde la vaporización esperada sea menor de la indicada por la presión del vapor del hidrocarburo. También se pueden proporcionar retenciones mayores cuando más de un tanque de almacenamiento se encuentre localizado dentro de la misma área con diques.

2.8.14.6.9 Cuando se utilicen diques como parte del sistema de contención de derrames, la altura mínima debe ser de 0.60 m medidos a partir del nivel del piso para recipientes a presión, y de máximo 1.80 m medidos a partir del nivel de piso de la zona de contención para el caso de los sistemas de almacenamiento refrigerados. En el diseño se debe considerar la hermeticidad de los diques y prohibir el paso de tuberías y ductos eléctricos ajenos a los recipientes a presión, contenidos en el interior de dicho dique. Para conservar la hermeticidad de los muros de un dique, en el cruce de tuberías, se debe sellar el claro alrededor de las tuberías, así como de las uniones de las paredes o juntas de expansión de muros de contención, con materiales resistentes al ataque de los hidrocarburos y al fuego.

2.8.14.6.10 Cualquier confinamiento con dique o pared que se utilice para la contención de GLP debe incluir medidas adecuadas para el acceso (tales como escaleras para el personal y rampas para los vehículos, si se requieren), estar diseñado para permitir su libre ventilación y construirse de forma que retenga el líquido derramado. Los confinamientos deben diseñarse para impedir el acceso no autorizado de vehículos motorizados.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Eliminar el Capítulo completo (Del 2.8.14 al 2.8.14.6.10) Justificación: Lo anterior porque no se justifica la inclusión de la "contención de derrames" por tratarse de un sistema de almacenamiento de GLP y no de otros combustibles líquidos. Además de que no tiene relación directa con el Objeto y Campo de aplicación del presente Proyecto de NOM.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.8.12.1 Se debe analizar si existen condiciones que propicien que el GLP líquido se acumule en el piso. En tal caso, se requiere un área de contención de derrames y un embalse remoto para confinamiento de dichos derrames. Las condiciones que propician que el GLP líquido se acumule en el piso son, entre otras, las siguientes: a) La composición del GLP, por ejemplo, una mezcla rica en butano y pentano. b) Las condiciones climáticas en el sitio donde se ubican las instalaciones del sistema, por ejemplo, temporada invernal con temperaturas bajo 0 °C. 2.8.12.2 El área de contención de derrames debe cumplir con los requisitos de los numerales 2.8.12.3 al 2.8.12.6.
Texto actual 2.8.14.5.3 Para facilitar el drenaje del área, se permite utilizar paredes, diques, zanjas o canales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para facilitar el drenaje del área, se permite utilizar registros, zanjas o canales. Lo anterior contenido en diques. Justificación: Se corrige redacción	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 2.8.12.7.3 Para facilitar el drenaje del área, dentro de las paredes o diques, se permite utilizar registros, zanjas o canales.
Promovente. PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.14.6.3 El nivel del área que queda debajo y alrededor de los recipientes a presión debe dirigir cualquier fuga o derrame de Líquidos al borde del área con dique. 2.8.14.6.4 Dentro del área con diques, la pendiente debe hacer que los derrames se acumulen en un punto alejado del tanque de almacenamiento y de la tubería que se localice dentro de dicha área. Justificación. El piso interior de los diques de contención para tanques presurizados, debe tener una pendiente mínima del 1 (uno) por ciento y máxima del 1,5 por ciento, hacia el canal de drenaje pluvial, de manera que cualquier líquido vertido, sea canalizado hacia dicho canal, para evitar la acumulación de éstos bajo la sombra de los recipientes.	Procede Parcialmente Se modifica el texto de la manera siguiente: 2.8.12.8.3 El piso debajo y alrededor de los recipientes a presión debe tener una pendiente entre el 1 por ciento y el 1.5 por ciento para que los líquidos escurran al canal de drenaje pluvial y evitar que se acumulen en la sombra abajo de los recipientes. No se modifica la redacción del numeral 2.8.12.8.4.
PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.14.6.5 Si un tanque de almacenamiento tipo esfera tiene dique, cada una de las esferas debe contar con su propia área con diques. Justificación. Para grupos de dos esferas, así como para esferas aisladas, el dique de contención debe rodear los recipientes y el canal del drenaje pluvial, se debe ubicar a un costado y a todo lo largo del muro del dique	Procede El texto se modifica como sigue: 2.8.12.8.5 Para grupos de dos esferas, así como para esferas aisladas, el dique de contención debe rodear los recipientes y el canal del drenaje pluvial se debe ubicar a un costado y a todo lo largo del muro del dique.

Texto actual 2.8.14.6.7 La retención del área con diques debe ser al menos del 25% del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor. Si el hidrocarburo almacenado en el tanque de almacenamiento tiene una presión de vapor menor a 689 kPa (100 psia a 37.8 °C) (100 °F), la retención del área con diques debe ser al menos 50% del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: La retención del área con diques debe ser al menos del 25 por ciento del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor. Si el hidrocarburo almacenado en el tanque de almacenamiento tiene una presión de vapor menor a 689 kPa man. A 37.8 °C (100 psig a 100 °F), la retención del área con diques debe ser al menos 50 por ciento del volumen que se encuentre dentro del tanque mayor. Justificación: Se corrigen las unidades de acuerdo a la NOM-008.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 2.8.12.8.7 La retención del área con diques debe ser al menos del 25% del volumen que se encuentre dentro del recipiente mayor. Si el hidrocarburo almacenado en el tanque de almacenamiento tiene una presión de vapor menor a 689 kPa a 310.95 K (100 psia a 100 °F), la retención del área con diques debe ser al menos 50% del volumen que se encuentre dentro del recipiente mayor.
Texto actual 2.8.15. Tratamiento de efluentes 2.8.15.1 Todos los efluentes líquidos que puedan presentar algún grado de contaminación, incluido las aguas contaminadas utilizadas en el combate contra incendios, deberán ser tratados de forma que el vertido final del Sistema de almacenamiento cumpla con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, o aquella que la sustituya. 2.8.15.2 Los lodos y residuos sólidos de carácter contaminante deberán ser eliminados por un procedimiento adecuado que no dé lugar a la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por infiltraciones ni produzca contaminación atmosférica por encima de los niveles permitidos. 2.8.15.3 El drenaje de residuos aceitosos, formado por los registros con rejilla, interconectados entre sí e instalados en la zona de trasiego, zona de almacenamiento y, en su caso, en la zona de lavado y lubricado de vehículos, se deberá mantener libre de obstrucciones y en buenas condiciones de operación, con el propósito de captar derrames de combustibles y conducir los residuos de la limpieza a la trampa de combustibles.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Eliminar el Capítulo completo (Del 2.8.15 al 2.8.15.1., 2.8.15.2 y 2.8.15.3) Justificación: Lo anterior porque no se justifica la inclusión del "tratamiento de efluentes" por tratarse de un sistema de almacenamiento de GLP y no de lodos o residuos sólidos, como el Proyecto de NOM pretende. Además de que no tiene relación directa con el Objeto y Campo de aplicación del presente Proyecto de NOM.	Procede Por no ser objeto de esta NOM el control de residuos contaminantes, se elimina la sección.

Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.8.15.3 Las copas de purga deben descargar a registros aceitosos, los cuales deben tener sellos hidráulicos para evitar la propagación de incendios. En los sistemas de drenaje se deben considerar sellos hidráulicos, para seccionar áreas y en caso de fuego y evitar su propagación a otras secciones.	No Procede Se elimina esta sección porque no es objeto de esta NOM el control de residuos contaminantes.
Texto actual 2.9.1.1 Las medidas de protección contra incendios deben basarse en un estudio de riesgos de las condiciones locales, de la exposición viable al fuego, de la disponibilidad de abastecimiento de agua, así como de la eficacia de las brigadas e instalaciones contra incendios. El análisis debe incluir escenarios de incidentes posibles pero realistas que puedan suscitarse, incluyendo escenarios de emisión de vapor, ignición e incendio.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.9.1.1 Las medidas de protección contra incendios deberán de estar contenidas en las memorias técnico descriptivas del proyecto, a las cuales se ajustarán al sistema de almacenamiento, mismo que deberá ser dictaminado por Unidad de Verificación debidamente acreditada y aprobada en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Justificación: El Proyecto de NOM no considera las Plantas de Almacenamiento para Suministro anteriores a la competencia de la CRE. Existen casos de permisionarios que obtuvieron el permiso mediante Planta para Suministro al amparo de la regulación emitida por la SENER. Se propone esta redacción, tomando en cuenta que al autorizar el proyecto ya se contempló estas medidas de seguridad, por lo cual resulta innecesario y de un incremento en los costos regulatorios volver a realizar un estudio de riesgos.	No Procede Los estudios de riesgos deben actualizarse cuando haya cambios en el entorno o al interior de las instalaciones que modifiquen de algún modo los riesgos inherentes al sistema de almacenamiento.
Texto actual 2.9.4.3 Para proveer del agua contra incendios al Sistema de Almacenamiento en caso de que se requiera, se debe contar con un sistema de bombeo de agua contra incendios constituido por bombas centrífugas accionadas con un motor eléctrico y un motor de combustión interna; se puede configurar el sistema con bombas principales y de relevo accionadas con motor a diesel en su totalidad, a fin de garantizar el suministro de agua al riesgo mayor; o en caso de existir planta eléctrica de emergencia exclusiva para la alimentación del sistema de bombeo de agua contra incendios, se pueden tener dos motores eléctricos, prescindiendo del de combustión interna. Se contará adicionalmente con una bomba para mantener presurizado el sistema de agua contra incendios (bomba Jockey).	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario. 2.9.4.3 Para proveer del agua contraincendios al Sistema de Almacenamiento en caso de que se requiera, se debe contar con un sistema de bombeo de agua contraincendios constituido por bombas centrífugas accionadas con un motor eléctrico y un motor de combustión interna; se puede configurar el sistema con bombas principales y de relevo accionadas con motor a diesel en su totalidad, a fin de garantizar el suministro de agua al riesgo mayor; o en caso de existir planta eléctrica de emergencia exclusiva para la alimentación del sistema de bombeo de agua contraincendios, se pueden tener dos motores eléctricos, prescindiendo del de combustión interna. Justificación. Se propone eliminar el último párrafo de este inciso que indica: “Se contará adicionalmente con una bomba para mantener presurizado el sistema de agua contraincendios (bomba Jockey)”, ya que se no justifica una inversión de este tipo por ser una sobre regulación. Las plantas de almacenamiento de GLP ya cuentan con personal calificado que está capacitado con los manuales y procedimientos para la atención de emergencias.	No Procede Los sistemas de incendio deben contar con bombas jockey, cuya protección no puede ser suplida con operadores capacitados. La bomba Jockey es indispensable para mantener la presión de agua en la red contraincendios cuando no se usa, con la finalidad de disponer de agua a presión inmediatamente y dar tiempo para que arranquen las bombas principales y se alcance la presión adecuada. Sin bomba Jockey implicaría mayor tiempo de reacción ante una contingencia. Se adecúa redacción: 2.9.4.3 Para el diseño del sistema contra incendio en área de recipientes se considerará el incendio en uno de ellos y el enfriamiento de los recipientes esféricos comprendidos en un radio de 2.5 veces su diámetro. Cada recipiente debe contar con sistema de enfriamiento independiente y diseñarse de tal forma que en caso de incendio, el recipiente se deberá mojar totalmente y el resto de los recipientes deberán enfriarse mediante el sistema del hemisferio superior. El enfriamiento del recipiente esférico deberá ser seccionado por hemisferios (superior e inferior). 2.9.4.4 Se debe contar con un sistema de bombeo de agua contraincendios constituido por bombas centrífugas de alimentación principal y de relevo, accionando la primera con un motor eléctrico y la segunda con un motor de combustión interna. Como alternativa se puede configurar el sistema con motores de combustión interna en su totalidad. Se pueden tener dos motores eléctricos, prescindiendo del de combustión interna en caso de existir planta eléctrica de emergencia exclusiva para la alimentación del sistema de bombeo de agua contraincendios. Se contará adicionalmente con una bomba para mantener presurizado el sistema de agua contraincendios.
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Planta de emergencia Numeral nuevo Considerar planta de emergencia con motor de combustión interna y tablero de transferencia automático, capacidad de reserva continua de 20%, equipo de medición digital en tablero de transferencia. Considerar cargador de baterías integrado al tablero de transferencia Justificación. Incluir este numeral que no se encuentra descrito claramente en la norma NOM-001-SEDE-2005	No Procede En la justificación del promovente se explica que es materia de otra NOM. Adicionalmente, las disposiciones contenidas en el Proyecto de NOM son mínimas y no limita el uso de especificaciones adicionales o superiores a las mismas.
Texto actual 2.9.4.3.2 El sistema de bombeo de agua contraincendios debe ser de uso exclusivo para este servicio y proporcionar una presión mínima de 689 kPa (7 kg/cm²; 100 lb/pulg²) en el punto de descarga hidráulicamente más desfavorable, medido en su punto de salida.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: El sistema de bombeo de agua contraincendios debe ser de uso exclusivo para este servicio y proporcionar una presión mínima de 689 kPa man. (100 psig) en el punto de descarga hidráulicamente más desfavorable, medido en su punto de salida. Justificación: Se corrigen las unidades de acuerdo a la NOM-008.	Procede Se modifica la redacción: 2.9.4.4.2 El sistema de bombeo de agua contraincendios debe ser de uso exclusivo para este servicio y proporcionar una presión mínima de 689 kPa man. (100 psig) en el punto de descarga hidráulicamente más desfavorable, medido en su punto de salida.
Texto actual 2.9.4.7 La capacidad del sistema debe ser igual a la cantidad de agua que se requiera para enfriar el tanque mayor al que se esté protegiendo (si varios recipientes a presión están en un sistema de aspersión o de diluvio fijo activado en forma común se considerará la capacidad de este sistema), más la cantidad requerida para enfriar los recipientes a presión adyacentes, más la capacidad de reserva para tres flujos de enfriamiento adicionales de 950 litros por minuto por mínimo cuatro horas.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario. 2.9.4.7 La capacidad del sistema debe de contener 10 litros por minuto, por metro cuadrado del área a enfriar, durante un lapso de 30 minutos. Justificación. Se propone la presente redacción, ya que la medida propuesta en el Proyecto de NOM requeriría la construcción de una cisterna de 350,000 litros de agua como mínimo para que funcione el sistema de riego por aspersión lo cual implica un alto costo regulatorio.	No Procede Los requisitos establecidos se obtuvieron del estándar API 2510 que es reconocido en el ámbito internacional de los sistemas de almacenamiento de GLP.
Texto actual 2.9.4.9 Para almacenar el agua contraincendios requerida en la disposición 2.9.4.7, se debe contar con tanques o cisternas, los cuales deben ser atmosféricos, de techo fijo, con venteo y recubrimiento interno, en su caso. La localización del o los tanques o cisternas de almacenamiento de agua contraincendios, debe ubicarse de tal forma que no estén expuestos al fuego o ubicados en zonas de riesgo que puedan afectar su integridad, con base en el cálculo de círculos de afectación por incendio.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario. 2.9.4.9 Para almacenar el agua contraincendios requerida en la disposición 2.9.4.7, se debe contar con tanques o cisternas, los cuales deben ser atmosféricos, con venteo y recubrimiento interno, en su caso. La localización del o los tanques o cisternas de almacenamiento de agua contraincendios, debe ubicarse de tal forma que no estén expuestos al fuego o ubicados en zonas de riesgo que puedan afectar su integridad, con base en el cálculo de círculos de afectación por incendio.	No Procede El uso del techo fijo permite mantener libre de basura o suciedad de la intemperie el almacenamiento del agua contraincendios que podría provocar un mal funcionamiento del sistema.

Justificación. Se propone eliminar el “techo fijo”, ya que no existe antecedente de este tipo en la regulación internacional, además que en su caso implicaría un costo regulatorio excesivo.	
Texto actual 2.9.4.11 El DNT de las tuberías que se utilicen para las líneas principales y los ramales hacia los hidrantes debe ser al menos 150 mm (6 pulgadas). Los ramales hacia los sistemas de diluvio, hidrantes o de aspersión pueden ser más pequeños, siempre que los cálculos hidráulicos muestren que el tamaño seleccionado abastecerá la demanda de agua de diseño a la presión requerida.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: El DN de las tuberías que se utilicen para las líneas principales y los ramales hacia los hidrantes debe ser al menos DN 150 (NPS 6). Los ramales hacia los sistemas ser de diluvio, hidrantes o de aspersión pueden de menor DN, siempre que los cálculos hidráulicos muestren que el DN seleccionado cubrirá la demanda de agua de diseño a la presión requerida. Justificación: Se corrige la denominación del diámetro nominal así como la redacción para hacerla más clara.	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.9.4.12 El DN de las tuberías que se utilicen para las líneas principales y los ramales hacia los hidrantes debe ser al menos DN 150 (NPS 6). Los ramales hacia los sistemas de diluvio, hidrantes o de aspersión pueden ser de menor DN, siempre que los cálculos hidráulicos muestren que el DN seleccionado cubrirá la demanda de agua de diseño a la presión requerida.
Texto actual 2.9.5.2.2 El sistema debe diseñarse para que el agua fluya de manera uniforme sobre toda la superficie del tanque de almacenamiento. La cobertura de agua debe determinarse mediante pruebas de desempeño del sistema.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.9.5.2.2 El sistema debe diseñarse para que el agua fluya de manera uniforme sobre toda la superficie del tanque de almacenamiento. La cobertura de agua debe determinarse mediante pruebas de desempeño del sistema. La valoración de la prueba de desempeño deberá demostrarse documentalmente en el cálculo contenido en la Memoria Técnica correspondiente. Justificación: Para efecto de acreditar las pruebas de desempeño, la misma deberá demostrarse documentalmente en el cálculo contenido en la Memoria Técnica correspondiente.	No Procede No procede la propuesta para valorar las pruebas de desempeño porque no está claro cómo se acreditan dichas pruebas con un cálculo en la memoria técnica.

Texto actual 2.9.5.2.3 Su diseño se debe realizar con base en el área o equipo a proteger, tomando en consideración la presión y densidad de aplicación requeridas. Lo anterior para calcular y seleccionar la cantidad de boquillas, distribución, ubicación de éstas y el ángulo de cobertura; soportados en los cálculos hidráulicos y de un levantamiento físico o de barrido digital en tres dimensiones (scanner), que permita efectuar la simulación hidráulica con los patrones geométricos a diferentes presiones, ubicaciones y distancias de las boquillas seleccionadas.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario. Eliminar este inciso en su totalidad Justificación. Se propone eliminar el inciso completo, ya que no es aplicable y funcional en el almacenamiento de GLP.	No Procede El promovente no justifica su propuesta. Adicionalmente, lo establecido en el Proyecto de NOM es acorde con la práctica internacional.
Texto actual 2.9.5.2.7 Las tuberías que se utilicen para la distribución del agua de las líneas principales deberán tener un diámetro de al menos 75 mm, si las memorias de cálculo así lo determinan.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las tuberías que se utilicen para la distribución del agua de las líneas principales ser de al menos DN 75 (NPS 3), si las memorias de cálculo así lo determinan. Justificación: Se corrige la denominación del diámetro nominal Los tanques no se fijan	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 2.9.5.2.7 Las tuberías que se utilicen para la distribución del agua de las líneas principales ser de al menos DN 75 (NPS 3), si las memorias de cálculo así lo determinan.
Texto actual 2.9.5.2.8 Las boquillas de distribución de agua montadas en la parte superior del tanque de almacenamiento deben ser de al menos 38 mm y estar provistas con deflectores o vertederos hidráulicos para lograr una adecuada distribución del agua.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.9.5.2.8 Las boquillas de distribución de agua montadas en la parte superior del recipiente deben ser de al menos DN 50 (NPS 2), y estar provistas con aspersores, deflectores o vertederos hidráulicos para lograr una adecuada distribución del agua. Justificación. Se corrige la denominación del diámetro nominal	Procede Parcialmente Se corrige la denominación pero no se cambia el valor del diámetro nominal. El texto queda como sigue: 2.9.5.2.8 Las boquillas de distribución de agua montadas en la parte superior del recipiente deben ser de al menos DN 40 (NPS 1½), y estar provistas con aspersores, deflectores o vertederos hidráulicos para lograr una adecuada distribución del agua. La disposición establece una condición mínima, si el promovente considera que para una aplicación específica se requiere un diámetro mayor, puede instalar esa boquilla.

Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: 2.9.5.2.8 Las boquillas de distribución de agua montadas en la parte superior del tanque tipo esférico de almacenamiento deben ser de al menos 38 mm y estar provistas con deflectores o vertederos hidráulicos para lograr una adecuada distribución del agua. Para los tanques cilíndricos horizontales la boquilla debe ser de 12,7 a 19,1 mm. Justificación: Se sugiere adaptar este inciso a las condiciones reales, tomando en cuenta la siguiente justificación: Un tanque de 250,000 litros lleva 70 boquillas si se colocarían de 38 mm consumirían 350 litros por minuto cada una, lo que resulta inapropiado. Las que se utilizan son de cono lleno y consumen alrededor de 23 litros por minuto y realizan el proceso de enfriamiento por la aspersión que producen. Además, de que las especificaciones previstas en el presente Anteproyecto, aumenta considerablemente el costo regulatorio de su cumplimiento.	No Procede El diámetro señalado es el utilizado en la práctica internacional. La justificación del promovente no especifica cómo las boquillas propuestas cumplen con el enfriamiento de la superficie del recipiente requerido por la NOM.
Texto actual 2.9.5.4.6 El dimensionamiento de las tuberías se debe basar en cálculos hidráulicos. Las tuberías que se utilicen para las líneas principales de distribución de agua deben tener un diámetro de al menos 75 mm. Se permite utilizar tuberías para los ramales de los cabezales de aspersión mayores a espesor nominal de tubería de ¾ de pulgada (19 mm).	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.9.5.4.6 La selección del diámetro de las tuberías se debe basar en cálculos hidráulicos. Las tuberías que se utilicen para las Líneas principales de distribución de agua deben tener como mínimo DN 80 (NPS 3). Para sistemas de aspersión el diámetro nominal mínimo permitido para los anillos es DN 50 (NPS 2); los ramales podrán ser de DN 20 (NPS ¾). Justificación. Los diámetros mínimos son a fin de evitar obstrucciones en tuberías y ramales por suciedad. Se corrige nomenclatura para diámetro nominal.	Procede Parcialmente Se cambia la denominación de los diámetros de las tuberías pero no se incorporan los otros comentarios porque no están justificados. El texto se modifica de la forma siguiente: 2.9.5.4.6 El diámetro de las tuberías se debe determinar basándose en cálculos hidráulicos. Las tuberías de las líneas principales de distribución de agua deben ser al menos DN 80 (NPS 3). Las tuberías para los ramales a los aspersores deben ser al menos DN 20 (NPS ¾).
Texto actual 2.9.5.4.7 En la línea de suministro principal de agua se debe instalar un filtro de flujo total con una conexión de desfogue con válvula. El tamaño máximo de la abertura del filtro debe ser de 6 mm (1/4 pulgadas). Se debe proveer una derivación con válvula del mismo diámetro nominal de la tubería y considerar tuberías galvanizadas corriente abajo de los filtros a fin de reducir la posibilidad que el óxido taponee las boquillas de aspersión.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.9.5.4.7 En la línea de suministro principal de agua se debe instalar un filtro de flujo total con una conexión de desfogue con válvula. El filtro debe ser capaz de retener las partículas que puedan obstruir el elemento que protegen. Para boquillas de aspersión se recomienda retener partículas de 3 mm (1/8 de pulgada). En cuanto a las tuberías después del filtro se recomienda que sean de acero galvanizadas de acuerdo con NMX-H-004-SCFI-2008 y NMX-H-127-1996, con la finalidad de reducir la posibilidad de formación de óxido y como consecuencia taponamientos. Justificación. Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo. Falta indicar el servicio del agua si es para contraincendio, de servicio, etc.)	Procede Parcialmente El texto se modifica de la forma siguiente: 2.9.5.4.7 Se debe instalar un filtro de flujo total en la línea principal de suministro de agua al sistema de aspersión para detener las partículas que puedan obstruir los aspersores. Las aberturas de la criba no deben ser mayores a 6 mm o menores si así se requiere. El filtro debe tener conexión de desfogue con válvula. La instalación debe contar con dos líneas con filtro de flujo completo en paralelo. Las tuberías aguas abajo de los filtros deben ser de acero galvanizado para evitar la obstrucción como resultado de oxidación de las boquillas de los aspersores. No se aceptan las NMX porque éstas no son obligatorias y las especificaciones puntuales para un diseño podrían ser cubiertas por otras tuberías similares.
Texto actual 2.9.5.6.2 Cuando se determinen las tasas de aplicación de agua contra incendios, el área del tanque de almacenamiento que pudiera estar expuesta al fuego debe ser aquella que se encuentre por arriba del nivel de líquido al nivel operativo más bajo del tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Cuando se determinen las tasas de aplicación de agua contra incendios, el área del recipiente que pudiera estar expuesta al fuego debe ser aquella que se encuentre por arriba del nivel de líquido al nivel operativo más bajo del tanque. Justificación: Debe enfriarse toda la superficie del recipiente ya que la parte que no se enfríe incrementará la presión interna del recipiente y como consecuencia un relevo de los dispositivos de seguridad.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción 2.9.5.6.1 Para determinar las tasas de aplicación de agua contra incendios, se debe considerar toda el área del recipiente a presión.
Texto actual 2.9.5.6.3 Para proteger el tanque en contra de la exposición a incendios que resulten de charcos de combustible, se deben diseñar sistemas de diluvio o de aspersión de agua fijos, con una tasa de aplicación de agua mínima de 10 litros por minuto por metro cuadrado de superficie expuesta del tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario. 2.9.5.6.3 Para proteger el tanque en contra de la exposición a incendios que resulten de se deben diseñar sistemas de diluvio o de aspersión de agua fijos, con una tasa de aplicación de agua mínima de 10 litros por minuto por metro cuadrado de superficie expuesta del tanque.	No Procede No es necesaria una definición de charco de combustible; charco es un término de uso común en la lengua española y no solamente aplicable a agua. El Gas LP se puede acumular en forma de charco dependiendo de las condiciones climáticas o de la propia composición del combustible.

Justificación. Se propone eliminar el término: “charco de combustible”, en virtud de que no existe definición del mismo en el Proyecto de NOM. Esto denota que las personas que elaboraron el presente Proyecto de NOM no tienen experiencia en la materia que nos ocupa.	Se modifica la redacción: 2.9.5.6.2 Para proteger el tanque en contra de la exposición a incendios que resulten de charcos de combustible (combustible líquido acumulado debajo del tanque), se deben diseñar sistemas de diluvio o de aspersión de agua fijos, con una tasa de aplicación de agua mínima de 10 litros por minuto por metro cuadrado de superficie expuesta del tanque.
Texto actual 2.9.5.10.1 Cuando se utilice material de protección contra incendios, éste debe proveer protección al acero estructural o al tanque de almacenamiento por el periodo que requiera la operación de los sistemas de agua contra incendios.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.9.5.10.1 Cuando se utilice un recubrimiento con material ignífugo, éste debe proveer protección al acero estructural para soportar chorro de fuego (Jet-fire) en un tiempo no menor a 3.5 h. Justificación. Se cambió la redacción debido a que no es clara y es conveniente fijar un tiempo. Normalmente este recubrimiento es un complemento a los sistemas de aspersión.	No Procede La disposición establece una condición general y está en función de la instalación. No todas las instalaciones tienen la misma cantidad de combustible almacenado y el requerimiento de 3.5 h pudiera resultar excesivo.
Texto actual 2.9.5.10.3 El aislamiento térmico que sea utilizado para la protección contra incendio debe ser encamisado con acero resistente a la oxidación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.9.5.10.3 La protección ignífuga que sea utilizado para la protección contra incendio debe ser encamisado con acero inoxidable y/o cualquier otro material resistente a la oxidación. Justificación. Es impreciso mencionar aislamiento térmico ya que éste es para la conservación de la energía y no para protección contra fuego, los aislamientos térmicos mantienen el gradiente de temperatura, para este caso el término es protección ignífuga	No Procede Este requerimiento proviene del numeral 10.7.3.3 del estándar API 2510, código específico para este tipo de instalaciones.
Texto actual 2.11.18.2 Debe realizarse un análisis de seguridad para determinar qué medida de las enunciadas a continuación se requiere: a) Apagado automático en caso de emisiones de GLP b) Apagado automático mediante una activación térmica (incendio)	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. a) Corte de flujo automático en caso de emisiones de GLP b) Corte de flujo automático mediante una activación térmica (incendio) Justificación. El término apagado es una traducción literal que no define la acción a tomar	Procede El texto se cambia de la forma siguiente: 2.11.18.2 Debe evaluarse qué medida se requiere, de las enunciadas a continuación:: a) Corte de flujo automático en caso de emisiones de GLP b) Corte de flujo automático mediante una activación térmica (incendio)

Texto actual 2.13 Pruebas de integridad en tanques y recipientes, tuberías y accesorios del Sistema de almacenamiento 2.13.1 Antes de la puesta en servicio del Sistema de almacenamiento deben realizarse las pruebas hidrostática o neumática del sistema. 2.13.2 Los recipientes horizontales y verticales nuevos, fabricados de conformidad con la NOM-009-SESH-2011, deben contar con el certificado de fabricación que acredite la prueba hidrostática. 2.13.3 Los tanques de almacenamiento y recipientes esféricos deberán probarse hidrostáticamente conforme a lo establecido en la NOM-009-SESH-2011. 2.13.4 En caso de realizar prueba neumática, previamente se deberá aplicar una presión interna entre 0.14 y 0.21 kg/cm² (2 – 3 psia) en tanques y recipientes con diámetros mayor de 3.65 m (12 pies), y de 0.35 kg/cm² (5 psia) en tanques y recipientes para almacenamiento con diámetros menores a 3.65 m (12 pies). Posteriormente, se debe aplicar jabonadura o cualquier fluido susceptible a la detección de fugas en los cordones de soldadura del techo, cuerpo, fondo, boquillas, entre otros, para detectar posibles filtraciones, en su caso, con objeto de repararse antes de efectuar la prueba neumática. 2.13.5 En caso de realizar prueba neumática a los recipientes a presión y tanques reutilizados, al igual que a los recipientes esféricos, ésta debe realizarse a 1.1 veces la máxima presión permisible de operación por veinticuatro (24) horas. 2.13.6 La tubería y accesorios del Sistema de almacenamiento deben probarse hidrostática o neumáticamente a 1.5 veces la máxima presión permisible de operación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 2.13 Pruebas en recipientes, tuberías y accesorios del Sistema de almacenamiento 2.13.3 Los recipientes a presión deberán probarse hidrostáticamente conforme a lo establecido en la NOM-009-SESH-2011. 2.13.5 En caso de realizar prueba neumática a los recipientes a presión, ésta debe realizarse de conformidad con la NOM-009-SESH-2011. La prueba a 1.5 veces la presión de diseño puede exceder el 90 por ciento del límite de cedencia del material; además, no existe una NOM oficial referente a tuberías, se utiliza norma internacional aplicable. 2.13.6 La tubería y accesorios del Sistema de almacenamiento deben probarse hidrostáticamente a 1.5 veces o neumáticamente a 1.1 veces, la máxima presión de diseño Justificación. Título Se modifica título para mayor claridad 2.13.3 Es importante precisar sujetos a presión ya que la norma mencionada en su alcance no contempla tanques refrigerados 2.13.5 En la NOM-009-SESH-2011 se define claramente dichos parámetros de presión de prueba y tiempo de inspección Técnicamente no hay una justificación para que sean 24 horas y prolongar una prueba durante este tiempo se somete a sobre esfuerzos al recipiente el cual podría reducir su vida útil, esto debido a la fluctuación de presiones Los criterios indicados son para recipientes a presión no para tanques	Procede Parcialmente Se elimina la prueba neumática porque no es obligatoria en las normas oficiales mexicanas aplicables. Se mueve esta sección al capítulo 5. 5.2 Pruebas pre operativas, operativas y de desempeño 5.2.1 Una vez concluida la fase de construcción, se deben realizar pruebas pre operativas, operativas y de desempeño a todo el Sistema de almacenamiento en caso de un sistema nuevo. Cuando proceda una modificación técnica, se deberán realizar las pruebas correspondientes únicamente en lo concerniente a dichas modificaciones. El Permisionario deberá guardar los resultados, gráficas y registros de dichas pruebas, las acciones derivadas de las mismas y la bitácora de esas actividades, con objeto de proporcionarlas a la Comisión y a la Unidad de Verificación cuando le sean requeridas. 5.2.2 Previo al inicio de operaciones de un sistema nuevo o como resultado de una modificación técnica, el Permisionario deberá actualizar el estudio de riesgos correspondiente, de conformidad con la regulación técnica vigente en la materia. 5.2.3 El sistema de almacenamiento de GLP para el cual la Comisión haya otorgado un permiso en los términos de la regulación aplicable, que al inicio de vigencia de esta norma oficial mexicana haya concluido la etapa de construcción pero no haya iniciado operaciones, deberá cumplir con lo establecido en el numeral 5.2 de esta norma oficial mexicana. 5.2.4 Pruebas pre operativas

2.13.6

Los códigos de fabricación de los sistemas de tuberías es acorde con B31.3 y en éstos se estipuló 1.5 veces la presión de diseño.

Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.

5.2.4.1 El Permisario debe establecer procedimientos para realizar pruebas pre operativas del Sistema de almacenamiento, mismas que consisten en pruebas de tipo estático. Los procedimientos deben basarse en las especificaciones de los fabricantes de equipos, materiales y tuberías, que deben considerar lo siguiente:

- a) Los componentes, las etapas y la secuencia en que se deben realizar las pruebas;
- b) Los controles y válvulas mediante los cuales se aislarán los componentes de los diferentes sistemas que integran el Sistema de almacenamiento para realizar las pruebas individuales requeridas, las pruebas de los sistemas y las pruebas del Sistema de almacenamiento completo;
- c) Las variables que se deben medir durante las pruebas y los resultados que se deben obtener para ser aprobadas;
- d) Las actividades, responsabilidad y capacitación del personal asignado a la realización de las pruebas pre operativas;
- e) Los ajustes de los dispositivos de relevo de presión o vacío, o la presión de operación máxima o mínima de cada componente, y
- f) Los sistemas de seguridad del Sistema de almacenamiento.

5.2.5 Pruebas en recipientes, tuberías y accesorios del Sistema de almacenamiento.

5.2.5.1 Antes del arranque inicial del Sistema de almacenamiento deben realizarse las pruebas hidrostática o neumática del sistema.

5.2.5.2 Los recipientes horizontales y verticales nuevos, fabricados de conformidad con la NOM-009-SESH-2011, deben contar con el certificado de fabricación que acredite la prueba hidrostática.

5.2.5.3 Los recipientes a presión esféricos deberán probarse hidrostáticamente conforme con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011 o en aquella que la sustituya.

5.2.5.4 La tubería y accesorios del Sistema de almacenamiento deben probarse hidrostáticamente a 1.5 veces o neumáticamente a 1.1 veces la máxima presión de diseño.

5.2.5.5 Una vez realizadas las pruebas a los tanques y recipientes, se deberá observar lo establecido en la disposición 5.6 de esta norma oficial mexicana para la puesta en servicio de estos componentes.

5.2.6 Pruebas operativas y arranque inicial.

5.2.6.1 El Permisario debe contar con procedimientos aplicables al arranque inicial del Sistema de almacenamiento o de cualquier componente, los cuales deben contener como mínimo lo siguiente:

- a) Descripción de cada sistema o componente para el cual está hecho, incluyendo la filosofía de control y condiciones de diseño;

	b) Secuencia lógica detallada de dicho proceso para garantizar que los componentes operen satisfactoriamente; c) Secuencia lógica para vaciar y sacar de servicio, llenar y poner nuevamente en servicio componentes y sistemas; d) Descripción del purgado e inertizado de sistemas y tuberías para la operación inicial que contengan fluidos peligrosos; e) Secuencia de enfriamiento de los componentes de cada sistema que está sujeto a temperaturas criogénicas. El enfriamiento debe ser controlado para asegurar que los esfuerzos térmicos se mantengan dentro de los límites de diseño de los materiales con atención especial al desempeño de los lazos de expansión y libre movimiento del mecanismo deslizante; f) Descripción para evaluar tuberías criogénicas, en su caso, durante y después de la estabilización del enfriamiento para detectar fugas en bridas, válvulas y sellos; g) Listado de soluciones a problemas típicos de la operación; h) Secuencia lógica para vaciar y sacar de servicio, llenar y poner nuevamente en servicio componentes y sistemas. i) Descripción del trasiego de GLP y fluidos peligrosos incluyendo cómo prevenir el llenado excesivo de los tanques y recipientes; j) Descripción de las obligaciones de la persona asignada a la operación de cada subsistema o instalación. 5.2.6.2 El Permisionario debe considerar que durante el arranque inicial se pueden presentar desviaciones en los parámetros previstos en los procedimientos escritos, por lo que será necesario hacer ajustes y cambios en dichos procedimientos. Por ello: a) Debe designar un grupo responsable de aprobar los ajustes y cambios en los procedimientos que sean necesarios, y b) Cualquier ajuste o cambio de cualquier parámetro debe ser analizado y aprobado por este grupo responsable. 5.2.3 Pruebas de desempeño. 5.2.3.1 El Permisionario debe establecer procedimientos para la ejecución de pruebas de desempeño para evaluar el cumplimiento de las especificaciones de diseño del Sistema de almacenamiento. En dichos procedimientos se deben establecer los parámetros y aspectos operativos siguientes: a) Flujo nominal de recepción de GLP; b) Flujo nominal de entrega de GLP; c) Operación a capacidad nominal del sistema de bombeo; d) Flujo nominal del sistema de agua contra incendios;
--	--

	e) Operación del sistema de paro de emergencia; f) Operación del sistema de alarmas, y g) Consumo de energía eléctrica. 5.2.3.2 El Permisario debe establecer un programa de verificación de las pruebas de desempeño que considere al menos, lo siguiente: a) Atestiguamiento por parte de la Unidad de Verificación de las pruebas de desempeño, y b) Reporte del resultado de las pruebas correspondientes realizadas.
Texto actual 2.13.4 En caso de realizar prueba neumática, previamente se deberá aplicar una presión interna entre 0.14 y 0.21 kg/cm² (2 – 3 psia) en tanques y recipientes con diámetros mayor de 3.65 m (12 pies), y de 0.35 kg/cm² (5 psia) en tanques y recipientes para almacenamiento con diámetros menores a 3.65 m (12 pies). Posteriormente, se debe aplicar jabonadura o cualquier fluido susceptible a la detección de fugas en los cordones de soldadura del techo, cuerpo, fondo, boquillas, entre otros, para detectar posibles filtraciones, en su caso, con objeto de repararse antes de efectuar la prueba neumática.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Nordeste, A.C. (ASOCINOR) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. TRINITY INDUSTRIES DE MÉXICO, DE R.L. DE C.V. Comentario. 2.13.4 En caso de realizar prueba neumática, previamente se deberá aplicar una presión interna entre 0.14 y 0.21 kg/cm² (2 – 3 psia) en tanques y recipientes con diámetros mayor de 3.65 m (12 pies), y de 0.35 kg/cm² (5 psia) en tanques y recipientes para almacenamiento con diámetro de 3.65 m (12 pies) y menores. Posteriormente, se debe aplicar jabonadura o cualquier fluido susceptible a la detección de fugas en los cordones de soldadura del techo, cuerpo, fondo, boquillas, entre otros, para detectar posibles filtraciones, en su caso, con objeto de repararse antes de efectuar la prueba neumática. Justificación. Se menciona los tanques con diámetros mayores y menores de 3.65 m pero dejan fuera los que sí miden exacto 3.65 m, ver propuesta de texto en la cual no excluimos los recipientes de un diámetro exactamente de 3.65 m.	No Procede Se eliminó este párrafo, toda vez que la prueba neumática no es obligatoria en las normas oficiales mexicanas aplicables (NOM-009-SESH-2011).
Texto actual 3.1 Alcance Las características de diseño que se establecen en esta Norma oficial mexicana están dirigidas a proporcionar un funcionamiento adecuado acorde con las normas o lineamientos internacionales, con objeto de garantizar la seguridad e integridad del Sistema de almacenamiento y prevenir un incidente mayor.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las características de diseño que se establecen en esta Norma Oficial Mexicana están dirigidas a proporcionar un funcionamiento adecuado, con objeto de garantizar la seguridad e integridad del Sistema de almacenamiento y prevenir accidentes. Justificación: Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 3.1 Alcance Las características de diseño que se establecen en esta Norma Oficial Mexicana están dirigidas a proporcionar un funcionamiento adecuado del Sistema de almacenamiento, así como a garantizar su seguridad e integridad. Es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP que, en fecha posterior a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana, sean diseñados y construidos, y a aquéllos que ya construidos bajo la regulación vigente en su momento, que presenten a la Comisión los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo relativos a una solicitud de autorización para realizar modificaciones técnicas, conforme a los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo. Como se observa en el párrafo anterior, se acota que este capítulo, sobre diseño y construcción, es aplicable para sistemas nuevos y para los que les sean autorizadas modificaciones técnicas.
Texto actual 3.4.1 Diseño Los tanques de almacenamiento deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en las Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 3.4.1 Los tanques de almacenamiento deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Internacionales y en su caso las extranjeras usadas para el diseño. Estos tanques son diseñados para temperaturas de pared metálicas no mayor que 250°F y con presiones en su gas o espacios de vapor no más de 15 lbf/in manométrica. Justificación. Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 3.4.1 Diseño Los tanques de almacenamiento deben cumplir con las condiciones de diseño establecidas en las Normas aplicables.
Texto actual 3.4.3 Requerimientos de diseño 3.4.3.1 Presión de diseño. La presión de diseño de un tanque de GLP refrigerado se determina con la presión del vapor del producto a la temperatura de almacenamiento. La presión establecida del dispositivo de alivio de presión debe ser al menos 5% mayor que la presión operativa de diseño.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 3.4.3.1 Presión de diseño. La presión de diseño de un tanque de GLP refrigerado se determina con la presión del vapor del producto a la temperatura de almacenamiento. La presión establecida del dispositivo de alivio de presión debe ser de acuerdo a los requerimientos de diseño del licenciador. Son aceptables los valores de 10% (por sobre presión) y 20% (por fuego), la sobre presión es la máxima esperada en el área de vapores durante una operación de llenado, donde se incremente la presión Justificación. El documento extranjero API estándar 620, no establece porcentajes para el cálculo de la válvula de alivio.	Procede Se modifica la redacción cómo sigue: 3.4.3.1 Presión de diseño. La presión de diseño de un tanque de GLP refrigerado se determina con la presión del vapor del producto a la temperatura de almacenamiento. La presión establecida del dispositivo de alivio de presión debe ser de acuerdo a los requerimientos de diseño del licenciador.
Texto actual 3.4.2 Materiales Todos los materiales de construcción deben cumplir con las Normas oficiales mexicanas, Normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Todos los materiales de construcción deben cumplir con las Normas oficiales mexicanas, Normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales aplicables y normas extranjeras aplicables al diseño. Justificación: Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 3.4.2 Materiales Todos los materiales de construcción deben cumplir con las Normas aplicables.
Texto actual 3.7.5.4 La segunda válvula en una línea de drenaje de agua debe ser de cierre automático.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Los tanques refrigerados de doble pared no tienen válvula de purga o drenaje de agua, ni los recipientes sujetos a presión	Procede Se elimina la disposición, toda vez que, de acuerdo por lo manifestado y justificado por los integrantes del grupo de trabajo, el GLP no contiene agua y por tanto, la infraestructura no requiere su purga o drenaje de este componente.
Texto actual 3.7.6.4 Las líneas enterradas deben instalarse por debajo del nivel de congelación del subsuelo y protegerse contra la corrosión.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar requerimiento. En todo caso indicar lo siguiente: no se permiten las tuberías enterradas para servicio frío. Justificación. Definir claramente cuál es el nivel de congelación del suelo de acuerdo a las condiciones de las diferentes zonas del país. No resulta prudente instalar tuberías para servicio frío enterradas, requerirían una combinación de aislamientos para conservación de calor y protección mecánica, esto sin incluir otras protecciones requeridas para sistemas de ductos.	Procede Se elimina la disposición, toda vez que se considera que el numeral 3.7.6.1 cubre estas especificaciones.
Texto actual 3.7.11 Extracciones de agua Se deben proveer instalaciones para retirar el agua de los tanques que almacenan GLP. La instalación para la extracción de agua debe diseñarse para prevenir el congelamiento del agua dentro de ellas.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Los recipientes a presión ni los tanques refrigerados cuentan con purgas de agua ya que dentro de la especificación de este producto no hay acumulación de agua	Procede Se elimina la disposición, toda vez que, de acuerdo por lo manifestado y justificado por los integrantes del grupo de trabajo, el GLP no contiene agua y por tanto, la infraestructura no requiere la purga o drenaje de este componente.
Texto actual 4.1 Alcance El presente capítulo establece las condiciones sobre el diseño y construcción de instalaciones marinas de un Sistema de almacenamiento de GLP aplicables específicamente a las operaciones de trasiego de GLP entre embarcaciones e instalaciones en la costa del Sistema de almacenamiento. Adicionalmente, las instalaciones marinas deberán apegarse, en lo conducente, a lo establecido en el capítulo dos de esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las características de diseño que se establecen en esta Norma Oficial Mexicana están dirigidas a proporcionar un funcionamiento adecuado, con objeto de garantizar la seguridad e integridad del Sistema de almacenamiento y prevenir accidentes. Justificación: Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 4.1 Alcance El presente capítulo establece las condiciones sobre el diseño y construcción de instalaciones marinas de un Sistema de almacenamiento de GLP aplicables específicamente a las operaciones de trasiego de GLP entre embarcaciones e instalaciones en la costa del Sistema de almacenamiento. Adicionalmente, las instalaciones marinas deberán apegarse, en lo conducente, a lo establecido en el capítulo dos de esta norma oficial mexicana.

	Es aplicable a los Sistemas de almacenamiento de GLP que sean diseñados y construidos, en fecha posterior a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana. También será aplicable, sean diseñados y construidos, y a aquéllos los Sistemas de almacenamiento que ya construidos bajo la regulación vigente en su momento, cuando se presenten a la Comisión los trámites establecidos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo relativos a una solicitud de autorización para realizar modificaciones técnicas, de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo. Como se observa en el párrafo anterior, se acota que este capítulo, sobre diseño y construcción, es aplicable para sistemas nuevos y para los que les sean autorizadas modificaciones técnicas.
Texto actual 4.2.1.2 No deben manejarse sobre el muelle o instalaciones similares líquidos inflamables, carga en general o gases comprimidos, con excepción de las sustancias almacenadas por el buque tanque para el tanque de almacenamiento de GLP del barco, a menos de 30 m del punto de conexión de trasiego mientras el GLP u otro líquido inflamable son transferidos.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Este requerimiento no tiene sustento sólido, en Petróleos Mexicanos se tiene muelles donde se descarga LPG y otros productos destilados, si la instalación cuenta con infraestructura para manejo de manera segura ambas descargas no hay porque limitarlo, además de los altos costos que significa la estancia de los barcos por tiempos de espera.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 4.2.1.2 Se deben implementar medidas que garanticen la seguridad de las instalaciones cuando se manejen líquidos inflamables, carga en general o gases comprimidos sobre el muelle o instalaciones similares, a menos de 30 m del punto de conexión de trasiego mientras el GLP u otro líquido inflamable son transferidos. Se exceptúan las sustancias almacenadas en el buque para el tanque de almacenamiento de GLP del barco.
Texto actual 4.3 Equipo eléctrico Todo equipo eléctrico y cableado instalado en el muelle o áreas similares deberá apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables, normas mexicanas, y a falta de ésta con las normas o lineamientos internacionales aplicables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Todo equipo eléctrico y cableado instalado en el muelle o áreas similares deberá apegarse a lo establecido en la NOM-001-SEDE-2005 Justificación. Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	Procede Se refiere a una NOM específica. Se modifica el texto de la forma siguiente: 4.3 Equipo eléctrico Todo equipo eléctrico y cableado instalado en el muelle o áreas similares deberá apegarse a lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012, o aquella que la sustituya.
Texto actual 4.6.2 Accesorios 4.6.2.1 Las conexiones entre tubería y válvulas del Sistema de almacenamiento deben fabricarse de acero sin costura y tener, al menos, el mismo espesor y la misma cédula que las tuberías. Dichas conexiones deben unirse a tope con soldadura de penetración completa y cumplir con lo establecido en las normas oficiales mexicanas y con las normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Las conexiones entre tubería y válvulas del Sistema de almacenamiento deben fabricarse de acero sin costura y tener al menos, el mismo espesor y la misma cédula que las tuberías. Dichas conexiones deben unirse a tope con soldadura de penetración completa y cumplir con lo establecido en ISO 15649:2001 con base en ASME B31.3-2012. Justificación. Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	No Procede Las condiciones que se establecen en esta disposición son generales. La NOM no es el documento para establecer aspectos más específicos de diseño como los contenidos en las normas y códigos indicados.
Texto actual 4.6.3 Válvulas 4.6.3.1 Las válvulas deben ser fabricadas de acero inoxidable de conformidad con las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. El material de las válvulas depende de la ingeniería, hay materiales diferentes al acero inoxidable que pueden soportar las temperaturas de este servicio.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 4.6.3.1 Las válvulas deben ser fabricadas de acero inoxidable o de otro material que resulte adecuado a las condiciones de trabajo, de conformidad con las Normas aplicables.
Texto actual 4.6.4.2 Las tuberías utilizadas en el sistema de almacenamiento deben ser sin costura, o con costura bajo la técnica de arco sumergido.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las tuberías utilizadas en el sistema de almacenamiento deben ser sin costura, o con costura longitudinal recta bajo la técnica de arco sumergido. Justificación: Se modificó redacción	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 4.6.4.2 Las tuberías utilizadas en el sistema de almacenamiento deben ser sin costura.
Texto actual 5.2.2 El Permisionario debe desarrollar un programa de información a las autoridades sobre las actividades del Sistema de almacenamiento, los riesgos identificados y las medidas que se han tomado para minimizar la probabilidad de ocurrencia. Se debe informar también sobre el plan de atención de emergencias y plan integral de seguridad y protección civil, desarrollado en el Capítulo 7 de esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. No aplica ya que este requerimientos es de competencia de otras autoridades Justificación. ¿A qué autoridades? lo anterior debido a que ya se notifica mediante el Manifiesto de Impacto Ambiental, CIL, Certificaciones e inspecciones a la SEMARNAT, a la STPS, a la PROFEPA, Protección Civil, etc.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 5.3.2 El Permisionario debe desarrollar un programa de información a las autoridades de protección civil de la localidad o su equivalente, sobre las actividades del Sistema de almacenamiento, los riesgos identificados y las medidas que se han tomado para minimizar la probabilidad de ocurrencia.

Texto actual 5.2.3 Cuando el Sistema de almacenamiento esté situado cerca de asentamientos humanos o zonas industriales, el Permisario deberá informar a las autoridades locales las distancias que deben guardarse con relación a las instalaciones para que las personas y sus bienes no se vean afectados en caso de ocurrir un incidente.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Es improcedente para plantas en operación. La relación es con entidades federales y son éstas quienes deben entrar en comunicación con las entidades locales Debe definirse a qué autoridades hay que avisar, así como para dar facultades a las autoridades para mantener el uso de suelos. Por otra parte los distanciamientos ya fueron indicados en la Tabla 1 y con éstos difícilmente se podrá evitar asentamiento y que éstos no se vean afectados en caso de la ocurrencia de un accidente.	Procede Se elimina la disposición, toda vez que las disposiciones 2.2.5, 2.9.1.1 y 5.4.1.3 establecen las obligaciones para de cumplimiento con las disposiciones locales.
Texto actual 5.4.1 Operación Normal El Manual de Operación debe contener procedimientos para el arranque inicial del Sistema de almacenamiento de GLP, procedimientos de operación normal, paro y vuelta a servicio normal de las instalaciones, así como aquéllos específicos para operaciones de trasiego de GLP y procedimientos especiales contenidos en esta sección.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Operación Normal El Manual de Operación debe contener procedimientos para el arranque inicial del Sistema de almacenamiento de GLP, procedimientos de operación normal, paro y arranque a servicio normal de las instalaciones, así como aquéllos específicos para operaciones de trasiego de GLP y procedimientos especiales contenidos en esta sección. Justificación: Se modifica texto para hacerlo más claro.	No Procede El Promovente no justifica ni señala la diferencia entre “vuelta a servicio normal” y “arranque a servicio normal” como propone. El texto contenido en el Proyecto es claro.
Texto actual 5.4.1.1 Los procedimientos de arranque inicial de la operación deben contener como mínimo lo siguiente: c) Purgado e inertizado de sistemas y tuberías para la operación inicial que contengan fluidos inflamables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Los procedimientos de arranque inicial de la operación deben contener como mínimo lo siguiente: c) Limpieza, barrido y purgado de sistemas y tuberías para la operación inicial.	No Procede La justificación y el comentario del Promovente resultan contradictorios. Realiza una propuesta para modificar la redacción de la disposición y a continuación señala que hay que eliminarla.

Justificación: Se sugiere eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal. Antes del arranque se debe considerar la limpieza y el barrido.	
Texto actual 5.4.1.3 Procedimientos para el monitoreo de la operación de cada subsistema y la integridad mecánica de las estructuras en las cuales existe peligro para las personas o propiedades si se detecta funcionamiento indebido o inadecuado, fuga o fuego por fluido inflamable. a) Estos procedimientos deben considerar el monitoreo permanente y control adecuado de las variables de operación mediante un Sistema de Control Distribuido (SCD) de conformidad con la disposición 2.10.1 de esta norma oficial mexicana, para garantizar la seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP. Debe constar de sensores inteligentes para activar alarmas visibles y audibles para advertir al personal que lo atiende cuando el SCD registre que las variables de operación excedan los límites de operación normal del Sistema de almacenamiento de GLP. Los componentes, equipos y sistemas inteligentes, así como los programas de computación aplicados para su operación deben ser actualizados y recibir mantenimiento de la misma forma que los utilizados en terminales similares en el ámbito internacional de la industria del GLP. b) El monitoreo de las operaciones debe ser realizado en un centro de control atendido por personal que observe y escuche las alarmas de advertencia. Se deben investigar las causas de la activación de las alarmas cuando detecten condiciones anormales de las variables del proceso incluyendo, sin limitarse a la temperatura, presión, vacío y flujo. c) Se deben realizar inspecciones diarias a los procesos y equipos por personal capacitado y con experiencia, de acuerdo con los procedimientos contenidos en el Manual de Operación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 5.4.1.3 Procedimientos para el monitoreo de la operación de cada subsistema y la integridad mecánica de las estructuras en las cuales existe peligro para las personas y sus bienes si se detecta funcionamiento indebido o inadecuado, fuga o fuego por fluido inflamable. a) Los componentes, equipos y sistemas inteligentes, así como los programas de computación aplicados para su operación deben ser actualizados y recibir mantenimiento. b) El monitoreo de las operaciones debe ser realizado en un centro de control atendido por personal que observe y escuche las alarmas de advertencia. Se deben investigar las causas de la activación de las alarmas cuando detecten condiciones anormales de las variables del proceso incluyendo, sin limitarse a la temperatura, presión, nivel y flujo. a) Los componentes, equipos y sistemas inteligentes, así como los programas de computación aplicados para su operación deben ser actualizados y recibir mantenimiento Justificación. Se sugiere eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal, o en su caso modificar texto para hacerlo más claro. No se puede marcar como punto de comparación terminales similares en el ámbito internacional, quien establece cuales son las terminales a comparar.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 5.5.1.2 Los procedimientos para el monitoreo de la operación de cada subsistema y la integridad mecánica de las estructuras en las cuales existe peligro para las personas y sus bienes, deben considerar lo siguiente: a) Las actividades de monitoreo permanente de las variables de operación mediante un sistema de control. b) Actividades de inspección a los procesos y equipos por personal capacitado. Asimismo, se adicionan las siguientes disposiciones relativas al sistema de control: 5.11 Sistema de control. 5.11.1 Se debe evaluar la operación adecuada del sistema de control. 5.11.2 Los Permissionarios de Sistemas de almacenamiento de GLP que se encuentren operando a la entrada en vigor de esta norma oficial mexicana, deben evaluar la capacidad de respuesta de su sistema de control con relación a los riesgos existentes e identificar la necesidad de incorporar tecnologías y sistemas de control que permitan una operación más segura y efectiva. El sistema óptimo lo constituye un Sistema de control distribuido (SCD) de conformidad con la disposición 2.10.1 de esta norma oficial mexicana, por lo que los Permissionarios deben evaluar la incorporación sistemática de tecnologías que les permitan incrementar gradualmente la efectividad de sus sistemas de control.

a) Estos procedimientos deben considerar el monitoreo permanente y control adecuado de las variables de operación mediante un Sistema Automatizado de control de conformidad con el numeral 2.10.1 de esta norma oficial mexicana, para garantizar la seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP. Debe constar de sensores inteligentes para activar alarmas visibles y audibles para advertir al personal que lo atiende cuando el SGD Sistema Automatizado de control registre que las variables de operación excedan los límites de operación normal del Sistema de almacenamiento de GLP. Los componentes, equipos y sistemas inteligentes, así como los programas de computación aplicados para su operación deben ser actualizados y recibir mantenimiento. Se sugiere eliminar el término de integridad mecánica de las estructuras porque no es acorde con lo indicado en los incisos de este numeral. En lo que respecta al inciso a) donde se indica que se debe actualizar y recibir mantenimiento, en términos similares en el ámbito internacional de la industria de gas LPG, este requerimiento es inadmisibles ya que internacionalmente debe haber instalaciones con menores estándares a los que se manejan en México y en todo caso es la autoridad que emite esta norma quien debe definir los requisitos aplicables. Se sugiere cambiar Sistema de Control distribuido por <u>Sistema Automatizado de Control</u> en todo el documento.	
Texto actual 5.4.2.4 Las operaciones que tienen mayor riesgo de fugas de GLP en los tanques o recipientes a presión para almacenamiento son, entre otras, las siguientes: b) Extracción de agua; 	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Las operaciones que tienen mayor riesgo de fugas de GLP en los tanques o recipientes a presión para almacenamiento son, entre otras, las siguientes: b) Purgado de agua Eliminar el inciso b) Justificación: Se modifica texto para hacerlo más claro. Las instalaciones no tienen extracción de agua	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 5.4.2.4 Las operaciones que tienen mayor riesgo de fugas de GLP en los tanques o recipientes a presión para almacenamiento son, entre otras, las siguientes: b) Purgado de agua;
Texto actual 5.4.2.6 Para controlar las fugas se deben considerar, entre otras, las acciones siguientes: a) Cerrar las válvulas requeridas para aislar la fuga; b) Inyectar agua en el tanque para desalojar el GLP y convertirla en una fuga de agua; c) Dispersar el vapor de GLP con un chorro de agua hasta que baje la presión del sistema, y d) Bajar la presión del tanque mediante venteo de vapor para reducir la tasa de la fuga.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Para controlar las fugas se deben considerar, entre otras, las acciones siguientes: b) Inyectar agua en el tanque para desalojar el GLP y convertirla en una fuga de agua. d) Bajar la presión del tanque mediante venteo de GLP hacia el quemador elevado o de fosa. Eliminar de redacción de la norma Justificación. Estos procedimientos son del alcance de otra autoridad STPS Se modifica texto para hacerlo más claro. Eliminar, los requerimientos esto no son requisitos que deben ser parte de una norma, los escenarios en casos de emergencia y los procedimientos son considerados por otra autoridad. El inciso b) no es aplicable debido a que la presión interna de un recipiente a presión es mayor que la presión en una red de distribución de agua contraincendio (7 kg/cm²)	No Procede El comentario no es claro ya que primero propone una modificación irrelevante y después propone que se elimine. La disposición establece cuatro alternativas para aplicar la que resulte viable en un caso específico. Las situaciones de emergencia específicas de una instalación de almacenamiento de GLP, desde luego que deben abordarse en esta NOM. Por otra parte, resulta obvio que no es posible inyectar agua a una presión menor que la presión del GLP en el recipiente.
Texto actual 5.5.3 Se purga el aire aplicando alguno de los procedimientos descritos en las disposiciones 5.5.4 a 5.5.6 siguientes y se inyecta vapor de GLP al tanque para aumentar la presión interior antes de llenarlo con GLP líquido para evitar que éste se vaporice a baja presión, y enfríe el metal del tanque y la tubería a una temperatura baja que podría hacerlo frágil y quebradizo. El procedimiento debe considerar lo siguiente: b) El venteo de gases y vapores no condensables, de conformidad con las disposiciones establecidas en la NOM-086-ECOL-1994, Contaminación atmosférica-Especificaciones sobre protección animal que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en fuentes fijas y móviles, o en aquella que la sustituya, puede ser a la atmósfera o a un sistema de purgado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Se purga el aire aplicando alguno de los procedimientos descritos en las disposiciones 5.5.4 a 5.5.6 siguientes y se inyecta vapor de GLP al tanque para aumentar la presión interior antes de llenarlo con GLP líquido para evitar que éste se vaporice a baja presión y enfríe el metal del tanque y la tubería a una temperatura baja que podría hacerlo frágil y quebradizo. INCISO b) CHECAR JURÍDICO STATUS DE LA NOM-086-SEMARNAT-2005 Justificación: Se modifica texto para hacerlo más claro. La norma a la que hacen referencia NOM-086-ECOL-1994 no está vigente. En la norma vigente NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005, no existe ningún apartado donde hable de sistemas de purgado Por lo que es inconsistente se haga referencia a esta norma, por lo que se debe eliminar el inciso b)	Procede Parcialmente El texto propuesto por el promovente es idéntico al publicado en el Proyecto de NOM. Se modifica la disposición para quedar de la siguiente manera: 5.5.3 Se purga el aire aplicando alguno de los procedimientos descritos en las disposiciones 5.5.4 a 5.5.6 siguientes y se inyecta vapor de GLP al tanque para aumentar la presión interior antes de llenarlo con GLP líquido para evitar que éste se vaporice a baja presión, y enfríe el metal del tanque y la tubería a una temperatura baja que podría hacerlo frágil y quebradizo. El procedimiento debe considerar lo siguiente: b) El venteo de gases y vapores no condensables puede ser a la atmósfera o a un sistema de purgado.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: La NOM-086-ECOL-1994, ahora NOM-086-SEMARNAT-1996 es una norma que establece la especificaciones sobre protección ambiental que deben de reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en las fuentes fijas y móviles. No es una norma que establezca especificaciones sobre protección animal. Y la verdad no sé qué tenga que ver esta norma con el venteo de gases y vapores no condensables en la puesta en servicio de los tanques y recipientes para almacenamiento de Gas LP.	Procede Se modifica la disposición para quedar de la siguiente manera: 5.5.3 Se purga el aire aplicando alguno de los procedimientos descritos en las disposiciones 5.5.4 a 5.5.6 siguientes y se inyecta vapor de GLP al tanque para aumentar la presión interior antes de llenarlo con GLP líquido para evitar que éste se vaporice a baja presión, y enfríe el metal del tanque y la tubería a una temperatura baja que podría hacerlo frágil y quebradizo. El procedimiento debe considerar lo siguiente: b) El venteo de gases y vapores no condensables puede ser a la atmósfera o a un sistema de purgado.
Texto actual 5.5.4 El tanque de almacenamiento se llena con agua para desalojar el aire. Este procedimiento es preferido cuando el tanque debe ser sometido a pruebas hidrostáticas. a) Posteriormente se desaloja el agua con vapor de GLP procedente de otro tanque a presión. b) La tasa de inyección de vapor de GLP debe ser suficiente para mantener en todo momento una presión positiva en el tanque. c) La presión debe medirse en la parte superior del tanque. d) No se debe introducir GLP líquido al tanque antes de haberlo presurizado con vapor de GLP y de haber drenado por completo el agua.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se sugiere eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal, o en su caso modificar texto para hacerlo más claro. Es un requerimiento específico y no es una práctica que sea usada actualmente.	No Procede Para la puesta en operación de un sistema de almacenamiento o de un solo recipiente añadido por modificación técnica o vuelta a operación por mantenimiento, se deben seguir procedimientos con objeto de garantizar que la integridad mecánica del componente no pondrá en riesgo a las personas y sus bienes.
Texto actual 5.5.5 Para purgar el aire, el tanque de almacenamiento se llena con gas inerte, por ejemplo, nitrógeno. a) Posteriormente, el tanque se presuriza con vapor de GLP procedente de otro tanque. b) Cuando se introduzca el GLP líquido se debe monitorear la presión del tanque a efecto de ventear la mezcla de vapor de GLP o el gas inerte no condensable, según sea el caso, para evitar que opere la válvula de relevo de presión del tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal, o en su caso modificar texto para hacerlo más claro.	No Procede Para la puesta en operación de un sistema de almacenamiento o de un solo recipiente añadido por modificación técnica o vuelta a operación por mantenimiento, se deben seguir procedimientos con objeto de garantizar que la integridad mecánica del componente no pondrá en riesgo a las personas y sus bienes.

Texto actual 5.5.6 Para purgar el aire, el tanque de almacenamiento se llena con vapor de GLP procedente de otro tanque a presión, para llevar la atmósfera en su interior rápidamente a través del rango inflamable y enriquecerla para su quemado. a) Este procedimiento es seguro porque no hay fuentes de ignición dentro del tanque de GLP. b) Cuando se introduzca el GLP líquido se debe monitorear la presión del tanque de GLP a efecto de ventear la mezcla de vapor de GLP y aire de manera segura según se requiera para evitar que opere la válvula de relevo de presión del tanque de GLP. c) Si las disposiciones legales aplicables lo permiten, es preferible ventear a la atmósfera la mezcla de vapor de GLP y aire. d) Si la mezcla de vapor de GLP y aire debe ventearse hacia un quemador elevado o a un sistema de incineración, dicha mezcla no debe estar en el rango de inflamabilidad.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal, o en su caso modificar texto para hacerlo más claro. Operación peligrosa que no debe ser autorizada	Procede Parcialmente Para la puesta en operación de un sistema de almacenamiento o de un solo recipiente añadido por modificación técnica o vuelta a operación por mantenimiento, se deben seguir procedimientos con objeto de garantizar que la integridad mecánica del componente no pondrá en riesgo a las personas y sus bienes. Se modifica la redacción: 5.5.6 Para purgar el aire, el tanque de almacenamiento se llena con vapor de GLP procedente de otro tanque a presión, para llevar la atmósfera en su interior rápidamente a través del rango inflamable y exceder el límite superior de inflamabilidad. a) Este procedimiento es seguro porque no hay fuentes de ignición dentro del tanque de GLP. b) Cuando se introduzca el GLP líquido se debe monitorear la presión del tanque de GLP a efecto de ventear la mezcla de vapor de GLP y aire de manera segura según se requiera para evitar que opere la válvula de relevo de presión del tanque de GLP. c) Si las disposiciones legales aplicables lo permiten, es preferible ventear a la atmósfera la mezcla de vapor de GLP y aire. d) Si la mezcla de vapor de GLP y aire debe ventearse hacia un quemador elevado o a un sistema de incineración, dicha mezcla no debe estar en el rango de inflamabilidad.
Texto actual 5.5.8 Se puede aplicar el procedimiento para llenado con GLP líquido siguiente: a) Se introducen cantidades pequeñas de GLP líquido al tanque de almacenamiento, intercaladas con periodos de espera para permitir que se estabilice la temperatura. b) Se monitorea la presión en el tanque y la temperatura de la parte inferior para asegurar que se cumpla con los límites especificados. c) La atmósfera en el tanque pasará a través del rango inflamable y se convertirá en demasiado rica para quemarse. Se debe monitorear la presión del tanque durante el llenado y ventear la mezcla rica de vapor de GLP y el aire de manera segura, según se requiera, para evitar que opere la válvula de relevo de presión del tanque.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se sugiere eliminar este punto, debido a que el alcance de esta NOM no es para describir los procedimientos de arranque y operación de la terminal, o en su caso modificar texto para hacerlo más claro. Operación peligrosa que no debe ser autorizada	No Procede Para la puesta en operación de un sistema de almacenamiento o de un solo recipiente añadido por modificación técnica o vuelta a operación por mantenimiento, se deben seguir procedimientos con objeto de garantizar que la integridad mecánica del componente no pondrá en riesgo a las personas y sus bienes.
Texto actual 5.6.1 La operación de trasiego de GLP debe considerar al menos los rubros siguientes: conectar mangueras o brazos, operar válvulas para purgar el aire, operar válvulas para permitir el flujo de GLP, incrementar el flujo con la tasa adecuada, operar válvulas para reducir el flujo, despresurizar conexiones y desconectar mangueras o brazos. a) El área de trasiego debe estar atendida permanentemente por un mínimo de dos personas. Se refiere a la atención o vigilancia de las condiciones en que se realiza la operación de trasiego, fugas en conexiones, mangueras, dispositivos de control, entre otros. 	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 5.6.1 La operación de trasiego de GLP debe considerar al menos los rubros siguientes: conectar mangueras o brazos, conexión de sistema de drenaje de corriente estática, operar válvulas para permitir el flujo de GLP, incrementar el flujo con la tasa adecuada, operar válvulas para reducir el flujo, despresurizar conexiones y desconectar mangueras o brazos. Justificación. Actualmente la infraestructura con que cuentan las terminales en sus operaciones no requieren purgas de aire en cada operación son sistemas cerrados, se hace un abuso en este término en la actividad donde se menciona purgado contraviniendo las políticas de la empresa y las tendencias a nivel mundial de reducir las emisiones a la atmósfera que tiene efectos de gas invernadero. Se sugiere cambiar el término tasa por flujo en todo el documento. Actualmente se cuenta con conectores herméticos cero fugas, donde se omite la purga de aire. Si aún existe la práctica de purgado de aire debe erradicarse.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 5.7.1 El procedimiento para llevar a cabo la operación de trasiego de GLP debe considerar al menos los rubros siguientes, según corresponda: a) Conectar mangueras o brazos, conexión a tierra, operar válvulas para permitir el flujo de GLP, incrementar el flujo con la tasa adecuada, operar válvulas para reducir el flujo, despresurizar conexiones y desconectar mangueras o brazos.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: a) El área de trasiego debe estar atendida permanentemente por personal. Se refiere a la atención o vigilancia de las condiciones en que se realiza la operación de trasiego, fugas en conexiones, mangueras, dispositivos de control, entre otros.	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 5.7.1 La operación de trasiego de GLP debe considerar al menos los rubros siguientes: conectar mangueras o brazos, operar válvulas para purgar el aire, operar válvulas para permitir el flujo de GLP, incrementar el flujo con la tasa adecuada, operar válvulas para reducir el flujo, despresurizar conexiones y desconectar mangueras o brazos.

Justificación: No es correcto suponer que para el manejo de un producto peligroso, se controlen los riesgos de dicho producto incrementando el número de trabajadores. Para lo anterior se tienen sistemas de protección. Es facultad de la empresa designar el personal que considere prudente para el control de sus operaciones en función de la tecnología que disponga.	a) El área de trasiego debe estar atendida permanentemente por personal. Se refiere a la atención o vigilancia de las condiciones en que se realiza la operación de trasiego, fugas en conexiones, mangueras, dispositivos de control, entre otros.
Texto actual 5.6.6.1 Verificación de requisitos de seguridad previa al inicio de la operación de trasiego. b) Después de estacionar los auto-tanque o semirremolques, pero previo al inicio del trasiego, se deben llevar a cabo las siguientes acciones: ... 6. Colocar señales de advertencia en el área que permanecerán hasta que se haya terminado la descarga y desconectado el auto-tanque; 	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: b) Cuando así lo requiera la instalación, colocar señales de advertencia en el área que permanecerán hasta que se haya terminado la descarga y desconectado el auto-tanque; Justificación: Estas señalizaciones se utilizan en los vehículos de reparto a domicilio o en instalaciones de operaciones varias (llenado de cilindros, llenado de pipas de reparto, descarga de semirremolques y que comparten áreas de trabajo.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 5.7.6.1 El Permisario o, en su caso, el operador del Sistema de almacenamiento, deberá establecer un procedimiento de control de acceso para autotanques, semirremolques y carrotanques a las instalaciones. 5.7.6.2 Después de estacionar los auto-tanque o semirremolques, pero previo al inicio del trasiego, se deben llevar a cabo las siguientes acciones: a) Apagar el motor del vehículo; b) Accionar el freno; c) Desconectar el sistema eléctrico; d) Calzar las ruedas cuando el suelo esté desnivelado; e) Conectar a tierra el vehículo; f) Verificar el nivel del tanque que recibirá el GLP para evitar que sea llenado en exceso, y g) Verificar que las herramientas de mano sean anti chispa y que las lámparas sean a prueba de explosiones.
Texto actual 5.6.7.6 Cuando haya terminado la operación de trasiego y se haya desconectado la tubería correspondiente, el equipo eléctrico que se utilice deberá apegarse a las Normas oficiales mexicanas, Normas mexicanas, y en lo no previsto por éstas, con las normas o lineamientos internacionales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Eliminar punto la condición eléctrica debe ser confiable antes, durante y después del trasiego.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción para quedar así: 5.7.7.6 El equipo eléctrico utilizado durante la operación de trasiego y después de concluida ésta, deberá apegarse a lo establecido en las Normas aplicables.

Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Cuando haya terminado la operación de transferencia y se haya desconectado la tubería de transferencia, el equipo eléctrico que se utilice deberá apegarse a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables y, a falta de éstas, a la norma extranjera aplicable. Toda la instalación debe cumplir con la clasificación de área en apego a las Normas oficiales mexicanas Justificación: Se debe mandar a norma extranjera aplicable, la NFPA 70 está mencionada en la bibliografía. La instalación eléctrica debe estar segura previo al inicio de las actividades riesgosas, no se puede cambiar la clasificación sólo por realizar una actividad.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 5.7.7.6 El equipo eléctrico utilizado durante la operación de trasiego y después de concluida ésta, deberá apegarse a lo establecido en las Normas aplicables.
Texto actual 5.7 Extracción de agua 5.7.1 Los Sistemas de almacenamiento de GLP deben contar con procedimientos e instructivos operativos, de acuerdo con las instalaciones y dispositivos que dispongan, para extraer en forma segura el agua que se acumule en los Sistemas de almacenamiento.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. No hay purgado de agua. Los sistemas presurizados y refrigerados de gas l.p no tienen ni necesitan extraer el agua.	Procede Parcialmente El texto se tomó del código API. Aquí se vuelve a mencionar que no se acumula agua en los tanques y en ocasiones sí hay depósito de agua. Se modifica la disposición: 5.8.1 Los Sistemas de almacenamiento de GLP deben contar con procedimientos e instructivos operativos, de acuerdo con las instalaciones y dispositivos que dispongan, para extraer en forma segura el agua que se acumule en los Sistemas de almacenamiento, en su caso.
Texto actual 5.8 Toma de muestras de GLP 5.8.1 Se deben considerar los aspectos siguientes en la toma de muestras de GLP:	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. La toma de muestras para la determinación de la calidad del producto se realiza a través de cromatógrafos en línea y para el caso de laboratorios en los muestreos se utilizan "balas" con una capacidad aproximada de 1 l. y mangueras metálicas que al conectarse al recipiente se integran al sistema de tierras del mismo, además de que el flujo es mínimo como para la generación de carga estática. No se tienen sistemas de muestreo en área de carga	Procede Parcialmente La disposición establece en una forma general los aspectos que deben tomarse en cuenta en la toma de muestras. El procedimiento establecido indica las medidas de seguridad que deben observarse para obtener las muestras del Gas LP para su análisis en laboratorio. Se modifica la disposición: 5.9.1 Cuando se requiera tomar muestras de GLP, se deben considerar los aspectos siguientes: ...

Texto actual 5.8.1 Se deben considerar los aspectos siguientes en la toma de muestras de GLP: f) El punto de conexión para los tanques de muestras no debe estar en la parte inferior del tanque de GLP para evitar que las fugas y el fuego, en caso de presentarse, impacten directamente al tanque.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: f) no deben realizarse actividades de muestreo bajo la sombra del equipo, éstas deben estar ubicadas en un sitio alejado del equipo para que en caso de fuga o un fuego no incida directamente sobre el equipo. Justificación: Se modifica texto para hacerlo más claro.	No Procede La redacción propuesta por el Promovente no agrega claridad al objetivo de la especificación.
Texto actual 5.9.2 Cuando sube el nivel del GLP líquido en el tanque de almacenamiento, se comprimen los gases no condensables en el espacio arriba del nivel del GLP y se puede operar la válvula de relevo de presión del tanque. Por lo anterior, debe implementarse lo siguiente: a) Criterios para ventear el espacio arriba del nivel del líquido, por ejemplo, cuando se excedan valores especificados para la concentración de oxígeno o para la presión del vapor del GLP. b) Medidas para que el venteo se dirija a un quemador elevado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Cuando sube el nivel del GLP líquido en el tanque de almacenamiento, se comprimen los gases no condensables en el espacio arriba del nivel del GLP y se puede operar la válvula de relevo de presión del tanque. Por lo anterior, debe implementarse lo siguiente: a) Criterios para ventear el espacio arriba del nivel del líquido, por ejemplo, cuando se excedan valores especificados para la concentración de oxígeno o para la presión del vapor del GLP, notificando a las autoridades y aplicando las condicionantes derivadas de la autorización correspondiente. b) Medidas para que el venteo se dirija a un quemador elevado cuando se disponga de éste. Justificación: Se modifica texto para hacerlo más claro.	No Procede La disposición establece una condición mínima, por lo que no limita alguna acción adicional que el operador del sistema quiera realizar.
Texto actual 6.1.1 El Sistema de almacenamiento de GLP debe contar con un manual de mantenimiento que contenga, al menos, lo siguiente: e) La descripción de acciones adicionales al mantenimiento preventivo necesarias para mantener el Sistema de almacenamiento, de conformidad con lo establecido en esta norma oficial mexicana, y	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. 6.1.1 Se requiere definir el término "adicionales" o los criterios que se quiere evaluar. De lo contrario quedara a criterio de la UV y del permisionario. Adicionalmente en el inciso a) ya se mencionan las condiciones del mantenimiento	No Procede El propósito de la disposición es que se registren por escrito las acciones específicas para cada sistema que resulten de la experiencia de la aplicación de las actividades de mantenimiento.

Texto actual 6.3 Administración del mantenimiento 6.3.1 El Sistema de almacenamiento debe contar con un libro bitácora de la operación, mantenimiento y seguridad, el cual debe actualizarse semanalmente. Asimismo, debe contar con un sistema para la administración del mantenimiento con tecnología equiparable a la utilizada por sistemas de almacenamiento en el ámbito internacional de la industria del GLP, dichos sistemas deben recibir mantenimiento y actualizarse para conservarse en óptimas condiciones.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 6.3.1 El Sistema de almacenamiento debe contar con registros de operación, mantenimiento y seguridad, los cuales deben estar actualizados. Así mismo debe contar con un sistema para la administración del mantenimiento, dichos sistemas deben recibir mantenimiento y actualizarse para conservarse en óptimas condiciones. Justificación. Para el caso de mantenimiento y seguridad se llevan mecanismos de control electrónicos, que substituyen las bitácoras. Que quede asentado que sea como mínimo para cubrir lo establecido en el RGLP. Asimismo, debe contar con un sistema para la administración del mantenimiento con tecnología equiparable a la utilizada por sistemas de almacenamiento en el ámbito internacional de la industria del GLP. La CRE es responsable de enviar la información para la actualización conforme a los requerimientos internacionales si así se requiere.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 6.3.1 El Sistema de almacenamiento debe contar con un libro bitácora de la operación, mantenimiento y seguridad que debe actualizarse semanalmente. Asimismo, debe contar con un sistema para la administración del mantenimiento.
Texto actual 6.7.1 En las actividades de mantenimiento de los sistemas de control debe considerarse lo siguiente: a) Los sistemas de control que normalmente no están en operación, por ejemplo, dispositivos de relevo de presión y de vacío, así como dispositivos de paro automático, deben inspeccionarse y probarse una vez cada año calendario.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: En las actividades de mantenimiento de los sistemas de control debe considerarse lo siguiente: a) Se deben inspeccionar y probar una vez al año calendario los sistemas de control, disparo y alarmas Justificación: Todos los sistemas están en operación y actúan en cuando se alcanzan las condiciones a la cuales protegen el sistema y están diseñadas. No debe incluirse en este rubro los dispositivos de relevo de presión y de vacío ya que éstos consideran otros criterios para su inspección y pruebas donde se determina el periodo de inspección prueba y los puntos a revisar y no van en este punto.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 6.7.1 En las actividades de mantenimiento de los sistemas de control debe considerarse lo siguiente: a) Se deben inspeccionar al menos anualmente los dispositivos de relevo de presión y de vacío, así como dispositivos de paro automático.

Texto actual 6.9.1 Con relación al control de la corrosión de las instalaciones y componentes, se debe considerar lo siguiente: a) Las instalaciones superficiales que estén expuestas a la atmósfera se deben limpiar y proteger con recubrimientos de material adecuado para prevenir la corrosión atmosférica, siguiendo el procedimiento recomendado por el fabricante. Además, se debe contar con un programa para monitorear la corrosión exterior y llevar a cabo reparaciones donde sea necesario. b) Cada elemento del sistema de almacenamiento con corrosión que pueda provocar fugas se debe reemplazar o reparar, de forma inmediata. c) Si se realiza una reparación, se debe determinar si dicho elemento debe continuar en servicio empleando un método analítico, por pruebas de presión o por un método alternativo. d) Se debe verificar el correcto funcionamiento del sistema de protección catódica, por medio de las mediciones de potenciales metal/suelo empleando una celda o electrodo de referencia, y conservar el registro de dichas mediciones.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 6.9.1 Con relación al control de la corrosión de las instalaciones y componentes, se debe considerar lo siguiente: a) Las instalaciones superficiales que estén expuestas a la atmósfera se deben limpiar y proteger con recubrimientos de material adecuado para prevenir la corrosión atmosférica, se debe contar con un programa para monitorear la corrosión exterior y llevar a cabo reparaciones donde sea necesario. b) Sin cambios c) Si se realiza una reparación, se debe verificar su resistencia mecánica mediante una prueba de presión o por un método alternativo, de acuerdo al análisis de integridad mecánica descrito en la NOM-009-SESH-2011. Justificación. Se modifica redacción, la NOM debe precisar los requerimientos y no dejar al criterio de verificadores de la autoridad o UV la interpretación del cumplimiento con algo tan ambiguo.	No Procede La justificación planteada por el Promovente no es válida ya que deben seguirse los procedimientos establecidos por los fabricantes de equipo. Adicionalmente, la redacción propuesta no precisa los requerimientos.
Texto actual 6.15 Registros de mantenimiento 6.15.1 El Permisionario debe mantener por un periodo no menor de cinco años, un libro de bitácora para el mantenimiento de obras e instalaciones con el registro semanal de la fecha y reporte de las actividades de mantenimiento realizadas en cada componente del Sistema de almacenamiento de GLP, incluyendo un registro de la fecha en que un componente sea retirado o puesto en servicio.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 6.15.1 El Permisionario debe mantener por un periodo no menor de cinco años, el registro del mantenimiento de obras e instalaciones con el registro de la fecha y reporte de las actividades Justificación. El término libro de bitácora debe ser flexible, por otro término que incluya sistemas electrónicos donde se lleve el historial de dichos equipos.	No Procede El término libro bitácora no implica que no pueda ser un registro electrónico.

Texto actual**Capítulo 7 Seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP**

El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones mínimas necesarias para garantizar la seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP en cumplimiento con la legislación aplicable en la materia.

Los rubros que abarcarán dichas condiciones mínimas necesarias, son los siguientes:

- a) El plan de prevención y control de incendios;
- b)

7.1 Plan de prevención de incendios y control de riesgos

7.1.1 Para efecto de garantizar que el Sistema de almacenamiento constituya una instalación funcional y operable de manera segura, como parte del Plan de prevención de incendios y control de riesgos, se debe realizar anualmente una inspección de seguridad para verificar que:

.....

Promovente, comentarios y justificación presentados**C. JOSÉ LUIS ORNELAS****Comentario y Justificación:**

Aclarar si es “PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS”, O “PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y CONTROL DE RIESGOS” O “PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS”

Y en lugar de inspección de seguridad, sugiero diga “inspección o auditoría de seguridad”. El término auditoría es más acertado y ésta puede ser congruente con el concepto a nivel internacional “Safety Audit” o “Safety Review”.

Reconsiderar la periodicidad de la realización de la Auditoría de Seguridad; sugiero para Plantas de Alto Riesgo Ambiental (más de 50,000 kgs de capacidad de almacenamiento de Gas LP) se realice con una periodicidad anual; menores con una periodicidad bianual.

Respuesta y modificación de la NOM**Procede Parcialmente**

Se modifica el inciso para quedar como sigue:

Capítulo 7 Seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP

El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones mínimas necesarias para garantizar la seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP de conformidad con la legislación aplicable en la materia.

Los rubros que abarcan dichas condiciones mínimas, en términos generales, son los siguientes:

- a) El plan de prevención y protección contra incendios;
- b)

En lo que respecta al término “auditoría de seguridad”, no se acepta la propuesta, toda vez que el término utilizado en la NOM es el reconocido en la industria. *Safety review* constituye una inspección de seguridad.

Con relación a la propuesta de establecer una periodicidad diferenciada para Plantas de Alto Riesgo Ambiental no resulta procedente, toda vez que dicha figura no está prevista ni es materia de la NOM. Asimismo, no se justifica por qué el límite de capacidad determina la periodicidad de la inspección de seguridad.

Texto actual**Capítulo 7 Seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP**

El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones mínimas necesarias para garantizar la seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP en cumplimiento con la legislación aplicable en la materia.

Los rubros que abarcarán dichas condiciones mínimas necesarias, son los siguientes:

- a)
- d) El plan contra incendios, y

....

7.4 Plan contra incendios

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: Sugiero para tener congruencia con protección civil y cuerpo de bomberos que diga: d) Plan de Combate contra Incendios,	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 7.1 Aspectos generales. El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones mínimas necesarias para garantizar la seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP de conformidad con la legislación vigente en la materia. Los rubros que abarcan dichas condiciones mínimas, en términos generales, son los siguientes: a) El plan de prevención y protección contra incendios,
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: ELIMINAR TODO NUMERAL 7 YA QUE INVADE COMPETENCIA DE OTRAS AUTORIDADES Justificación: Este numeral está cubierto por un requerimiento de la SEMARNAT donde obliga a contar con un documento denominado "PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES" (PPA) que incluye información requerida en este rubro y que consideramos que debe uniformizarse ambos requerimientos entre ambas dependencias para no tener cumplimientos duplicados y aislados y que en algunos casos pueden resultar contradictorios, por lo que este es un punto que se debe considerar para la simplificación administrativa. En todo caso es necesario actualizar el PPA para dar cumplimiento a algún requerimiento adicional de la CRE. CONTINUADO CON EL INCISO ANTERIOR A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN LAS NOM DE COMPETENCIA DE LA STPS QUE SE DEBEN DE FORMA OBLIGATORIA CUMPLIR Y SU DESVIACIÓN DERIVA EN LA CLAUSURA DEL CENTRO DE TRABAJO, POR LO ANTERIOR ES NECESARIO SE CONSIDEREN ÉSTAS AL IGUAL QUE LAS DE COMPETENCIA DE LA SEMARNAT POR LO QUE NO SE DEBE SOBRE REGULAR Y SE SOLICITA LA ELIMINACIÓN DEL CAPÍTULO 7. NORMAS DE SEGURIDAD. 1. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los Centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008. 2. Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-002-STPS-2010. 3. Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, NOM-004-STPS-1999. 4. Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, NOM-005-STPS-1998.	No Procede Tal como se señaló en respuestas anteriores, la Comisión Reguladora de Energía, al ser un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, en términos de lo establecido en el último párrafo del artículo 2 de la Ley de la Comisión, tiene también como objeto de regulación, fomentar la seguridad en la prestación de los servicios que constituyen las actividades reguladas por la CRE, por lo que al poder expedir disposiciones administrativas de carácter general, como las Normas Oficiales Mexicanas, conforme a su objeto, en las mismas puede, en virtud de la autonomía técnica con que cuenta, imponer los procedimientos de seguridad que considere necesarios para la adecuada prestación de los servicios permitidos, sin que la atribución le sea delegada, sino directamente conferida en los términos del marco jurídico integral aplicable. No obstante, de una revisión al capítulo 7, se realizan adecuaciones para quedar como sigue: 7.1 Aspectos generales. El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones mínimas necesarias para garantizar la seguridad en los Sistemas de almacenamiento de GLP de conformidad con la legislación vigente en la materia. Los rubros que abarcan dichas condiciones mínimas, en términos generales, son los siguientes: a) El plan de prevención y protección contra incendios, b) El plan de atención a emergencias; c) El plan de capacitación al personal operativo de las instalaciones; d) El plan de seguridad y protección civil; e) La vigilancia del sistema de almacenamiento y medidas contra las acciones o intromisiones por terceras personas.

5. Manejo y almacenamiento de materiales.- Condiciones y procedimientos de seguridad, NOM-006-STPS-2000. 6. Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, NOM-009-STPS-2011. 7. Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas.- Funcionamiento.- Condiciones de seguridad, NOM-020-STPS-2011. 8. Electricidad estática en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-022-STPS-2008. 9. Actividades de soldadura y corte.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-027-STPS-2008. 10. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-029-STPS-2011. NORMAS DE SALUD. 11. 12. Manejo, transporte, proceso y almacenamiento de sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-010-STPS-1999. 13. Ruido en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-011-STPS-2001. 14. Radiaciones ionizantes.- Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten, NOM-012-STPS-1999. 15. Radiaciones electromagnéticas no ionizantes.- Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen, NOM-013-STPS-1993. 16. Exposición laboral a presiones ambientales anormales.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-014-STPS-2000. 17. Condiciones térmicas elevadas o abatidas.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-015-STPS-2001. 18. Vibraciones en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-024-STPS-2001. 19. Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, NOM-025-STPS-2008. NORMAS DE ORGANIZACIÓN. 20. Equipo de protección personal.- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, NOM-017-STPS-2008. 21. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, NOM-018-STPS-2000. 22. Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, NOM-019-STPS-2011. 23. Informes de los riesgos de trabajo, NOM-021-STPS-1993. 24. Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008.	7.1.1 Para dar cumplimiento puntual a los rubros de seguridad, los permisionarios deberán observar lo establecido en la normas oficiales mexicanas <i>NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad – Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo</i>, y, en lo conducente, en la <i>NOM-028-STPS-2012 Sistema para la administración del trabajo – Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas</i>, o en aquellas que las sustituyan. 7.2 Inspección anual de seguridad del sistema de almacenamiento de GLP. 7.2.1 Para efecto de garantizar que el Sistema de almacenamiento constituye una instalación funcional y operable de manera segura, como parte del programa anual de operación, mantenimiento y seguridad, el Permisionario debe implementar una inspección anual que considere, al menos, la identificación de las fallas en el proceso que puedan resultar en un riesgo y, en su caso, implementar las acciones correctivas para mitigar las fallas, con objeto de restaurar la operación normal del Sistema de almacenamiento. 7.3 Plan de prevención y protección contra incendios 7.3.1 El plan de prevención y protección contra incendios debe prever, específicamente, los riesgos inherentes a la operación del Sistema de almacenamiento de GLP, por lo que se deben considerar, en lo conducente, los siguientes escenarios: a) Incendio y explosión de tanques y recipientes para almacenamiento; b) La exposición al fuego de las instalaciones adyacentes a los tanques y recipientes. c) Fuego ocasionado durante la extracción de muestras. d) Fuego ocasionado durante el desfogue de una válvula de relevo de presión. e) Incendio en el área de bombas. f) Incendios en auto-tanques, semirremolques o carro-tanques durante el trasiego de GLP. 7.3.2 El Permisionario debe prever en su plan de prevención y protección contra incendios la información siguiente: a) Plano de configuración del sistema de almacenamiento que muestre la ubicación de los equipos, tanques o recipientes, rutas de acceso y evacuación, así como de las instalaciones colindantes al Sistema; b) Información que describa la ubicación de los equipos y válvulas de emergencia, interruptores eléctricos para el aislamiento de las áreas, interruptor y alimentador principal; c) Información que describa la ubicación y operación del sistema que permita la suspensión general o por área donde se presente un evento, dentro del Sistema de almacenamiento;
--	--

25. Seguridad en los procesos de sustancias químicas.- Organización del trabajo, NOM-028-STPS-2004. 26. Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.- Funciones y actividades, NOM-030-STPS-2009	d) Ubicación y descripción del suministro de agua contraincendios, hidrantes, estanques, canales, válvulas principales y bombas. 7.3.3 El plan debe ser revisado y, en su caso, actualizado cada cinco años, o antes en caso de presentarse modificaciones que incrementen el riesgo en el Sistema de almacenamiento. 7.4 Capacitación. 7.4.1 El plan de capacitación del personal de combate contraincendios debe incluir los temas específicos al sistema de almacenamiento de GLP siguientes: a) Identificación de condiciones que indiquen la inminente ruptura de un tanque o recipiente, b) Técnicas para el enfriamiento de los tanques y recipientes, y c) Evaluación de un incendio durante una condición de emergencia que considere al menos los eventos siguientes: 1. La capacidad del sistema contra incendios, 2. La gravedad del incendio en un tanque o recipiente, 3. Evacuación inmediata del área ante la inminente ruptura de un tanque o recipiente, 4. El proceso de combate contra incendios el cual debe considerar los aspectos siguientes: i) Tasas de aplicación de agua de enfriamiento. ii) Las técnicas de combate contra incendios aplicables a un tanque de almacenamiento. 7.5 Supervisión del Sistema de almacenamiento y medidas contra terceros. 7.5.1 Deben considerarse medidas para evitar acciones o intromisiones por terceras personas ajenas al Sistema de almacenamiento de GLP que puedan poner en riesgo la integridad del mismo y de las personas que operan dicho sistema. 7.5.2 El Permisionario debe evaluar la seguridad del Sistema de almacenamiento que incluya el análisis de peligros, amenazas y vulnerabilidad externas, así como sus consecuencias. 7.5.3 El Permisionario debe implementar un sistema de seguridad contra amenazas externas para controlar el acceso e impedir la entrada de personas ajenas y vehículos no autorizados, por lo que se deberán instalar muros, malla o rejas en el perímetro del Sistema de almacenamiento. 7.5.4 El Permisionario debe implementar prácticas y procedimientos de seguridad para proteger al personal operativo y a las personas de las amenazas externas. El Sistema de almacenamiento debe contar al menos con lo siguiente: a) Supervisión. Las áreas alrededor de cada instalación y del muro o la reja de protección deben estar supervisadas continuamente para evitar la presencia de personas o vehículos no autorizados. La supervisión puede ser visual o por sistemas de monitoreo.
---	--

	b) Alumbrado de seguridad. El área en la periferia interior de las instalaciones debe estar iluminada con alumbrado de servicio. 7.6 Señales y avisos para protección civil. 7.6.1 Se deben colocar señales y avisos para protección civil colocados en el Sistema de almacenamiento de GLP. 7.7 Código de identificación para tuberías. 7.7.1 Las tuberías que forman parte del sistema de almacenamiento de GLP deberán señalizarse con el color y la identificación correspondiente. 7.8 Elaboración del programa anual de operación, mantenimiento y seguridad. 7.8.1 El Permisionario deberá elaborar el programa anual de operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP que sea congruente con lo establecido en los capítulos 5, 6 y 7 de esta norma oficial mexicana. Dicho programa deberá ser verificado por una Unidad de Verificación debidamente acreditada y aprobada por la Comisión. 7.8.2 El Permisionario deberá presentar anualmente a la Comisión durante los primeros 90 días del año calendario en curso, el dictamen emitido por una UV con relación al cumplimiento del programa anual de operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP, correspondiente al año calendario inmediato anterior, a que hace referencia la disposición 7.8.1.
Texto actual 7.1.1 Para efecto de garantizar que el Sistema de almacenamiento constituya una instalación funcional y operable de manera segura, como parte del Plan de prevención de incendios y control de riesgos, se debe realizar anualmente una inspección de seguridad para verificar que: a) Los riesgos del Sistema de almacenamiento sean identificados y evaluados; b) Las personas involucradas en el diseño y operación estén conscientes de los riesgos potenciales existentes; c) Existan los medios adecuados para identificar fallas en el proceso que puedan resultar en un riesgo y, en su caso, tomar la acción correctiva para mitigar la falla, o restaurar la seguridad del Sistema de almacenamiento; d) Los riesgos identificados puedan ser eliminados; en caso contrario, deben tomarse las medidas para asegurar su contención o la protección del personal si ocurre una falla; e) Los medios adecuados para hacer frente a los incidentes estén disponibles, por ejemplo, sistemas para combatir el fuego; f) Existan los medios adecuados para evacuar las instalaciones del Sistema de almacenamiento, y g) El Sistema de almacenamiento se opere y mantenga como fue diseñado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. e) Los medios adecuados para hacer frente a los incidentes estén disponibles, <i>por ejemplo, sistemas de protección contra incendio</i>, para combatir el fuego; f) Existan <i>rutas de evacuación</i> de las instalaciones del Sistema de almacenamiento, <i>así como los puntos de reunión</i> y Justificación. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 7.2.1 Para efecto de garantizar que el Sistema de almacenamiento constituye una instalación funcional y operable de manera segura, como parte del programa anual de operación, mantenimiento y seguridad, el Permisionario debe implementar una inspección anual que considere, al menos, la identificación de las fallas en el proceso que puedan resultar en un riesgo y, en su caso, implementar las acciones correctivas para mitigar las fallas, con objeto de restaurar la operación normal del Sistema de almacenamiento.

Texto actual 7.1.3 El equipo de protección contra incendios debe mantenerse en óptimas condiciones operativas de acuerdo con las normas oficiales mexicanas, con la norma mexicana, y a falta de éstas con las normas o lineamientos internacionales aplicables mediante la implementación de pruebas e inspecciones periódicas establecidas en el programa anual de operación, mantenimiento y seguridad referido en la disposición 7.7 de esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar. Justificación. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se elimina la disposición. Ver respuesta a la disposición 7.1.
Texto actual 7.1.6 No se debe permitir cortar, soldar ni efectuar otras operaciones que produzcan chispas en las áreas que almacenan líquidos inflamables, mientras no se emita una autorización por escrito por parte del personal responsable de la operación del Sistema de almacenamiento para realizar dichos trabajos.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 7.1.6 No se debe permitir cortar, soldar ni efectuar otras operaciones que produzcan chispas en áreas peligrosas (clasificadas) clases I, divisiones 1 y 2 que almacenan líquidos inflamables, mientras no se emita una autorización por escrito por parte del personal responsable de la operación del Sistema de almacenamiento para realizar dichos trabajos. Justificación. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se elimina la disposición. Ver respuesta a la disposición 7.1.
Texto actual 7.1.7 No se debe permitir el uso de teléfonos celulares o de equipos fotográficos en las áreas en donde se almacenan o manejan líquidos inflamables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 7.1.7 No se debe permitir el uso de teléfonos celulares o de equipos fotográficos en áreas peligrosas (clasificadas) clases I, divisiones 1 y 2, en donde se almacenan o manejan líquidos inflamables. Justificación. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se elimina la disposición. Ver respuesta al comentario sobre el Capítulo 7.
Texto actual 7.1.8 Los equipos como tanques y recipientes, maquinaria y tuberías deben diseñarse y operarse para prevenir igniciones por electricidad estática.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 7.1.8 Los equipos como tanques y recipientes, maquinaria y tuberías dentro de su diseño, se debe considerar la conexión a la red de tierras de los mismos, para prevenir igniciones por electricidad estática, de acuerdo establecido en la Norma Oficial Mexicana, norma mexicana, o a falta de éstas, de las normas o lineamientos internacionales aplicables. Justificación. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se elimina la disposición. Ver respuesta al comentario sobre el Capítulo 7.

Texto actual 7.2.1 Se debe establecer un plan de atención de emergencias compatible con el personal y equipo disponibles, que incluya lo siguiente: a) Los procedimientos a seguir en caso de incendio; b) Los procedimientos para realizar simulacros; c) Los planes de capacitación al personal de operación; d) El mantenimiento al equipo de protección contra incendios, y e) Los procedimientos de paro o aislamiento de equipos para reducir la cantidad de GLP venteado a la atmósfera. Dichos procedimientos deben considerar el personal responsable de mantener las funciones críticas del Sistema de almacenamiento, así como aquél responsable de ejecutar el paro de la planta de proceso, en su caso.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 7.2.1 Se debe establecer un plan de atención de emergencias compatible con el personal y equipo disponibles, que incluya lo siguiente: e) Los procedimientos de paro o aislamiento de equipos para reducir la cantidad de GLP venteado al quemador elevado y/o de fosa. Dichos procedimientos deben considerar el personal responsable de mantener las funciones críticas del Sistema de almacenamiento, así como aquél responsable de ejecutar el paro de la planta de proceso, en su caso. Justificación. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER	Procede Parcialmente Se elimina la disposición. Ver respuesta al comentario sobre el Capítulo 7.
Texto actual 7.2.2 El personal responsable del uso y operación del equipo de protección contra incendio debe estar capacitado en el uso de esos equipos. Debe capacitarse al personal por lo menos cada año calendario.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. El personal responsable del uso y operación del equipo de protección contra incendio debe estar capacitado en el uso de esos equipos. Justificación. Es facultad de la empresa designar los recursos para los programas de capacitación en función de sus requerimientos y las necesidades detectadas en los simulacros CI. Los simulacros mismos son un entrenamiento para situaciones de emergencia. Eliminar. No está contemplado en los lineamientos de la SENER.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción. 7.4 Capacitación. 7.4.1 El plan de capacitación del personal de combate contraincendios debe incluir los temas específicos al sistema de almacenamiento de GLP siguientes: a) Identificación de condiciones que indiquen la inminente ruptura de un tanque o recipiente, b) Técnicas para el enfriamiento de los tanques y recipientes, y c) Evaluación de un incendio durante una condición de emergencia que considere al menos los eventos siguientes: 1. La capacidad del sistema contra incendios, 2. La gravedad del incendio en un tanque o recipiente, 3. Evacuación inmediata del área ante la inminente ruptura de un tanque o recipiente, 4. El proceso de combate contra incendios el cual debe considerar los aspectos siguientes: i) Tasas de aplicación de agua de enfriamiento. ii) Las técnicas de combate contra incendios aplicables a un tanque de almacenamiento.

Texto actual 7.3.1 El Sistema de almacenamiento debe tener una unidad interna responsable del plan de seguridad y protección civil, la cual debe estar prevista de programas de coordinación con Protección Civil, con el objeto de coordinar las actividades destinadas a salvaguardar la integridad física de la población en general y sus bienes, así como del personal del Sistema de almacenamiento y de las instalaciones adyacentes, ante la ocurrencia de un siniestro. La unidad interna de seguridad tiene las responsabilidades siguientes:	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: 7.3.1 El Sistema de almacenamiento debe tener una unidad interna responsable del plan de seguridad y protección civil, la cual debe estar prevista de programas de coordinación con Protección Civil, con el objeto de coordinar las actividades destinadas a salvaguardar la integridad física de la población en general y sus bienes, así como del personal del Sistema de almacenamiento y de las instalaciones adyacentes, ante la ocurrencia de un siniestro. La unidad interna de seguridad y protección civil tiene las responsabilidades siguientes:	No Procede Ver respuesta al comentario sobre el Capítulo 7.
Texto actual Capítulo 8 Sistema de Administración de la Integridad para Sistemas de Almacenamiento de GLP 8.1 Aspectos generales Como resultado de incidentes ocurridos en plantas industriales en diversas partes del mundo, en años recientes se han adoptado nuevos métodos para evaluar riesgos e implementar medidas efectivas para controlarlos. Entre ellos destaca el de administración de riesgos como un medio más eficaz, desde el punto de vista de costos, y adecuado para mantener y mejorar la seguridad en instalaciones industriales. La administración de riesgos se entiende como una combinación de la evaluación del riesgo y su control. La seguridad de un Sistema de almacenamiento de GLP está directamente vinculada con el diseño, apego a normas y códigos de ingeniería, mantenimiento y adecuada operación de las instalaciones; todos estos rubros impactan el estado físico e integridad del Sistema de almacenamiento. Un Sistema de Administración de la Integridad (SAI) combina la administración de riesgos y análisis sistemáticos de la integridad de las instalaciones para obtener una evaluación global de los riesgos e implantar, subsecuentemente, medidas sobre cómo administrarlos. 8.2 Sistema de Administración de la Integridad 8.2.1 Para efecto de este capítulo se tienen las definiciones siguientes:	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar todo el punto 8.2 y lo referente a integridad mecánica Justificación. De acuerdo con la propuesta debe eliminarse todo el numeral Requerimiento incluido Norma Oficial Mexicana NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas	Procede Parcialmente De la revisión al capítulo 8 se realizan modificaciones para quedar como sigue: 8.1 Aspectos generales. Como resultado de incidentes ocurridos en plantas industriales en diversas partes del mundo, en años recientes se han adoptado nuevos métodos para evaluar riesgos e implementar medidas efectivas para controlarlos. Entre ellos destaca el de la administración de riesgos como un medio más eficaz, desde el punto de vista de costos, y adecuado para mantener y mejorar la seguridad en instalaciones industriales. La administración de

	riesgos se entiende como una combinación de la evaluación del riesgo y su control. La seguridad de un Sistema de almacenamiento de GLP está directamente vinculada con el diseño, apego a normas y códigos de ingeniería, mantenimiento y adecuada operación de las instalaciones; todos estos rubros impactan el estado físico e integridad del Sistema de almacenamiento. Un Sistema de Administración de la Integridad combina la administración de riesgos y análisis sistemáticos de la integridad de las instalaciones para obtener una evaluación global de los riesgos e implantar, subsecuentemente, medidas sobre cómo administrarlos. 8.2 Sistema de Administración de la Integridad 8.2.1 Los permisionarios de sistemas de almacenamiento de GLP deberán adicionar a su Sistema para la administración del trabajo – seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas, previsto en la NOM-028-STPS-2012 (en lo sucesivo Sistema de Administración de la Integridad o SAI), una evaluación del desempeño del SAI. 8.3 Evaluación del Sistema de Administración de la Integridad 8.3.1 El Permisionario debe evaluar el SAI, para lo cual debe considerar indicadores de efectividad, desempeño y mejoramiento. 8.3.1.2 Medición del desempeño al interior del sistema de almacenamiento de GLP. El Permisionario debe utilizar los siguientes indicadores que permitan evaluar el desempeño del SAI: a) Índice de eventos graves de la seguridad de los procesos. Se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación: $EGSP = (NEGSP/HPER) \times 10^6$ Donde: EGSP: Índice de eventos graves de la seguridad de los procesos, NEGSP: Número de eventos graves de la seguridad de los procesos, HPER: Horas Persona de Exposición al Riesgo; b) Índice de eventos moderados de la seguridad de los procesos. Se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación: $EMOSP = (NEMOSP/HPER) \times 10^6$ Donde: EMOSP: Índice de eventos moderados de la seguridad de los procesos, NEMOSP: Número de eventos moderados de la seguridad de los procesos;
--	---

	c) Índice de eventos menores de la seguridad de los procesos. Se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación: $EMESP = (NEMESP/HPER) \times 10^6$ Donde: EMESP: Índice de eventos menores de la seguridad de los procesos, NEMESP: Número de eventos menores de la seguridad de los procesos; d) Índice de frecuencia de eventos de la seguridad de los procesos. Se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación: $IFESP = ((NEGSP+NEMOSP+NEMESP) / HPER) \times 10^6$ Donde: IFESP: Índice de frecuencia de eventos de la seguridad de los procesos. 8.3.1.3 Mejoramiento del desempeño. Con objeto de implementar mejoras, se deben usar los resultados de los indicadores establecidos en el numeral 8.3.1.2 y realizar auditorías para modificar el SAI como parte del proceso de mejoramiento continuo. Se deben documentar los resultados, recomendaciones y cambios realizados al SAI. 8.4 Notificación del reporte anual de incidentes. 8.4.1 El Permisionario deberá enviar a la Comisión un reporte anual de incidentes y la manera en que fueron atendidos. En caso de haberse presentado un Accidente mayor en el Sistema de almacenamiento, el Permisionario deberá reportarlo a la Comisión dentro de las 48 horas siguientes a dicho suceso, en los términos de lo previsto en el Artículo 67 fracción VIII del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, o aquél que lo sustituya.
Texto actual 8.2.2 Los permisionarios de sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de suministro y depósito, en los términos establecidos por el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, deben implantar un SAI de conformidad con lo previsto en esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Los permisionarios de sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de suministro y depósito, en los términos establecidos por el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, deben implantar un SAI o un sistema que Administre la Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de conformidad con lo previsto en esta norma oficial mexicana como mínimo. Justificación: Petróleos Mexicanos realiza un esfuerzo a nivel de todos sus organismos que va más allá de los alcances del SAI con la protección al medio ambiente y la salud en el trabajo y no sólo la administración de la seguridad de los procesos. Ha integrado un sistema en el que todos los elementos interactúan al igual que los trabajadores participan en su cumplimiento, por lo que es necesario que ese esfuerzo se continúe.	No Procede Ver respuesta anterior.

Texto actual 8.3.2.3..... El estudio de riesgos debe realizarse cada cinco años, o antes si se presentan cambios internos o externos, o incidentes o accidentes mayores al Sistema de almacenamiento; los resultados del estudio de riesgos deben integrarse al Plan de Administración de la Integridad.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: Sugiero que el estudio de riesgo se realice de acuerdo con la capacidad de almacenamiento de Gas LP: Para plantas de almacenamiento de 50,000 kgs o más (alto riesgo ambiental) con una periodicidad bianual o trianual; y para una capacidad menor a los 50,000 kgs con una periodicidad de cada cinco años.	No Procede Ver respuesta al Capítulo 8.
Texto actual 8.3.2.3.3 Para identificar y jerarquizar los riesgos, el Permisionario podrá recurrir a diversas técnicas utilizadas en la industria. La selección de éstas depende del estudio de riesgos que corresponda, el cual está en función de la actividad industrial en particular. En México actualmente se cuenta con una guía única que establece tres niveles de riesgo. La figura 1 ejemplifica el nivel de estudio de riesgo que es viable seleccionar. Algunas de las técnicas utilizadas en la industria para identificar y jerarquizar riesgos son, entre otras: a) Lista de verificación; b) ¿Qué pasa si?; c) Análisis de Modo, Falla y Efecto (AMFE); d) Análisis de riesgos y operatividad (HAZOP); e) Árbol de fallas; f) Índice DOW, y g) Índices MOND	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: Incluir en el punto 8.3.2.3.3 "Árbol de Eventos o Sucesos". Enseguida de Árbol de Fallas.	No Procede Ver respuesta al Capítulo 8.
Texto actual 8.3.2.3.4 El estudio de riesgos debe contener la evaluación de riesgos identificados y sus consecuencias, su jerarquización mediante alguna o algunas de las metodologías mencionadas en el punto anterior y su evaluación. El Permisionario debe determinar las áreas de afectación mediante la evaluación de los riesgos con la ayuda de modelos matemáticos de simulación. Como ejemplo, los principales modelos que actualmente se utilizan y que pueden usarse son, entre otros: PHAST, SCRI, ARCHIE, ALOHA.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
C. JOSÉ LUIS ORNELAS Comentario y Justificación: 8.3.2.3.4 El estudio de riesgos debe contener la evaluación de riesgos identificados y sus consecuencias, su jerarquización mediante alguna o algunas de las metodologías mencionadas en el punto anterior y su evaluación. El Permisionario debe determinar las áreas de afectación mediante la	No Procede Ver respuesta al Capítulo 8.

evaluación de los riesgos con la ayuda de modelos matemáticos o computacionales de simulación. Como ejemplo, los principales modelos que actualmente se utilizan y que pueden usarse son, entre otros: Modelos Matemáticos: Dardo de Fuego (Jet Fire), Piscina o Alberca de Fuego (Pool Fire), Áreas Flamables (Flash Fire o VCE) TNT de Explosiones, BLEVE, Bola de fuego (Fire Ball); Modelos Computacionales: PHAST, SCRI, ARCHIE, ALOHA, Modelo de Evaluación de Consecuencias de la SEMARNAT. De la definición de ARCHIE borrar Agency. Debe decir "Automated Resource of Chemical Hazard Incident Evaluation" Y ALOHA "Areal Locations Of Hazardous Atmospheres" Actualmente el modelo ALOHA está sustituyendo al modelo ARCHIE De hecho el modelo ARCHIE ya desapareció o fue retirado de la página de internet de DOT (Dept of Transportation of US).	
Texto actual 8.3.2.4.1 El Permisario debe considerar dentro de la evaluación de la integridad de las instalaciones, lo siguiente: d) Realizar la inspección, evaluación y pruebas de tanques, tuberías, válvulas, dispositivos de relevo de presión, entre otros, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, norma mexicana, o a falta de éstas, en las normas o lineamientos internacionales.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: d) Realizar la inspección, evaluación y pruebas de tanques, tuberías, válvulas, dispositivos de relevo de presión, entre otros, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, norma mexicana, o a falta de éstas, en las normas extranjeras aplicables. Justificación: Observación de aclaración y no provoquen la confusión o la aplicación equívoca de la NOM-020. Dado que la NOM-020 aplica para recipientes que no contengan GLP. De acuerdo al párrafo 2.3 g) de la NOM-020-STPS-2002. O bien facultar que se utilice la NOM-020 incluso para las plantas que se incluyen en esta NOM-015	No Procede Ver respuesta al Capítulo 8.
Texto actual 8.8 Programa de investigación y análisis de accidentes 8.8.1 El Permisario debe implantar un programa de investigación y análisis de accidentes, que incluya su reporte y seguimiento, cuyo propósito es instrumentar medidas correctivas y evitar su recurrencia. En caso de haberse presentado un accidente en el Sistema de almacenamiento, el Permisario deberá reportarlo a la Comisión en un plazo no mayor a 10 días hábiles después de haber ocurrido. Adicionalmente, el Permisario deberá reportar a la Comisión el resultado del programa de investigación y análisis del accidente, así como las medidas correctivas implementadas, en un plazo máximo de un año después de ocurrido el accidente.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 8.8.1 El Permisionario debe implantar un programa de investigación y análisis de accidentes, que incluya su reporte y seguimiento, cuyo propósito es instrumentar medidas correctivas y evitar su recurrencia. En caso de que se presente un accidente en el Sistema de almacenamiento, el Permisionario debe reportarlo a la Comisión en un plazo no mayor a 10 días hábiles después de haber ocurrido. Adicionalmente, el Permisionario deberá reportar a la Comisión el resultado de la investigación y análisis del accidente, así como las medidas correctivas implementadas, que se deben implementar en un plazo máximo de un año después de ocurrido el accidente. Justificación. En función de la magnitud serán los reportes de accidentes: • Por la cantidad de masa liberada si es mayor a 500 kg. ejemplo • Por la cantidad de lesionados, mayor a 2 lesionados o por 1 fallecido. ejemplo • Si en el evento se abandonaron las instalaciones. Es necesario que se especifiquen los alcances de los accidentes para la notificación. Se modificó la redacción y se debe complementar con los eventos arriba mencionados.	No Procede Ver respuesta al Capítulo 8.
Texto actual Capítulo 9 Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Comentarios Generales: El Título Quinto de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece un procedimiento de Verificación y Vigilancia, por lo que ningún Procedimiento de Evaluación de la Conformidad puede exceder el mismo, ni establecer más cargas que las previstas en dicha Ley, por lo que se debería remitir a la Ley para regular la verificación que se pretende realizar, ya que de otra manera se vulnera la garantía de seguridad jurídica de los destinatarios de la norma, al establecer en una NOM un procedimiento que establece cargas y obligaciones que no tienen sustento en la Ley. Además el punto relativo pretende una supervisión constante para el permisionario del cumplimiento de la NOM, equiparándolo a una auditoría interna permanente, porque además el permisionario debe absorber los gastos, lo que también excede los alcances del PEC y por lo tanto resulta violatorio de	No Procede Con relación al Título Quinto de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, no es correcto señalar que establece un “procedimiento” de Verificación y Vigilancia. Si bien el título del capítulo al que se refiere el promovente es “Verificación y Vigilancia” en él no se establece procedimiento alguno, lo que sí establece son las disposiciones que se deberán observar en materia de verificación y vigilancia. El Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el Proyecto de NOM establece las acciones que debe realizar la UV para verificar el cumplimiento con las disposiciones de la NOM, en apego a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, es decir, es un documento que aplica la UV durante todo el proceso de verificación de un sistema, y no establece ninguna obligación adicional a las ya contenidas en la legislación y normatividad aplicables a los sistemas de almacenamiento de Gas LP.

la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. Además esta supervisión constante implica la erogación de gastos no justificados que deben estar contemplados en la manifestación de impacto regulatorio. El PEC pretende incluso que la UV verifique documentación emitida por otras dependencias respecto del cumplimiento de otras Normas Oficiales Mexicanas a las que se remite dentro de la propia NOM, lo cual constituye un exceso porque la UV no tiene facultad para verificar el grado de cumplimiento de otras normas o para cuestionar los informes emitidos por otras dependencias en el ejercicio de sus funciones que además constituyen para efectos de prueba documentales públicas. En el PEC se pretende que la UV emita un dictamen de proyecto, el cual debe ser presentado a la CRE como parte de su solicitud de permiso, lo que desvirtúa el alcance del PEC y lo convierte en un requisito indispensable para la tramitación del permiso, lo cual es injustificado, ya que el PEC es para evaluar el grado de cumplimiento de una norma no un requisito para la procedencia de un trámite como lo es el permiso. En este PEC se pretende que la UV sea una entidad de verificación permanente de la CRE con cargo al presupuesto del permisionario, lo cual no es justificable desde el momento que la UV debe constituirse como un organismo de tercera parte y por lo tanto objetivo e imparcial Justificación:	El PEC no faculta a las unidades de verificación para verificar el grado de cumplimiento de otras Normas Oficiales Mexicanas.
Texto actual 9.1 Objetivo El presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) tiene por objeto establecer la metodología para la determinación del grado de cumplimiento del Permisionario con la presente Norma oficial mexicana. Abarca, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación, relativas al diseño, construcción, seguridad, operación y mantenimiento de Sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de depósito o de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. Los informes de calibración de instrumentos y aparatos para medir deben ser emitidos por personas acreditadas en términos de la LFMN. Los informes de resultados de pruebas deben ser emitidos por laboratorios acreditados, en términos de la LFMN. En términos de lo dispuesto por el artículo 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la evaluación de la conformidad de la presente norma oficial mexicana podrá ser realizada, conforme al PEC aquí descrito, por la Comisión o por personas acreditadas y aprobadas en términos de la propia LFMN.	
Promovente, comentarios y justificación presentados Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: El procedimiento de Evaluación de la Conformidad excede los términos legales, ya que realmente lo que establece es un procedimiento de verificación y vigilancia, el cual ya se encuentra regulado por la LFMN por lo que se sugiere hacer la remisión a la Ley y al Reglamento. Justificación:	Respuesta y modificación de la NOM No Procede Con relación a lo señalado en cuanto al Título Quinto de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, no es correcto señalar que establece un “procedimiento” de Verificación y Vigilancia. Si bien el título del capítulo al que se refiere el promovente es “Verificación y Vigilancia” en él no se establece procedimiento alguno, lo que sí establece son las disposiciones que se deberán observar en materia de verificación y vigilancia.

	El Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad señalado en el Proyecto de NOM establece las acciones que debe realizar la UV para verificar el cumplimiento con las disposiciones de la NOM, en apego a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. Es un documento que aplica la UV durante todo el proceso de verificación de un sistema, y no establece obligaciones adicionales a las ya establecidas en la legislación y normatividad aplicables a los sistemas de almacenamiento de Gas LP. Se modifica la redacción para dar mayor precisión: 9.1 Objetivo El presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) tiene por objeto establecer la metodología para la determinación del grado de cumplimiento con esta Norma oficial mexicana de los Sistemas de almacenamiento de GLP mediante plantas de depósito o de suministro que se encuentran directamente vinculados a los sistemas de transporte o distribución por ducto de gas licuado de petróleo, o que forman parte integral de las terminales terrestres o marítimas de importación de dicho producto. Como actividades relacionadas con la verificación de esta norma oficial mexicana, las actividades relacionadas con la transferencia de custodia, los informes de calibración de instrumentos y aparatos para medir deben ser emitidos por personas acreditadas en términos de la LFMN.
Texto actual 9.2.1 Acta circunstanciada: Documento emitido por la UV en cada uno de los periodos de verificación en el cual se hacen constar los hechos ocurridos durante el proceso de verificación. El acta circunstanciada debe contener, en todos los casos, los datos siguientes: nombre, denominación o razón social del Permisionario; hora, día, mes y año en que se inicie y concluya la diligencia; calle, número, población o colonia, teléfono u otra forma de comunicación disponible, municipio o delegación, código postal y entidad federativa en que se encuentre ubicado el domicilio del Permisionario y/o usuario, número y fecha del contrato u orden de servicio que la motivó; nombre y cargo de la persona con quien se entendió la diligencia; nombre y domicilio de las personas que fungieron como testigos, y nombre y firma de quienes intervinieron en la diligencia.	
Promovente, comentarios y justificación presentados Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. Se propone eliminar esta definición porque la institución ya está regulada en la LFMN - Los artículos 91, 92 y 97 señalan que la verificación se hace por las "dependencias" y UV, sin embargo se pretende definir acta circunstanciada como el documento emitido por la UV. - Se señala lo que debe contener un acta circunstanciada lo cual no constituye una definición. - Lo que debe contener el acta circunstanciada ya está señalado en el artículo 98 de la LFMN por lo que no es necesario repetir y lo que excede es ilegal.	Respuesta y modificación de la NOM No Procede Se modifica la redacción para dar mayor precisión a la disposición: 9.2.1 Acta circunstanciada: Documento emitido por la UV en cada uno de los periodos de verificación en el cual se hacen constar los hechos ocurridos durante el proceso de verificación. El acta circunstanciada debe contener, en todos los casos, al menos, los datos siguientes: nombre, denominación o razón social del Permisionario; hora, día, mes y año en que se inicie y concluya la diligencia; calle, número, población o colonia,

	teléfono u otra forma de comunicación disponible, municipio o delegación, código postal y entidad federativa en que se encuentre ubicado el domicilio del Permisionario y/o usuario, nombre y cargo de la persona con quien se entendió la diligencia; nombre y domicilio de las personas que fungieron como testigos, y nombre y firma de quienes intervinieron en la diligencia. Entre los puntos que deben considerarse como hechos son las observaciones, cumplimientos y, en su caso, no conformidades con esta norma oficial mexicana.
Texto actual 9.2.2 Dictamen: Documento que emite la UV mediante el cual verifica el grado de cumplimiento del Sistema de almacenamiento de GLP con esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Justificación: Por orden y técnica pasar al apartado de "Definiciones"	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 1.3.7 Dictamen: Documento que emite la UV mediante el cual acredita el grado de cumplimiento del Sistema de almacenamiento de GLP con esta norma oficial mexicana.
Texto actual 9.2.3 Evaluación de la conformidad: La determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas, con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: Ya está definido en el artículo 3, fracción IV de la LFMN:	Procede Se elimina la disposición, toda vez que ya se encuentra en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Texto actual 9.2.4 Evidencia objetiva: La información que puede ser probada como verdadera, basada en hechos obtenidos por medio de la observación, medición, prueba u otros medios comprobables.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: No existe el término en la Ley por lo que se considera que esta definición es ilegal.	Procede Se elimina la disposición.

Texto actual 9.2.5 Operación comercial: La etapa del Sistema de almacenamiento de GLP durante la cual el Permisionario respectivo presta el servicio de almacenamiento de GLP a sus clientes a cambio de los pagos o contraprestaciones establecidas en el permiso correspondiente emitido por la Comisión.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Por orden y técnica pasar al apartado de "Definiciones" Justificación:	Procede Parcialmente Se modifica la disposición para adecuarla a lo establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo: 1.3.16 Inicio de Operaciones: La etapa del Sistema de almacenamiento de GLP a partir de la cual el Permisionario presta el servicio de almacenamiento de GLP correspondiente.
Texto actual 9.2.6 Plan de verificación: Describe las actividades que realizará la UV en forma detallada así como la relación de una actividad con otras en el desarrollo de todo el proyecto. En el plan de verificación se deben fijar metas, así como la ruta crítica y duración del proyecto de verificación. Adicionalmente, el plan de verificación describe los recursos materiales con que cuenta la UV, por ejemplo, herramientas, instrumentos, equipos, maquinaria, entre otros, así como los recursos humanos, por ejemplo, operadores, verificadores, técnicos especialistas que intervendrán en el proceso de verificación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Por orden y técnica pasar al apartado de "Definiciones" Justificación:	Procede Parcialmente Se elimina por formar parte del Programa de verificación.
Texto actual 9.2.7 Programa de verificación: En éste se establecen las fechas en que se deben realizar las actividades establecidas en el Plan de verificación, así como los recursos materiales y humanos que se emplearán para cada actividad con objeto que se realicen con oportunidad y corrección para cumplir con las metas establecidas en el plan de verificación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Por orden y técnica pasar al apartado de "Definiciones" Justificación:	No Procede El término sólo aplica en términos del Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad que forma parte del Proyecto de NOM.
Texto actual 9.2.8 Reporte de verificación: El reporte técnico de la UV que sustenta el dictamen debe especificar el Título de Permiso del Permisionario correspondiente, la documentación bajo la cual se realizó la verificación y describir cómo se da cumplimiento a esta norma oficial mexicana y demás normas aplicables. Adicionalmente, debe especificar cómo se solventaron las observaciones o no conformidades que, en su caso, se hayan identificado a lo largo del proceso de verificación.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Por orden y técnica pasar al apartado de "Definiciones" Justificación:	No Procede El término sólo aplica en términos del Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad que forma parte del Proyecto de NOM.

Texto actual 9.2.9 Verificación: La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Ya está definido en el artículo 3, fracción VIII de la LFMN: Verificación: la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado. Justificación:	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 9.2.5 Verificación: La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o documentales que se realizan para evaluar la conformidad con esta norma oficial mexicana en un momento determinado.
Texto actual 9.3 Disposiciones generales 9.3.1 Los gastos que se originen por los trabajos de verificación, por actos de Evaluación de la conformidad, deben ser a cargo del Permisionario o solicitante de la verificación, conforme con lo establecido en el artículo 91 de la LFMN.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: YA ESTA REGULADO EN EL ARTICULO 91 DE LA LFMN	Procede Se elimina la disposición, toda vez que ya se encuentra en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
Texto actual 9.3.2 En el plan de desarrollo de un Sistema de almacenamiento de GLP nuevo, o la modificación técnica de alguno existente, se deben considerar las etapas siguientes:	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.3.2 En el plan de desarrollo de un Sistema de almacenamiento de GLP nuevo, o modificación que cambie las condiciones originales de diseño de los Sistemas de Almacenamiento de GLP existentes, se deben considerar las etapas siguientes Justificación: Atendiendo al principio de no retroactividad de la Ley en perjuicio de persona alguna, esta disposición sólo puede aplicar para instalaciones nuevas y en el caso de modificaciones solo en el caso que implique un cambio en las condiciones originales de diseño.	Procede Parcialmente Se modifica la disposición: 9.3 Disposiciones generales 9.3.1 Programa de verificación La UV y el Permisionario deben definir un Programa de verificación que muestre las actividades y periodos en que se efectuará la verificación. Dicho programa debe establecer el alcance, el cual deberá incluir el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta norma oficial mexicana mediante verificación documental e inspección en campo y pruebas que, en su caso, se realizarán.

Texto actual**9.4 Plan y programa de verificación durante la fase de construcción o modificación técnica**

9.4.1 La UV y el Permisionario deben definir un Plan de verificación congruente con el Plan de desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP, así como elaborar un Programa de verificación que muestre las actividades y periodos en que se efectuará la verificación. Dicho programa debe establecer el alcance de la verificación, el cual deberá incluir revisión documental e inspección en campo y pruebas que se realizarán.

El Programa de verificación debe considerar:

- a) La verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en esta norma oficial mexicana, la normativa aplicable, las normas o lineamientos internacionales, y, en su caso, el Título de Permiso.
- b) Todas las etapas durante la construcción, pruebas pre operativas, pruebas operativas, puesta en servicio y pruebas de desempeño, en su caso.

9.4.2 En caso que el periodo de construcción o modificación del Sistema de almacenamiento de GLP tenga una duración mayor de un año, la UV debe emitir, al final del año calendario, un Reporte de verificación de las actividades realizadas durante dicho año, así como el Programa de verificación del año calendario siguiente, congruente, en su caso, con los resultados del Reporte de verificación inmediato anterior y el programa de construcción, actualizado.

9.4.3 Cuando la construcción o modificación del Sistema de almacenamiento de GLP se inicie en el segundo semestre de un año calendario, el Reporte de verificación y el Programa de verificación de este periodo inicial deben incorporarse al Reporte de verificación y al Programa de verificación del año calendario siguiente.

9.4.4 La UV debe entregar el Reporte de verificación y el Programa de verificación al Permisionario para que éste los presente a la Comisión dentro del primer trimestre del año siguiente.

9.4.5 Cuando la operación comercial del Sistema de almacenamiento de GLP se inicie en el primer semestre de un año calendario, el Reporte de verificación y el Programa de verificación del año calendario anterior se deben extender hasta este periodo final y se debe incorporar al Reporte de verificación de inicio de operación comercial de las instalaciones.

9.4.6 La UV debe entregar el Reporte de verificación y el Programa de verificación de inicio de operación comercial del Sistema de almacenamiento de GLP al Permisionario con la anticipación necesaria para que éste los presente a la Comisión de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.4.1 El Permisionario debe definir y elaborar el Programa de construcción o modificación del Sistema de almacenamiento de GLP, que incluya las actividades y fechas en que se efectuarán las verificaciones por la Comisión y/o UV. Dicho programa debe establecer el alcance de la verificación, el cual deberá incluir revisión documental e inspección en campo y pruebas que se realizarán. CON RELACIÓN A LOS INCISOS a y b DEL NUMERAL 9.4.1 Y LOS NUMERALES 9.4.2, 9.4.3, 9.4.4, 9.4.5 y 9.4.6, DEBEN SER ELIMINADOS O MODIFICADOS CONFORME A LA LFMN Justificación: No está definido "Plan de desarrollo de sistema del almacenamiento" por lo que dicho término se debe eliminar. Se debe sustituir Plan de Verificación por "Programa de construcción o modificación del Sistema de almacenamiento de GLP", ya que el programa incluye las etapas de verificación, por lo que no se justifica la elaboración de dos documentos con el mismo contenido, ya que esto se traduce en una carga innecesaria para el permisionario.	Procede Parcialmente Se elimina la disposición, toda vez que estos requerimientos se distribuyeron en todo el capítulo. Ver respuestas a las disposiciones del Capítulo 9. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

El PEC propuesto no da ninguna seguridad jurídica a los usuarios de la norma desde el momento en que la verificación de la norma se remite a los requisitos establecidos en la normativa aplicable (normas o lineamientos internacionales) sin establecer criterios de aceptación por lo que la evaluación de la conformidad se puede tener o no por cumplida de manera arbitraria por la UV o por la autoridad. El permisionario no tiene por qué reportar los avances en la fase de construcción, ya que lo único que se debe demostrar es el cumplimiento del requerimiento de seguridad y confiabilidad operacional, sin establecer plazos toda vez que se trata de instalaciones fuera de operación, por lo que no existe materia o razón de ser de esta disposición 9.4.2, 9.4.3, 9.4.4, 9.4.5 y 9.4.6 Es responsabilidad del permisionario no de la UV, demostrar el cumplimiento con la norma y en su caso entregar el dictamen emitido por la UV para tal fin, cuando son requeridos por la autoridad. El PEC no debe facultar a la UV para la toma de decisiones en la revisión de ingeniería y construcción del proyecto, porque ello excede las facultades de la UV y el alcance del PEC, ya que en la ley sólo se le faculta para evaluar el grado de cumplimiento.	
Texto actual 9.5 Acta circunstanciada 9.5.1 En cada visita de verificación la UV y, en su caso, la Comisión, deberán levantar un Acta circunstanciada en la que deben asentarse las observaciones, cumplimientos y, en su caso, no conformidades con esta norma oficial mexicana y la normativa aplicable, con el propósito que el Permisionario subsane las no conformidades y observaciones señaladas en dicha acta. 9.5.2 El Permisionario debe proporcionar a la UV y a la Comisión, los documentos y la información de soporte, esto es, la Evidencia objetiva correspondiente a cada una de las fases de desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP, definidas en el Plan de verificación para que se evalúe la conformidad con esta norma oficial mexicana, normativa aplicable y, en su caso, Título de Permiso. 9.5.3 El Permisionario puede presentar los comentarios que estime pertinentes y ofrecer pruebas a la UV o a la Comisión, según corresponda, durante la visita de verificación o, alternativamente, establecerse un plazo acordado entre la UV y el Permisionario para subsanar las observaciones y no conformidades.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: ELIMINAR 9.5.1, 9.5.2 y 9.5.3 Justificación: Esto está regulado en los artículos 97, 98 y 99 LFMN por lo que para no incurrir en sobre regulación así como para no entrar en contradicciones con la Ley se propone eliminar.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 9.3.2 Acta circunstanciada 9.3.2.1 En cada visita de verificación la UV deberá levantar un Acta circunstanciada. 9.3.2.2 El Permisionario debe proporcionar a la UV los documentos y la información de soporte relativa a cada una de las fases de desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP para que se evalúe la conformidad con esta norma oficial mexicana. 9.3.2.3 El Permisionario puede presentar los comentarios que estime pertinentes y ofrecer pruebas a la UV durante la visita de verificación, o dentro de los siguientes cinco días hábiles al cierre del Acta circunstanciada, con el propósito que el Permisionario subsane las no conformidades y observaciones señaladas en dicha acta. 9.3.2.4 En caso de persistir las observaciones o no conformidades, en su caso, la UV y el Permisionario podrán acordar un programa para subsanarlas.

Texto actual 9.6 Dictamen 9.6.1 La UV debe elaborar el Dictamen con base en las Actas circunstanciadas y el Reporte de verificación. 9.6.2 La UV debe emitir el Dictamen hasta que se hayan subsanado las no conformidades y observaciones, en su caso, registradas en las Actas circunstanciadas. 9.6.3 La UV debe entregar al Permisionario el Dictamen y el Reporte de verificación correspondiente para que éste los presente a la Comisión.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. 9.6.1 La UV debe entregar el dictamen de evaluación de la conformidad en base y cumplimiento de la LFMN Eliminar 9.6.2 y 9.6.3 se justifica con el párrafo anterior Justificación. El artículo 85 LFMN establece que los dictámenes de las UV serán reconocidos por las dependencias competentes, así como por los organismos de certificación y en base a ellos podrán actuar en los términos de esta Ley y conforme a sus respectivas atribuciones.	Procede Parcialmente Se modifica la redacción: 9.3.5 Dictamen 9.3.5.1 La UV debe elaborar el Dictamen, el cual podrá ser aprobatorio o no aprobatorio, con base en las Actas circunstanciadas y el Reporte de verificación. El Dictamen deberá contener la información siguiente: a) Los datos de la UV, del Permisionario o solicitante, periodo de verificación, tipo de dictamen, fecha de expedición, así como nombre y firma del gerente técnico o máxima autoridad o representante legal del centro de trabajo y verificador. b) Cuando se detecte una o más no conformidades y no sean solventadas después de concluida la revisión, la UV deberá expedir un dictamen no aprobatorio. c) En caso de la expedición de dictámenes no aprobatorios, la UV deberá integrar en el Reporte de verificación correspondiente, el programa que implementará el Permisionario con las acciones para solventar las no conformidades, 9.3.5.2 La UV debe entregar al Permisionario o solicitante el Dictamen y el Reporte de verificación correspondiente.
Texto actual 9.7 Reporte de verificación 9.7.1 Este reporte debe contener, al menos, la información siguiente: a) Objetivo, alcance, descripción de la etapa, o del Sistema de almacenamiento o parte de éste a verificar; b) Actas circunstanciadas generadas durante las diferentes etapas del programa detallado de la verificación, incluyendo la verificación documental y la verificación en campo; c) Evidencia objetiva de las inspecciones, mediciones, pruebas y otros medios que se aplicaron, así como los resultados obtenidos; d) Normas, métodos y procedimientos aplicados para inspecciones y pruebas, así como los instrumentos, equipos y dispositivos utilizados en su aplicación; e) Resultados obtenidos de las mediciones realizadas; f) Observaciones y comentarios sobre las características que no se evalúan por medición; g) Anexos (planos, no conformidades y observaciones, así como la manera en que fueron solventadas, pruebas, reporte fotográfico, tablas, entre otros).	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: ELIMINAR 9.7 COMPLETO Y LOS INCISOS CORRESPONDIENTES Justificación: En la LFMN no se señala dentro del capítulo de “Verificación y Vigilancia” que se deba entregar un “reporte de verificación”. Por lo que este requisito es ilegal al exceder los términos de la Ley Lo único que se debe requerir para tener por solventado este punto es el acta y el dictamen.	Procede Parcialmente El reporte de verificación proporciona a la Autoridad competente el detalle de cómo se llevó a cabo el proceso de verificación y cómo el Permisionario solventó las observaciones e incumplimientos, en su caso, que la UV identificó. Esto no implica una carga adicional para el Permisionario ya que la UV necesita de esta documentación para emitir el Dictamen. Adicionalmente, permite a la Comisión determinar si la UV realizó las acciones establecidas en el PEC para verificar el cumplimiento con la NOM. Se modifica la redacción: 9.3.4 Reporte de verificación 9.3.4.1 La UV debe elaborar un reporte de verificación que contenga, al menos, la información siguiente: a) Objetivo, alcance, descripción de la etapa del Sistema de almacenamiento o parte de éste a verificar; b) Actas circunstanciadas generadas durante las diferentes etapas de la verificación documental y en campo; c) Resultado de las inspecciones, mediciones y pruebas que se aplicaron, así como los documentos que las soporten; d) Métodos y procedimientos aplicados para inspecciones y pruebas, así como los instrumentos, equipos y dispositivos utilizados en su aplicación; e) Verificación hecha mediante inspección ocular; f) Anexos (planos y memorias técnico descriptivas, no conformidades y observaciones, así como la manera en que fueron solventadas, pruebas, reporte fotográfico y tablas).
Texto actual 9.8 Verificación documental 9.8.1 La documentación que se menciona en esta disposición debe ser conservada por el Permisionario durante la vida útil del Sistema de almacenamiento de GLP. La UV debe verificar que el Permisionario cuente con la documentación siguiente para su evaluación y análisis correspondiente con el plan de desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP: a) El Título de permiso y sus anexos; b) Las normas oficiales mexicanas con que debe cumplir; c) Las normas aplicables, normas o lineamientos internacionales y normas y regulaciones técnicas extranjeras de acuerdo con la tecnología propuesta por el Permisionario; d) El sistema de control de calidad; e) Los manuales, planes y procedimientos que se mencionan en esta Norma oficial mexicana; f) Las Ingenierías Básica y de Detalle que forman parte integral del proyecto en sus diferentes etapas: diseño, seguridad, construcción, pruebas, operación y mantenimiento, y g) Los registros requeridos por esta norma oficial mexicana.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.8.1 El permisionario debe guardar los informes o dictámenes o título de permisionario del periodo anterior por un máximo de 10 años Para tener por acreditado el cumplimiento de este punto se deben presentar los documentos emitidos por otras dependencias en cumplimiento de esta NOM, así como los informes de resultados de pruebas y/o calibración de instrumentos, en términos de la LFMN y su reglamento. ELIMINAR INCISOS Justificación: 9.8.1 Verificación documental debería ser la documentación para tener por cumplida la norma, este punto se propone eliminar: - Lo que se debería presentar son los documentos que otras dependencias emitieron para el cumplimiento de esta NOM, como SEMARNAT, STPS, SENER así como informes de resultados de pruebas y/o calibración de instrumentos. - Es excesivo que se pretenda conservar la información y/o documentación por toda la vida útil de la instalación - Es absurdo que se obligue a conservar las "NOMs que se deben cumplir" por toda la vida útil de una instalación, cuando éstas tienen una vigencia de cinco años y se encuentran publicadas en el DOF. - Las cuestiones de calidad no deberían ser objeto de verificación. En lugar de registros se debería de hablar de informes de resultados de pruebas y/o calibración de instrumentos en apego a la Ley,	Procede Parcialmente Se rechaza. La información requerida en la disposición permite a la Comisión determinar que el Permisionario tiene la documentación actualizada y pertinente a su Sistema. Los registros referidos son el insumo para los reportes de verificación y posteriormente la emisión del propio dictamen. Se modifica la redacción para quedar como sigue: 9.3.3 Verificación documental 9.3.3.1 La UV debe verificar que el Permisionario cuente con la documentación, según el tipo de dictamen que se vaya a emitir, con objeto de que ésta cumpla con lo establecido en esta norma oficial mexicana, por ejemplo: a) Los manuales, planes y procedimientos que se mencionan en esta Norma oficial mexicana; b) Las Ingenierías Básica y de Detalle que forman parte integral del proyecto; c) Los registros de las diferentes actividades realizadas, y d) Otra documentación complementaria como: pruebas pre-operativas, operativas, de desempeño, y cualquier documentación requerida por esta Norma oficial mexicana. 9.3.3.2 El Permisionario deberá presentar a la UV, según el tipo de dictamen que se vaya a emitir, los dictámenes vigentes correspondientes al cumplimiento de otras normas oficiales mexicanas directamente relacionadas con las actividades de un Sistema de almacenamiento de GLP. 9.3.3.3 La documentación relativa a la integridad mecánica de la planta que se requiere en esta Norma oficial mexicana debe ser conservada por el Permisionario durante la vida útil del Sistema de almacenamiento de GLP.
Texto actual 9.9 Dictámenes técnicos que deberán emitirse relativos al Sistema de almacenamiento 9.9.1 La UV deberá emitir, en caso de cumplimiento, dos dictámenes técnicos con relación al plan de desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP: a) El Dictamen Técnico del Proyecto que incluye la Ingeniería Básica, y b) El Dictamen Técnico de Inicio de operaciones que incluye la Ingeniería de Detalle, la etapa de construcción, pruebas de hermeticidad, de integridad y preoperativas, operativas y de desempeño.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Para el inicio de operación comercial, el permisionario debe tener el dictamen favorable de cumplimiento de la evaluación de conformidad con respecto a esta norma, para la entrada en operación inicial de instalaciones nuevas, ampliaciones o modificaciones que incluyan un cambio en el diseño original que contemple la Ingeniería Básica y la	No Procede El Dictamen Técnico del Proyecto se emite con relación al Proyecto y la solicitud de permiso o de modificación técnica que se presente a la CRE, de conformidad con el RGLP. El Dictamen Técnico de Inicio de operaciones debe presentarse con el aviso de inicio de operaciones del sistema a que hace referencia el RGLP e incluye la ingeniería de detalle, pruebas preoperativas, operativas y de desempeño.

Ingeniería de Detalle, la etapa de construcción, inspección y pruebas pre-operativas y operativas que garanticen la integridad y seguridad de las instalaciones. Justificación: No se justifica que se exijan dos dictámenes, ello sólo redundaría en mayores erogaciones para el destinatario de la NOM Es responsabilidad del permisionario no de la UV, demostrar el cumplimiento con la norma y en su caso entregar el dictamen emitido por la UV para tal fin, cuando son requeridos por la autoridad. El PEC no debe facultar a la UV para la toma de decisiones en la revisión de ingeniería y construcción del proyecto, porque ello excede las facultades de la UV y el alcance del PEC, ya que en la ley sólo se le faculta para evaluar el grado de cumplimiento	No obstante, se modifica la redacción de toda la sección para quedar así: 9.4 Dictámenes técnicos que deberán emitirse relativos al Sistema de almacenamiento 9.4.1 La UV deberá expedir los siguientes dictámenes técnicos relativos a la verificación de un Sistema de almacenamiento de GLP de acuerdo a las etapas en que se encuentre el sistema: a) El Dictamen Técnico del Proyecto que incluye la verificación de la Ingeniería Básica, en lo correspondiente a los requerimientos de ingeniería indicados en los capítulos 2 o 3 o 4 de esta Norma oficial mexicana, según aplique. b) El Dictamen Técnico de Inicio de operaciones que incluye la verificación de: la Ingeniería de Detalle, la etapa de construcción, pruebas de hermeticidad, pre-operativas, operativas y de desempeño en lo correspondiente a los requerimientos indicados en esta Norma oficial mexicana. c) El Dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad, que incluye la verificación de las disposiciones establecidas en los capítulos 5, 6, 7 y 8 de esta Norma oficial mexicana, y d) El Dictamen de desmantelamiento total, y de retiro de uso y operación del Sistema de almacenamiento, en lo correspondiente a los requerimientos indicados en esta Norma oficial mexicana. 9.4.2 Dictamen técnico del proyecto. 9.4.2.1 Para efectos de emitir el Dictamen Técnico del Proyecto, la Unidad de Verificación deberá verificar, en lo conducente, el cumplimiento con las disposiciones establecidas en los capítulos 2, y, en su caso, 3 y 4, de esta norma oficial mexicana para un Sistema de almacenamiento de GLP nuevo o la modificación de alguno existente, por lo que debe verificar lo siguiente: a) La Ingeniería Básica del proyecto para instalaciones nuevas; b) Los eventos de riesgo, ya sea para un sistema de almacenamiento nuevo o la modificación técnica de alguno existente, considerados en el diseño de los sistemas de protección del Sistema de almacenamiento de GLP que administrarán dicho riesgo; 9.4.2.2 El Permisionario deberá presentar a la UV el dictamen vigente relativo al diseño de las instalaciones eléctricas del Sistema de almacenamiento, expedido por una Unidad de Verificación para dar cumplimiento a la NOM-001-SEDE-2012, o aquella que la sustituya. 9.4.3 Dictamen técnico de inicio de operaciones. 9.4.3.1 Para expedir el dictamen técnico de inicio de operaciones, la Unidad de Verificación deberá verificar, en lo conducente, el cumplimiento con las disposiciones establecidas en los capítulos 2 a 8 de esta norma oficial mexicana; específicamente, debe verificar lo siguiente:
---	--

	a) La Ingeniería de Detalle, la cual debe contener como mínimo los planos de construcción de los diferentes sistemas, diagramas de flujo y de tubería e instrumentación. b) La etapa de construcción relativa a los capítulos 2, o en su caso 3 y 4, de esta norma oficial mexicana que incluya los reportes sobre el cumplimiento aplicable a los sistemas civil, mecánico, eléctrico, contra incendios, paro de emergencia, carga y descarga de producto. Esta etapa incluye lo siguiente: 1. Los procedimientos que se deben aplicar en campo para la construcción, soldadura, pruebas e inspecciones referidas en esta Norma oficial mexicana; 2. Los registros de capacitación y certificación del personal que interviene en los trabajos de construcción; 3. La bitácora de las actividades en campo; 4. Control de cambios de ingeniería realizados durante la construcción, en su caso, fecha en que fueron realizados y documentación que avale su aprobación, memorias técnico descriptivas y planos de ingeniería de cómo quedó construido el Sistema de almacenamiento de GLP con relación al proyecto autorizado por la Comisión; c) Lo establecido en la disposición 5.2 de esta norma oficial mexicana, y d) Los programas de operación, mantenimiento y seguridad. 9.4.3.2 La UV deberá comprobar que el Permisionario que se encuentre en el supuesto establecido en la disposición 5.5.1.1 de esta norma oficial mexicana, ha actualizado el estudio de riesgos, de conformidad con la regulación aplicable en la materia. 9.4.3.3 La UV deberá verificar que el Permisionario que se encuentre en el supuesto establecido en la disposición 5.5.1.2 de esta norma oficial mexicana, cumple con las obligaciones correspondientes. Asimismo, la UV deberá verificar: a) Los cambios de ingeniería realizados durante la construcción y documentación que avale su aprobación, y planos de ingeniería de cómo quedó construido el Sistema de almacenamiento, y b) Los programas de operación, mantenimiento y seguridad. 9.4.4 Dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad 9.4.4.1 La UV debe emitir durante los primeros 90 días de cada año calendario el dictamen de verificación del cumplimiento del programa anual sobre operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP del año operativo inmediato anterior, elaborado por el Permisionario. Dicho programa debe ser congruente con lo establecido en los capítulos 5, 6, 7 y 8 de esta norma oficial mexicana.
--	--

	9.4.4.2 La UV debe verificar que el Permisionario cuente con el programa anual sobre operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP del año operativo en curso. Este programa debe ser entregado por el Permisionario a la Comisión junto con el Dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad de acuerdo con lo establecido en la disposición 9.4.4.1. 9.4.4.3 Para la expedición del dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad, la UV debe verificar que la documentación y registros de operación, mantenimiento y seguridad correspondan con las condiciones operativas del Sistema de almacenamiento de GLP al momento de la verificación, y con el programa anual de operación, mantenimiento y seguridad del año operativo inmediato anterior. Estos documentos actualizados deben considerar, al menos, los aspectos siguientes: a) El estudio de riesgos vigente y actualizado en caso de haber realizado modificaciones técnicas en las instalaciones o haberse modificado las condiciones en las inmediaciones del Sistema de almacenamiento que afecten la seguridad de éste; b) El manual de operación del Sistema de almacenamiento con procedimientos detallados; c) La bitácora de la operación del Sistema de almacenamiento de GLP, incluyendo el registro de condiciones normales, anormales y de emergencia, en su caso, de las acciones derivadas y los resultados de dichas acciones; d) La capacitación y, en su caso, certificaciones actualizadas del personal que desempeña los trabajos de operación, mantenimiento y seguridad; e) Los programas de mantenimiento aplicados y la bitácora de las actividades de mantenimiento; f) Los indicadores del desempeño del SAI, de conformidad con lo establecido en el capítulo 8 de esta Norma oficial mexicana, cuyo propósito es cuantificar su efectividad g) Los eventos o incidentes en los cuales existió riesgo para el personal y las instalaciones, en su caso, así como las acciones que se implementaron para corregir las condiciones que las originaron 9.4.5 Dictamen de desmantelamiento total y de retiro de uso y operación del sistema de almacenamiento. 9.4.5.1 Para la expedición del dictamen de desmantelamiento total y de retiro de uso y operación del Sistema de almacenamiento, la UV debe verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el numeral 5.11 de esta norma oficial mexicana.
Texto actual 9.10 Verificación del proyecto 9.10.1 La UV debe realizar la verificación del proyecto del Sistema de almacenamiento conforme con lo establecido en esta norma oficial mexicana.	

9.10.2 La UV debe revisar y validar los documentos siguientes:

- a) La Ingeniería Básica del Sistema de almacenamiento.
- b) Las características físicas y químicas del GLP consideradas en el diseño;
- c) Los eventos de riesgo considerados en el diseño de los sistemas de protección del Sistema de almacenamiento de GLP;
- d) El dictamen del diseño de las instalaciones eléctricas, evaluado y emitido por una Unidad de Verificación bajo la NOM-001-SEDE-2005, o aquella que la sustituya.

9.10.3 La UV debe incorporar los resultados de estas evaluaciones en el Reporte de verificación respectivo.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.10 Eliminar 9.10.1 Eliminar 9.10.2 ELIMINAR, SE JUSTIFICA CON EL 9.10.1 PROPUESTO 9.10.3 ELIMINAR SE JUSTIFICA CON EL 9.10.1 PROPUESTO Justificación: La evaluación de la conformidad sólo debe realizarse al inicio de la operación comercial de las plantas de suministro y almacenamiento de gas LP, ya que las fases previas están fuera de las facultades de la CRE de acuerdo con su Ley.	No Procede La CRE cuenta con facultades para regular técnicamente las fases previas al inicio de operaciones, específicamente el rubro de seguridad. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.

Texto actual

9.11 Dictamen del Proyecto

9.11.1 La UV debe emitir el Dictamen del Proyecto del Sistema de almacenamiento, el cual deberá ser presentado por el interesado a la Comisión como parte de su solicitud de Permiso.

9.11.2 La UV debe entregar junto con el Dictamen del Proyecto, el Reporte de verificación que lo soporta, las actas circunstanciadas y la validación del dictamen del diseño de las instalaciones eléctricas evaluadas bajo la NOM-001-SEDE-2005 o aquella que la sustituya.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: ELIMINAR Justificación: La evaluación de la conformidad sólo debe realizarse al inicio de la operación comercial de las plantas de suministro y almacenamiento de gas LP, ya que las fases previas están fuera de las facultades de la CRE de acuerdo con su Ley.	No Procede El RGLP establece puntualmente que la UV debe emitir un dictamen relativo al Proyecto cuando se presente la solicitud de permiso ante la CRE. La CRE cuenta con facultades para regular técnicamente las fases previas al inicio de operaciones, específicamente el rubro de seguridad con relación al diseño, construcción y operación del sistema. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.

Texto actual

9.12 Verificación previa al inicio de la construcción

9.12.1 Antes de iniciar la construcción de cualquier sistema que forme parte del Sistema de almacenamiento de GLP, la UV debe realizar lo siguiente, a fin de verificar su cumplimiento con esta norma oficial mexicana:

9.12.2 Revisar y validar los documentos siguientes:

- a) La Ingeniería de Detalle del Sistema de almacenamiento.

b) Las hojas de datos de los instrumentos y equipos.

c) El dictamen de la construcción de las instalaciones eléctricas, evaluado bajo la NOM-001-SEDE-2005, o aquella que la sustituya.

d) El procedimiento de adquisición y control de los productos suministrados que incluya fabricación, almacenamiento e instalación en el sistema; las especificaciones y normas aplicables, y los certificados de los fabricantes sobre el cumplimiento con las normas aplicables para cada producto.

e) La información de construcción, inspección y pruebas que deben incluir lo siguiente:

1. Los procedimientos que se deben aplicar en campo para la construcción, soldadura, tratamientos térmicos, pruebas e inspecciones que hagan referencia a las Normas aplicables;
2. Los registros de capacitación, calificación de aptitud y certificaciones del personal que interviene en los trabajos de construcción;
3. La bitácora de las actividades diarias en campo;
4. Control de cambios de ingeniería realizados durante la construcción, fecha en que fueron realizados y documentación que avale su aprobación, así como la memoria técnico descriptiva de cómo quedó construido el Sistema de almacenamiento de GLP;
5. El registro de los resultados de las inspecciones y diversas pruebas realizadas, por ejemplo, pruebas de integridad, hermeticidad, pre operativas y de desempeño, así como de las acciones derivadas de las mismas, y
6. El procedimiento que se debe aplicar para la puesta en servicio del Sistema de almacenamiento de GLP y la bitácora de dichas actividades.

9.12.3 La UV debe incorporar los resultados de estas evaluaciones en el Reporte de verificación respectivo conforme con lo establecido en la disposición 9.4 de esta norma oficial mexicana.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: La evaluación de la conformidad sólo debe realizarse al inicio de la operación comercial de las plantas de suministro y almacenamiento de gas LP, ya que las fases previas están fuera de las facultades de la CRE de acuerdo con su Ley.	No Procede La CRE cuenta con facultades para regular técnicamente las fases previas al inicio de operaciones, específicamente el rubro de seguridad con relación al diseño, construcción y operación del sistema. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.

Texto actual

9.13 Verificación durante la etapa de construcción

9.13.1 Durante la etapa de procura de materiales y equipos, y construcción del Sistema de almacenamiento de GLP, la UV debe verificar que las instalaciones correspondan con la información documental aprobada y debe evaluar materiales, procesos, procedimientos de construcción y testificación de pruebas de calidad, en su caso.

9.13.2 La Evaluación de la conformidad durante la etapa de construcción debe incluir la inspección, monitoreo y verificación de los trabajos definidos en el Programa de verificación; éste debe incluir lo siguiente:

- a) La aplicación del plan de calidad establecido para el desarrollo del Sistema de almacenamiento de GLP;
- b) La aplicación de los procedimientos de calidad, construcción y pruebas;
- c) La testificación de pruebas no destructivas y otras aplicables;
- d) La certificación del personal especializado;
- e) El atestiguamiento de pruebas pre operativas y eventos críticos;
- f) La trazabilidad de materiales y equipos;
- g) La revisión y verificación de los planos de ingeniería y memorias técnico descriptivas de cómo quedaron construidos los sistemas que integran el Sistema de almacenamiento, y
- h) El atestiguamiento de pruebas de desempeño del Sistema de almacenamiento, en su caso.

9.13.3 La UV debe incorporar los resultados de estas evaluaciones en el Reporte de verificación respectivo conforme con lo establecido en la disposición 9.4 de esta norma oficial mexicana.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: La evaluación de la conformidad sólo debe realizarse al inicio de la operación comercial de las plantas de suministro y almacenamiento de gas LP, ya que las fases previas están fuera de las facultades de la CRE de acuerdo con su Ley.	No Procede La CRE cuenta con facultades para regular técnicamente las fases previas al inicio de operaciones, específicamente el rubro de seguridad con relación al diseño, construcción y operación del sistema. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.
Texto actual 9.14 Dictamen de inicio de operaciones 9.14.1 El Dictamen debe incluir la verificación previa al inicio de construcción y la verificación durante la etapa constructiva, de conformidad con lo establecido en la presente Norma oficial mexicana. Además, debe incluir la validación del dictamen de las instalaciones del sistema eléctrico evaluado con la NOM-001-SEDE-2005 o con aquella que la sustituya. 9.14.2 Asimismo, la Unidad de Verificación deberá verificar que las instalaciones, equipos y programas de mantenimiento, seguridad y contingencias son acordes con los últimos planos y memorias técnico-descriptivas aprobados por la Comisión para el permiso correspondiente. 9.14.3 La UV debe entregar junto con el Dictamen de Inicio de operaciones, el Reporte de la verificación previa al inicio de construcción y la verificación durante la etapa constructiva, las actas circunstanciadas respectivas y el dictamen de las instalaciones del sistema eléctrico evaluado con la NOM-001-SEDE-2005 o con aquella que la sustituya.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.14 Verificación de inicio de operaciones 9.14.1 El dictamen de inicio de operaciones debe incluir lo siguiente; 1.- arreglo de planta con las áreas de amortiguamiento entre colindancias y distancias establecidas 2.- distancias, separación entre equipos e instalaciones 3.- se tengan establecidas las condiciones de operación y diseño en cada sistema y subsistema que conforman la planta 4.- revisión de integridad mecánica tanto para el almacenamiento y distribución del gas LP 5.- dictamen de la evaluación de conformidad con la NOM-009-SESH-2011 6.- revisión de la capacidad y respuesta del sistema para: a.- desfogue de presión b.- detección y acción contra fugas c.- detección y acción contra fuego d.- red contra incendio 7.- dictamen de la evaluación de conformidad del sistema eléctrico contra la NOM-001-SEDE-2005 8.- dictamen de la evaluación de la conformidad de las condiciones de seguridad en los centros de trabajo establecidas en las normas de la STPS aplicables para el inicio de operación comercial 9.- que se cuente con el estudio de análisis de riesgo del proceso	No Procede El Dictamen Técnico de inicio de operaciones debe presentarse con el aviso de inicio de operaciones del sistema a que hace referencia el RGLP e incluye la ingeniería de detalle, pruebas preoperativas, operativas y de desempeño. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.

Justificación: Para este punto se debe elaborar una lista de verificación de los requerimientos descritos así como los criterios de aceptación de los mismos. Lo anterior considerando que como los requerimientos en la norma son ambiguos sin precisión al referir a las NOM NMX NI o prácticas internacionales o normas extranjeras y el PEC exige el cumplimiento sin un criterio de medición o de aceptación con respecto a estos requerimientos se debe considerar que este punto no da certidumbre técnica o jurídica al permisionario o usuario, ya que queda al arbitrio de la UV o de la autoridad determinar el grado de cumplimiento sin que existan elementos objetivos.	
Texto actual 9.15 Verificación de la operación, mantenimiento y seguridad 9.15.1 La UV debe verificar que el Permisionario conserve y tenga disponible la documentación que se menciona en la disposición 9.8.1 de esta norma oficial mexicana durante la vida útil del Sistema de almacenamiento de GLP. 9.15.2 Para la emisión del dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad, la UV debe verificar que la documentación y registros de operación, mantenimiento, seguridad, vigilancia y capacitación correspondan con las condiciones operativas del Sistema de almacenamiento de GLP al momento de la verificación, y con el programa anual de operación, mantenimiento y seguridad del año operativo inmediato anterior. Estos documentos actualizados deben considerar, al menos, los aspectos siguientes: a) La estructura orgánica del Permisionario; b) El estudio de riesgos; c) El plan integral de seguridad y protección civil; d) El plan de aseguramiento de calidad; e) El manual de operación del Sistema de almacenamiento con procedimientos detallados; f) La bitácora de la operación diaria del Sistema de almacenamiento de GLP, incluyendo el registro de condiciones normales, anormales y de emergencia, en su caso, de las acciones derivadas y de los resultados de dichas acciones; g) El registro de la calificación de aptitud y, en su caso, certificaciones del personal que desempeña los trabajos de operación, mantenimiento y seguridad; h) Los programas de mantenimiento aplicados y la bitácora de las actividades diarias de mantenimiento, incluyendo el registro de las inspecciones rutinarias de la instalación; i) Los planos de ingeniería que muestren la ubicación de los sistemas o componentes con protección contra la corrosión atmosférica, externa e interna, así como del sistema de protección catódica; se debe incluir el registro del mantenimiento de estos sistemas; j) Los aspectos sobre seguridad y vigilancia que incluyan, entre otros, los planes y programas para prevención y control de emergencias, registros de actividades realizadas, así como de los eventos o incidentes en los cuales existió riesgo para el personal y las instalaciones, y las acciones que se tomaron para corregir las condiciones que las originaron; k) La capacitación de personas cuya documentación debe conservarse hasta un año después de haberse realizado. Dicha documentación debe contener lo siguiente: 1. Evidencia de la capacitación, entrenamiento recibido y concluido satisfactoriamente por el personal asignado de operación, mantenimiento y seguridad, y 2. Planes de capacitación y entrenamiento para calificar nuevamente los conocimientos recibidos y para trabajos nuevos. l) El Sistema de Administración de la Integridad. 9.15.3 La UV debe verificar que se realicen anualmente simulacros para los eventos de riesgo más probables definidos en el estudio de riesgos, independientemente de otros simulacros requeridos por otras autoridades competentes o Protección Civil de la comunidad. Los resultados de los simulacros deben registrarse y tomarse en cuenta para mejorar el plan de respuesta a emergencias e implementar las acciones correctivas o mejoras correspondientes.	

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: 9.15 Verificación de la operación, mantenimiento y seguridad en plantas en operación 9.15.1 Eliminar 9.15.2 El permisionario deberá demostrar el cumplimiento con esta norma al menos cada 5 años el cual se verificará lo siguiente; a) El plan integral de seguridad y protección civil; b) Procedimientos de operación del Sistema de almacenamiento c) Registros de la operación diaria del Sistema de almacenamiento de GLP, incluyendo condiciones normales, anormales y de emergencia. d) El registro de personal capacitado que desempeña los trabajos de operación, mantenimiento y seguridad; e) Los programas de mantenimiento y registros de las actividades de mantenimiento. f) El Sistema de Administración de la Integridad. } ELIMINAR Justificación: PARA DARLE MÁS CLARIDAD ESTA NORMADO EN EL NUMERAL 9.8.1 Los incisos eliminados están regidos por otra autoridad o Normas. La estructura orgánica del permisionario no tiene relación con los aspectos referentes a esta norma. Los estudios de riesgo están previstos en la verificación de plantas en entrada en operación El plan de aseguramiento de calidad no es facultad de la CRE, en caso dado deberá especificar a qué aspectos se refiere. Los procedimientos de operación se actualizan periódicamente Se cambió bitácora por registro porque hay diferentes formas de llevar registros y no solamente en bitácoras En México no existen organismos de certificación de aptitud de personal en materia de gas. El personal es capacitado por el permisionarios en operación, mantenimiento y seguridad Las actividades de mantenimiento dentro de una instalación son excesivas para llevarlas diario en una bitácora Los planos de ingeniería están contemplados en la verificación de inicio de operación comercial Los aspectos sobre seguridad son competencia de SEMARNAT, STPS, SENER Es facultad de la STPS todo lo relativo a la capacitación del personal NO ES FACULTAD DE LA CRE, ESTO ES FACULTAD DE SEGOB Y STPS	No Procede El PEC permite a la UV realizar acciones tendientes a determinar el cumplimiento o no del sistema de almacenamiento con las disposiciones contenidas en la NOM. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse relativos al Sistema de almacenamiento. De conformidad con lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el permisionario debe presentar a la CRE un dictamen anual de operación y mantenimiento de su sistema. La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, establecen la obligación de llevar una bitácora. De conformidad con el artículo 67, fracción IX del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo el permisionario debe comprobar que para garantizar la seguridad del sistema, el personal cuenta con la capacitación adecuada.

Texto actual 9.16 Dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad 9.16.1 La UV debe emitir durante los primeros 90 días de cada año calendario el dictamen de verificación del programa anual sobre la operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP del año operativo inmediato anterior, elaborado por el Permisionario. Dicho programa debe ser congruente con lo establecido en los capítulos 5, 6 y 7 de esta norma oficial mexicana. La UV deberá documentar los hallazgos, observaciones y/o no conformidades, en su caso, que hayan sido subsanadas por el Permisionario. 9.16.2 La UV debe entregar junto con el Dictamen, el Reporte de verificación que lo soporta, las actas circunstanciadas y el dictamen de las instalaciones del sistema eléctrico, evaluado con la NOM-001-SEDE-2005, o aquella que la sustituya. 9.16.3 La UV debe verificar el programa anual sobre la operación, mantenimiento y seguridad del Sistema de almacenamiento de GLP del año operativo inmediato siguiente elaborado por el Permisionario. Este programa debe ser entregado por el Permisionario a la Comisión junto con el Dictamen anual de operación, mantenimiento y seguridad.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: CUBIERTO POR EL 9.15.2 Y EL CAPÍTULO 8	No Procede De conformidad con lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el permisionario debe presentar a la CRE un dictamen anual de operación y mantenimiento de su sistema. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.
Texto actual 9.17 Verificación del Sistema de Administración de la Integridad 9.17.1 La UV debe verificar que el Permisionario cuente con un Sistema de Administración de la Integridad (SAI) mediante la evidencia documental que se indica a continuación: a) Información específica del SAI: 1. Alcance y objetivos de dicho sistema; 2. Responsable de cada elemento del SAI y de su administración; 3. Políticas y procedimientos adecuados para lograr las metas y objetivos; 4. Implementación de las políticas y procedimientos; 5. Identificación y análisis de todos los eventos que pudieran conducir a una falla del Sistema de almacenamiento de GLP; 6. Evaluación de la probabilidad y consecuencias de incidentes potenciales en el Sistema de almacenamiento de GLP; 7. Evaluación y comparación de los riesgos identificados; 8. Programa de trabajo con fechas compromiso que considere, entre otras, las medidas que se implementarán para la mitigación de riesgos; 9. La medición del rendimiento del SAI; y, 10. Evaluación y verificación periódica del SAI. b) Planes y programas del SAI 1. El plan de Administración de la Integridad (PAI). 2. El programa de Desempeño del PAI. 3. El programa de Comunicación del PAI. 4. El programa de Administración de Cambios del PAI. 5. El programa de Control de la Calidad del PAI.	

c) El contenido mínimo del Plan de Administración de la Integridad del Sistema de almacenamiento es el siguiente:

1. La identificación de las causas de los daños potenciales por amenaza.
2. La recolección, revisión e integración de datos.
3. El estudio de riesgos.
4. La evaluación de la integridad del Sistema de almacenamiento de GLP.
5. Las respuestas y medidas correctivas y de mitigación.

9.17.2 La UV debe verificar que el Permisionario haya implantado en su Sistema de almacenamiento de GLP el SAI referido en la disposición anterior.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: CUBIERTO POR EL 9.15.2 Y EL CAPÍTULO 8	Procede Parcialmente De conformidad con lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el permisionario debe presentar a la CRE un dictamen anual de operación y mantenimiento de su sistema. En dicho dictamen se debe incluir, en lo conducente, lo que establece la NOM en el capítulo 8. Ver respuesta a la disposición relativa a los dictámenes técnicos que deberán emitirse respecto del Sistema de almacenamiento.

Texto actual

N/A

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Agregar nuevo XXXXXX. La Presente norma entrará en vigor a los treinta días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Justificación: Es necesario establecer un transitorio que establezca la entrada en vigor de la norma. Si no cobra aplicación lo dispuesto en el artículo 3 del Código Civil Federal que establece: Artículo 3.- Las leyes, reglamentos, circulares o cualesquiera otras disposiciones de observancia general, obligan y surten sus efectos tres días después de su publicación en la Gaceta Oficial.	No Procede El capítulo relativo a la entrada en vigor de la NOM definitiva se incluirá en apego a lo establecido en el artículo 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, no así en la justificación señalada por el promovente.

Texto actual

Transitorios

Primero. Los permisionarios de Sistemas de almacenamiento que a la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana cuenten con permiso otorgado por la Comisión, tendrán un plazo máximo de doce meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para presentar a la Comisión el estudio de riesgos referido en la disposición 8.2.3. Si como resultado de dicho estudio de riesgos, es necesario realizar acciones para administrar y mitigar los riesgos identificados, el Permisionario deberá presentar, junto con el análisis de riesgos, para aprobación de la Comisión, un programa calendarizado en el que se establezcan las acciones que se van a implementar. Una vez implementado el programa autorizado por la Comisión, el Permisionario tendrá un plazo máximo de doce meses, contado a partir de la autorización, para presentar a dicha autoridad, el dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación que avale las acciones y medidas de seguridad implementadas para minimizar los riesgos y garantizar la seguridad en el Sistema de almacenamiento. Dicho dictamen deberá estar soportado por la evidencia documental y fotográfica con la que se acredite la constatación o comprobación de que las acciones y medidas aludidas fueron implementadas.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Primeramente. Los permisionarios de Sistemas de almacenamiento que a la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana cuenten con permiso otorgado por la Comisión, tendrán un plazo máximo de dieciocho meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para presentar a la Comisión el estudio de riesgos referido en la disposición 8.2.3. Si como resultado de dicho estudio de riesgos, es necesario realizar acciones para administrar y mitigar los riesgos identificados, el Permisionario deberá presentar, junto con el análisis de riesgos, para aprobación de la Comisión, un programa calendarizado en el que se establezcan las acciones que se van a implementar. Una vez implementado el programa autorizado por la Comisión, el Permisionario tendrá un plazo máximo de treinta y seis meses, contado a partir de la autorización, para presentar a dicha autoridad, el dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación que avale las acciones y medidas de seguridad implementadas para minimizar los riesgos y garantizar la seguridad en el Sistema de almacenamiento. Dicho dictamen deberá estar soportado por la evidencia documental y fotográfica con la que se acredite la constatación o comprobación de que las acciones y medidas aludidas fueron implementadas. Justificación: Es necesario que los permisionarios de sistemas de almacenamiento cuenten con plazos más acordes con la realidad del tiempo que tarda en elaborarse el estudio de riesgo, y por lo tanto se requiere recorrer el plazo para que el mismo presente el programa calendarizado en que se establecerán las acciones para mitigar los riesgos.	Procede Parcialmente Se elimina el transitorio en virtud de las modificaciones al capítulo 8.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente: PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar. Justificación: De conformidad con lo señalado en el artículo 14 Constitucional ninguna Ley o norma se puede aplicar en perjuicio de persona alguna, por lo que toda vez que esta disposición pretende afectar situaciones anteriores a la entrada en vigor de la NOM la misma es inconstitucional.	Procede Parcialmente La aplicación de los capítulos de diseño y construcción de la NOM sólo aplicarán para aquellos sistemas nuevos o aquellos existentes que sean modificados a partir de la entrada en vigor de la NOM, en términos de los supuestos previstos en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo. En su caso, para los sistemas ya construidos, únicamente se deberán presentar medidas de mitigación de los riesgos identificados. Ver respuestas a las disposiciones del capítulo 8.

Además los transitorios sólo deben establecer la forma como entrará en vigor la NOM pero no establecer cargas u obligaciones que no están previstas en la ley o el Reglamento. Es importante señalar que una NOM de conformidad con las LFMN es una regulación de carácter técnico por lo no se pueden establecer cargas u obligaciones que no estén previstas en las leyes aplicables.	
Texto actual Transitorios Segundo. Los permisionarios que cuenten con Sistemas de almacenamiento que a la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana se encuentren contruidos, tendrán un plazo máximo de seis meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para dar cumplimiento a la disposición 7.3 Plan integral de seguridad y protección civil, y de doce meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para dar cumplimiento a la disposición 2.10.1 Sistema de Control Distribuido (SCD).	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Segundo. Los permisionarios que cuenten con Sistemas de almacenamiento que a la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana se encuentren contruidos, tendrán un plazo máximo de doce meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para dar cumplimiento a la disposición 7.3 Plan integral de seguridad y protección civil, y de veinticuatro meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para dar cumplimiento a la disposición 2.10.1 Sistema de Control Distribuido (SCD). Justificación: Es necesario que los permisionarios de sistemas de almacenamiento cuenten con plazos más acordes con la realidad del tiempo, a fin de dar cumplimiento al inciso 7.3, por lo cual es necesario recorrer el plazo para dar cumplimiento a la disposición 2.10.1 Sistema de Control Distribuido (SCD).	Procede Parcialmente Se elimina el transitorio. Ver las respuestas a las disposiciones de los capítulos 5 y 7.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente: PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: .- Los permisionarios que cuenten con Sistemas de almacenamiento que a la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana se encuentren contruidos, tendrán un plazo máximo de doce meses, contado a partir de la entrada en vigor de la presente norma oficial mexicana, para dar cumplimiento a la disposición 7.3 Plan integral de seguridad y protección civil siempre y cuando las medidas establecidas en el punto 7.3.2 sean compatibles con el diseño original de la planta.	Procede Parcialmente Se elimina el transitorio. Ver las respuestas a las disposiciones de los capítulos 5 y 7.

Justificación: De conformidad con lo señalado en el artículo 14 Constitucional ninguna Ley o norma se puede aplicar en perjuicio de persona alguna, por lo que toda vez que esta disposición pretende afectar situaciones anteriores a la entrada en vigor de la NOM la misma es inconstitucional. Para atenuar esta situación se propone que sólo se tenga la obligación de adaptar el plan integral de seguridad y protección civil siempre y cuando no se constituya en una carga injustificada, por ello se amplía el plazo a 12 meses y se hace la acotación de que esto será siempre y cuando la adaptación del plan sea compatible con las instalaciones existentes, ya que hay obligaciones como las consideradas en el punto 7.3.2 como a) instalar una barda perimetral de concreto armado de 2.50 en todo el perímetro del terreno con entrada y salida, d) instalar al menos dos accesos ubicados de tal manera que se minimice la distancia de escape en caso de emergencia, e) instalar al menos un acceso que permita el paso de vehículos de intervención, que su implementación depende del espacio físico de la planta, por lo que sólo se podrán hacer dichas adaptaciones en la medida que las modificaciones solicitadas sean compatibles con el diseño original de la planta. Por lo que hace al punto 2.10.1 Sistema de Control Distribuido, se considera que la adopción de dicho sistema sólo se puede exigir en el caso de plantas nuevas por lo que se elimina la referencia a dicha obligación.	
Texto actual Transitorios Tercero. Hasta en tanto exista norma oficial mexicana aplicable a los sistemas de transporte de GLP y otros hidrocarburos líquidos, que en su caso emita la Comisión, las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE), señaladas en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo en su artículo 2, fracción XXXVII, en donde se define a un Sistema de Transporte por Ductos como un "sistema formado por un ducto o conjunto de ductos, equipo de bombeo, reguladores, medidores e instalaciones de recepción, guarda y entrega de GLP para llevar a cabo el transporte por medio de ductos o el transporte por medio de ductos para autoconsumo", deberán apegarse a lo establecido en esta norma oficial mexicana.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Eliminar este transitorio Justificación: Se propone eliminar este artículo transitorio, en virtud de que no tiene sustento jurídico, que a través de un simple transitorio, se obligue a los	No Procede Las IRGE son, de facto, sistemas de almacenamiento con todas las características descritas en esta NOM. El Transitorio sólo especifica que estas instalaciones de almacenamiento, denominadas IRGE, que se integren a un sistema de transporte, deberán cumplir con esta NOM. La verificación de estos sistemas de transporte especiales, no podría realizarse al no estar en posibilidad de emitirse un dictamen relativo a las instalaciones de almacenamiento.

permisionarios a cumplir con un marco regulatorio inexistente ya que es contrario al espíritu de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en específico en su artículo 40, último párrafo, que indica lo siguiente: “Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley”.	No obstante, se modifica la redacción para mayor precisión: Primero. Las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE), deberán apegarse, en lo conducente, a lo establecido en esta norma oficial mexicana, hasta en tanto exista norma oficial mexicana aplicable a los sistemas de transporte de GLP.
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente: PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: No se puede dar a en los transitorios de una NOM un alcance diverso al señalado en el objetivo o en el campo de aplicación ya que ello viola la garantía de legalidad establecida en los artículos 14 y 16 Constitucionales.	No Procede Las IRGE son, de facto, sistemas de almacenamiento con todas las características descritas en esta NOM. El Transitorio Tercero sólo especifica que estas instalaciones de almacenamiento, denominadas IRGE, que se integren a un sistema de transporte, deberán cumplir con esta NOM. La verificación de estos sistemas de transporte especiales, no podría realizarse al no estar en posibilidad de emitirse un dictamen relativo a las instalaciones de almacenamiento. No obstante, se modifica la redacción para mayor precisión: Primero. Las instalaciones de recepción, guarda y entrega (IRGE), deberán apegarse, en lo conducente, a lo establecido en esta norma oficial mexicana, hasta en tanto exista norma oficial mexicana aplicable a los sistemas de transporte de GLP.
Texto actual Transitorios Cuarto. Hasta en tanto exista norma oficial mexicana aplicable a los sistemas de almacenamiento subterráneo de GLP, emitida, en su caso, por la Comisión, dichas instalaciones deberán apegarse, en lo conducente, a lo establecido en los capítulos 5. Operación, 6. Mantenimiento y 7. Seguridad de esta norma oficial mexicana, y en lo no previsto en éstos, a las normas o lineamientos internacionales o, en su caso, a las normas o regulaciones técnicas extranjeras.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Asociación Mexicana de Profesionales en Gas, A.C. (AMPEGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Eliminar este transitorio	Procede Se elimina el transitorio.

Justificación: Se propone eliminar este artículo transitorio, en virtud de que no tiene sustento jurídico, que a través de un simple transitorio, se obligue a los permisionarios a cumplir con un marco regulatorio inexistente ya que es contrario al espíritu de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en específico en su artículo 40, último párrafo, que indica lo siguiente: “Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley”.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente: PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: No se puede dar a en los transitorios de una NOM un alcance diverso al señalado en el objetivo o en el campo de aplicación ya que ello viola la garantía de legalidad establecida en los artículos 14 y 16 Constitucionales.	Procede Se elimina el transitorio.
Texto actual Transitorios	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS) Biogas de Victoria, S.A. de C.V. Comentario: Ubicar los Artículos Transitorios hasta el final de la NOM. Justificación: Es recomendable que el Capítulo de los Artículos Transitorios se reubiquen al final de la presente Norma Oficial Mexicana y no entre los Capítulos 12 y 13 como están ubicados en este documento, ya que esto es contrario a lo que indica la Norma NMX-Z-013-/1-1977 “Guía para la Mexicana Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas”	Procede Se cambia de ubicación, toda vez que el comentario está debidamente justificado.
Texto actual 13.11 NOM-020-STPS-2002, Recipientes sujetos a presión y calderas-Funcionamiento-Condiciones de seguridad, publicada en el DOF el 28 de enero de 2002.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario. Eliminar Justificación. En el objetivo de esta norma no contempla GLP.	Procede. Se elimina, ya que efectivamente dentro del campo de aplicación (2.2 inciso j)) no aplica para Recipientes que contengan gas licuado de petróleo, regulados por disposiciones legales cuya vigilancia compete a la Secretaría de Energía.

Texto actual 14.1 Algunos de los conceptos normativos de los capítulos 2 y 3 de esta norma oficial mexicana han sido tomados, en lo conducente, con permiso de American Petroleum Institute, API Standard 2510, Design and Construction of Liquefied Petroleum Gas Installations, 8th Edition, May 2001.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Algunos de los conceptos normativos de los capítulos 2 y 3 de esta Norma Oficial Mexicana han sido tomados, en lo conducente, con permiso de American Petroleum Institute, API Standard 2510, Design and Construction of Liquefied Petroleum Gas Installations, 8th Edition, May 2001. Justificación: Los nombres de los documentos oficiales deben iniciar con mayúscula	Procede Se modifica la disposición, para quedar así: 14.1 Algunos de los conceptos normativos de los capítulos 2 y 3 de esta Norma Oficial Mexicana han sido tomados, en lo conducente, con permiso de American Petroleum Institute, API Standard 2510, Design and Construction of Liquefied Petroleum Gas Installations, 8th Edition, May 2001.
Texto actual 14.2 Algunas secciones del capítulo 8 de esta norma oficial mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA-30, Flammable and Combustible Liquids Code, Copyright © 2008 National Fire Protection Association, 2008 Edition. Todos los derechos están reservados. 14.3 Algunas secciones de los capítulos 4 y 5 de esta norma oficial mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA-58, Liquefied Petroleum Gas Code, Copyright © 2011 National Fire Protection Association, 2011 Edition. Todos los derechos están reservados.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Algunas secciones del capítulo 8 de esta Norma Oficial Mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA 30 , Flammable and Combustible Liquids Code, Copyright © 2008 National Fire Protection Association, 2008 Edition. Todos los derechos reservados. Algunas secciones del capítulo 8 de esta norma oficial mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA 30, Flammable and Combustible Liquids Code, Copyright © 2012 National Fire Protection Association, 2012 Edition. Todos los derechos están reservados. Algunas secciones de los capítulos 4 y 5 de esta Norma Oficial Mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA 58, Liquefied Petroleum Gas Code, Copyright © 2011 National Fire Protection Association, 2011 Edition. Todos los derechos están reservados Justificación: Se modifica la nomenclatura de la norma. Se actualiza la edición Los nombres de los documentos oficiales deben iniciar con mayúscula	Procede Parcialmente Se modifica la disposición, para quedar así: 14.2 Algunas secciones del capítulo 8 de esta Norma Oficial Mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA-30, Flammable and Combustible Liquids Code, Copyright © 2008 National Fire Protection Association, 2008 Edition. Todos los derechos están reservados. 14.3 Algunas secciones de los capítulos 4 y 5 de esta Norma Oficial Mexicana han sido reproducidas con permiso de National Fire Protection Association, NFPA-58, Liquefied Petroleum Gas Code, Copyright © 2011 National Fire Protection Association, 2011 Edition. Todos los derechos están reservados.

Texto actual 14.4 American Petroleum Institute, API 2510A, Fire Protection Considerations for the Design and Operation of Liquefied Petroleum Gas (LPG) Storage Facilities, 2nd Edition, December 1996. 14.6 American Petroleum Institute, API Standard 620, Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks, 11th Edition, 2009. 14.7 American Petroleum Institute, API 6D, Specification for Pipeline Valves, 23rd Edition, March 2008, Effective Date: October 1, 2008.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: American Petroleum Institute, API Publication 2510A, Fire Protection Considerations for the Design and Operation of Liquefied Petroleum Gas (LPG) Storage Facilities, 2nd Edition, December 1996 Reaffirmed: December 2010 American Petroleum Institute, API Standard 620, Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks, 11th Edition, February 2008, addendum 1 March 2009, addendum 2 August 2010 American Petroleum Institute, API Standard 6D /ISO 14313:2007, Specification for Pipeline Valves, 23 rd Edition, March 2008 effective date; October 1 2008, errata 1, June 2008, errata 2 November 2008, errata 3 February 2009, errata 4 April 2010, errata 5 November 2010, errata 6 August 2011, Addendum 1- October 2009, Addendum 2- August 2011 Justificación: Se modifica la nomenclatura de la norma. Se actualiza la edición	No Procede Los documentos que se señalan puntualmente en el Proyecto de la NOM son los que se utilizaron como bibliografía para la elaboración del mismo.
Texto actual 14.8 American Petroleum Institute, API 510, Pressure Vessel Inspection Code: Maintenance Inspection, Rating, Repair, and Alteration, 1997 Edition.	
Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: Eliminar Justificación: Se repite con el numeral 14.5	No Procede Son documentos distintos.
Texto actual 14.9 American Petroleum Institute, API RP 14E, Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems, 1991 Edition. Reaffirmed, March 2007. 14.10 American Petroleum Institute, API RP 14F, Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Fixed and Floating Offshore Petroleum Facilities, 2008 Edition. 14.11 American Petroleum Institute, API RP 14G, Recommended Practice for Fire Prevention and Control on Open Type Offshore Production Platforms, 2007 Edition. 14.12 American Petroleum Institute, API RP 14J, Recommended Practice for Design and Hazards Analysis for Offshore Production Facilities, 2001 Edition. Reaffirmed, March 2007. 14.13 American Petroleum Institute, API RP 500, Recommended Practice for the Classification of Areas for Electrical Locations at Petroleum Facilities, 1997 Edition. Reaffirmed: November 2002.	

14.14 American Petroleum Institute, API RP 1111, Design, Construction, Operation, and Maintenance of Offshore Hydrocarbon Pipelines, 2011 Edition. Errata 1, May 2011.

14.15 American Petroleum Institute, API RP 520, Part I 8th Edition, December 2008 y API RP 521, 2003 Edition. Reaffirmed: February 2011.

....

14.18 National Fire Protection Association, NFPA-70, Standard for Electrical Safety in the Workplace, 2011 Edition.

14.19 National Fire Protection Association, NFPA-72, National Fire Alarm Code and Signaling Code, 2010 Edition.

14.20 National Fire Protection Association, NFPA-10, Standard for Portable Fire Extinguishers, 2010 Edition.

14.21 National Fire Protection Association, NFPA-1221, Standard for the Installation, Maintenance and Use of Emergency Services Communications Systems, 2010 Edition.

14.22 National Fire Protection Association, NFPA-600, Standard on Industrial Fire Brigades, 2010 Edition.

14.23 National Fire Protection Association, NFPA-78, Safety Code for the Protection of Life and Property Against Lightning, 1997 Edition.

14.24 National Fire Protection Association, NFPA-51B, Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work, 2009 Edition.

Promovente, comentarios y justificación presentados	Respuesta y modificación de la NOM
Promovente, PEMEX Gas y Petroquímica Básica Comentario: American Petroleum Institute, API RP 14E, Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems, 5th Edition, October 1991 reaffirmed March 2007. American Petroleum Institute, API RP 14F, Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Fixed and Floating Offshore Petroleum Facilities, 5th Edition July 2008. American Petroleum Institute, API RP 14G, Recommended Practice for Fire Prevention and Control on Open Type Offshore Production Platforms, 4th Edition March 2007. American Petroleum Institute, API RP 14J, Recommended Practice for Design and Hazards Analysis for Offshore Production Facilities, 2nd Edition, April 2001, Reaffirmed: March 2007 American Petroleum Institute, API RP 500, Recommended Practice for the Classification of Areas for Electrical Locations at Petroleum Facilities, 2nd Edition November 1997, Reaffirmed: November 2002. American Petroleum Institute, API RP 1111, Design, Construction, Operation, and Maintenance of Offshore Hydrocarbon Pipelines, 4th Edition December 2009 (includes Errata 1 dated May 2011). American Petroleum Institute, API RP 520, Part 1, Sizing, Selection, and Installation of Pressure-Relieving Devices in Refineries—Part 2, Sizing and Selection. 8th Edition December 2008. American Petroleum Institute, API RP 520, Part 2, Sizing, Selection, and Installation of Pressure-Relieving Devices in Refineries—Part 2, Installation 5th Edition August 2003, Reaffirmed: February 2011	No Procede Los documentos que se señalan puntualmente en el Proyecto de la NOM son los que se utilizaron como bibliografía para la elaboración del mismo.

American Petroleum Institute, API Std 521/ISO 23251:2006, Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems, 5th Edition January 2007 (includes Errata 1 dated June 2007 and Addendum 1 dated May 2008) American Petroleum Institute, API Standard 613, especial purpose gear unit for petroleum chemical and gas industries services 5th Edition, February 2003 reaffirmed August 2007 American Society for mechanical Engineers, ASME B31.3-2012 Process Piping American Society for mechanical Engineers, ASME B16.5-2009 Pipe flanges and flanged fittings NPS ½ through NPS 24 metric/inch standard National Fire Protection Association, NFPA 70, Standard for Electrical Safety in the Workplace, 2011 Edition including Errata No.: 70-11-1, TIA 11-1, TIA 11-2, TIA 11-3, TIA 11-4 Todos los derechos reservados National Fire Protection Association, NFPA 72, National Fire Alarm Code and Signaling Code, 2012 Edition. Todos los derechos reservados. National Fire Protection Association, NFPA 10, Standard for Portable Fire Extinguishers, 2010 Edition. Todos los derechos reservados National Fire Protection Association, NFPA 1221, Standard for the Installation, Maintenance and Use of Emergency Services Communications Systems, 2010 Edition. Todos los derechos reservados National Fire Protection Association, NFPA 600, Standard on Industrial Fire Brigades, 2010 Edition. Todos los derechos reservados Eliminar el 14.23 National Fire Protection Association, NFPA 51B, Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work, 2009 Edition. Todos los derechos reservados. American Society of Mechanical Engineers, ASME B16.34 with 2010 supplement. Justificación: Se actualiza la edición Numeral nuevo Se modifica la nomenclatura de la norma Se actualiza la edición Se elimina la norma porque NFPA 78 no existe y la sustituye por la NFPA 780 "standar for the installation lightning protection systems 2011" Se incluye normativa aplicable	
---	--

México, D.F., a 22 de agosto de 2013.- El Presidente, **Francisco J. Salazar Diez de Sollano**.- Rúbrica.- El Comisionado y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Derivados del Petróleo, del Gas y Bioenergéticos, **Francisco José Barnés de Castro**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Rubén F. Flores García**, **Noé Navarrete González**, **Guillermo Zúñiga Martínez**.- Rúbricas.