**AIR DE IMPACTO MODERADO CON ANALISIS DE IMPACTO EN LA COMPETENCIA**

**Dependencia u organismo descentralizado:** Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**Título de la regulación:** Norma Oficial Mexicana NOM-018-ASEA-2023, Plantas de Distribución de Gas Licuado de Petróleo (cancela y sustituye a la NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación).

**Punto de contacto:** Lic. David Gregorio Vasto Dobarganes

**Cargo:** Titular de la Unidad de Normatividad y Regulación.

**Teléfono:** 5591260100

**Correo electrónico:** david.vasto@asea.gob.mx

**I. Indique el (los) supuesto (s) de calidad para la emisión de regulación en términos del artículo 3 del Acuerdo de Calidad Regulatoria.**

Es un instrumento que se deriva de una obligación específica establecida en alguna Ley, Reglamento, Decreto, Acuerdo u otra Disposición de Carácter General expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal: Si.

Es un instrumento que se deriva de un compromiso internacional: No.

Es un instrumento que representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de la competitividad y eficiencia de los mercados: Si.

Se trata de un anteproyecto que será expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, por lo que no es aplicable el Acuerdo de Calidad Regulatoria: No.

**II. Brinde la justificación por la que el(los) supuesto(s) de calidad anteriormente señalado(s) es (son) aplicable(s) al anteproyecto.**

Respecto del supuesto concerniente a que el instrumento deriva de una obligación específica establecida en alguna Ley, Reglamento, Decreto, Acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal, en el Anexo I del presente Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) se proporciona la justificación correspondiente. Por otro lado, respecto del supuesto concerniente a que el instrumento presenta beneficios notoriamente superiores a sus costos, véase preguntas 10 y 11 de este AIR (que puede ser consultado en formato Word en el Anexo II. AIR NOM Plantas Gas LP).

**I.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN.**

**1. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta.**

La presente modificación a la *“Norma Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación”*, se efectúa en el marco del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013; mismo que, en su artículo Décimo Noveno Transitorio, establece la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante “ASEA” o “Agencia”), como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente y que contempla dentro de sus atribuciones lo siguiente: regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Operativa y protección al medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector Hidrocarburos.

Por consiguiente, la ASEA posee las facultades para establecer el marco regulatorio en torno a las especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, que deben cumplir las Plantas de Distribución de Gas Licuado de Petróleo (en adelante Gas L.P.). En este contexto, el objetivo de la regulación propuesta se centra en establecer los requisitos y especificaciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, que deben cumplir las Plantas de Distribución de Gas L.P., durante las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable la actividad de distribución de Gas L.P. mediante Planta de Distribución; así como de prevenir daños a la población, a las instalaciones y al medio ambiente.

Conforme lo anterior, las modificaciones a la regulación vigente, buscan elevar los niveles de seguridad y generar certeza jurídica respecto de la operación de las Plantas de Distribución de Gas L.P., aspecto que coadyuvara a salvaguardar la seguridad de las personas que operan y son usuarias de las instalaciones o que habitan aledañamente, así como a la protección del medio ambiente circundante.

**2. Describa la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta.**

La problemática o situación que da origen a la regulación propuesta se centra en el hecho de que el Propano y el Butano, principales componentes del Gas L.P., son hidrocarburos que por su inflamabilidad y por constituir una fuente de energía, son clasificados como materiales peligrosos. Específicamente el Rombo de Clasificación de Riesgos basado en las especificaciones de la National Fire Protection Association (NFPA) de la Hoja de Datos de Seguridad para Substancias Químicas del Gas L.P., emitida por Petróleos Mexicanos[[1]](#footnote-1), lo ubican en un grado de riego muy alto consecuencia de su inflamabilidad.

El estudio “Modelación de radios de afectación por explosiones en instalaciones de gas”, emitido por el Centro Nacional de Desastres (CENAPRED) (Anexo III), señala que las afectaciones probables por incidentes en instalaciones que trasporten, distribuyan o comercialicen Gas L.P., pueden ser: lesiones, fallecimientos y daños materiales. Particularmente, una explosión puede ocasionar ondas expansivas y la generación de proyectiles que pueden causar la muerte o lesiones a los individuos que se encuentre ubicados dentro del radio de afectación; asimismo, ocasionar daño estructural a las construcciones por el colapsamiento de muros, ventanas y estructuras de soporte. Efectos similares, aunque en algunos casos con mayores áreas de afectación, son el resultado de la explosión de nubes de gases o vapores combustibles, liberadas por la ruptura de contenedores. En el caso de los incendios, estos pueden provocar quemaduras de diverso grado de severidad dependiendo de la exposición a radiaciones térmicas, cuya magnitud depende de la intensidad del calor radiado y del tiempo de duración de la exposición. Cabe señalar que la muerte de los individuos expuestos a un incendio puede producirse no solo por la exposición a la radiación térmica, sino por la disminución de oxígeno en la atmósfera (ocasionado por el consumo de éste durante el proceso de oxidación del combustible) o por la exposición a gases tóxicos generados.

La presencia de accidentes asociados a este petrolífero, que abarcan diferentes magnitudes y que van desde los de mayores consecuencias, como el ocurrido el 19 de noviembre de 1984, en San Juan Ixhuatepec, en el que se suscitó una explosión en una de las plantas de almacenamiento y distribución de Gas L.P. de la empresa Petróleos Mexicanos y que provocó la muerte de más de 500 personas y lesionó a 2,500 más; hasta incidentes de menor envergadura, pero no menos significativos, como el ocurrido el 25 de agosto de 2020, en la distribuidora de Gas L.P. al sur de Ciudad Obregón, en el estado de Sonora[[2]](#footnote-2), en el que la explosión de uno de los tanques de almacenamiento, provocó un incendio que dejó como saldo dos empleados con quemaduras de segundo grado y el desalojo de las zonas aledañas, toda vez que en la Planta se encontraban al menos dos tanques con capacidad de almacenamiento de 120 mil litros, que se encontraban en riesgo de estallar; son claros ejemplos de que los requerimientos mínimos de seguridad que operan en el sector Hidrocarburos y particularmente en la distribución de Gas L.P., deben ser reforzados.

En tal sentido, las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, de las Plantas de Distribución de Gas L.P., deben ser reguladas con parámetros de seguridad estandarizados, toda vez que la ocurrencia de un incidente o accidente tiene el potencial de provocar escenarios catastróficos en materia de salud humana, daños materiales e impacto al medio ambiente.

Lo anterior, considerando a su vez que en México, el Gas L.P. se constituye como un combustible esencial en la vida diaria, siendo que el 75% de los hogares lo utiliza como principal fuente de energía y que contribuye a la sustentabilidad del ambiente, toda vez que es una fuente de energía más limpia y con mayor eficiencia energética, en comparación con otros combustibles que siguen siendo utilizados en el sector doméstico, como lo es la leña y el carbón. De acuerdo con el reporte realizado por la Secretaría de Energía denominado “Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032”,[[3]](#footnote-3) al concluir el año 2022, la demanda nacional de Gas L.P., ascendió a 307 miles de barriles diarios, cantidad que representó un incremento del 8.48% respecto del año 2015 (Gráfica 1). Es importante precisar que, de acuerdo con información del documento “Transición hacia mercados competidos de Energía: Gas L.P.”, emitido por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE),[[4]](#footnote-4) las ventas de este petrolífero, a través de Planta de Distribución, representan en promedio el 90% de la demanda nacional.



Aunado a esto, en el periodo 2015 – 2022, el sector residencial fue el mayor consumidor de Gas L.P., con una participación promedio de 54.5% de total de la demanda (Cuadro 1), pues se utiliza principalmente para la cocción de alimentos y el calentamiento de agua. El resto se distribuyó de la siguiente forma: servicios 14.9%, autotransporte 13.9%, industrial 10.5%, petrolero 4.6% y agropecuario 1.2%. De acuerdo con la Secretaría de Energía, el sector residencial seguirá siendo el principal consumidor del energético en los próximos años; no obstante, se estima que para 2032, el consumo del Gas L.P. de este sector baje al 45.8% del total de la demanda nacional, derivado de la mayor presencia de calentadores solares de agua en los hogares y por la sustitución de este combustible por Gas Natural.[[5]](#footnote-5)



En lo que respecta a la dinámica de la oferta, a abril de 2023, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), reportó 1,137 permisos de Distribución de Gas L.P. mediante Planta de Distribución vigentes,[[6]](#footnote-6) de los cuales el 57%, se ubican en las zonas metropolitanas del país (Cuadro 2); lo anterior, acorde con la clasificación establecida en el documento “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México”,[[7]](#footnote-7) emitido por la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, el Consejo Nacional de Población y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (citado en el Anexo C de la regulación propuesta). Esto, resulta relevante para determinar aquellas Plantas de Distribución, a las que serán aplicables los requisitos relacionados a dispositivos de desconexión seca, a efecto de que en caso de que se presenten contingencias ambientales atmosféricas, estas puedan mantener una operación normal, al exentar la suspensión de actividades dispuestas por las autoridades ambientales, sin que esto implique afectar la calidad del aire de la zona metropolitana involucrada.[[8]](#footnote-8)



En este contexto y recapitulando que México es un importante consumidor de Gas L.P., y considerando que las operaciones relacionadas con su distribución generan riesgos, mismos que deben ser identificados, medidos y mitigados; se justifica la necesidad de emitir un instrumento normativo que establezca un conjunto de requisitos de seguridad, a efecto de atenuar la presencia de accidentes en las instalaciones involucradas y de esta forma garantizar la seguridad y bienestar de la población trabajadora, usuaria y que habita aledañamente a las Plantas de Distribución; así como al medio ambiente circundante.

Por último y correlativamente, a través de la implementación de esta regulación, los particulares interesados en invertir en Plantas de Distribución de Gas L.P., contarán con certeza respecto de las especificaciones técnicas que deberán cubrir a efecto de mitigar la presencia de accidentes y así garantizar la seguridad de las instalaciones en que operarán dentro del territorio nacional.

**3. Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto. Asimismo, señale si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto, enumérelas y explique por qué son insuficientes para atender la problemática identificada.**

El tipo de ordenamiento jurídico propuesto es una Norma Oficial Mexicana.

La disposición jurídica directamente aplicable a la problemática materia de la regulación es la “Norma Oficial Mexicana *NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación”*, que establece las especificaciones técnicas mínimas de seguridad que se deben cumplir en el territorio nacional para el diseño, construcción y operación de las Plantas de Distribución de Gas L.P. No obstante, esta regulación no contempla especificación alguna respecto de la revisión de seguridad de pre-arranque, así como requerimientos para la protección al medio ambiente, tanto en la etapa de construcción, como en la de mantenimiento de la instalación; situación que debe ser atendida y subsanada con absoluta prioridad, toda vez que el establecimiento de Plantas de este tipo, sin la claridad absoluta respecto de las especificaciones aplicables a cada etapa, puede dar pauta a la presencia de omisiones que podrían derivar en accidentes, mismos que asociados a la naturaleza de inflamabilidad del Gas L.P., pueden incluso cobrar la vida de personas o bien generarles daños físicos considerables; además de afectar de manera irremediable el medio ambiente circundante.

Es importante precisar que la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos, establece que la ASEA tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector Hidrocarburos; esto, a través de la regulación y supervisión de la Seguridad Industrial y Operativa. Por tal motivo, la competencia de la *Norma Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación*, se transfiere a la ASEA y derivado de la necesidad de ampliar y actualizar sus requerimientos técnicos, a efecto de elevar los niveles de seguridad en la distribución de un combustible altamente inflamable, con el fin de salvaguardar a la población en general, es que se presenta la norma materia de este Análisis de Impacto Regulatorio.

***II.- IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN***

**4. Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Asimismo, indique para cada una de las alternativas consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación.**

* **No emitir regulación alguna (Descripción de la alternativa y estimación de los costos y beneficios).**

No significa una alternativa con la que pueda resolverse la problemática planteada, toda vez que la ausencia de medidas de seguridad en las etapas diseño, construcción, operación y mantenimiento de las Plantas de Distribución de Gas L.P., dan la pauta para sufrir accidentes derivados de fugas, incendios o explosiones que afecte a los usuarios, trabajadores y población aledaña y que incluso puede cobrar la vida de estas personas. En el Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, se lleva a cabo una estimación de los costos y beneficios que esta alternativa genera.

* **Esquemas de autorregulación (Descripción de la alternativa y estimación de los costos y beneficios).**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), señala en su documento “Recomendación del Consejo sobre Política y Gobernanza Regulatoria*”*[[9]](#footnote-9), que dentro del espectro de regulaciones se incluyen las siguientes: Leyes, órdenes formales y reglamentos subordinados que emanan de todos los órdenes de gobierno, así como normas procedentes de organismos no gubernamentales o “*autorreguladores en los que los gobiernos han delegado facultades en materia de regulación*”. En tal sentido, para el caso de la regulación propuesta que corresponde a una Norma Oficial Mexicana, esta alternativa no resulta viable puesto que la emisión de este instrumento jurídico, se realiza en términos de lo dispuesto en la Ley de la Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020, por lo que debe ser emitida por la dependencia competente, en este caso la ASEA, toda vez que es una atribución que no se tiene delegada a otra instancia. Conforme lo anterior, la problemática en torno a la necesidad de establecer los requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, que deben cumplir las instalaciones de distribución de Gas L.P.; no se solventan si se emiten, por ejemplo, Códigos de Buenas Prácticas, por parte de los agentes Regulados y de igual forma, no se garantiza que se lleve a cabo la Evaluación de la Conformidad en las instalaciones industriales por el personal calificado, ni que operen en entornos seguros. En el Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, se lleva a cabo una estimación de los costos y beneficios que esta alternativa genera.

* **Esquemas voluntarios (Descripción de la alternativa y estimación de los costos y beneficios).**

Establecer esquemas de cumplimiento voluntarios, no resulta viable derivado de la naturaleza de la problemática planteada, toda vez que el Gas L.P. posee una naturaleza altamente inflamable y los agentes Regulados que operan los complejos de distribución, podrían optar por acatar o no, las disposiciones mínimas de seguridad en torno al manejo del petrolífero, lo que redundaría en peligros para la integridad física de los usuarios y de la población vecina, así como del medio ambiente. En este sentido, es indispensable contar con un instrumento jurídico de carácter general y obligatorio, como lo es una Norma Oficial Mexicana, que garantice la seguridad de las instalaciones, así como su correcta operación y mantenimiento, aspecto que se lograría a través de la emisión de la regulación propuesta. En el Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, se lleva a cabo una estimación de los costos y beneficios que esta alternativa genera.

* **Incentivos económicos (Descripción de la alternativa y estimación de los costos y beneficios).**

En México, la Ley del Impuesto sobre la Renta[[10]](#footnote-10) (LISR) ya contempló a través de Disposiciones de Vigencia Temporal, un incentivo económico, o particularmente, un estímulo fiscal en los ejercicios fiscales 2016 y 2017, para aquellos contribuyentes que realizaron inversiones en las actividades previstas en el artículo 2, fracciones II, III, IV y V de la Ley de Hidrocarburos (entre las que se encuentran el expendio al público de petrolíferos); sin embargo, la LISR aplicó este incentivo solo para aquellas empresas que invirtieron en bienes nuevos de activo fijo; en tal sentido, el establecimiento de obligaciones que, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, deberán cumplir los Regulados que operen Plantas de Distribución de Gas L.P., no fue parte del rango de aplicación del incentivo. Es importante precisar que dicho estímulo se constituyó bajo un esquema voluntario; dependiendo de la capacidad económica de las empresas para invertir. Conforme lo anterior, buscar incorporar a la regulación propuesta un incentivo económico o fiscal, no representan una alternativa viable, toda vez que la problemática planteada en el presente Análisis de Impacto Regulatorio, no se relaciona con la capacidad económica de los agentes Regulados; sino en definir los requerimientos de seguridad y protección al medio ambiente, que permitirán determinar que las actividades de distribución de Gas L.P., son seguras para la población e inocuas para los ecosistemas. En el Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, se lleva a cabo una estimación de los costos y beneficios que esta alternativa genera.

De lo anteriormente expuesto y de las cifras arrojadas en el Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, es posible concluir que las alternativas de regulación señaladas no constituyen un mejor instrumento para atender la problemática planteada en el presente Análisis de Impacto Regulatorio.

**5. Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada.**

La alternativa viable es establecer un referente normativo obligatorio y mínimo que defina las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos sobre diseño, construcción, operación y mantenimiento que deben cumplir las Plantas de Distribución de Gas L.P.; situación que se solventa a través de la emisión de una Norma Oficial Mexicana, instrumento que se constituye como el medio más adecuado para garantizar la seguridad de este tipo de instalaciones, mediante la observancia inexcusable por parte de los propios sujetos obligados, de una serie de especificaciones y sistemas de seguridad que minimicen los riesgos de una eventualidad en el manejo de un combustible altamente inflamable.

***III.- IMPACTO DE LA REGULACIÓN.***

**6. La regulación propuesta crea, modifica o elimina trámites.**

**TRÁMITE 1.** Crea.

**Nombre del trámite:** Presentación del dictamen de construcción para Plantas de Distribución de Gas L.P.

**Tipo:** Obligación.

**Vigencia:** Deberá presentarse en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores al inicio de operaciones.

**Medio de presentación**: Escrito libre.

**Requisitos:** Copia simple del dictamen de construcción para Plantas de Distribución de Gas L.P.

**Población que impacta:** Regulados que realizan la distribución de Gas L.P. a través de Plantas.

**Ficta:** Negativa.

**Plazo:** Al tratarse de un aviso a la ASEA por parte de un sujeto obligado, no aplica plazo alguno.

**Justificación:** Este trámite se crea con el fin de dar certidumbre a los agentes Regulados que concluyen la construcción de Plantas de Distribución de Gas L.P., para que, mediante la entrega de la documentación solicitada, se tenga la certeza de que esta etapa se realizó en estricto apego a los requerimientos de la regulación (numeral 6.6.3.1 párrafo primero de la regulación propuesta).

**TRÁMITE 2.** Crea.

**Nombre del trámite:** Presentación del dictamen de la etapa operación y mantenimiento de la Planta de Distribución de Gas L.P.

**Tipo:** Obligación.

**Vigencia:** Deberá presentarse en los tres meses posteriores, una vez cumplido cada año de operaciones.

**Medio de presentación**: Escrito libre.

**Requisitos:** Copia simple del dictamen de la etapa de operación y mantenimiento en cumplimiento con la regulación propuesta.

**Población que impacta:** Regulados que operen Plantas de Distribución de Gas L.P.

**Ficta:** Negativa.

**Plazo:** Al tratarse de un aviso a la ASEA por parte de un sujeto obligado, no aplica plazo alguno de resolución por parte de la autoridad.

**Justificación:** Este trámite tiene por objeto garantizar que las Plantas de Distribución de Gas L.P., cumplan con los requisitos de operación y mantenimiento establecidos en la regulación propuesta (numeral 7.5.1 y 7.5.2 de la regulación propuesta).

**7. Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites y a aquellas que atienden o mitigan una situación de riesgo, que correspondan a la propuesta:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Establece** | **Numerales** | **Justificación** |
| Obligaciones | 2 | A través del campo de aplicación se establece y determina el conjunto de agentes económicos que desarrollan las actividades del sector Hidrocarburos, que quedan sujetos a derechos y obligaciones, conforme la regulación propuesta. |
| Obligaciones | 3 | Se establece que las referencias normativas alusivas vigentes, las que los modifiquen o sustituyan, son indispensables para la aplicación de esta regulación. Lo anterior proporciona certeza jurídica respecto del alcance del instrumento normativo propuesto. |
| Otras(Términos, definiciones, y acrónimos) | 4 | El numeral 4 tiene la finalidad de identificar y definir los términos, definiciones y acrónimos más importantes, cuya utilidad recae en la correcta aplicación de la regulación. El establecimiento de estos elementos significa la homologación de conceptos a los cuales se hace referencia a lo largo de la regulación propuesta, objeto del presente AIR, lo cual otorga certeza jurídica a los Regulados sobre a qué se hace referencia cuando se les cita en el cuerpo de la regulación propuesta. |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.1.1 | Se establecen los requisitos del predio, conforme lo siguiente: i) si el predio se encuentra en zonas susceptibles a deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se deben establecer las medidas necesarias para prevenir deslaves en la Planta de Distribución, ii) el predio donde se construya una Planta de Distribución debe contar, como mínimo, con un acceso consolidado, iii) no deben de existir líneas eléctricas de alta tensión o ductos de conducción de sustancias inflamables o explosivas, ajenas a la Planta de Distribución, que crucen el predio de ésta, iv) el terreno de la Planta de Distribución debe tener las pendientes y los sistemas para desalojo del agua pluvial que eviten su inundación, v) las zonas de circulación deben tener amplitud mínima de 3.5 m para que el movimiento de vehículos sea seguro, vi) en zonas urbanas, el perímetro de la Planta de Distribución debe estar delimitado, en su totalidad, por bardas ciegas de material incombustible, vii) en zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea menor o igual a 100 m, el costado de la Planta de Distribución dirigido hacia la carretera debe estar delimitado por una barda ciega de material incombustible, viii) en zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea mayor de 100 m, el perímetro debe estar delimitado, como mínimo, con malla ciclónica. Toda vez que las actividades del sector Hidrocarburos son altamente riesgosas para el medio ambiente, las personas y las instalaciones aledañas a donde se ejecutan, el que los Regulados observen las características y requerimientos del diseño, en el acondicionamiento del predio es de suma importancia, toda vez que les permitirá determinar la idoneidad de este, en relación con los factores ambientales y económicos, pudiendo evitar o reducir muchos de los impactos ambientales causados al elegir el predio cuidadosamente. |
| Obligaciones  | 5.1.1.2 | Se establece que los accesos a la Planta, deben cumplir con lo siguiente: i) las puertas para personas pueden ser parte integral de la puerta para vehículos o ser independientes, ii) el claro mínimo de las puertas para vehículos debe ser de 6 m, iii) las puertas de acceso en zonas urbanas y aquellas en zonas no urbanas, con distancia menor de 100 m de la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal, deben ser de lámina metálica, iv) la Planta de Distribución debe contar, por lo menos, con una salida de emergencia que conduzca a un lugar que facilite el desalojo de vehículos, personas o ambos, v) en caso de recibir Gas L.P. mediante carro-tanque, el acceso debe ser independiente del acceso para vehículos y personas, así como de la salida de emergencia. La seguridad en las plantas industriales es uno de los asuntos más importantes a gestionar, ya que existen riesgos físicos para trabajadores y personas o incluso para la propia maquinaria. En tal sentido, controlar los accesos a las Plantas de Distribución es vital para garantizar que ninguna persona o vehículo no autorizado circule por zonas peligrosas o restringidas, lo que pudiera generar una situación de riesgo.  |
| Obligaciones  | 5.1.1.3 | Se establece que la Planta de Distribución debe cumplir con las siguientes distancias mínimas de seguridad: i) distancias mínimas de seguridad a elementos externos, ii) distancias mínimas de seguridad entre elementos internos, iii) distancias mínimas de seguridad entre elementos internos, desde la llenadera de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, iv) distancias mínimas de seguridad en las áreas de trasiego, desde la boca de toma de recepción, suministro a auto-tanques de distribución y para carburación de vehículos propios, v) en las áreas de trasiego, 0.8 m de las bombas y compresores más cercanos al límite de sus zonas de protección, vi) en las áreas de trasiego, 0.5 m de los soportes de tomas de recepción, suministro y suministro para carburación de vehículos propios, o de la boca de toma del área de carga y descarga de diésel, a la protección contra impacto vehicular, vii) en las áreas de trasiego, 0.5 m de la superficie del recipiente de almacenamiento de diésel, en caso de contar con él, a la protección contra impacto vehicular, viii) si las recomendaciones del análisis de riesgo determinan que se requieren distancias mayores a las mínimas establecidas en el presente numeral, estas deberán ser consideradas para el diseño de la instalación. Con el fin de disminuir el riesgo de que ocurran accidentes, en las Plantas de Distribución, es necesario la implementación de dicha disposición ya que es imperioso respetar las distancias mínimas de la Planta a otras construcciones o incluso estructuras internas; por ejemplo, que estén alejadas de cualquier elemento productor de chispas o de algún factor/actividad que pudiera perforar las estructuras y producir alguna fuga de gas o explosión. |
| Obligaciones | 5.1.1.4 | Se establece que las áreas de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, deben cumplir con lo siguiente: i) las zonas de circulación vehicular deben tener como mínimo una terminación superficial consolidada o compactada y una amplitud como mínimo de 3.5 m, ii) si de acuerdo con el diseño se requiere contar con techumbre sobre las tomas de recepción, suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, éstas deben ser de material incombustible, cubrir toda el área y tener una altura mínima de 2.7 m sobre el nivel de piso terminado, iii) los soportes de las tomas de recepción, suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios deben contar con protección contra impacto vehicular, iv) en caso de contar con circulación de vehículos en un radio menor a 3 m de las bombas o compresores, éstos deben contar con protección contra impacto vehicular, v) las trincheras para tuberías deben contar con cubiertas, vi) las trincheras deben contar con medios para el desalojo de las aguas pluviales y su diseño debe permitir la limpieza de los depósitos y sedimentos, vii) las cubiertas de las trincheras deben diseñarse para soportar una carga estática, viii) debe existir un claro mínimo de 10 cm entre el paño inferior de la tubería y el fondo de la trinchera, ix) debe existir un claro mínimo de 5 cm entre el paño superior de la tubería y la parte baja de la cubierta de la trinchera, x) en caso de contar con espuelas de ferrocarril en el área de recepción de Gas L.P., la torre de descarga y el espacio donde se coloquen los carro-tanques que se descarguen se deben localizar dentro del predio de la Planta de Distribución, xi) en caso de contar con otro medio de recepción, ya sea por ducto o buque-tanque, la estación de regulación, medición y control (patín de recepción y medición) debe estar dentro del predio de la Planta de Distribución. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el diseño de la Planta de Distribución cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la Seguridad Industrial y Operativa de la instalación. |
| Obligaciones  | 5.1.1.5 | Se establece que el área de almacenamiento, deben cumplir con lo siguiente: i) el piso del área donde estén ubicados los recipientes de almacenamiento debe tener terminación de concreto, adoquín o cualquier material similar incombustible, ii) las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento deben diseñarse de conformidad con los resultados del estudio de mecánica de suelos, iii) las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento deben permitir los movimientos de dilatación y contracción del recipiente de almacenamiento, iv) los recipientes de almacenamiento diseñados para ser colocados sobre bases de sustentación tipo cuna deben quedar colocados en la parte de la placa de asiento, v) cuando la base de sustentación sea de tipo cuna, el recipiente debe estar provisto de un asiento metálico con el cual se apoye en la base de sustentación, vi) la superficie de la placa de asiento debe quedar completamente sobre la base de sustentación, vii) entre la base de sustentación y la placa de asiento del recipiente de almacenamiento debe colocarse material impermeabilizante, viii) los recipientes de almacenamiento que conforme a su diseño y fabricación no cuenten con placa de asiento, se les debe adaptar una en cada base donde se vayan a sustentar, ix) los recipientes de almacenamiento esféricos deben ser colocados sobre columnas cilíndricas y elementos de contraviento, x) los recipientes de almacenamiento deben contar con al menos una escalera fija y permanente, terminada en pasarela, xi) cuando las zonas de líquido de dos o más recipientes de almacenamiento se encuentren interconectadas, éstos deben quedar nivelados en sus domos o en sus puntos de máximo llenado, xii) en caso de contar con circulación de vehículos, el área de almacenamiento debe contar con protección contra impacto vehicular. De esta manera, cada una de las especificaciones del área de almacenamiento coadyuvará a que dichas instalaciones sean construidas con los estándares técnicos que garanticen que las operaciones, se llevarán a cabo de manera segura, salvaguardando la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente. |
| Obligaciones  | 5.1.1.6 | Se establece que en caso de que la Planta de Distribución cuente con llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, se debe disponer de un muelle de llenado, el cual debe cumplir con los requisitos siguientes: i) debe ser una plataforma, rellena y con piso revestido de concreto, ii) sólo tres de sus cuatro lados pueden contar con mamparas o muros de material incombustible, iii) en caso de contar con mamparas o muros, éstos deben tener ventilas a nivel de piso terminado de la plataforma, iv) debe contar con un techo de material incombustible que cubra toda el área del muelle, v) se debe disponer de un área de carga y descarga de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el cual debe estar sobre una plataforma rellena y con piso revestido de concreto, vi) en caso de no emplear equipo y accesorios eléctricos aprobados para áreas clasificadas para la colocación de sellos de garantía, se debe contar con un área independiente del muelle de llenado para esta actividad, vii) las trincheras para tuberías deben cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 5.1.1.4 fracciones V, VI y VII; viii) en caso de que la Planta de Distribución cuente con un área de guarda de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, ésta debe ser una plataforma rellena con piso revestido de concreto. En la cadena de suministro de Gas L.P., es vital la presencia de un muelle de llenado, toda vez que representa la zona de carga y descarga del petrolífero, garantizando el suministro en tiempo y forma en todos los niveles de distribución y expendio, por lo que un fallo en algún componente puede conllevar pérdidas económicas, aunado a riesgos que se materialicen en accidentes que puedan poner en peligro la vida de usuarios y empleados.  |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.1.7  | Se establece que en caso de que la Planta de Distribución cuente con llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, se debe disponer de un área específica para la revisión de seguridad de los mismos, esta área debe cumplir con los requisitos siguientes: i) contar con piso revestido de concreto y con una pendiente mínima de 1%, ii) cuando se use carda para la revisión o limpieza de los recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, esta zona no podrá ubicarse en el muelle de llenado, iii) se debe disponer de un área para colocar los recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión inmovilizados, la cual no debe ubicarse en el muelle de llenado, contar con piso revestido de concreto con una pendiente mínima de 1% y estar delimitada y ventilada, iv) contar con un área para el vaciado y remoción de gases de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión inmovilizados, la cual debe ubicarse en un área estratégica del muelle de llenado o en la colindancia de éste y contar con piso revestido de concreto con una pendiente mínima de 1%, v) en caso de existir circulación de vehículos en un radio menor a 3 m al área de revisión de recipientes, ésta debe contar con protección contra impacto vehicular. Lo anterior genera certeza jurídica al agente Regulado, a efecto de conocer las especificidades a las que se encuentra sujeta la instalación respecto del área específica para la revisión de seguridad de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión. |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.1.8 | Se establece que el área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, debe cumplir con lo siguiente: i) el área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto debe estar en el interior de la Planta de Distribución y estar delimitada por cajones, ii) los cajones deben estar ubicados de manera que los vehículos que se coloquen en ellos permitan la salida de cualquier vehículo sin necesidad de mover otro, iii) esta área no debe obstruir los accesos ni el funcionamiento del equipo contra incendio, del interruptor eléctrico general, de los accesos a la Planta de Distribución o de la salida de emergencia, iv) los vehículos del personal y visitantes deben estacionarse en un área diferente al área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, es opcional el uso de techos para estos cajones de estacionamiento, de contarse con dichos techos, deben ser de materiales incombustibles. Esto, con el objetivo de que las actividades propias de dicha infraestructura se desarrollen de manera adecuada reduciendo con ello los riesgos intrínsecos que conlleva el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, y en donde resulta prioritario su distanciamiento respecto de los vehículos del personal y visitantes.  |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.1.9 | Se establece que: i) la Planta de Distribución puede contar con talleres para el mantenimiento de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión o de equipos de la Planta de Distribución, para la reparación de vehículos de reparto o de auto-tanques de distribución, así como para la reparación o instalación de equipos de carburación, y ii) en caso de contar con taller para reparación de vehículos, éste debe ser para uso exclusivo de vehículos de distribución de la empresa, no se deben construir fosas y, de ser necesario, se deben emplear rampas para la revisión de los vehículos. Esto tiene como finalidad, que los Regulados cuenten con información precisa y detallada de cada espaciamiento físico en las instalaciones, a efecto de que demuestren que incluyeron estos elementos en la etapa de diseño, con el objetivo de que en las Plantas de Distribución se realicen las actividades de reparación de manera adecuada, reduciendo con ello la probabilidad de ocurrencia de accidentes o incidentes. |
| Obligaciones  | 5.1.1.10 | Se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, se debe establecer un área específica para tal actividad. El objetivo de la acción regulatoria, es asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones, a fin de garantizar la Seguridad Industrial y Operativa y de esta forma prevenir y limitar los riesgos, tanto para los usuarios, como para los operadores. |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.1.11 | Se establece que para la protección contra impacto vehicular, se deben usar cualquiera de los siguientes elementos o una combinación de ellos: i) postes: éstos deben estar espaciados no más de 1 m entre caras interiores, enterrados verticalmente mínimo 0.9 m bajo el nivel e piso terminado, con una altura mínima de 0.6 m sobre el nivel de piso terminado, ii) barandales: deben ser de viga tipo “I” o tipo canal y tener como mínimo 0.15 m de ancho y espesor mínimo de 6 mm, enterrados no menos de 0.9 m bajo el nivel de piso terminado, soportados por postes espaciados no menos de 1.85 m entre caras interiores y no más de 1 m entre caras de otro barandal cuando así aplique, iii) muretes de concreto armado: deben estar espaciados no más de 1 m entre caras laterales, enterrados verticalmente no menos de 0.4 m bajo el nivel de piso terminado, con altura mínima de 0.6 m sobre nivel de piso terminado y al menos 0.2 m de espesor, iv) protecciones en “U” (grapas): se debe emplear tubería de acero al carbono, cédula 40 sin costura, de al menos 102 mm de diámetro nominal, enterradas verticalmente no menos de 0.90 m bajo nivel de piso terminado, v) barrera de protección vial fabricada en concreto: la barrera de protección debe tener no menos de 0.75 m de altura y un ancho de la base no menor a su altura, vi) plataforma de concreto armado: plataforma de concreto armado con altura no menor de 0.6 m sobre el nivel de piso terminado, vii) muretes de concreto integrados al armado del piso: deben estar integrados al armado del piso en la zona de almacenamiento, realizando el traslape de las varillas de los muretes con las del piso y asegurando que soporte una fuerza de 35, 583 N aplicada en el punto más alto del murete. En el contexto de la seguridad física, una barrera se define como un elemento estructural que impide o retrasa el movimiento de un elemento peligroso, en este caso un vehículo, dentro de una instalación protegida. En tal sentido, las acciones regulatorias propuestas, buscan proveer de un grado de resistencia aceptable, para diferentes tipos de amenaza que pudieran suceder, derivado de la presencia de un vehículo fuera de control dentro de la Planta de Distribución.  |
| Obligaciones  | 5.1.2.1 | Se establecen los requisitos generales para equipos, tuberías y accesorios, conforme lo siguiente: i) los equipos y accesorios que se utilicen para el trasiego de Gas L.P. deben ser especificados para el uso en Gas L.P., ii) la temperatura de diseño de equipos, tuberías y accesorios debe considerar las temperaturas mínimas y máximas históricas del lugar de instalación, iii) la presión de diseño de equipos, tuberías y accesorios debe ser como mínimo de 2.4 MPa, iv) las bombas deben estar instaladas con cople flexible en la línea de succión, v) los compresores deben contar con válvula de relevo de presión con su capuchón y de contarse con cobertizo, la descarga debe ser al exterior y el desfogue de la purga en ningún caso debe dirigirse hacia un recipiente de almacenamiento, vi) en caso de contar con medidores volumétricos y/o másicos, éstos deben ser adecuados para la presión de diseño del sistema de trasiego, vii) los medidores deben ubicarse en un área que cuente con protección contra impacto vehicular, a excepción de los que se encuentran en el múltiple de llenado, viii) las tuberías utilizadas en el sistema de trasiego deben ser de acero al carbono ASTM A53 o ASTM A106, y sin costura, cédula 80 soldada o roscada y/o cédula 40 soldada, debiendo cumplir con la Norma Mexicana NMX-B-177-1990, o con el código ASME B31.3 vigente, o su equivalente, ix) cuando se use tubería cédula 80 se deben cumplir las siguientes condiciones: a) la tubería debe ser unida por conexiones roscadas, bridadas o soldadas por arco eléctrico, b) las uniones roscadas deben cumplir con lo indicado en la Norma Mexicana NMX-B-177-1990, c) las conexiones roscadas de hierro maleable se deben diseñar conforme a lo establecido en el código ASME B16.3 vigente, o su equivalente, d) el sellador utilizado en las uniones roscadas debe ser a base de materiales resistentes a la acción del Gas L.P., e) los accesorios bridados deben cumplir con lo establecido en el código ASME B16.5 vigente, o su equivalente, f) las bridas utilizadas deben ser de fundición nodular o fundición maleable clase 300, como mínimo, y cumplir con lo establecido en el código ASME B16.42 vigente, o su equivalente, g) los pernos de las bridas deben ser ASTM A193 Grado B o ASTM A307 Grado B y las tuercas deben ser ASTM A194 grado 2H, h) las puntas de los espárragos deben ser con extremos puntiagudos tipo cónico o redondeado, para una inserción inmediata en las tuberías y barrenos roscados, i) la longitud de los espárragos en las uniones bridadas se debe especificar para que después del apriete, éstos sobresalgan cuando menos tres cuerdas en cada extremo, j) el apriete máximo debe ser el recomendado por el fabricante de los espárragos, k) los empaques utilizados en las uniones bridadas deben ser de material metálico, l) los accesorios forjados para soldadura en caja o roscados deben ser, como mínimo, clase 2,000 conforme a lo establecido en el código ASME B16.11 vigente, o su equivalente, m) las conexiones soldables deben ser como mínimo cédula 40 y cumplir con lo establecido en el código ASME B16.42 vigente, o su equivalente, x) se puede utilizar tubería cedula 40, cumpliendo las siguientes condiciones: a) la tubería debe ser unida por conexiones bridadas o soldadas por arco eléctrico, b) los accesorios bridados deben cumplir con lo establecido en el código ASME B16.5 vigente, o su equivalente, c) las bridas utilizadas deben ser de fundición nodular o fundición maleable clase 300, como mínimo, y cumplir con lo establecido en el código ASME B16.42 vigente, o su equivalente, d) los pernos de las bridas deben ser ASTM A193 Grado B o ASTM A307 Grado B y las tuercas deben ser ASTM A194 Grado 2H, e) las puntas de los espárragos deben ser con extremos puntiagudos tipo cónico o redondeado, para una inserción inmediata en las tuberías y barrenos roscados, f) la longitud de los espárragos en las uniones bridadas se debe especificar para que después del apriete, éstos sobresalgan cuando menos tres cuerdas en cada extremo, g) el apriete máximo debe ser el recomendado por el fabricante de los espárragos, h) los empaques utilizados en las uniones bridadas deben ser de material metálico, con temperatura de fusión mínima de 988.15 K, i) los accesorios forjados para soldadura en caja deben ser, como mínimo, clase 2,000 conforme a lo establecido en el código ASME B16.11 vigente, o su equivalente, j) las conexiones soldables deben ser como mínimo cédula 40 y cumplir con lo establecido en el ASME B16.42 vigente, o su equivalente, xi) los accesorios del sistema de tuberías deben contar con indicadores de flujo, válvula de retorno automático, conectores flexibles, manómetros, filtros, válvulas de operación manual, válvulas de alivio hidrostático, válvulas de no retroceso exceso de flujo. Lo establecido tiene la finalidad de procurar la operación segura de las Plantas de Distribución, toda vez propone la adopción de códigos o estándares internacionales o extranjeros; lo que es congruente con los establecido en el Artículo 6 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mismo que establece que en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, la regulación que emita la Agencia debe adoptar y observar estándares técnicos nacionales e internacionales. Esta adopción es relevante ya que dichos estándares han sido desarrollados por profesionales en la materia y cuyos resultados han sido probados, garantizando de esta forma seguridad y funcionalidad de los elementos que contemplan; a su vez, se busca establecer requerimientos de sellado, lo cual tiene el propósito de evitar fugas o derrames que dañen la Seguridad Industrial, Operativa y del medio ambiente; así como establecer las medidas preventivas necesarias en relación a procesos de soldadura para evitar la materialización de riesgos de derrames y/o fugas que puedan desencadenar una detonación que perjudique la integridad física de las personas, la operación de las instalaciones y se dañe al medio ambiente. |
| Obligaciones y restricciones  | 5.1.2.2  | Se establece que el área de recepción de Gas L.P., debe cumplir con lo siguiente: i) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante ducto o ducto proveniente de buque-tanque, la toma de recepción debe cumplir con los siguientes requisitos: a) contar con una estación de regulación, medición y control (patín de recepción y medición), el cual puede quedar localizado en el predio de la Planta de Distribución, b) la tubería a la salida de la estación de regulación, medición y control (patín de recepción y medición) debe enviar directamente el Gas L.P. a los recipientes de almacenamiento, c) se debe contar con un filtro, con malla 40 *mesh* o mayor, por cada línea o cabezal, d) la línea de recepción debe contar con válvula de no retroceso, válvula de cierre manual e indicador de flujo, e) se debe contar con una válvula de regulación que limite la presión de salida de la estación de regulación, medición y control (patín de recepción y medición) a la presión de operación de la Planta de Distribución, ii) la toma de recepción de Gas L.P. mediante semirremolque y/o auto-tanques de transporte debe cumplir con los siguientes requisitos; a) contar con un soporte el cual debe estar fijo y anclado al piso, b) el soporte se debe calcular para que resista el esfuerzo previsible causado por el movimiento de un vehículo conectado a una manguera, c) la toma de líquido debe contar con válvula de no retroceso, válvula de cierre manual e indicador de flujo colocado a no más de 3 m de la boca de toma, d) la toma de vapor debe contar con válvula de exceso de flujo, válvula de cierre manual y válvula de cierre de emergencia de actuación remota o, como mínimo, con una válvula interna con actuador de tipo hidráulico, neumático, eléctrico o mecánico, e) se puede utilizar medidor volumétrico o másico con válvula diferencial, f) se debe contar con un separador mecánico en la manguera o un punto de fractura entre el punto de descarga y la válvula de conexión para descarga, g) la ubicación de las tomas debe ser tal que, al descargar un vehículo, no se obstaculice la circulación de otros, h) se debe contar con una válvula de cierre manual que preceda la boca en donde se conecta la manguera, i) la conexión de la toma debe ser proyectada para que la manguera esté libre de dobleces bruscos, j) las mangueras deben contar al menos con una capa de refuerzo metálico o de fibras textiles, ser de materiales resistentes a la acción del Gas L.P. y para una presión de trabajo de 2.4 MPa, k) la manguera que permanentemente esté conectada a cualquier toma debe contar en su extremo libre con una válvula de operación manual; si ésta es de cierre rápido, debe contar con seguro, y l) contar con acoplamiento de llenado de desconexión seca que asegure que durante la desconexión del semirremolque o auto-tanque de transporte, en la boca del líquido, no se liberan más de 4 ml (4 cm3) de Gas L.P., de conformidad con lo establecido en ficha técnica de fabricante, iii) la toma de recepción de Gas L.P. mediante carro-tanque debe cumplir con los siguientes requisitos: a) se debe ubicar a un lado de la espuela de ferrocarril, b) se debe ubicar en una torre de descarga provista de escalera fija de material incombustible que permita el acceso a las válvulas del carro-tanque, c) el piso de la torre de descarga debe estar colocado a no más de 0.2 m por arriba o por debajo de la altura del domo del carro-tanque, y d) contar con una válvula de cierre de emergencia, la cual debe quedar colocada a no menos de 5 m de la base de la torre de descarga. El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos de la Planta de Distribución, a fin de garantizar la seguridad industrial y operativa y de esta forma prevenir y limitar los riesgos, tanto para los usuarios, como para los operadores. |
| Obligaciones  | 5.1.2.3 | Se establece que los recipientes de almacenamiento deben ser de tipo no desmontable y cumplir con los siguientes requisitos: i) instalarse en la superficie del área de almacenamiento, ii) los recipientes nuevos deben cumplir con lo establecido en la NOM-009-SESH-2011, para las condiciones operativas y capacidad requerida, iii) la presión de diseño de los recipientes debe ser como mínimo la establecida en la Norma Oficial Mexicana de fabricación, iv) las salidas de líquido de los recipientes de almacenamiento deben estar ubicadas en su parte inferior, v) contar con un indicador de nivel de líquido, el cual debe ser del tipo flotador con indicador magnético, rotatorio o de otro tipo de tecnología que permita indicar el nivel de la fase líquida del Gas L.P. contenido, vi) contar con un manómetro con indicación local o remota, que permita indicar la presión interior en la zona de vapor del recipiente, vii) contar con un termómetro con indicación local o remota, que permita indicar la temperatura de la fase líquida en la zona de líquido del recipiente de almacenamiento, viii) los cuerpos de las válvulas de exceso de flujo, no retroceso, relevo de presión e internas deben ser de acero, fundición maleable, fundición nodular, bronce o latón, ix) las válvulas internas, de exceso de flujo y de no retroceso deben ser diseñadas para una presión de trabajo de cuando menos 2.4 MPa, x) las válvulas de máximo llenado deben estar claramente identificadas en el recipiente de almacenamiento con respecto al porcentaje que indican y estar instaladas directamente a los coples del recipiente de almacenamiento, xi) los recipientes de almacenamiento deben de contar con válvulas de exceso de flujo, xii) los coples destinados al trasiego de Gas L.P., deben contar con válvulas internas, de exceso de flujo o de no retroceso, xiii) en los coples para drenado debe usarse válvula de exceso de flujo, xiv) las válvulas de exceso de flujo pueden ser elementos independientes o estar integrados en válvulas internas, xv) después de las válvulas de exceso de flujo o de no retroceso, colocadas en el recipiente de almacenamiento, se deben instalar en la tubería, válvulas de cierre manual, xvi) los recipientes de almacenamiento que reciban Gas L.P. mediante ducto deben contar con los accesorios necesarios para el monitoreo remoto de nivel, se pueden usar transmisores de presión diferencial o tipo palpador. Estas acciones regulatorias son necesarias debido a que los recipientes de almacenamiento, cumplen la función de contener el petrolífero, lo cual podría generar procesos fisicoquímicos que impliquen riesgos para las personas, instalaciones y medio ambiente; asimismo, resulta relevante establecer la obligación de adoptar Normas Oficiales Mexicanas, ya que éstas han sido desarrollados por profesionales en la materia y cuyos resultados han sido probados, garantizando seguridad y funcionalidad de los elementos que contemplan tales estándares. |
| Obligaciones  | 5.1.2.4 | Se establece que el área de suministro a auto-tanques de distribución, debe cumplir con lo siguiente: i) tanto en la boca de líquido, y en su caso en la de vapor, se debe contar con válvula de exceso de flujo, válvula de cierre manual y válvula de cierre de emergencia de actuación remota, ii) contar con el acoplamiento de llenado de desconexión seca que asegure que durante la desconexión del auto-tanque de distribución, en la boca del líquido, no se liberan más de 4 ml (4 cm3) de Gas L.P., de conformidad con lo establecido en ficha técnica de fabricante, iii) en caso de existir boca toma en la línea de vapor, y ésta cuente con válvula de no retroceso, no es necesaria la instalación de la válvula de cierre de emergencia de actuación remota, vi) cuando en la boca de líquido se utilice medidor volumétrico con válvula diferencial, pueden omitirse las válvulas de exceso de flujo y de cierre de emergencia. Una válvula se puede definir como un elemento mecánico con el cual se puede iniciar, detener o regular la circulación de líquidos o gases mediante piezas móviles que abren o cierran, de forma parcial o total, el paso del fluido. Con ellas puede controlarse el exceso de caudal, la presión y otros factores de utilidad para la operación segura de la instalación industrial. |
| Obligaciones  | 5.1.2.5 | Se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el muelle de llenado debe contar con un múltiple de llenado, el cual debe cumplir con las siguientes características: i) la tubería que forma el múltiple de llenado debe estar soportada firmemente al muelle de llenado, ii) la tubería usada en la conducción de Gas L.P. debe ser de acero al carbono, sin costura, iii) el múltiple de llenado debe contar con manómetro, válvula de alivio hidrostático y con una válvula de operación manual a la entrada, iv) el múltiple de llenado puede estar conformado por una o varias llenaderas, v) cada llenadera debe contar con una válvula de globo de cierre manual que permita efectuar el cambio de la manguera, vi) el muelle de llenado debe contar con básculas o medidores másicos, vii) debe existir una báscula de repeso por cada 14 llenaderas o fracción, viii) en caso de requerir la colocación de sellos de garantía en el muelle de llenado, se debe emplear equipo y accesorios eléctricos aprobados para áreas clasificadas. La utilidad de los sistemas de llenado múltiple, radica en que combinan el llenado de varios contenedores en una sola estación de proceso; lo que deriva en un método más eficiente para abordar el procesamiento final del Gas L.P., como parte de las operaciones que se efectúan dentro de la Planta de Distribución. |
| Obligaciones  | 5.1.2.6 | Se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el área de revisión de los mismos debe contar con un sistema que permita la extracción de Gas L.P. de dichos recipientes, dicho sistema puede ser alguno de los siguientes equipos: i) vaciado por gravedad: dicho proceso debe realizarse utilizando un soporte de inversión sobre una plataforma que se encuentre por encima de la altura del recipiente que recibirá el Gas L.P., o ii) vaciado por compresión: dicho proceso debe realizarse utilizando un soporte de inversión y un compresor para extraer el Gas L.P. Lo anterior tiene el fin de tomar las medidas preventivas correspondientes, para mitigar fugas potenciales por falla o deterioro de la integridad de los recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión.  |
| Obligaciones y restricciones | 5.1.2.7 y 5.1.2.8 | Se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de Gas L.P. para carburación de vehículos propios: i) las tomas de suministro para carburación a vehículos propios deben cumplir con lo siguiente: a) contar con un soporte el cual debe estar fijo y anclado al piso, b) el soporte debe resistir el esfuerzo previsible causado por el movimiento de un vehículo conectado en la manguera de suministro, c) la ubicación de las tomas debe ser tal que, al descargar un vehículo, no se obstaculice la circulación de otros, d) contar con una válvula de cierre manual que preceda la boca en donde se conecta la manguera, e) contar con válvula de paro por emergencia de actuación remota, f) cuando en la toma de líquido se utilice medidor volumétrico o másico con válvula diferencial, pueden omitirse las válvulas de exceso de flujo o válvula de cierre de emergencia, g) contar con un separador mecánico en la manguera o un punto de fractura entre el punto de descarga y la válvula de conexión para descarga, ii) las mangueras y sus conexiones deben cumplir con lo establecido en los incisos i), j) y k) de la fracción II del numeral 5.1.2.2, iii) las tomas de suministro para carburación a vehículos propios deben contar con una válvula de suministro de desconexión seca cuyo volumen máximo de emisión contaminante en la desconexión sea igual o menor que 2 ml (2 cm3) de conformidad con lo establecido en la ficha técnica del fabricante. Asimismo, se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, el almacenamiento y suministro de diésel debe cumplir con los especificado en el Apéndice A de la regulación propuesta. Las acciones regulatorias propuestas tienen la finalidad de especificar los requerimientos de diseño de la Planta de Distribución, para el abastecimiento de vehículos propios, abarcando la totalidad del espectro de usuarios de la instalación, a efecto de que no se eludan las obligaciones en materia de Seguridad Industrial, Operativa y de protección al ambiente. Asimismo, los centros de monitoreo también conocidos como cuartos de control, son espacios en donde una serie de operadores analizan datos para reaccionar de manera inmediata ante cualquier alarma o emergencia. |
| Obligaciones  | 5.1.3.1 | Se establece que la Planta de Distribución debe contar con los siguientes elementos: i) sistema de puesta a tierra, ii) cuarto de control eléctrico, iii) cuarto de control y operación, iv) sistema de alumbrado en los accesos a la Planta de Distribución, salidas de emergencia, estacionamientos, áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, áreas de trasiego y cuarto de las bombas contra incendio, v) un sistema de alumbrado de emergencia que ilumine las áreas de los accesos a la Planta de Distribución, salidas de emergencia y cuarto de las bombas contra incendio, vi) el sistema eléctrico debe contar con un circuito independiente que alimente los motores de las bombas contra incendio, el sistema de alumbrado de emergencia y alarmas. Estas acciones regulatorias son necesarias, debido a que sin los requerimientos establecidos se incrementa la posibilidad de un descontrol en los flujos de Gas L.P., con los riesgos de fugas y explosiones correspondientes. |
| Obligaciones  | 5.1.3.2 | Se establece que las áreas de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, deben cumplir con lo siguiente: i) las bombas de suministro y carburación de Gas L.P. deben de estar conectadas a tierra, ii) los compresores de descarga de Gas L.P. deben de estar conectados a tierra, iii) el diseño del sistema eléctrico de las áreas de bombas y compresores deben ser Clase I, División 1 de acuerdo con la clasificación de áreas peligrosas establecidas en la NOM-001-SEDE-2012, iv) las tomas de recepción de Gas L.P. mediante semirremolque, auto-tanque de transporte o carro-tanque, las tomas de suministro a auto-tanques de distribución y las tomas de suministro para carburación de vehículos propios deben contar con cables flexibles y pinzas tipo caimán para conectar a tierra los vehículos que se descarguen o suministren, v) las cajas de conexiones para tuberías conduit para fuerza y alumbrado deben ser a prueba de explosión, vi) las tuberías conduit deben contar con sello a prueba de explosión a la llegada de la caja de conexiones de los motores y de los tableros eléctricos, vii) los sellos a prueba de explosión en las tuberías conduit deben estar llenos con compuesto sellante, viii) las tuberías que conducen Gas L.P. deben quedar separadas 10 cm, como mínimo, de conductores eléctricos o tuberías conduit donde la tensión nominal sea menor o igual a 127 V, y separadas 20 cm, como mínimo, cuando la tensión nominal sea mayor a 127 V. Estos sistemas permiten el suministro de energía eléctrica con la calidad adecuada para manejar motores, hacer funcionar la Planta de Distribución, así como para proporcionar potencia a los sistemas de comunicaciones y de cómputo. |
| Obligaciones  | 5.1.3.3 – 5.1.3.7 | Se establece que el diseño del sistema eléctrico y de iluminación del área de almacenamiento, el alumbrado del área de revisión de recipientes portátiles y/o trasportables sujetos a presión y del área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, así como de los talleres, debe ser Clase I, División 1 y/o Clase I, División 2 de acuerdo con la clasificación de áreas peligrosas establecidas en la NOM-001-SEDE-2012, y los recipientes de almacenamiento de Gas L.P. deben estar conectados a tierra. Asimismo, se establece que el muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, debe cumplir con lo siguiente: i) el múltiple de llenado, las básculas de llenado y las básculas de repeso, deben estar conectados a tierra, ii) el diseño del sistema eléctrico y de iluminación del muelle de llenado deben ser Clase I, División 1 y/o Clase I, División 2 de acuerdo con la clasificación de áreas peligrosas establecidas en la NOM-001-SEDE-2012, iii) las cajas de conexiones para tuberías conduit para fuerza y alumbrado deben ser a prueba de explosión, iv) las tuberías conduit deben contar con sello a prueba de explosión a la llegada de la caja de conexiones de los motores y de los tableros eléctricos, v) los sellos a prueba de explosión en las tuberías conduit deben estar llenos con compuesto sellante. Por otro lado, el alumbrado del área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, debe ser como mínimo Clase I, División 1 de acuerdo con la clasificación de áreas peligrosas establecidas en la NOM-001-SEDE-2012, mientras que el alumbrado del área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto y de los talleres, debe ser acorde con la clasificación de áreas peligrosas establecidas en la NOM-001-SEDE-2012. La relevancia de esta acción regulatoria radica en que la NOM-001-SEDE-2012, tienen por objeto establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: las descargas eléctricas, los efectos térmicos, las sobrecorrientes, las corrientes de falla y las sobretensiones. En tal sentido, el cumplimiento de las disposiciones indicadas, promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura. |
| Obligaciones | 5.1.3.8 | Se establece que, en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, el sistema eléctrico y de iluminación de esta área debe cumplir con lo especificado en el Apéndice A de la regulación propuesta. Estas acciones, buscan reducir la posibilidad de una explosión o incendio, derivado del funcionamiento de los sistemas eléctricos dentro de las instalaciones.  |
| Obligaciones | 5.1.4 | Se establece que el sistema contra incendios debe cumplir con lo siguiente: i) la Planta de Distribución debe contar con un sistema contra incendio, el cual debe estar compuesto por extintores, hidrantes y/o monitores y un sistema de enfriamiento por aspersión de agua sobre todos los recipientes de almacenamiento, ii) se debe contar con un gabinete o cuarto para resguardar el equipo de protección personal específico para atender incendios, el cual debe ser de material incombustible y el área donde se ubique debe permitir el cambio de los brigadistas, iii) se debe contar con cuando menos 50 kg de polvo químico seco en uno o más extintores de tipo carretilla y extintores portátiles, iv) la red de agua contra incendio debe cubrir el 100% de las áreas donde se encuentran los recipientes de almacenamiento, áreas de trasiego y áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, v) se debe contar con un cobertizo o cuarto de bombas contra incendio, construido de material incombustible, vi) las bombas y motores de las bombas del sistema fijo contra incendio deben estar Listados por UL o FM para servicio contra incendio, no es necesario que la bomba "jockey" esté listada, vii) el sistema fijo contra incendio debe contar con los siguientes elementos: cisterna de almacenamiento de agua contra incendio y sistema de bombeo, sistema de enfriamiento por aspersión de agua y debe contar con al menos uno de los siguientes elementos: a) hidrantes, b) monitores; a su vez, el sistema de hidrantes y/o monitores debe cubrir el 100% de las áreas de almacenamiento, trasiego y áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto y contar con válvulas y sistema de detección. Cualquier tipo de edificación se encuentra expuesta a sufrir un siniestro como los incendios, por lo que es indispensable contar con un sistema capaz de sofocar el fuego de manera oportuna, de tal manera que se pueda salvar vidas, minimizar las pérdidas y restablecer las operaciones en el menor tiempo. De esta forma, el sistema contra incendios, tienen como función específica detectar un incendio para tomar acciones que protejan la vida y bienes materiales. |
| Obligaciones  | 5.2 | Se establece que la documentación del proyecto para la etapa de diseño de la Planta de Distribución de Gas L.P. debe estar integrada en un libro de proyecto, el cual debe contener los planos y las memorias técnico-descriptivas de cada especialidad (civil, mecánico, eléctrico y contra incendio) y el análisis de riesgo. El objetivo de la acción regulatoria es que el Regulado cuente con la evidencia documental sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en la regulación propuesta, en lo que respecta al desarrollo del diseño de la instalación, y con ello demostrar que cumplió a cabalidad con las especificaciones en comento, por lo cual, podrá garantizar que dichas instalaciones son seguras para las personas, las propias instalaciones y el medio ambiente. |
| Obligaciones  | 5.3 | Respecto de los planos de la instalación se establece que deben cumplir con lo siguiente: i) civil: a) croquis de localización de la Planta de Distribución, b) la ubicación del área de recepción de Gas L.P., área de almacenamiento, área de suministro a auto-tanques de distribución, área de suministro para carburación de vehículos propios, en su caso muelle de llenado, y área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión con fuga; área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, talleres, accesos, y cualquier otra área que haya sido considerada en el proyecto, señalando el norte geográfico y marcando la dirección de los vientos dominantes, c) las construcciones, materiales y elementos utilizados en el proyecto, d) la ubicación de áreas de circulación y, en su caso, espuela de ferrocarril, e) los medios utilizados para delimitar la Planta de Distribución, f) las distancias mínimas entre los elementos, g) las características del armado de la estructura y cimentaciones de las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento, h) trazo de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y drenaje pluvial, i) planta y cortes, longitudinal y transversal, del área de almacenamiento, j) planta y cortes, longitudinal y transversal, del muelle de llenado, en su caso, k) planométrico indicando distancias de separación, ii) mecánico: a) corte longitudinal y transversal de los recipientes de almacenamiento, b) diseño con dimensiones del anclado de los soportes para las tomas de recepción de Gas L.P., c) diagrama isométrico a línea sencilla o doble del sistema de trasiego de Gas L.P., d) vista en planta del sistema de trasiego de Gas L.P., iii) eléctrico: a) planta y elevación incluyendo localización de la acometida al interruptor general, b) diagrama unifilar general, c) diagrama unifilar general, d) cuadro de carga, fuerza y alumbrado, e) cuadro de materiales y descripción de equipos, f) distribución de ductos y alimentadores, g) sistema de puesta a tierra, iv) contra incendio: a) vista en planta de la red contra incendio, indicando la localización de los hidrantes y/o monitores, b) diagrama isométrico, c) vista longitudinal y transversal de la cobertura del sistema de enfriamiento, d) ubicación aproximada de extintores, e) radios de cobertura de áreas por cubrir con hidrantes y/o monitores, vista en planta, f) salidas de emergencia de vehículos, rutas de evacuación y señalización de seguridad, g) localización de detectores de mezclas explosivas, en caso de existir, donde se indique su radio de cobertura, y de alarmas audibles y visibles, vista en planta. Considerando que los planos, con sus cálculos dimensionales, delimitan las normas y reglas que se exigen para la efectividad de una estructura, en este caso del proyecto civil, mecánico, eléctrico y contra incendios, es que puntualizan la manera cómo se irá materializando su edificación, siendo un documento de referencia del cual se desprende el control de los procesos. |
| Obligaciones  | 5.4 | Se establece que: i) las memorias técnico-descriptivas de la especialidad civil deben contener: las dimensiones y orientación del predio de la Planta de Distribución, las características de todas las construcciones, indicando materiales a emplearse, la descripción y cálculo estructural de las bases de sustentación de los recipientes de almacenamiento, la descripción constructiva del muelle de llenado y área de colocación de sellos de garantía en recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, la descripción de los materiales de las áreas de circulación interior, los resultados y recomendaciones del estudio de la topografía para la obra civil y las bases de sustentación de los recipientes, en su caso, las recomendaciones de la especialidad civil que se emitieron en el análisis de riesgo de la etapa de diseño, las distancias menores entre los diferentes elementos de la Planta de Distribución, ii) las memorias técnico-descriptivas de la especialidad mecánica deben contener: la descripción de los recipientes de almacenamiento, la especificación de las características de las tuberías, válvulas, instrumentos de medición, mangueras, conexiones y accesorios, la especificación de las características de las básculas, la especificación de las características del sistema de vaciado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, la especificación de las características de bombas y compresores, la especificación de las tomas de recepción de Gas L.P., la descripción del múltiple de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el cálculo en el cual se basan las especificaciones de los componentes del sistema de trasiego de Gas L.P., cuando existan tuberías subterráneas, la memoria de cálculo del sistema de protección catódica, en su caso, las recomendaciones de la especialidad mecánica que se emitieron en el análisis de riesgo de la etapa de diseño; iii) las memorias técnico-descriptivas de la especialidad eléctrica deben contener: el cálculo de la instalación eléctrica, el cual debe realizarse de acuerdo con la clasificación de áreas peligrosas del grupo D, clase I, División 1 y Clase I, División 2, establecidas en la NOM-001-SEDE-2012, y en su caso, las recomendaciones de la especialidad eléctrica que se emitieron en el análisis de riesgo de la etapa de diseño, así como su programa de ejecución; iv) las memorias técnico-descriptivas de la especialidad contra incendio deben contener: el cálculo hidráulico del sistema de agua contra incendio, el cálculo de las bombas de agua contra incendio, el cálculo de la cisterna de agua contra incendio, indicar la ubicación, cantidad y características de los extintores, la ubicación, cantidad y tipo de elementos del sistema de enfriamiento por aspersión de agua y suministro de agua contra incendio y en su caso, las recomendaciones de la especialidad contra incendio que se emitieron en el análisis de riesgo de la etapa de diseño, así como su programa de ejecución. El objetivo de las acciones regulatorias es que el Regulado cuente con la evidencia documental sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en la regulación propuesta, en lo que respecta al desarrollo del diseño de la instalación, y con ello demostrar que cumplió a cabalidad con las especificaciones en comento, por lo cual, podrá garantizar que dichas instalaciones son seguras para las personas, las propias instalaciones y el medio ambiente. |
| Obligaciones  | 5.5.1 y 5.5.3 | Se establece que el Regulado debe obtener un dictamen de diseño de una Unidad de Inspección, debidamente acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la ingeniería de detalle de las instalaciones nuevas, ampliadas o con modificaciones a diseño, se realizó conforme a lo establecido en la regulación propuesta para esta etapa. Asimismo, el Regulado debe conservar y tener disponible en sus instalaciones, en formato físico o electrónico, el dictamen de diseño, los planos, las memorias técnico-descriptivas y las especificaciones del proyecto, durante el ciclo de vida del proyecto, para cuando dicha información sea requerida por la Agencia. La participación de un Tercero para la emisión del dictamen busca imparcialidad en los resultados y apoyo para la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, considerando que la Unidad de Inspección dispone de personal altamente especializado que permita conclusiones efectivas. A su vez, la conservación de información es fundamental para fines de inspección, supervisión y vigilancia que se encuentran establecidas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento. |
| Obligaciones  | 5.5.2 y 6.1 | Se establece que se consideran ampliaciones o modificaciones a la Planta de Distribución cuando se presenten las siguientes condiciones: i) el aumento de la capacidad total de almacenamiento, y/o ii) el cambio de posición de: a) recipientes de almacenamiento; b) llenaderas de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, únicamente cuando implique cambio en la capacidad de la bomba de trasiego para dicho servicio; c) tomas de recepción de Gas L.P., d) tomas de suministro a auto-tanques de distribución, y/o e) tomas de suministro de Gas L.P. para carburación de vehículos propios. Asimismo, se establece que la construcción de la instalación se debe realizar conforme al diseño dictaminado y lo establecido en el presente Capítulo; si durante la construcción se realizan modificaciones al diseño original, se debe asegurar que éstas cumplan con lo establecido en el Capítulo 5. Lo anterior, brinda certeza jurídica al Regulado respecto de las condiciones que determinaran que una Planta de Distribución ha experimentado modificaciones y por ende, de los requisitos que le son aplicables, conforme lo establecido en la regulación propuesta.  |
| Obligaciones y restricciones | 6.2.1 | Se establecen las especificaciones civiles del proyecto, para la etapa de construcción, conforme lo siguiente: i) la Planta de Distribución debe cumplir con las distancias mínimas de seguridad establecidas en las fracciones I a VII del numeral 5.1.1.3 de la regulación propuesta, ii) las edificaciones en el interior de la Planta de Distribución deben utilizar materiales no combustibles en los acabados y estructuras exteriores, iii) en las áreas de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios: a) en caso de recibir Gas L.P. mediante ducto, el acceso debe estar restringido, con excepción de las actividades de mantenimiento, b) en caso recibir Gas L.P. mediante ducto, el área destinada debe estar delimitada mediante barda ciega de material incombustible o malla ciclón a partir de la válvula de bloqueo, c) en caso de recibir Gas L.P. por medio de carro-tanques, la toma debe estar ubicada a un lado de la espuela de ferrocarril, su piso debe estar colocado a no más de 0.2 m por arriba o por debajo de la altura del domo del carro-tanque y provistas de escalera fija de material incombustible que permita el acceso a las válvulas del carro-tanque, d) las construcciones del área de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, por cualquiera que sea el medio, deben ser de material incombustible, e) los pisos deben tener como mínimo una terminación superficial consolidada o compactada de concreto hidráulico, sin pulir o de cualquier material antiderrapante incombustible, f) la(s) isleta(s) para las tomas de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios deben tener una pendiente mínima de 1%, g) los topes y protecciones deben estar pintados con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro, iv) la instalación de las tuberías en las diferentes áreas de trasiego, deben estar sobre el nivel de piso terminado, en trincheras o subterráneas y cumplir con los siguientes requisitos: a) instalarse sobre soportes espaciados a 3 m, b) las tuberías subterráneas deben instalarse a un nivel mínimo de 60 cm entre el paño superior de la tubería y el nivel de piso terminado, v) en caso de distribuir Gas L.P. mediante ducto, el acceso al área debe estar restringido, con excepción de las actividades de mantenimiento, vi) área de almacenamiento: cuando el recipiente de almacenamiento cuente con silletas metálicas, éstas deben sujetarse a la base mediante unión atornillada y los agujeros deben ser ovalados o circulares holgados, o contar con la sujeción necesaria que amortigüen los movimientos sísmicos y permita la dilatación y contracción del recipiente de almacenamiento, vii) en caso de contar con muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, se debe cumplir con lo siguiente: a) cuando el piso del área de carga y descarga presente un desnivel de ± 20 cm con respecto a la plataforma de los vehículos de reparto deben utilizarse medios que igualen los niveles entre la plataforma del vehículo y el área de carga y descarga, b) el área de colocación de sellos de garantía puede ubicarse en cualquier zona dentro del predio de la Planta de Distribución, c) en caso de que la Planta de Distribución cuente con área de guarda de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, debe estar conformada por uno o varios módulos o estantes, ix) área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto: a) el piso debe ser consolidado con una pendiente mínima de 1%; b) el área no debe obstruir los accesos a otras áreas, al equipo contra incendio, al interruptor eléctrico general, el acceso a la Planta de Distribución o a la salida de emergencia, c) en caso de contar con techo, este debe ser de material incombustible, x) en caso de contar con estacionamientos techados al interior de la Planta de Distribución para vehículos utilitarios y del personal de la Planta de Distribución, dichos techos deben ser de materiales incombustibles, xi) en caso de contar con talleres, estos deben ser únicamente para el mantenimiento de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión o de equipos de la Planta de Distribución, para la reparación de vehículos de reparto o de auto-tanques de distribución, así como para la reparación o instalación de equipos de carburación, xii) en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, la construcción de esta área debe cumplir con lo especificado en el Apéndice A de la regulación propuesta, xiii) los medios de protección contra impacto vehicular se deben pintar con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro, inclinadas, descendiendo hacia la izquierda, xiv) en el caso de que se cuente con recomendaciones de la especialidad civil resultantes del análisis de riesgo del diseño del proyecto y que su programa de ejecución establezca que se deben de implementar en la etapa de construcción, éstas deben ser ejecutadas. De esta manera, cada una de las especificaciones de la especialidad civil, coadyuvará a que dichas instalaciones sean construidas con los estándares técnicos que garanticen que sus operaciones, se llevarán a cabo de manera segura, salvaguardando la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente. |
| Obligaciones y restricciones | 6.2.2 | Se establecen las especificaciones mecánicas del proyecto, para la etapa de construcción, conforme lo siguiente: i) requisitos generales para equipos, tuberías y accesorios: a) los recipientes de almacenamiento, las tuberías, conexiones y todas las estructuras metálicas, deben protegerse contra la corrosión al medio ambiente donde se encuentren, b) en caso de existir tuberías subterráneas únicamente se permiten tuberías con uniones soldadas por arco eléctrico, c) las tuberías subterráneas deben tener recubrimiento anticorrosivo adherido al exterior del tubo, además de un sistema de protección catódica, d) las tuberías se deben pintar, e) las bandas deben estar pintadas con un ancho no menor a 10 cm, ii) área de almacenamiento: a) los recipientes de almacenamiento de Gas L.P. nuevos deben contar con su certificado de producto de la NOM-009-SESH-2011, b) en caso de que en la Planta de Distribución se instalen recipientes de almacenamiento tipo no desmontable que no sean nuevos, éstos deben contar con un expediente correspondiente, c) si de acuerdo con el expediente del recipiente de almacenamiento no nuevo, se le aplicaron soldaduras para la reparación de la sección cilíndrica o casquetes, debe cumplir con las pruebas establecidas en el numeral 6.4.3, d) si de acuerdo con el expediente del recipiente de almacenamiento no nuevo, se realizó cambio de placas para la reparación de la sección cilíndrica o casquetes, debe cumplir con las pruebas establecidas en el numeral 6.4.4, e) los recipientes de almacenamiento de Gas L.P. deben instalarse en el área de almacenamiento, f) el montaje de los recipientes de almacenamiento debe llevarse a cabo con personal y equipo especializado para izar carga, g) los recipientes de almacenamiento de Gas L.P. deben contar con una placa, h) los recipientes de almacenamiento deben contar con recubrimiento color aluminio o blanco y deben rotularse con caracteres no menores a 15 cm, i) las válvulas de relevo de presión instaladas en el recipiente de almacenamiento deben ser del tipo accionadas por resorte, j) la tubería de salida del recipiente de almacenamiento debe estar ubicada en la parte inferior del recipiente, k) las válvulas internas del recipiente de almacenamiento deben ser para una presión de trabajo mínimo de 2.4 MPa, l) las válvulas de máximo llenado deben estar ubicadas en el recipiente de almacenamiento al 85% y 90% de su capacidad nominal, m) las válvulas de exceso de flujo pueden ser elementos independientes o estar integrados en válvulas internas, estas últimas deben estar equipadas con actuadores de acción hidráulica, neumática o eléctrica, con accionamiento remoto, iii) muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión: a) en los casos en que la colocación del sello de garantía requiera de la aplicación de calor, la calefacción debe hacerse mediante un fluido incombustible o un mecanismo que no permita la combustión, b) la fuente de calor que no sea Clase I, División 1 debe quedar colocada fuera del muelle de llenado, de la zona de almacenamiento y de la zona de carga y descarga de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, c) cuando el fluido calefactor sea el aire ambiente, no se permite tomarlo del muelle de llenado o de la zona de carga y descarga de recipientes transportables, d) el equipo utilizado para aplicar el fluido calefactor debe aplicarlo a presión positiva, iv) en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, la construcción de esta área debe cumplir con lo especificado en el Apéndice A de la regulación propuesta, v) en el caso de que se cuente con recomendaciones de la especialidad mecánica resultantes del análisis de riesgo del diseño del proyecto y que su programa de ejecución establezca que se deben de implementar en la etapa de construcción, éstas deben ser ejecutadas. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo, que el proyecto mecánico cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la Seguridad Industrial y Operativa de las instalaciones en las actividades de las Plantas de Distribución. Aunado a lo anterior, las especificaciones mecánicas señaladas permitirán que los elementos integrantes de la instalación, operen de manera segura, garantizando con ello que la manipulación de estos dispositivos se ejecute con un nivel inferior de riesgo. |
| Obligaciones | 6.2.3 | Se establece que se debe contar con el dictamen de la NOM-001-SEDE-2012 para la Planta de Distribución, emitido por una Unidad de Inspección de instalaciones eléctricas debidamente acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la autoridad correspondiente. La relevancia de esta acción regulatoria radica en que la NOM-001-SEDE-2012, tienen por objeto establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: las descargas eléctricas, los efectos térmicos, las sobrecorrientes, las corrientes de falla y las sobretensiones. En tal sentido, el cumplimiento de las disposiciones indicadas, promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura. |
| Obligaciones  | 6.2.4 | Se establecen las especificaciones contra incendio del proyecto, para la etapa de construcción, conforme lo siguiente: i) los motores de la bomba principal y de respaldo del sistema fijo contra incendio deben contar con una placa de identificación colocada en un lugar visible, en donde se señalen sus características principales como son: fabricante, tipo, número de serie, voltaje, amperaje, revoluciones por minuto y potencia, ii) se debe instalar en el exterior de la Planta de Distribución una toma siamesa, en un lugar de fácil acceso y libre de obstáculos, para suministrar directamente al sistema fijo contra incendio el agua que proporcionen los cuerpos de emergencia, iii) las tuberías del sistema contra incendio deben ser identificadas con el color rojo, la dirección del flujo debe indicarse con flechas de color blanco, iv) las bombas, el sistema de enfriamiento por aspersión y todos los componentes que conforman el sistema fijo contra incendio se deben probar, previo al inicio de operaciones, a la presión y flujo de diseño, considerando que funcionan simultáneamente el sistema de aspersión del recipiente de almacenamiento de mayor capacidad más los dos recipientes adyacentes y los dos hidrantes y/o monitores hidráulicamente más desfavorables, v) se deben señalar accesos, salidas, sentido vial, velocidad máxima, extintores, la ubicación del botón que acciona la válvula de paro por emergencia, hidrantes, rutas de evacuación, áreas de circulación interna, estacionamientos y zonas peatonales, y contar con los avisos de prohibido fumar, prohibido estacionarse, prohibido reparar vehículos, prohibido encender fuego y prohibido el paso a personas no autorizadas, precaución gas inflamable, precaución recipientes con fuga, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice B de la regulación propuesta, y en lo no previsto se debe observar la NOM-026-STPS-2008, vi) sistema de paro por emergencia: a) los actuadores deben ser accionables a control remoto y pueden ser del tipo hidráulico, neumático, eléctrico o mecánico, no se permite usar Gas L.P., como fluido para operar el actuador neumático, b) si se utiliza válvula solenoide como válvula de emergencia, debe ser de acción cerrada a falla de corriente eléctrica y adecuada para zonas Clase I, División 1, y c) en el sentido del flujo deben quedar colocadas las válvulas de cierre de operación manual, la de emergencia y la de exceso de flujo. Es indispensable que las Plantas de Distribución cuenten con las obligaciones referidas, ya que el sistema contra incendio (que es un estándar internacional), sirve para prevenir situaciones que puedan poner en peligro a las personas, para evitar daños en las máquinas o en trabajos en curso o para minimizar los riesgos ya existentes. |
| Obligaciones y restricciones | 6.3 | Se establecen las especificaciones de protección al medio ambiente del proyecto, para la etapa de construcción, conforme lo siguiente: i) cuando se realicen actividades de despalme y deshierbe éstas deben realizarse únicamente dentro del predio autorizado para el proyecto y, en caso necesario, del camino de acceso; en estas actividades no se pueden utilizar agroquímicos y/o fuego, ii) se deben utilizar los caminos de acceso ya existentes; en el caso excepcional de que sea imprescindible la apertura de nuevos caminos de acceso, se deben construir de forma que no se modifiquen los patrones originales de escurrimiento de agua, para evitar la erosión y hundimiento de suelo, iii) no se permite el mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro del predio del proyecto durante la construcción de la Planta de Distribución, iv) para la realización de las obras de construcción no se debe usar agua potable, v) para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se deben aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos, vi) en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, vii) se deben tomar las medidas preventivas en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, para evitar la contaminación del agua y/o suelo, viii) en los casos en los que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo, ix) al terminar la construcción del proyecto y antes de iniciar la operación, las instalaciones deben quedar libres de residuos peligrosos y de manejo especial. Toda vez que las actividades del sector Hidrocarburos son altamente riesgosas para el medio ambiente, las personas y las instalaciones aledañas a donde se ejecutan, el que los Regulados observen las características y requerimientos para el cuidado del agua y suelos, coadyuvará a que la construcción de Plantas de Distribución impacte lo menos posible al ecosistema circundante. |
| Obligaciones y restricciones  | 6.4 | Se establece que la inspección y pruebas en recipientes de almacenamiento y tuberías, para la etapa de construcción, deben cumplir con lo siguiente: i) previo al inicio de operaciones, debe revisarse por inspección visual, si los recipientes de almacenamiento presentan los siguientes daños, exceptuando las protuberancias en las placas o cordones de soldadura, ii) la evaluación de los daños anotados en los numerales anteriores debe llevarse a cabo mediante las siguientes pruebas: a) las abolladuras con una profundidad mayor al 10% del diámetro mayor de la misma, deben evaluarse con la prueba de medición ultrasónica de espesores y mediante las pruebas no destructivas que permitan identificar las condiciones superficiales e internas del recipiente, b) las cavidades en las placas o cordones deben evaluarse mediante medición ultrasónica de espesores, iii) en caso de que se apliquen soldaduras en la reparación de la sección cilíndrica o casquetes, debe efectuarse su valoración radiográfica en el 100% de la soldadura aplicada, iv) en caso de que la reparación del recipiente de almacenamiento haya implicado cambio de placas en la sección cilíndrica o en los casquetes, deben efectuarse las pruebas que permitan determinar las condiciones superficiales e internas resultantes del recipiente, v) en caso de que el recipiente de almacenamiento haya estado expuesto al fuego, deben efectuarse y aprobar las siguientes pruebas: a) el radiografiado del 100% de las soldaduras en el área afectada, b) la medición ultrasónica de espesores en los términos de la NOM-013-SEDG-2002, c) otras pruebas no destructivas que permitan identificar las condiciones estructurales del recipiente. Estas pruebas deben definirse respecto a la naturaleza y magnitud del daño y documentarse, vi) los recipientes de almacenamiento que no cuenten con el dictamen o informe de resultados aprobatorio de las pruebas descritas en el presente numeral no podrán utilizarse para el almacenamiento de Gas L.P., vii) previo al inicio de operaciones, deben revisarse las soldaduras de las tuberías soldadas mediante radiografiado o ultrasonido con haz angular antes de la prueba de hermeticidad, viii) el personal que aplique la soldadura debe estar certificado conforme a un método especifico, siendo necesario señalar dicho método; se puede utilizar el método mencionado en el Código ASME Sección IX vigente, ix) por cada soldadura inaceptable se revisarán dos más para ese soldador, x) las soldaduras pueden ser inspeccionadas de acuerdo con la NMX-B-482-CANACERO-2016, o el apartado correspondiente del Código ASME Sección IX vigente, o su equivalente, xi) se deben inspeccionar e interpretar el 25% de las soldaduras en las tuberías sobre nivel de piso terminado o en trinchera con diámetro nominal mayor que 5.08 cm (2 pulgadas); el porcentaje anterior se dividirá por cada soldador(a), xii) se deben inspeccionar e interpretar el 100% de las soldaduras en las tuberías subterráneas que conducen Gas L.P. independientemente de su diámetro; se deben identificar las soldaduras hechas por cada soldador(a), xiii) previo al inicio de operaciones, se debe realizar una prueba de hermeticidad del sistema de tuberías para el trasiego de Gas L.P., xiv) previo al inicio de operaciones, se debe realizar una prueba de hermeticidad, en caso de que los actuadores del sistema del paro por emergencia sean accionados neumáticamente, xv) para realizar la prueba de hermeticidad, el fluido para la presurización debe ser un gas inerte; no se permite el uso de oxígeno (O2) ni de Gas L.P., xvi) la detección de fugas puede hacerse mediante manómetro, aplicación de solución jabonosa o detector de fugas cuando se use CO2, xvii) la duración de la prueba de hermeticidad debe ser como mínimo de 30 min, xviii) el valor de la presión manométrica para la revisión de la hermeticidad debe ser como mínimo de 0.49 MPa (5 kgf/cm2) y como máximo de 0.98 MPa, xix) el manómetro utilizado para la prueba no debe ser para un rango mayor a 2.06 MPa (21 kgf/cm2) ni amortiguado, xx) la hermeticidad del sistema de tuberías se dará por aceptada cuando, durante el tiempo de revisión no se registra disminución del valor de la presión ni se detecta fuga. La ejecución de pruebas, significa la determinación sistemática de la idoneidad de un producto, en este caso, recipientes de almacenamiento y tuberías, según los criterios y estándares establecidos y los métodos de prueba generalmente aceptados. La importancia de las pruebas industriales radica en que, se llevan a cabo con el objetivo de medir las propiedades mecánicas y tecnológicas del producto probado o una parte de él en condiciones destructivas o no destructivas, según las propiedades de uso. |
| Obligaciones | 6.5 y 6.6 | Se establece que previo al inicio de operaciones se debe dar atención, en caso de que las haya, a las acciones y recomendaciones derivadas del análisis de riesgo para la etapa de construcción de la Planta de Distribución. Asimismo, se establece que previo al inicio o reinicio de operaciones de la Planta de Distribución nueva, reparada o modificada, se debe realizar una revisión de seguridad de pre-arranque (RSPA) para verificar que se hayan cumplido los aspectos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente del diseño y construcción o, en su caso, de operación y mantenimiento, para una operación segura y debe cumplir con lo siguiente: i) grupo responsable: se debe conformar un grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, el cual estará formalizado e integrado por un coordinador y personal con experiencia y conocimientos en diseño, construcción, reparación, modificación o rehabilitación de los equipos e instalaciones, según corresponda; así como aquellos que operarán, darán mantenimiento y ejecutarán las funciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, una vez que se lleve a cabo el inicio o reinicio de la operación, ii) revisión documental: la revisión documental de la Planta de Distribución debe llevarse a cabo por el grupo responsable, utilizando las listas de verificación documental para registrar los resultados (hallazgos) de la revisión, iii) revisión física: la revisión física de la Planta de Distribución debe llevarse a cabo por el grupo responsable, a través de recorridos en la planta para verificar que los equipos e instalaciones cumplen, como mínimo, con los requisitos establecidos en la fracción III del numeral 6.6.2.3 de la regulación propuesta, los resultados de la revisión se deben asentar en listas de verificación pre-arranque generadas para tal fin; iv) resultados: con los resultados asentados en la lista de verificación pre-arranque de la revisión documental y física, el grupo responsable debe generar un programa de atención para atender aquellos hallazgos que no cumplen con los requisitos establecidos, mismos que deben ser atendidos previo al inicio o reinicio de operaciones. Con estas acciones regulatorias se garantiza responder a las condiciones específicas de las instalaciones, maximizando la seguridad de los operadores y usuarios, al inicio o reinicio de la puesta en operación de los equipos de las Plantas de Distribución. |
| Obligaciones | 6.6.3.1 párrafo segundo y 6.6.3.2 | Se establece que el Regulado debe conservar y tener disponible en sus instalaciones, en formato físico o electrónico, el dictamen de construcción, por un periodo mínimo de 5 años, para cuando dicha información sea requerida por la Agencia. Asimismo se señala que, cuando la RSPA se efectúe en varias etapas, el Regulado debe obtener la validación correspondiente para cada etapa de acuerdo con el numeral 6.6.2 y se obtendrá un solo dictamen de construcción que valide la totalidad de las revisiones que fueron necesarias para el inicio o reinicio de las operaciones de Planta. Las acciones regulatorias señaladas, son de vital importancia, toda vez que la conservación de información es fundamental para fines de inspección, supervisión y vigilancia que se encuentran establecidas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento. Asimismo, se brinda certeza jurídica, respecto de los requerimientos de validación asociados a la revisión de seguridad de pre-arranque.  |
| Obligaciones y restricciones | 7.1 | Respecto de las disposiciones operativas, se establece lo siguiente: i) se debe contar con un manual de operación, ii) el manual de operación debe estar disponible en un lugar de acceso inmediato para el personal operativo, iii) se debe contar con el personal competente para ejecutar los procedimientos de seguridad implementados, iv) cuando se pare la operación de la Planta de Distribución por motivo de una reparación, modificación, paro temporal o un accidente se debe ejecutar una RSPA para reiniciar operaciones, v) adicional a los periodos definidos por el Regulado para la actualización del manual de operación, éste se debe revisar y actualizar cuando se cuente con recomendaciones del tipo operativas derivadas del análisis de riesgo para la etapa de operación y mantenimiento, vi) se debe contar con una copia del dictamen de la NOM-001-SEDE-2012 vigente, la cual no debe ser mayor a 5 años, vii) se debe contar con un procedimiento para el control del acceso, circulación y salida de vehículos, viii) el acceso a la Planta de Distribución, las zonas de circulación de vehículos y la salida de emergencia deben mantenerse libres de obstrucciones, ix) las puertas de los accesos deben mantenerse sin daños que impidan su funcionamiento, x) se debe asegurar el acceso a la Planta de Distribución sólo a personal autorizado y contar con bitácora de registro de acceso y salida, xi) los vehículos que no cuenten con sistema de inyección electrónica deben contar con mata-chispas; así como los motores para la operación de bombas o compresores portátiles, en caso de contar con ellos, xii) la Planta de Distribución solo debe permitir el acceso a vehículos para el Transporte y la Distribución que cumplan con el marcado de seguridad para Gas L.P., xiii) el personal de control de acceso debe ser competente en el procedimiento para el control de acceso y salida de vehículos de transporte y distribución a la Planta de Distribución, xiv) el equipo electrónico de comunicación portátil que se use dentro de la Planta de Distribución debe ser de acuerdo con la clasificación de áreas, xv) en las áreas de estacionamiento y en las áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto no se debe realizar ningún tipo de mantenimiento mecánico, xvi) el procedimiento de operación para el área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto debe contener las maniobras para estacionarse y/o acomodarse en esta área, xvii) el procedimiento de operación para los talleres de la Planta de Distribución debe contener instrucciones para el manejo de sopletes, máquinas de soldadura o de corte, xviii) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante ducto, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: comunicación para la coordinación con el operador del ducto de transporte, medición y registro de los parámetros de operación, movimiento de válvulas en el patín de recepción y medición para controlar el recibo de Gas L.P., movimiento de válvulas para alinear el recipiente de almacenamiento que recibe, xix) el personal que opere en el área de recepción de Gas L.P. mediante ducto, en caso de contar con ello, debe cumplir con lo establecido en los numerales 7.1.23.3, 7.1.23.4, 7.1.23.5, 7.1.23.6 y 7.1.23.7 de la regulación propuesta, xx) en caso de que la Planta de Distribución cuente con área de guarda de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: recepción, revisión, almacenamiento y entrega de recipientes llenos, identificación de fugas en los recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión y su posterior retiro del área, xxi) el sistema de agua contra incendio se debe mantener presurizado. La logística industrial consiste en gestionar proyectos donde hay equipos que trabajan para cumplir ciertos criterios en un momento determinado, y donde se involucra la cadena de suministro; concretamente se refiere al proceso de coordinación y movimiento de los recursos necesarios para ejecutar estas operaciones, como personas, materiales, inventario y equipos. En tal sentido, la importancia de las acciones regulatorias establecidas es garantizar el correcto funcionamiento de las Plantas de Distribución, considerando desde la implementación del manual correspondiente, que será ejecutado por el personal responsable, hasta la recepción y distribución del petrolífero, contribuyendo de esta forma a la cadena de valor generada en el sector Hidrocarburos.  |
| Obligaciones | 7.1.23 | Respecto de las disposiciones operativas para las áreas de trasiego, se establece lo siguiente: i) el procedimiento de operación para cualquiera de las áreas de trasiego de Gas L.P. debe contener como mínimo los siguientes requisitos: descripción de los principales componentes de todas las áreas de trasiego de Gas L.P., especificaciones del ajuste de los dispositivos de seguridad, instrucciones para el vaciado de líquido y remoción de gases de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, en caso de realizar llenado de estos, ii) se debe contar con un procedimiento de seguridad para las áreas de trasiego de Gas L.P. el cual debe contener como mínimo los siguientes requisitos: descripción de los sistemas de seguridad con los que cuentan las áreas de trasiego, especificaciones del ajuste de los dispositivos de seguridad, instrucciones para el vaciado de líquido y remoción de gases de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, en caso de realizar llenado de éstos, iii) el personal que opere en estas áreas debe ser competente en: las propiedades, uso y manejo seguro del Gas L.P., la simbología para identificar el tipo de material y sus riesgos, el uso y manejo de equipo contra incendio, iv) las herramientas de mano que se utilicen en estas áreas deben ser anti-chispa, v) en caso de usar lámparas de mano, éstas deben ser a prueba de explosión, vi) el personal de esta área debe usar ropa 100% de algodón, casco de seguridad, lentes de seguridad, tapones auditivos, calzado de seguridad con puntera de protección y en caso de requerirlo, mascarilla de respiración, vii) el equipo electrónico de comunicación portátil que se use en estas áreas debe ser a prueba de explosión o intrínsecamente seguro y de acuerdo con la clasificación de áreas, viii) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante semirremolque y/o auto-tanque de transporte, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: recorrido de inspección visual e identificación de fugas del semirremolque y/o auto-tanque de transporte, condiciones de estacionamiento del semirremolque y/o auto-tanque de transporte, procedimientos de emergencia que consideren el escenario de una fuga en recipientes de almacenamiento de Gas L.P. o accesorios durante la operación de descarga de semirremolques y/o auto-tanques de transporte, uso del acoplamiento de llenado o acoplamiento de llenado de desconexión seca para la recepción de Gas L.P. mediante semirremolque y/o auto-tanque de transporte, este último acoplamiento, en caso de ubicarse en alguna de las zonas metropolitanas establecidas en el Apéndice C, ix) el personal que descarga los semirremolques y/o auto-tanques de transporte debe ser competente en el procedimiento de operación para la descarga de semirremolques y/o auto-tanques de transporte de Gas L.P., x) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante carro-tanque, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: colocación de señalamientos de prevención o barricadas a lado de cada extremo de los carrotanques que serán descargado, procedimientos de emergencia el cual considere el escenario de una fuga en un carro-tanque o sus accesorios, xi) el personal que descarga los carro-tanques debe conocer las reglas de seguridad en equipo tractivo y de arrastre ferroviario y ser competente en el procedimiento de operación para la descarga de carro-tanques de Gas L.P., xii) el personal operativo del área de almacenamiento de Gas L.P. debe ser competente en el procedimiento de operación de esta área, xiii) en caso de que la Planta de Distribución realice suministro a auto-tanques de distribución, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: estacionar el auto-tanque de distribución en el lugar definido para el trasiego, apagar el motor del auto-tanque de distribución, supervisión durante el suministro a auto-tanques de distribución, xiv) dentro de la Planta de Distribución no se debe realizar trasvase de Gas L.P. entre vehículos, xv) el personal operativo del área de suministro a auto-tanques de distribución de Gas L.P. debe ser competente en el procedimiento de operación de esta área, xvi) en caso de que la Planta de Distribución realice llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: movimientos de los recipientes en el área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión y en muelle de llenado, instrucciones especificas cuando se usen varias llenaderas o un carrusel de llenado, así como el uso de básculas de repeso, xvii) en caso de que se llenen recipientes a los cuales se les sustituyeron las válvulas, se repararon o se recalificaron dentro de la Planta de Distribución, éstos se deben verificar, posterior al llenado, mediante las pruebas de hermeticidad, para comprobar visualmente la inexistencia de fugas, particularmente en las válvulas, xviii) el personal operativo del área del muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión debe ser competente en el procedimiento de operación de esta área, xix) en caso de que la Planta de Distribución realice llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, el procedimiento de operación del área de revisión debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: para la revisión previa y posterior al llenado de los recipientes se debe cumplir con lo dispuesto en la NOM-011/1-SEDG-1999, xx) el personal operativo del área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión debe ser competente en el procedimiento de operación de esta área, xxi) en caso de que la Planta de Distribución cuente con área de suministro para carburación de vehículos propios, el procedimiento de operación debe cumplir al menos con las siguientes instrucciones: el auto-tanque de distribución o vehículo se debe estacionar en el lugar definido para el suministro, apagar el motor del auto-tanque de distribución o vehículo, supervisión durante el suministro de Gas L.P. para carburación a vehículos propios, xxii) el personal operativo del área de suministro para carburación de vehículos propios debe ser competente en el procedimiento de operación de esta área, xxiii) las operaciones de recepción de Gas L.P., mediante semirremolques y/o auto-tanques de transporte, suministro a auto-tanques de distribución, llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión y suministro para carburación de vehículos propios deben realizarse con dispositivos de desconexión seca, xxiv) en caso de que la Planta de Distribución cuente con área de suministro de diésel a vehículos propios, el personal debe ser competente conforme a lo indicado en el numeral A.3.3 del Apéndice A de la regulación propuesta. Estas acciones regulatorias son necesarias debido a que los procedimientos de operación normal establecen reglas y pautas sobre cómo deben ejecutarse ciertos procesos, permitiendo guiar las operaciones y flujos de trabajo hacia un funcionamiento seguro, lo cual resulta de suma importancia frente a cambios de personal u operativos.  |
| Obligaciones | 7.2 | Respecto de las disposiciones de mantenimiento, se establece lo siguiente: i) se debe contar con un manual de mantenimiento, ii) se debe dar mantenimiento a las señales colocadas en la Planta de Distribución de manera que se mantenga su forma geométrica, el color de seguridad, el color contrastante y su símbolo, iii) se debe contar con el personal competente para ejecutar las actividades de mantenimiento, iv) el manual de mantenimiento debe contar con el registro del personal competente y/o capacitado, v) en caso de que el fabricante de algún equipo o dispositivo que conforman la Planta de Distribución indique que el mantenimiento debe realizarse por personal especialista, éste se debe programar y realizar en el periodo establecido y por el personal indicado por el fabricante, vi) el manual de mantenimiento debe estar disponible en un lugar donde pueda ser consultado por el personal que lo requiera, vii) se debe contar con una bitácora donde se encuentren registradas las actividades de inspección y mantenimiento que han sido realizadas, que incluya las fechas en que se llevaron a cabo, el resultado y/o acciones requeridas y el personal responsable, viii) se debe contar con el respaldo documental de las calibraciones, inspecciones o cualquier otra prueba que se haya realizado, ix) el manual de mantenimiento se debe de actualizar, como mínimo cuando se cuente con recomendaciones de mantenimiento derivadas del análisis de riesgo para la etapa de operación y mantenimiento, x) el programa de mantenimiento general de la Planta de Distribución debe considerar: las puertas de acceso, las señales y avisos, xi) el piso de los estacionamientos y áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto debe mantenerse libre de cuarteaduras o desprendimiento de material de construcción, xii) se debe mantener la señalización o delimitación de los cajones de los estacionamientos y áreas para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto de tal manera que siempre estén visibles, xiii) en caso de contar con techos para los cajones de estacionamiento, se deben mantener libres de cuarteaduras o desprendimiento de material, xiv) se debe dar mantenimiento general a los talleres, considerando el correspondiente al sistema de tierras, xv) en caso de que la Planta de Distribución cuente con recepción de Gas L.P. mediante ducto, se deben cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 7.2.17.1 de la regulación propuesta, según corresponda, xvi) el sistema contra incendios debe contar con un programa de inspección, prueba y mantenimiento. El mantenimiento es un proceso que agrupa una serie de actividades cuya ejecución permite alcanzar un mayor grado de confiabilidad en los equipos, máquinas, construcciones civiles e instalaciones en general. El mantenimiento pasa a ser así una especie de sistema de producción o servicio alterno, cuya gestión corre paralela a este; consecuentemente, ambos sistemas deben ser objetos de similar atención. En tal sentido, las acciones regulatorias propuestas están estrechamente relacionadas con la prevención de accidentes y lesiones tanto en el trabajador como en el usuario de la Planta de Distribución, toda vez que por disposición oficial, se tiene la responsabilidad de mantener en buenas condiciones, la maquinaria, herramientas y equipo de trabajo de la instalación. |
| Obligaciones | 7.2.17 | Se establece que las disposiciones de mantenimiento para las áreas de trasiego de Gas L.P., deben cumplir como mínimo con lo siguiente: i) se debe dar mantenimiento anual al sistema de tierras y verificar su continuidad eléctrica, se debe dar mantenimiento anual a las protecciones contra impacto vehicular, en caso de que éstas presenten deformaciones, se debe sustituir por otra nueva, se debe verificar la hermeticidad de las válvulas de relevo de presión y, en caso de presentar fuga, deben ser reemplazadas, ii) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante semirremolque y/o auto-tanque de transporte, en esta área se debe cumplir como mínimo con lo siguiente: realizar limpieza diaria del área de estacionamiento y descarga de los semirremolques y/o auto-tanques de transporte, iii) en caso de que la Planta de Distribución reciba Gas L.P. mediante carro-tanque, en esta área se debe cumplir como mínimo con lo siguiente: realizar limpieza y mantenimiento a la espuela de ferrocarril y sus elementos, dar mantenimiento a las mangueras de descarga y, en su caso, hacer su reemplazo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, iv) en el área de almacenamiento de Gas L.P. se debe cumplir como mínimo con lo siguiente: mantener las cimentaciones libres de cuarteaduras o desprendimiento de material de construcción, dar mantenimiento anual a las bases de sustentación tipo cuna, mantener la escalera y pasarela de los recipientes libre de soldaduras y corrosión, v) en caso de que en la Planta de Distribución se realice llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, en esta área se debe cumplir como mínimo con lo siguiente: la plataforma del muelle de llenado debe mantenerse libre de cuarteaduras o desprendimiento de concreto, dar limpieza y mantenimiento anual a las básculas y/o carrusel de llenado, vi) en caso de que la Planta de Distribución realice revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, en esta área se debe cumplir como mínimo con lo siguiente: cuando esta área no se ubique en el muelle de llenado, su piso se debe mantener libre de cuarteaduras o desprendimiento de concreto y se debe dar mantenimiento anual al sistema para el vaciado de Gas L.P. de los recipientes, vii) en caso de que la Planta de Distribución realice suministro de Gas L.P. para carburación de vehículos propios, se debe dar limpieza y mantenimiento a dispensadores, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El mantenimiento industrial es una herramienta fundamental para el buen funcionamiento de cualquier empresa de ámbito industrial y particularmente del sector Hidrocarburos, ya que repercute directamente en su proceso productivo. El objetivo final de un buen mantenimiento industrial, es garantizar la producción en cualquier proceso industrial, su calidad y mantener un correcto funcionamiento de los equipos alargando su vida útil, y previniendo y evitando accidentes laborales, aumentando así la seguridad para las personas que intervienen el proceso, desde trabajadores hasta usuarios de la instalación.  |
| Obligaciones | 7.3 | Se establece que las disposiciones de protección al medio ambiente, deben cumplir como mínimo con lo siguiente: i) durante las actividades de operación y mantenimiento en cualquier área de la Planta de Distribución, no se permite la acumulación de sólidos y/o líquidos combustibles, ii) al término de las actividades de mantenimiento en cualquier área de la Planta de Distribución, las áreas operativas deben quedar libres de residuos peligrosos y de manejo especial, iii) se debe mantener libre de residuos el área de estacionamiento de auto-tanques y semirremolques para el trasiego de Gas L.P., iv) en caso de realizar mantenimiento de los vehículos para la distribución de Gas L.P., este se debe realizar en el taller específico para llevar a cabo esta actividad, v) el producto del vaciado de líquidos y remoción de gases se debe manejar dentro de la Planta de Distribución para enviarlo al área de almacenamiento de Gas L.P., vi) los recipientes rechazados y que estén libres de líquido y gases se deben mantener en un taller específico y en su caso, se les debe realizar el procedimiento de inutilización. Toda vez que las actividades del sector Hidrocarburos son altamente riesgosas para el medio ambiente, las personas y las instalaciones aledañas a donde se ejecutan, el que los Regulados observen las características y requerimientos para el cuidado del agua y suelos, coadyuvará a que la construcción de Plantas de Distribución impacte lo menos posible al ecosistema circundante. |
| Obligaciones | 7.4 | Respecto de las distancias de seguridad, se establece lo siguiente: i) las Plantas de Distribución deben mantener las distancias de seguridad a elementos internos y externos establecidos en la Norma Oficial Mexicana aplicable a Plantas de Distribución de Gas L.P., vigente en su fecha de construcción, ii) la elaboración o, en su caso, actualización del análisis de riesgo referido en el párrafo anterior se debe realizar considerando la totalidad de cambios internos y externos de la Planta de Distribución, iii) las Plantas de Distribución cuyas distancias a elementos externos sean reducidas por modificaciones en su entorno derivadas de causas ajenas a la misma, no pueden realizar ampliaciones o modificaciones que disminuyan aún más las distancias de separación a elementos externos ni utilizar sus recipientes de almacenamiento para suministrar estaciones de servicio con fin específico para el expendio al público Gas L.P. La gestión de las instalaciones industriales es una tarea fundamental y es el principal medio para que las actividades de producción funcionen con eficacia; en tal sentido, el establecimiento de distancias de seguridad, es requerido para garantizar niveles de seguridad óptimos en las Plantas de Distribución.  |
| Obligaciones | 7.5.3 | Se establece que el Regulado debe conservar y tener disponible en sus instalaciones, en formato físico o electrónico, el dictamen de operación y mantenimiento, durante la vigencia de éste, para cuando dicha información sea requerida por la Agencia. Lo anterior cobra relevancia, toda vez que la conservación de información es fundamental para fines de inspección, supervisión y vigilancia, que se encuentran establecidas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento. |
| Procedimientos de evaluación de la conformidad | 8 | Se establece que: i) la evaluación de la conformidad de la Planta de Distribución de Gas L.P., se debe realizar mediante revisión física y/o documental y de acuerdo con la etapa en la que se encuentre, por una Unidad de Inspección debidamente acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, conforme lo siguiente: a) del Capítulo 5, al finalizar el diseño de la instalación por única vez para una instalación nueva o cuando sufra modificaciones a su diseño original, b) del Capítulo 6, para la construcción y el pre-arranque de la instalación, previo al inicio de operaciones de una instalación nueva o cuando sufra modificaciones a su diseño original, c) del Capítulo 7, para la operación y mantenimiento de la instalación, de forma anual, ii) si durante la evaluación de la conformidad, la Unidad de Inspección, identifica algún incumplimiento de los requisitos y especificaciones establecidos, debe informar al Regulado y establecer de común acuerdo el plazo para su atención, iii) una vez concluida la revisión física y/o documental, la Unidad de Inspección debe emitir el acta de inspección, la cual puede incluir las observaciones y consideraciones de la evaluación, así como el dictamen con el resultado de la evaluación de la conformidad aprobatorio, este último únicamente si se cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en el numeral correspondiente de la regulación propuesta. Las acciones regulatorias tienen como objetivo garantizar el cumplimiento de las especificaciones de la regulación propuesta. |
| Obligaciones  | Artículos Primero, Segundo, Cuarto y Sexto Transitorios | Se establece que la regulación propuesta entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación, cancelando y sustituyendo a la NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación. A su vez, se establece que los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. operando a la fecha de entrada en vigor de la regulación propuesta, contarán con 90 días naturales para cumplir con lo establecido en el capítulo 7. Operación y Mantenimiento. Asimismo, los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. que se encuentren localizadas en las Zonas Metropolitanas contenidas en la Tabla C1 del Apéndice C y que a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana se encuentren operando, contarán con 360 días naturales posteriores a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana para cumplir con los requisitos de los numerales 7.1.23.8, fracción XI, 7.1.23.13 fracción X, 7.1.23.16 fracción IV, 7.1.23.21 fracción X y 7.1.23.23 referentes a los dispositivos de desconexión seca. Mientras que los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. que se encuentren localizadas en las Zonas Metropolitanas contenidas en la Tabla C2 del Apéndice C y que a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana se encuentren operando, contarán con 540 días naturales posteriores a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana para cumplir con los requisitos de los numerales 7.1.23.8, fracción XI, 7.1.23.13 fracción X, 7.1.23.16 fracción IV, 7.1.23.21 fracción X y 7.1.23.23 referentes a los dispositivos de desconexión seca. Por último, se señala que las Plantas de Distribución que actualmente se encuentran operando y no cumplan con las distancias de seguridad a elementos externos establecidos en la Norma Oficial Mexicana aplicable y vigente en su fecha de construcción por modificaciones en su entorno derivadas de causas ajenas a la misma Planta de Distribución, contarán con 6 meses a partir de la entrada en vigor de la regulación propuesta para dar cumplimiento a lo referido en el numeral 7.4 de la regulación propuesta. Lo anterior, otorga certidumbre jurídica a los Regulados respecto de la fecha en la que deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el instrumento normativo.  |
| Obligaciones  | Artículo Tercero, Quinto, Séptimo y OctavoTransitorio | Se establece que los dictámenes de cumplimiento con la NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la regulación propuesta, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia, siempre que no haya modificaciones o ampliaciones al diseño, en cuyo caso, se debe obtener el dictamen correspondiente. A su vez, se establece que los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. operando a la fecha de entrada en vigor de la regulación propuesta y realicen modificaciones al diseño original, sin que estas impliquen ampliación de capacidad de almacenamiento, no les será exigible adecuar el sistema contra incendios para cumplir los requisitos de diseño correspondientes a los numerales 5.1.4.4, 5.1.4.5, 5.1.4.6, 5.1.4.7 y 5.1.4.8 para el sistema fijo contra incendio, a menos que las recomendaciones de sus análisis de riesgo lo indiquen. Asimismo, los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. operando a la fecha de entrada en vigor de la regulación propuesta, no les serán aplicables los capítulos 5. Diseño y 6. Construcción, en tanto no haya una ampliación o modificación al diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que hubieren sido aplicables en dichas etapas. Por último, los Regulados que cuenten con Plantas de Distribución de Gas L.P. en la etapa de construcción a la fecha de entrada en vigor de la regulación propuesta, no les serán aplicables los capítulos 5. Diseño y 6. Construcción, en tanto no haya una modificación al diseño original de la Planta de Distribución, y les serán exigibles las normas y estándares de diseño y construcción que fueron aplicables al momento de iniciar la etapa de construcción. Lo anterior, otorga certidumbre jurídica a los Regulados respecto de los requisitos que les serán exigibles en su cumplimiento, en función de la etapa de implementación de su instalación o cuando se presenten modificaciones a la misma.  |
| Obligaciones  | A.1 | Se establece en el Apéndice Normativo las especificaciones y requisitos de diseño del área de suministro de diésel a vehículos propios, conforme lo siguiente: i) especialidad civil: el piso del área de estacionamiento de vehículos para carga de diésel debe ser de concreto armado y debe contar con una pendiente mínima del 1% hacia los registros del drenaje pluvial y aceitoso, los recipientes de almacenamiento de diésel pueden diseñarse para instalarse de forma subterránea, superficial confinada o superficial no confinada, la techumbre de la zona de dispensarios de diésel debe diseñarse de tal manera que asegure su resistencia a fallas estructurales y riesgos de impacto, además de soportar cargas fijas o móviles, ii) especialidad mecánica: el contenedor primario debe ser de acero al carbono y diseñarse para cumplir con las disposiciones de fabricación y prueba indicadas en el código UL 58 vigente, o su equivalente, en caso de usar recipientes subterráneos de almacenamiento de diésel y cuando el nivel freático más cercano a la superficie esté a más de 10 m de profundidad, se debe contar con al menos un pozo de observación, en caso de usar recipientes de almacenamiento subterráneos y cuando el nivel freático más cercano a la superficie (somero) esté a menos de 10 m de profundidad, se debe contar con al menos un pozo de monitoreo, el sistema de conducción de los recipientes de almacenamiento de diésel a zona de suministro debe estar formado por la bomba, sus conexiones y dispensarios, los dispensarios se deben colocar sobre los basamentos de los módulos de suministro o despacho de diésel, con un sistema de anclaje que permita fijarlos al suelo, las tuberías de venteo deben quedar instaladas de tal manera que los puntos de descarga estén fuera de edificios, puertas, ventanas o construcciones, a una distancia no menor de 3.6 m arriba del nivel de piso terminado adyacente, iii) especialidad eléctrica: en las acometidas eléctricas y de tierras físicas a contenedores de dispensarios y motobombas de recipientes de almacenamiento, las instalaciones eléctricas deben ser herméticas, la tierra física debe instalarse de manera que no se perfore la pared del contenedor, iv) especialidad contra incendio: el sistema contra incendio de la Planta de Distribución debe cubrir el área de suministro de diésel a vehículos propios, por lo que esta área debe contar con extintores y estar dentro de la cobertura de los elementos que integran el sistema fijo de agua contra incendio. Las acciones regulatorias del presente numeral tienen como objetivo que el diseño del área de suministro de diésel a vehículos propios, cumpla con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar la Seguridad Industrial y Operativa de la instalación. De esta manera, cada una de las especificaciones de la especialidad civil, mecánica, eléctrica y contra incendios, coadyuvará a que las Plantas de Distribución, sean diseñadas con los estándares técnicos que garanticen salvaguardar la integridad física de las personas y la protección al medio ambiente.  |
| Obligaciones y restricciones | A.2 | Se establece en el Apéndice Normativo las especificaciones y requisitos de construcción del área de suministro de diésel a vehículos propios, conforme lo siguiente: i) especialidad civil: en su caso, para la instalación de los recipientes de almacenamiento de diésel subterráneos se deben cumplir con los siguientes requisitos: instalarse bajo el nivel de piso terminado, la excavación y tipo de la fosa se debe realizar conforme a los resultados del estudio de mecánica de suelos de la Planta de Distribución, cuando la fosa que aloja los recipientes no sea de concreto armado y/o mampostería, se deben estabilizar los taludes de la fosa, mediante la instalación de mallas geotextiles de poliéster se debe evitar la contaminación del material de relleno de la fosa, la identificación de los pozos de monitoreo debe ser con su registro y cubierta metálica, de color amarillo y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta, ii) especialidad mecánica: las tuberías se deben instalar de manera confinada o superficial, cuando sea dentro de la trinchera se deben usar tuberías de doble pared para el diésel y de pared sencilla para recuperación de vapores de acuerdo con indicaciones del código NFPA 30 y NFPA 30A vigentes, o sus equivalentes, no se deben instalar tuberías eléctricas en las mismas trincheras donde existan tuberías de diésel, las tuberías que conducen diésel deben quedar separadas 10 cm, como mínimo, de conductores eléctricos o tuberías *conduit* donde la tensión nominal sea menor o igual a 127 V, y separadas 20 cm, como mínimo, cuando la tensión nominal sea mayor a 127 V, iii) especialidad contra incendio: los extintores deben cumplir con los requisitos especificados en el numeral 5.1.4.3, esta área debe estar dentro de la cobertura del sistema fijo de agua contra incendio y cumplir con lo establecido en los numerales 5.1.4.5, 5.1.4.6 y 5.1.4.7, se deben señalar, los accesos, salidas, extintores, hidrantes, rutas de evacuación, áreas de circulación interna, estacionamientos y zonas peatonales, y contar con los avisos de prohibido fumar, prohibido encender fuego y prohibido el paso a personas no autorizadas, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice B de la regulación propuesta, y en lo no previsto se debe observar la NOM-026-STPS-2008. Lo anterior con el propósito de validar y verificar la aplicación de los procedimientos de seguridad, en la construcción del área de suministro de diésel a vehículos propios y a su vez, realizar la trazabilidad de materiales y equipos, elementos que en su conjunto tienen la finalidad de evitar la materialización de riesgos que implica la puesta en marcha de instalaciones de distribución de Gas L.P.  |
| Obligaciones  | A.3 | Se establece en el Apéndice Normativo las especificaciones y requisitos de operación del área de suministro de diésel a vehículos propios, conforme lo siguiente: i) en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, el procedimiento de operación debe contener como mínimo los siguientes requisitos: descripción de los principales componentes del área de suministro de diésel a vehículos propios, filosofía de operación y control de las variables de operación, ajuste de los sistemas de control, descripción de las responsabilidades del personal operativo durante el suministro de diésel a vehículos propios, ii) en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, se debe contar con un procedimiento de seguridad para esta área, el cual debe contener como mínimo los siguientes requisitos: descripción de los sistemas de seguridad con los que cuenta el área de suministro de diésel a vehículos propios, especificaciones del ajuste de los dispositivos de seguridad, control de acceso a las áreas de suministro de diésel, iii) en caso de que la Planta de Distribución cuente con suministro de diésel a vehículos propios, el personal que opere en esta área debe ser competente en: las propiedades, uso y manejo seguro del diésel, el control de fugas de diésel, el uso y manejo de equipo contra incendio, y el procedimiento de operación para el suministro de diésel a vehículos propios. El objetivo de las acciones regulatorias es asegurar el correcto funcionamiento de las áreas de suministro de diésel a vehículos propios, a fin de garantizar la Seguridad Industrial y Operativa y de esta forma prevenir y limitar los riesgos, tanto para los usuarios, como para los empleados de la Planta de Distribución. |
| Obligaciones | B | Se establece la señalización informativa que debe colocarse en la instalación. La importancia de las señales y avisos radica en que deben llamar la atención de los usuarios a los que está destinado el mensaje específico, dar a conocer el riesgo con suficiente anticipación, informar sobre la acción específica para cada caso, ser lo suficientemente claras para conducir a una interpretación única y estar ubicadas de tal manera que puedan ser observadas o interpretadas por la población a la que están destinadas. |
| Obligaciones | C | Se establece la delimitación de las zonas metropolitanas de México, de acuerdo con el documento Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015 vigente, emitido por la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, el Consejo Nacional de Población y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y para efectos de lo dispuesto en los requisitos de los numerales 5.1.2.2, fracción II inciso l), 5.1.2.4 fracción II, 5.1.2.5 fracción V inciso c), 5.1.2.7 fracción III, 7.1.23.8, fracción XI, 7.1.23.13 fracción X, 7.1.23.16 fracción IV, 7.1.23.21 fracción X y 7.1.23.23 relacionados con los dispositivos de desconexión seca, se enlistan las Zonas Metropolitanas con los municipios y/o alcaldías que las conforman, a los cuales les serán aplicables dichos requisitos. |

**8. Acciones Regulatorias que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado:**

**8.1. Identifique la acción seleccionada de la lista de verificación de impacto competitivo:** Establece requisitos técnicos, administrativos o de tipo económico para que los agentes participen en el(los) mercado(s).

**8.2 Indique la acción o mecanismo regulatorio que considera podría restringir o promover la competencia y el(os) artículo(s) de la propuesta regulatoria aplicables:** La entrada en vigor de la presente regulación establece el cumplimiento de requisitos técnicos que evitará que se incorporen a las actividades del sector Hidrocarburos, Plantas de Distribución de Gas L.P.; que no provean condiciones de seguridad óptimas a sus usuarios y trabajadores, así como a los terceros aledaños; asimismo, que no contemplen acciones enfocadas a la conservación del medio ambiente.

**8.3 Artículos aplicables:**

**Numeral 5.1.1.9.** - Se establece que la Planta de Distribución puede contar con talleres para el mantenimiento de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión o de equipos de la Planta de Distribución, para la reparación de vehículos de reparto o de auto-tanques de distribución, así como para la reparación o instalación de equipos de carburación, y en caso de contar con taller para reparación de vehículos, éste debe ser para uso exclusivo de vehículos de distribución de la empresa. No se deben construir fosas y, de ser necesario, se deben emplear rampas para la revisión de los vehículos.

**Numeral 5.2.** - Se establece que, la documentación del proyecto para la etapa de diseño de la Planta de Distribución de Gas L.P., debe estar integrada en un libro de proyecto, el cual debe contener los planos y las memorias técnico-descriptivas de cada especialidad (civil, mecánica, eléctrica y contra incendio) y el análisis de riesgo.

**Numeral 5.5.2.** - Se establece que se consideran ampliaciones o modificaciones a la Planta de Distribución cuando se presenten las siguientes condiciones: i) el aumento de la capacidad total de almacenamiento, y/o ii) el cambio de posición de: a) recipientes de almacenamiento, b) llenaderas de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, únicamente cuando implique cambio en la capacidad de la bomba de trasiego para dicho servicio; c) tomas de recepción de Gas L.P.; d) tomas de suministro a auto-tanques de distribución, y/o e) tomas de suministro de Gas L.P. para carburación de vehículos propios.

**Numeral 6.2.1.14.** - Se establece que, en el caso de que se cuente con recomendaciones de la especialidad civil, resultantes del análisis de riesgo del diseño del proyecto y que su programa de ejecución establezca que se deben de implementar en la etapa de construcción, éstas deben ser ejecutadas.

**Numeral 6.2.4.4.** - Se establece que las bombas, el sistema de enfriamiento por aspersión y todos los componentes que conforman el sistema fijo contra incendio se deben probar, previo al inicio de operaciones, a la presión y flujo de diseño, considerando que funcionan simultáneamente el sistema de aspersión del recipiente de almacenamiento de mayor capacidad más los dos recipientes adyacentes y los dos hidrantes y/o monitores hidráulicamente más desfavorables.

**Numeral 6.6.1.** - Se establece que previo al inicio o reinicio de operaciones de la Planta de Distribución nueva, reparada o modificada, se debe realizar una revisión de seguridad de pre-arranque, para verificar que se hayan cumplido los aspectos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente del diseño y construcción o, en su caso, de operación y mantenimiento, para una operación segura.

**Numeral 7.1.8.** - Se establece que el acceso a la Planta de Distribución, las zonas de circulación de vehículos y la salida de emergencia deben mantenerse libres de obstrucciones que dificulten el paso de vehículos y personas.

**Numeral 7.1.23.9.** - Se establece que el personal que descarga los semirremolques y/o auto-tanques de transporte debe ser competente en el procedimiento de operación para la descarga de semirremolques y/o auto-tanques de transporte de Gas L.P.

**Numeral 7.1.23.17.** - Se establece que, en caso de que se llenen recipientes a los cuales se les sustituyeron las válvulas, se repararon o se recalificaron dentro de la Planta de Distribución, éstos se deben verificar, posterior al llenado, mediante las pruebas de hermeticidad, para comprobar visualmente la inexistencia de fugas, particularmente en las válvulas.

**Numeral 7.2.5.** - Se establece que, en caso de que el fabricante de algún equipo o dispositivo que conforman la Planta de Distribución indique que el mantenimiento debe realizarse por personal especialista, éste se debe programar y realizar en el periodo establecido y por el personal indicado por el fabricante.

**8.4 Describa cómo esta acción puede restringir (limitar) o promover la competencia o eficiencia del mercado:** Las Plantas de Distribución de Gas L.P., deberán ineludiblemente cumplir con los requisitos técnicos contenidos en la regulación propuesta. Sin embargo, esta medida no debe ser considerada como una afectación a la libertad de competencia, toda vez que no genera barreras a la entrada de nuevas Plantas, o bien dificulta la operación de las que actualmente integran el sector Hidrocarburos en el país, dado que el conjunto de instalaciones, deberán cumplir con las mismas obligaciones. En tal sentido, las disposiciones contenidas en la regulación propuesta buscan mantener y elevar los niveles de Seguridad Industrial y de protección al medio ambiente, que operan en el territorio nacional en la distribución de Gas L.P.

**8.5 Justifique la necesidad de inclusión de la acción:** Al establecer un referente normativo obligatorio, que defina las especificaciones técnicas, en relación con los requisitos mínimos sobre diseño, construcción, operación y mantenimiento que deben cumplir las Plantas de Distribución de Gas L.P., se garantiza que el riesgo inherente al manejo del petrolífero, se reduzca a su mínima expresión.

De lo expuesto, se concluye que la propuesta de regulación busca elevar los niveles de seguridad respecto de la operación de las Plantas de Distribución de Gas L.P.; así como los requisitos en materia de protección al ambiente, aspecto que coadyuvara a salvaguardar la seguridad de las personas que operan y son usuarias de las instalaciones o que habitan aledañamente a los complejos.

**8.6 ¿Se consideró alguna otra alternativa regulatoria respecto de la acción o mecanismo regulatorio que se analiza? Señale cuál fue ésta y justifique por qué es mejor la alternativa elegida:** Se analizaron alternativas de carácter voluntario y esquemas de autorregulación; incentivos económicos e incluso la alternativa de no emitir regulación; sin embargo, dichos mecanismos no son adecuados para mitigar la problemática que se justifica en el presente Análisis de Impacto Regulatorio. Por ende, la solución se centra en la emisión de la regulación propuesta, toda vez que se constituyen como el instrumento normativo idóneo para asegurar que se observen a cabalidad los requisitos y elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, respecto del diseño, construcción, operación y mantenimiento de las Plantas de Distribución de Gas L.P.

**9. ¿La propuesta de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores o agentes económicos?**

La propuesta de regulación no contempla esquemas que impacten de manera diferenciada a sectores o agentes económicos, toda vez que el conjunto de agentes Regulados que operen Plantas de Distribución de Gas L.P., deberán observar los mismos requisitos y elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, respecto del diseño, construcción, operación y mantenimiento de sus instalaciones industriales.

**10. Proporcione la estimación de los costos y beneficios que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares:**

**10.1 Costos:**

**Grupo o industria al que le impacta la regulación:** Regulados que realicen la distribución de Gas L.P. por medio de Plantas de Distribución.

**Describa y estime los costos:**

El costo de la regulación propuesta se determina a partir de la cuantificación de las erogaciones que deberán efectuar los agentes Regulados tanto para Plantas de Distribución nuevas, como para Plantas existentes, ya sea que se ubiquen en los supuestos de los artículos Segundo, Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo u Octavo Transitorios; y que, en términos generales (pero de forma diferenciada para cada caso de Planta conforme lo señalado en los cuadros 1 a 8 del Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas de Gas LP) comprenden lo siguiente: Libro de proyecto - Memorias técnico descriptivas y planos de cada especialidad civil, mecánica, eléctrica y contra incendio, proyecto civil - predio, accesos, distancias de seguridad, áreas de recepción, suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, área de almacenamiento, muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, talleres, área de suministro de diésel a vehículos propios, protección contra impacto vehicular, proyecto mecánico - requisitos generales para equipos, tuberías y accesorios, área de recepción de Gas L.P., área de almacenamiento, área de suministro a auto-tanques de distribución, muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área de revisión de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área de suministro de Gas L.P. para carburación de vehículos propios, área de suministro de diésel a vehículos propios, proyecto eléctrico - requisitos del predio, áreas de recepción de Gas L.P., suministro a auto-tanques de distribución y suministro para carburación de vehículos propios, área de almacenamiento, muelle de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, área de revisión de recipientes portátiles y/o trasportables sujetos a presión, área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, talleres, área de suministro de diésel a vehículos propios, proyecto sistema contra incendio - extintores, hidrantes o monitores y un sistema de enfriamiento por aspersión de agua sobre todos los recipientes de almacenamiento, cisterna de almacenamiento de agua contra incendio, sistema de bombeo, sistema de detección, sistema de alarma; análisis de riesgo, señales y avisos, pruebas en etapas de construcción - pruebas de medición ultrasónica de espesores, prueba hidrostática o no destructiva, prueba de radiografiado, prueba de hermeticidad, prueba de aceptación del sistema fijo contra incendio, pruebas del sistema de paro por emergencia, pruebas en la etapa de mantenimiento - pruebas destructivas y pruebas no destructivas, pruebas de los componentes y sistemas, pruebas del sistema contra incendios, capacitación del personal, costos de operación y mantenimiento, bitácora de registro de acceso y salida, bitácoras de las actividades de operación y mantenimiento, bitácora de obra, reporte fotográfico, bitácora de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, bitácora de pruebas, programa de ejecución de la especialidad civil, programa de ejecución de la especialidad mecánica, programa de ejecución de la especialidad eléctrica, programa de ejecución de la especialidad contra incendio, programa de atención y cumplimiento de las recomendaciones del análisis de riesgo de la etapa de construcción, programa de mantenimiento predictivo, programa de mantenimiento preventivo, programa de verificación, programa de inspecciones, programa de atención para atender aquellos hallazgos que no cumplen con los requisitos establecidos, programa de implementación, programa anual de capacitación, programa de mantenimiento de los equipos e instalaciones, procedimientos de paro y arranque, procedimientos de operación, mantenimiento, procedimiento de seguridad, procedimiento de manejo de residuos, procedimientos de actividades de alto riesgo, procedimiento de seguridad, procedimiento de administración de cambios de tecnología, procedimiento para el control del acceso, circulación y salida de vehículos, procedimiento de operación para el área para el resguardo de auto-tanques de distribución y vehículos de reparto, procedimiento de operación para los talleres, procedimientos de emergencia, procedimiento para corregir operación anormal, procedimiento de mantenimiento por equipo, dispositivo e instrumento, procedimiento de inutilización, plan de manejo de residuos para actividades del sector Hidrocarburos, plan de acción de recomendaciones investigación causa – raíz, protocolo de respuesta a emergencias, manual de paro y arranque, manual de operación, manual de mantenimiento, manual de seguridad, manual de manejo de residuos, manual de proceso para el sistema de llenado de recipientes portátiles y/o transportables sujetos a presión, manual de las memorias técnico-descriptivas, acoplamiento de llenado de desconexión seca, dictamen de diseño, dictamen de la NOM-013-SEDG-2002, dictamen de la NOM-001-SEDE-2012, dictamen de construcción, dictamen de la NOM-006-SESH-2010, dictamen de operación y mantenimiento, así como las erogaciones concernientes a la conservación de la documental que se considere necesaria para determinar el cumplimiento de la regulación propuesta y el costo de los viáticos para la remisión a la Agencia de la documental requerida en los trámites.

Para esto, fueron tomados como referentes: los costos descritos en el estudio “Development of a Bulk LPG Import and Distribution Business in Puntland and Somaliland", auspiciado por la Unión Europea (Anexo V); así como, la información asociada al sector Hidrocarburos y reportada en la Plataforma Nacional de Transparencia; entre otras fuentes y estudios aplicables a los costos indicados, para que conforme el desglose del Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas de Gas LP, el costo total anual de la regulación asciende a $2,989,480,345.

**10.2 Beneficios:**

**Grupo o industria al que le beneficia la regulación:** Personas que operan y son usuarias de las Plantas de Distribución de Gas L.P y que habitan aledañamente, así como el medio ambiente circundante.

**Describa y estime los beneficios:**

La regulación propuesta se centra en establecer las especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que deben cumplir las Plantas de Distribución de Gas L.P., durante las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento; con la finalidad de prevenir daños a las personas y al medio ambiente; regulación que si bien genera costos para el agente Regulado (mismos que ya han sido estimados en el numeral que precede), también redundarán en beneficios al generar un entorno más seguro para el desarrollo de sus actividades en coexistencia con la modernización y apertura de la industria de los Hidrocarburos, particularmente del referido sector orientado a la distribución de Gas L.P.

En este contexto, en el presente AIR se estimarán los beneficios de la regulación propuesta, desde dos perspectivas, por un lado considerando que el establecimiento de especificaciones técnicas de seguridad y protección al medio ambiente en la actividad de distribución de Gas L.P., conlleva la reducción del factor de riesgo de potenciales accidentes en las instalaciones industriales, y por ende de los costos sociales coligados a muertes, heridas, afectaciones a terceros y daños al ambiente. Por otro lado, la regulación deriva en beneficios estimados por el importe monetizado del Gas L.P. que estará disponible en el mercado nacional para cubrir la demanda y que es distribuido bajo estándares de seguridad. Lo anterior, de conformidad con información reportada en los documentos: “Modelación de radios de afectación por explosiones en instalaciones de gas”, emitido por el Centro Nacional de Desastres (CENAPRED) (Anexo III) y "Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032”[[11]](#footnote-11), publicado por la Secretaría de Energía; y acorde al desglose del Anexo IV. Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP, por lo que el beneficio total unitario a valor presente neto del presente AIR asciende a $246,045,118,685.

**11. Justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos:**

Como puede observarse en el análisis costo-beneficio, el costo anual derivado de la entrada en vigor de la regulación propuesta asciende a $2,989,480,345 cantidad que se ve superada por los beneficios económicos los cuales ascienden a $246,045,118,685.

***IV. CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.***

**12. Describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos).**

La regulación se implementará mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en la regulación propuesta, por parte de Unidades de Inspección aprobadas por la Agencia, con lo que se garantizará que las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento que deben observar las Plantas de Distribución de Gas L.P.; se realicen conforme a las especificaciones establecidas.

Adicionalmente, la Agencia mantendrá vigente la atribución de ejecutar inspecciones a los Agentes Regulados para verificar el logro de los objetivos de la regulación, cuando se considere necesario. Cabe señalar que los recursos públicos para tales efectos se encuentran ya contemplados dentro del presupuesto otorgado a la Agencia por parte de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, para atender las obligaciones que por Ley se le confieren.

***V. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.***

**13. Describa la forma y los medios a través de los cuáles se evaluará el logro de los objetivos de la regulación.**

Los logros de los objetivos de la regulación propuesta, pudieran medirse a través del análisis de los dictámenes de cumplimiento con la regulación propuesta que sean emitidos por Unidades de Inspección aprobadas por la Agencia; asimismo, de las visitas de inspección y supervisión efectuadas por la ASEA, considerando que la entrada en vigor de la regulación mitigará las probabilidades de sufrir un accidente relacionado con explosiones por Gas L.P., y se esperaría que el reporte de este tipo de eventualidades se reduzca a su mínima expresión o incluso que no se presenten.

***VI. CONSULTA PÚBLICA.***

**14. ¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación?** Sí.

**Mecanismo mediante el cual se realizó la consulta:** Formación de grupo de trabajo / comité técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto.

**Señale el nombre del particular o el grupo interesado:** Se constituyó un grupo de trabajo conformado por diversas Unidades de la Agencia.

**Describa brevemente la opinión del particular o grupo interesado:** Se propuso incorporar a la regulación, las especificaciones de la revisión de seguridad de pre-arranque, previo al inicio o reinicio de operaciones de la Planta de Distribución nueva, reparada o modificada. Aunado a lo anterior, es importante señalar, que se utilizará el sistema de consulta pública disponible a través del portal de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) para allegarse de los posibles comentarios, sugerencias y propuestas de los interesados; se considerarán todas las propuestas que se reciban a través de este medio y la Agencia dará respuesta a los planteamientos recibidos.

**15. Indique las propuestas que se incluyeron en la regulación como resultado de las consultas realizadas:**

En el grupo de trabajo se determinó que, previo al inicio o reinicio de operaciones de la Planta de Distribución nueva, reparada o modificada, se debe realizar una revisión de seguridad de pre-arranque, para verificar que se hayan cumplido los aspectos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente del diseño y construcción o, en su caso, de operación y mantenimiento, para una operación segura.

La revisión de seguridad de pre-arranque debe cumplir con lo siguiente: i) se debe conformar un grupo responsable de llevarla a cabo, el cual estará formalizado e integrado por un coordinador y personal con experiencia y conocimientos en diseño, construcción, reparación, modificación o rehabilitación de los equipos e instalaciones, según corresponda; así como aquellos que operarán, darán mantenimiento y ejecutarán las funciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, una vez que se lleve a cabo el inicio o reinicio de la operación, ii) la revisión documental de la Planta de Distribución debe llevarse a cabo por el grupo responsable, utilizando las listas de verificación documental para registrar los resultados (hallazgos) de la revisión y iii) la revisión física de la Planta de Distribución debe llevarse a cabo por el grupo responsable, a través de recorridos en la planta para verificar que los equipos e instalaciones cumplen, como mínimo, con los requisitos establecidos en la regulación propuesta. Por último, con los resultados asentados en la lista de verificación pre-arranque de la revisión documental y física, el grupo responsable debe generar un programa de atención para atender aquellos hallazgos que no cumplen con los requisitos establecidos, mismos que deben ser atendidos previo al inicio o reinicio de operaciones.

**VII.- ANEXOS**

**Anexo I.** Acuerdo NOM Plantas Gas LP.

**Anexo II**. AIR NOM Plantas Gas LP.

**Anexo III.** Modelación de radios de afectación.

**Anexo IV.** Modelo Costo – Beneficio NOM Plantas Gas LP.

**Anexo V.** Development of a Bulk LPG.

1. Fuente: https://www.gasmetropolitano.com.mx/GM/assets/ficha.pdf. [↑](#footnote-ref-1)
2. Fuente: Explosión en empresa de gas en Sonora deja dos lesionados, disponible en: https://verticesonora.com/explosion-en-empresa-de-gas-en-sonora-deja-dos-lesionados/. [↑](#footnote-ref-2)
3. “Prospectiva de Gas L.P. 2018-2032”, disponible en: https://www.gob.mx/sener/documentos/prospectivas-del-sector-energetico. [↑](#footnote-ref-3)
4. “Transición hacia mercados competidos de Energía: Gas L.P.”, disponible en: https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/06/libro-gaslp\_web.pdf. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ibid. [↑](#footnote-ref-5)
6. Permisos otorgados por la Comisión Reguladora de Energía, información disponible en: https://www.gob.mx/cre/documentos/permisos-otorgados-en-materia-de-gas-lp. [↑](#footnote-ref-6)
7. “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015”, disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\_estruc/702825006792.pdf. [↑](#footnote-ref-7)
8. El “Nuevo Programa para Prevenir y Responder a Contingencias Ambientales Atmosféricas” emitido por Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Ambiental de la Megalópolis, el Gobierno de la Ciudad de México y el Gobierno del Estado de México (2019), establece que en Fase I de contingencia se deben *“suspender actividades en el 20% de las plantas de almacenamiento y suministro de Gas L.P.* ***excepto las que cuenten con válvulas de desconexión seca para el trasvase y llenado de cilindros****”*, mientras que en la Fase II se deben *“suspender actividades en el 40 de las plantas de almacenamiento y suministro de Gas L.P****. excepto las que cuenten con válvulas de desconexión seca para el trasvase y llenado de cilindros****”*. En tal sentido, las Plantas de Distribución que cuenten con dispositivos de desconexión seca, pueden exentar la suspensión de actividades; sin que lo anterior, afecte la calidad del aire de la zona metropolitana con contingencia ambiental. [↑](#footnote-ref-8)
9. Disponible en: https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Recommendation%20with%20cover%20SP.pdf. [↑](#footnote-ref-9)
10. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lisr.htm. Con información del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, del Código Fiscal de la Federación y de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015. Artículo Tercero. Disposiciones de Vigencia Temporal de la Ley del Impuesto sobre la Renta. [↑](#footnote-ref-10)
11. Ibid. [↑](#footnote-ref-11)